

# Pengaruh Gaya Belajar dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di MA Putra Al-Ishlahuddiny

Hikmatul Gustiana<sup>1\*</sup>, Nur Hardiani<sup>2\*</sup>, Hesikumalasari<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup> *Affiliasi Prodi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Mataram, Indonesia*

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gaya belajar dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada pokok pembahasan perbandingan trigonometri dalam pembelajaran kurikulum 2013. Penelitian kuantitatif dengan metode *Expost Facto*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa MA Putra Al-Ishlahuddiny kelas X sebanyak 91 siswa dengan teknik *random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket gaya belajar, angket kecerdasan emosional dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Berdasarkan hasil uji Anova dua jalur diperoleh hasil sebagai berikut: (1) Tidak terdapat pengaruh gaya belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa MA Putra Al-Ishlahuddiny. (2) Terdapat pengaruh kecerdasan emosional siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa MA Putra Al-Ishlahuddiny. (3) Tidak terdapat pengaruh interaksi antara gaya belajar dan kecerdasan emosional siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa MA Putra Al-Ishlahuddiny.

*This research aims to determine the influence of learning style and emotional intelligence on mathematical problem solving abilities on the subject of trigonometry comparisons in the 2013 curriculum learning. Quantitative research using the Expost Facto method. The sample in this study was 91 MA Putra Al-Ishlahuddiny class X students using random sampling technique. The research instruments used were a learning styles questionnaire, an emotional intelligence questionnaire and a mathematical problem solving ability test. Based on the results of the two-way ANOVA test, the following results were obtained: (1) There was no influence of students' learning styles on mathematical problem solving abilities in trigonometry material for MA Putra Al-Ishlahuddiny students. (2) There is an influence of students' emotional intelligence on mathematical problem solving abilities in the trigonometry material of MA Putra Al-Ishlahuddiny students. (3) There is no interaction effect between learning style and students' emotional intelligence on mathematical problem solving abilities in trigonometry material for MA Putra Al-Ishlahuddiny students.*

**Keywords:** *Learning Style, Emotional Quotient, Mathematical Problem Solving Abilities*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang ada pada setiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Pembelajaran matematika adalah salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mencapai tujuan kurikulum 2013. Karena dengan pembelajaran matematika dapat melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa yaitu: logis, kritis, teliti, rasa ingin tahu, pantang menyerah dan keterampilan lainnya (Oktasya et al., 2022). Sundayana mengatakan bahwa matematika adalah bekal bagi siswa untuk berpikir logis,

---

<sup>1</sup> Corresponding to the author: Hikmatul Gustiana, Prodi Tadris Matematika, FTK UIN Mataram, Jl. Gajah Mada 100 Jempong Baru Mataram, email; hikmatulgustiana4@gmail.com

analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kemampuan tersebut diperlukan dalam pemecahan masalah (Sundayana, 2013).

Pemecahan masalah dianggap sebagai jantung dari pembelajaran matematika karena tidak hanya mempelajari konsep akan tetapi menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir juga (Nurfatanah, 2018). Pemecahan masalah merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi. Menurut George Polya, pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dicapai dengan segera (Purba et al., 2021). Dengan kata lain pemecahan masalah adalah suatu proses bagaimana cara mengatasi suatu persoalan yang tidak biasa dengan prosedur penyelesaian yang tidak biasa pula.

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, mengenai sistem pendidikan nasional, pendidikan merupakan sebuah usaha sadar dan terencana untuk membangun suasana dalam belajar dan proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga yang demokratis serta bertanggung jawab (Rahmawati, 2021).

Pada umumnya potensi siswa untuk memahami dan menyerap pelajaran pasti berbeda tingkatannya sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat lambat. Oleh karena itu, siswa seringkali menempuh cara berbeda untuk memahami informasi atau pelajaran yang sama. Menurut DePorter dan Hernacki sebagaimana yang dikutip oleh Anwar, menyatakan bahwa gaya belajar adalah suatu kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi (Anwar, 2021). Gaya belajar yang sesuai adalah kunci keberhasilan siswa dalam belajar. Dengan menyadari hal ini, siswa mampu menyerap dan mengolah informasi dan menjadikan belajar lebih mudah dengan gaya belajar siswa sendiri (Maryani, 2018).

Teti Widiyanti mengatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa salah satunya adalah dengan mengetahui gaya belajar (Widiyanti, 2011). Ketika siswa mengetahui cara belajar mereka akan menggunakannya dan membuat dirinya belajar dengan cara yang disukainya serta mendapatkan hasil yang maksimal. Ketika siswa tidak memaksimalkan gaya belajar mereka dapat berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematikanya. Hasil studi yang dilakukan oleh Muhammad Sapi'i menyebutkan bahwa gaya belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya pemecahan masalah matematika siswa dengan mengetahui gaya belajar siswa dapat lebih mudah memahami materi serta menyelesaikan masalah atau menemukan solusi dari suatu permasalahan (Sap'I, 2020).

Selain faktor gaya belajar, masalah-masalah dalam mata pelajaran matematika membutuhkan tahap penyelesaian yang sistematis serta menuntut siswa menggunakan logika dalam menyelesaikannya, sehingga untuk dapat menyelesaikan masalah matematika membutuhkan konsentrasi, kesabaran dan ketelitian. Sedangkan untuk mengelola konsentrasi, kesabaran dan ketelitian tersebut membutuhkan pengelolaan emosi yang tepat sehingga siswa tidak mudah menyerah dalam menyelesaikan masalah. Pengelolaan emosi ini sangat erat kaitannya dengan kecerdasan emosional (Khoiri, 2020).

Menurut Goleman sebagaimana dikutip oleh Suciati, kecerdasan emosi adalah kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya, menjaga keselarasan emosi dan

pengungkapannya melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial (Suciati, 2016). Kecerdasan Emosional merupakan suatu kemampuan peserta didik untuk mengelola dan mengendalikan pikirannya dalam pembelajaran sehingga mampu membuat keputusan yang baik dalam beraksi. Siswa dengan kecerdasan emosional stabil mampu mengontrol diri, tidak emosi, dan tidak stress ketika dihadapkan dalam suatu masalah, dalam hal ini masalah matematis (Ashari et al., 2020). Jatisunda mengatakan bahwa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa, latihan berpikir matematis saja tidak cukup, tetapi juga membutuhkan didampingi kemampuan kecerdasan emosional yang baik melalui proses pemecahan masalah dalam rangka menghadapi berbagai kesulitan dalam kehidupan nyata (Jatisunda, 2017).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di sekolah MA Putra Al-Ishlahuddiny, ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih tergolong rendah. Guru matematika kelas X di MA Putra Al-Ishlahuddiny, mengatakan bahwa siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit. Beberapa siswa mengalami kesulitan ketika berhadapan dengan soal pemecahan masalah matematika, karena soal tersebut membutuhkan lebih dari satu prosedur penyelesaian. Guru juga mengatakan kesulitan yang dihadapi siswa ketika menyelesaikan masalah sangat beragam, antara lain kesulitan dalam memahami soal, mengubah kalimat soal ke dalam bahasa matematika, dan bingung dalam melakukan langkah penyelesaian (Faizati, 2022). Jadi, disini beberapa siswa belum bisa menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika.

Hasil pengamatan dengan beberapa siswa kelas X dan hasil wawancara dengan guru matematika, bahwa siswa belum mengetahui gaya belajarnya, sehingga siswa tidak bisa menerapkan gaya belajarnya. Karena ketika siswa mampu menerapkan gaya belajar dalam proses pembelajaran berakibat siswa mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika (Waskinongtyas, 2017). Peneliti juga menemukan beberapa siswa tidak dapat mengontrol emosinya dan mudah menyerah dalam menyelesaikan soal yang dihadapi. Siswa yang dapat mengontrol emosinya dengan baik cenderung dapat menyelesaikan soal-soal yang dihadapi dengan tenang dan teliti sehingga mendapatkan hasil yang baik. Sedangkan siswa yang sulit untuk mengontrol emosi cenderung mudah menyerah dalam mengerjakan soal-soal yang sedang dihadapi serta mendapatkan hasil yang kurang memuaskan. Kecerdasan emosional mempunyai peran penting dalam proses belajar siswa. Kecerdasan emosional yang rendah akan sulit untuk memusatkan perhatian (konsentrasi) pada saat proses belajar mengajar sehingga menjadi salah satu penyebab dari rendahnya proses pemecahan suatu masalah yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika (Khoiri, 2020).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti mencoba mencari pengaruh antara gaya belajar dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh siswa. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Gaya Belajar dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”.

## **LITERATURE REVIEW**

### ***Gaya Belajar***

Menurut Deporter dan Hernacki (2002), gaya belajar adalah kombinasi dari menyerap, mengatur, dan mengolah informasi (Baiti 2021). Menurut Kolb (1981) bahwa perbedaan gaya belajar yang dipilih individu menunjukkan cara tercepat dan terbaik bagi setiap diri seseorang

dalam upaya menyerap informasi dari luar dirinya (Ghufron & Rini, 2012). Keahlian memahami dan memproses informasi bagi setiap diri seseorang berbeda-beda dan sangat mempengaruhi gaya belajarnya. Setiap siswa memiliki kepribadian yang berbeda begitu juga dengan cara belajarnya. Jadi, dapat disimpulkan bahwa gaya belajar merupakan cara yang digunakan siswa untuk menyesuaikan strategi pembelajaran tertentu dalam belajarnya sebagai bentuk tanggung jawabnya untuk mendapatkan satu pendekatan belajar yang sesuai. Menurut Bobbi DePorter, bahwasannya kecenderungan manusia untuk belajar meliputi tiga gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial dan gaya belajar kinestetik (Deporter & Mike, 2007).

### ***Kecerdasan Emosional***

Istilah kecerdasan emosional pertama kali dikemukakan pada tahun 1990 oleh psikolog Peter Salovey dan Harvard University dan John Mayer dari University of New Hampshire untuk menerangkan kualitas-kualitas emosional yang tampaknya penting bagi keberhasilan. Istilah itu kemudian dipopulerkan oleh Daniel Goleman seorang ahli otak dari amerika dalam sebuah karya momentumnya *Emotional Intelligence* tahun 1995.

Menurut Goleman (2002:512) kecerdasan emosi atau *emotional intelligence* adalah kemampuan seseorang mengatur kehidupan emosinya dengan intelegensi (*to manage our emotional life with intelligence*), menjaga keselarasan emosi dan pengungkapannya (*the appropriateness of emotion and its expression*) melalui keterampilan kesadaran diri, pengendalian diri, motivasi diri, empati dan keterampilan sosial (Suciati,2016). Lima dasar unsur kecerdasan emosional (EQ) menurut Goleman di dalam (Setiadi & Tampubolon, 2020), yaitu kesadaran diri, pengaturan diri, motivasi, empati dan keterampilan sosial (Surya, 2013).

### ***Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika***

Pengertian sederhana dari pemecahan masalah adalah proses penerimaan masalah sebagai tantangan untuk menyelesaikannya. Sejalan dengan pengertian di atas, Cooney (1975) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikannya (Susanto, 2015). Menurut Polya pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menentukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera (Wahyudi & Indri, 2017).

Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan untuk memecahkan masalah matematika rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan. Masalah rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya sekedar mengulang secara algoritmik. Masalah non rutin adalah masalah yang prosedur penyelesaiannya memerlukan perencanaan penyelesaian, tidak sekedar menggunakan rumus, teorema atau dalil (Khoiri, 2020).

Polya mengemukakan bahwa terdapat empat langkah utama dalam proses pemecahan masalah yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan suatu penyelesaian (*devising's plan*), melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali hasil penyelesaian (Wahyudi & Indri, 2017).

### **METODE**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode *expost facto*. Penelitian ini diawali dengan mengkaji teori-teori dan

pengetahuan yang sudah ada sehingga muncul sebab permasalahan. Permasalahan tersebut diuji untuk mengetahui penerimaan atau penolakannya berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan. Adapun data yang diperoleh dari lapangan dalam bentuk hasil angket gaya belajar dan hasil angket kecerdasan emosional serta hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Desain penelitian digambarkan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 1** Desain Penelitian

Kecerdasan Emosional (B)	Gaya Belajar (A)		
	Visual (A <sub>1</sub> )	Auditorial (A <sub>2</sub> )	Kinestetik (A <sub>3</sub> )
Tinggi (B <sub>1</sub> )	Hasil tes PMM	Hasil tes PMM	Hasil tes PMM
Sedang (B <sub>2</sub> )	Hasil tes PMM	Hasil tes PMM	Hasil tes PMM
Rendah (B <sub>3</sub> )	Hasil tes PMM	Hasil tes PMM	Hasil tes PMM

Keterangan; PMM: Pemecahan Masalah Matematika

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny Kediri yang terdiri dari 3 kelas yakni kelas X IPA 1, X IPA 2 dan X IPS yang berjumlah 130 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 91 siswa, yang diambil dengan teknik random sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes. Data dianalisis terlebih dahulu dengan uji persyaratan yaitu uji normalitas dan homogenitas. Jika persyaratan analisis data sudah terpenuhi, maka dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji ANOVA dua jalur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil.

Deskripsi data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MA Putra Al-Ishlahuddiny kelas X dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2** Statistika Deskriptif Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Gaya Belajar	Kecerdasan		N	
	Emosional	Std. Deviation		
Visual	Tinggi	75.696	15.1221	23
	Sedang	73.467	15.3426	6
	Rendah	38.650	16.0513	2
	Total	72.874	17.3141	31
Auditorial	Tinggi	67.608	15.5907	24
	Sedang	61.029	13.8384	7
	Rendah	36.400	12.8693	2
	Total	64.321	16.5828	33
Kinestetik	Tinggi	69.486	18.6663	14
	Sedang	62.492	13.9848	12
	Rendah	40.900	0.	1
	Total	65.319	17.1152	27
Total	Tinggi	71.089	16.3126	61
	Sedang	64.716	14.5649	25
	Rendah	38.200	10.4575	5

Gaya Belajar	Kecerdasan	Mean	Std.	N
	Emosional		Deviation	
<b>Total</b>		<b>67.531</b>	<b>17.2454</b>	<b>91</b>

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa dari 91 siswa, terdapat 31 siswa memiliki gaya belajar visual, 33 siswa memiliki gaya belajar auditorial dan 27 siswa memiliki gaya belajar kinestetik. Untuk kecerdasan emosional terdapat 61 siswa memiliki tingkat kecerdasan emosional tinggi, dan 25 siswa memiliki tingkat kecerdasan emosional sedang, dan 5 siswa memiliki tingkat kecerdasan emosional rendah. Adapun siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kecerdasan emosional tinggi, sedang, rendah masing-masing sebanyak 23, 6 dan 2 siswa. Sedangkan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah masing-masing sebanyak 24, 7 dan 2 siswa. Sementara itu, terdapat 14 siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan kecerdasan emosional tinggi, 12 siswa memiliki kecerdasan emosional sedang dan 1 siswa memiliki kecerdasan emosional tingkat rendah. Tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dengan gaya belajar kinestetik sebesar 65,319, lebih rendah dari nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dengan gaya belajar visual yaitu 72,874, sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan gaya belajar auditorial 64,321 lebih rendah gaya belajar visual dan kinestetik, dengan selisih berturut-turut sebesar 8,553 dan 0,998. Hasil statistika deskriptif tersebut menunjukkan adanya perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan kecenderungan gaya belajar siswa, namun terlihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah tersebut tidak terlalu jauh. Nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika dengan kecerdasan emosional tinggi sebesar 71,089 lebih besar dibanding dengan kecerdasan emosional sedang yaitu 64,716 dan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah dengan kecerdasan emosional rendah yaitu 38,200, dengan selisih berturut-turut sebesar 6,373 dan 32,889. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

### Pengujian Persyaratan Analisis

#### Uji Normalitas

Untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors dengan SPSS versi 23 *for windows*. Dalam penelitian ini dilakukan uji hipotesis berikut:

$H_0$  : data sampel berdistribusi normal

$H_a$  : data sampel tidak berdistribusi normal

Suatu data dikatakan berdistribusi normal ( $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak) jika nilai sig > 0,05 dan data tidak berdistribusi normal jika nilai sig < 0,05.

**Tabel 3** Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	Df	Sig.
Standardized Residual for KPM	.076	91	.200*

a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil uji normalitas menggunakan SPSS dapat diketahui bahwa nilai signifikansinya adalah 0,200, artinya nilai Sig > 0,05. Dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_0$  diterima, atau data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dilakukan dengan uji Levene pada taraf signifikansi 0,05. Untuk pengujian homogenitas, diajukan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$  (semua populasi mempunyai varian sama/homogen)

$H_a : \sigma_i^2 \neq \sigma_j^2$  (ada populasi yang mempunyai varian berbeda/tidak homogen)

Dengan kriteria jika nilai sig. Levene's test < 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Sebaliknya jika nilai sig. Levene's test > 0,05 maka  $H_0$  gagal ditolak. Berikut disajikan hasil perhitungan uji homogenitas.

**Tabel 4** Hasil Uji Homogenitas

Levene's Test of Equality of Error Variances <sup>a</sup>			
F	df1	df2	Sig.
.548	8	82	.817
a. Design: Intercept + GB + KE + GB * KE			

Tabel 5 menunjukkan data hasil tes pemecahan masalah matematika siswa diperoleh nilai sig. = 0,817 > 0,05. Dengan demikian diperoleh keputusan uji bahwa  $H_0$  diterima, hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika semua siswa mempunyai varian yang sama (homogen).

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas dapat disimpulkan bahwa persyaratan yang harus dipenuhi dalam penelitian ini telah terpenuhi, maka dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis penelitian.

### Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji anova dua jalur. Setelah asumsi sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian, data telah memenuhi asumsi pengujian anova dua jalur sehingga dapat dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah dibuat. Berikut hasil analisis terhadap data kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan anova dua jalur yang proses perhitungannya dibantu dengan program SPSS 23.

**Tabel 5** Hasil Uji Hipotesis Anova Dua Jalur

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6714.667 <sup>a</sup>	8	839.333	3.432	.002
Intercept	108411.838	1	108411.838	443.342	.000

GB	379.342	2	189.671	.776	.464
KE	4491.539	2	2245.770	9.184	.000
GB * KE	146.152	4	36.538	.149	.963
Error	20051.707	82	244.533		
Total	441763.210	91			
<b>Corrected Total</b>	<b>26766.374</b>	<b>90</b>			

a. R Squared = .251 (Adjusted R Squared = .178)

Dari data hasil pada Tabel 5 di atas menunjukkan interpretasi sebagai berikut:

a. Pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan jenis gaya belajar. Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima.  $F_{tabel}$  gaya belajar ditentukan dengan memperhatikan dk antar kolom (pembilang) = 2 dan dk dalam (penyebut) = 82. Berdasarkan dk (2;82) diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,11$  untuk taraf signifikan 5%. Pada tabel 6 diperoleh  $F_{hitung} = 0,776$  sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,776 < 3,11$  maka  $H_0$  gagal ditolak. Jadi, tidak ada perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan jenis gaya belajar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny.

b. Pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan kategori kecerdasan emosional. Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima.  $F_{tabel}$  kecerdasan emosional ditentukan dengan memperhatikan dk antar kolom (pembilang) = 2 dan dk dalam (penyebut) = 82. Berdasarkan dk (2;82) diperoleh nilai  $F_{tabel} = 3,11$  untuk taraf signifikan 5%. Pada Tabel 6 diperoleh  $F_{hitung} = 9,184$  sehingga  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $9,184 > 3,11$  maka  $H_0$  ditolak. Jadi, ada perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan kategori kecerdasan emosional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kecerdasan emosional siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny.

Diketahui bahwa  $H_0$  diterima, maka perlu dilakukan uji lanjut pasca anova untuk mengetahui perbedaan rata-rata antar tingkat kecerdasan emosional. Karena variabel kecerdasan emosional terdiri atas tiga kategori, sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda untuk melihat kecerdasan emosional manakah yang mempunyai rata-rata berbeda. Hasil komparasi antar baris dengan menggunakan uji *scheffe* tertera pada Tabel 7.

**Tabel 6** Multiple Comparisons

Dependent Variable: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika  
Scheffe

(I)	(J)	Mean	Std.	Sig.
-----	-----	------	------	------

Kecerdasan Emosional	Kecerdasan Emosional	Difference (I-J)	Error	Error
Tinggi	Sedang	6.373	3.7135	.235
	Rendah	32.889*	7.2743	.000
Sedang	Tinggi	-6.373	3.7135	.235
	Rendah	26.516*	7.6608	.004
Rendah	Tinggi	-32.889*	7.2743	.000
	Sedang	-26.516*	7.6608	.004

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 244.533.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa baris kecerdasan emosional tinggi (I) dibandingkan dengan kecerdasan emosional sedang (J) memperoleh nilai signifikansi  $0,235 > 0,05$ , sehingga tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dan sedang. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi sama dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang. Baris kecerdasan emosional tinggi (I) jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah, memperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , sehingga terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dan rendah. Berdasarkan perbedaan rata-rata menunjukkan nilai sebesar 32,889 maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan emosional tinggi dengan rata-rata yang ditunjukkan pada Tabel 3 yaitu sebesar 71,089 jauh lebih baik dibandingkan dengan kecerdasan emosional rendah dengan rata-rata 38,200.

Perbandingan antara siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang (I) dengan kecerdasan emosional rendah (J), memperoleh nilai signifikansi  $0,004 < 0,05$ , sehingga terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang dan rendah. Berdasarkan perbedaan rata-rata menunjukkan nilai sebesar 26,516, maka dapat disimpulkan bahwa kecerdasan emosional sedang dengan rata-rata yang ditunjukkan pada Tabel 3 yaitu sebesar 64,716 jauh lebih baik dibandingkan dengan kecerdasan emosional rendah dengan rata-rata 38,200.

- c. Pengaruh interaksi antara gaya belajar dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa jika ditinjau dari interaksi antara gaya belajar dengan kecerdasan emosional. Jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima. Interaksi (gaya belajar dan kecerdasan emosional)  $F_{tabel}$  dicari berdasarkan dk interaksi (pembilang) = 4 dan dk dalam (penyebut) = 82. Berdasarkan dk (4;82) diperoleh nilai  $F_{tabel} = 2,48$  untuk taraf signifikan 5%. Pada tabel 6 diperoleh  $F_{hitung} = 0,149$  sehingga  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $0,149 < 2,48$  maka  $H_0$  gagal ditolak. Jadi, tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa jika ditinjau dari interaksi antara gaya belajar

dengan kecerdasan emosional. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara gaya belajar dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny.

## 2. Pembahasan

Ketiga gaya belajar yang dibandingkan, yaitu gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik, diperoleh bahwa siswa yang memiliki gaya belajar visual memiliki nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika paling tinggi daripada siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik. Adapun nilai rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual sebesar 72,874. Sedangkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial sebesar 64,321 dan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik sebesar 65,319.

Perbandingan siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, sedang dan rendah pada Tabel 3, menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan emosional tinggi memiliki nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika paling tinggi daripada siswa yang memiliki tingkat kecerdasan emosional sedang dan rendah yaitu sebesar 71,089. Adapun nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional sedang yaitu 64,716 dan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah sebesar 38,200.

Mengacu pada hasil penelitian dan didukung oleh analisis statistik untuk penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh kesimpulan bahwa data berasal dari populasi berdistribusi normal dan berasal dari varian yang homogen. Dengan demikian, maka data telah memenuhi uji persyaratan analisis data. Berdasarkan hasil analisis varians (ANOVA) dapat disimpulkan bahwa gaya belajar tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Kecerdasan emosional berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Interaksi antara gaya belajar dan kecerdasan emosional tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Berikut ini adalah pembahasan untuk masing-masing variabel.

### **Pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika**

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan kategori gaya belajar. Tabel 6 yang mempresentasikan hasil hipotesis yang diajukan oleh peneliti, diketahui  $F_{hitung}$  untuk kategori gaya belajar adalah 0,776. Jika nilai  $0,776 < 3,11$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny. Hal ini disebabkan karena siswa tidak memahami gaya belajar yang dimilikinya. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Cici Fransiska, dkk. yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial, visual, maupun kinestetik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengatakan bahwa hal ini disebabkan siswa kurang memahami gaya belajar yang dimilikinya, sehingga dapat

disimpulkan bahwa gaya belajar tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa (Fransiska, 2019).

Dunn dan Griggs seperti dikutip Ghufro dan Rini, menyampaikan pendapat tentang gaya belajar. Keduanya berpendapat bahwa beberapa pelajar tidak dapat belajar dengan baik pada waktu pagi hari tetapi dapat belajar dengan baik pada siang hari. Beberapa pelajar dapat belajar pada lingkungan belajar yang berisik tapi pelajar lain dapat belajar pada lingkungan belajar yang sunyi. Beberapa pelajar dapat belajar dengan baik jika diberi bimbingan, namun terdapat juga pelajar yang belajar dengan baik dengan inisiatif sendiri. Dunn dan Griggs melanjutkan bahwa inilah yang menjelaskan alasan setiap pelajar memiliki gaya belajar yang personal dan unik (Nurlaela, 2022). Pemilihan dan penggunaan gaya belajar yang sesuai akan menghasilkan pemahaman materi pelajaran yang maksimal yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika Anak akan menyerap lebih banyak informasi ketika belajarnya disampaikan sesuai dengan gaya belajar yang dimilikinya (Sundayana, 2016). Teti Widiyanti dalam penelitiannya mengatakan bahwa terdapat pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah yaitu sebesar 3,62% sedangkan sisanya 96,38% dipengaruhi oleh faktor yang lain seperti kemampuan penalaran, kemampuan berpikir kritis, pengetahuan dasar matematika, kreativitas, kemampuan numerik, kemampuan analogi dan sebagainya yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Widiyanti, 2011).

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan temuan dalam penelitiannya Ravina Faradilla Syahril yang menyatakan bahwa gaya belajar siswa tidak mempengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan suatu masalah, setiap siswa memiliki kecenderungan yang sama dalam memecahkan masalah. Berdasarkan hasil penelitian bahwa siswa tidak terbiasa mengerjakan soal-soal non rutin seperti soal-soal pemecahan masalah, sehingga siswa perlu untuk dibiasakan mengerjakan soal-soal non rutin khususnya yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah siswa (Syahril, 2021).

### **Pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.**

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan kategori kecerdasan emosional. Pada Tabel 6 mempresentasikan hasil hipotesis yang diajukan oleh peneliti, diperoleh nilai  $F_{hitung}$  untuk kategori kecerdasan emosional sebesar 9,184. Karena nilai  $9,184 > 3,11$  maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny. Karena adanya pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, maka dilakukan uji lanjut untuk melihat tingkat kecerdasan emosional yang mana memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik.

Hasil uji lanjut pasca ANOVA menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional tingkat tinggi jauh lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kecerdasan emosional tingkat rendah dengan perbandingan rata-rata sebesar 32,889. Kemudian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki kecerdasan emosional tingkat sedang jauh lebih

baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki kecerdasan emosional rendah dengan perbandingan rata-rata sebesar 26,516.

Menurut Goleman, keberhasilan pada individu hanya disumbang sekitar 20% dari kecerdasan intelektual, dan sisanya ditentukan oleh potensi seseorang dalam berhubungan, motivasi diri, dan kemampuan pengendalian perasaan atau yang lebih dikenal dengan kecerdasan emosional. Seseorang yang memiliki kecerdasan emosional tinggi, mereka bisa memfokuskan diri dalam mempelajari pelajaran, sedangkan seseorang memiliki kecerdasan emosional sedang akan cukup bisa memfokuskan diri dalam mempelajari pelajaran. Sebaliknya untuk seseorang yang memiliki kecerdasan emosional rendah cenderung sulit bisa memfokuskan diri dalam mempelajari pelajaran (Ashari, 2020). Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi biasanya mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan meskipun sulit, sedangkan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang biasanya cukup dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, sebaliknya untuk siswa dengan kemampuan pemecahan yang rendah cenderung mengharapkan bantuan orang lain karena merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hal tersebut dalam menyelesaikan masalah memerlukan konsentrasi disertai ketelitian dan kesabaran dalam mengerjakan soal-soal (Syahril, 2021).

Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Wahidin yang menyimpulkan bahwa kecerdasan emosional berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, semakin tinggi kecerdasan emosional siswa maka semakin tinggi juga kemampuan pemecahan masalah matematikanya begitupun sebaliknya (Syahril, 2021). Hasil penelitian ini juga sesuai dengan temuan dalam penelitiannya Muhammad Ramadhan, dkk. yang menyatakan bahwa kecerdasan emosional memiliki pengaruh 33,4% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan 66,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain selain kecerdasan emosional siswa (Ramadhan, 2021). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian terdahulu Titi Shokhifatul dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 35,7%, sedangkan 64,3% dipengaruhi oleh faktor lain. Kecerdasan emosional yang tinggi akan mengakibatkan kemampuan pemecahan yang tinggi pula. Sebaliknya jika kecerdasan emosional siswa rendah maka kemampuan pemecahan masalah matematikanya juga rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sangat dipengaruhi oleh kecerdasan emosional siswa (Khoiri, 2020).

### **Pengaruh interaksi gaya belajar dan kecerdasan emosional siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika**

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa jika ditinjau dari interaksi antara gaya belajar dan kecerdasan emosional. Tabel 6 mempresentasikan hasil hipotesis yang diajukan oleh peneliti, diketahui nilai  $F_{hitung}$  untuk kategori kecerdasan emosional adalah 0,149. Jika nilai  $0,149 < 2,48$  maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh interaksi antara gaya belajar dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny. Hal ini dapat terjadi

karena kemampuan pemecahan masalah matematika dipengaruhi oleh banyak faktor bukan hanya gaya belajar dan kecerdasan emosional. Menurut penelitian Titi Shokhifatul Khoiri faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selain gaya belajar dan kecerdasan emosional adalah sikap siswa dalam memecahkan masalah, sikap dan perilaku guru, metode belajar yang diterapkan guru dalam kelas, motivasi siswa, efikasi diri (*self-efficacy*), skema pemecahan masalah dan keahlian (Khoiri, 2020).

## KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dalam penelitian dan analisis data penelitian maka dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak ada pengaruh gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny.
2. Ada pengaruh kecerdasan emosional kesadaran diri, pengaturan diri, motivasi, empati dan keterampilan sosial terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa kelas X MA Putra Al-Ishlahuddiny.
3. Tidak ada pengaruh interaksi antara gaya belajar dan kecerdasan emosional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi trigonometri siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Yaskinul. *Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19 di Kalimantan Timur*, Malang: Media Nusa Creative, 2021, hlm. 56.
- Ashari, Nur Wahidin. dkk. Pengaruh Kecerdasan Emosional terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, Vol.3, No. 2, November 2020, hlm. 16-21.
- Baiti, Noor. *Pengembangan Anak Melejitkan Potensi Anak Sejak DIni*, Jakarta: Guepedia, 2021, hlm. 144.
- DePorter, Bobbi dan Mike Hernacki, *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. terj. Alwiyah Abdurrahman, Bandung: Penerbit Kaifa, 2007, hlm. 116-118.
- Faizati, Ana. *Wawancara*, Kediri, 14 Oktober 2022.
- Fransiska, Cici, dkk., "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Dampak Metode Drill ditinjau dari Gaya Belajar", *Jurnal Matematika*, Vol.2, No.2, 2019, hlm. 138.
- Ghufron, M. Nur dan Rini Risnawita. *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012, hlm. 144.
- Jatisunda, M, Gilar. "Hubungan Self Efficacy Siswa SMP Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis", *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematic)*, Vol.1, No. 2, Januari 2017, hlm. 24.
- Khoiri, Titi Sokhifatul. "Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII MTs Ma'Arif NU Kaligiri Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes Tahun Pelajaran 2019/2020", *Skripsi*, FTK IAIN Purwokerto, Purwokerto, 2020, hlm. 2-60.
- Maryani, Ika. *Model Intervensi Gangguan Kesulitan Belajar*, Yogyakarta: K-Media, 2018, hlm. 38.
- Nurfatanah, dkk. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar",

- Proseding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar, 2018, hlm. 546.
- Nurlaela, Ela. “Pengaruh Gaya Belajar dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif IPA”, *Jurnal al-Azhar* Vol. 8, No.1, 2022, hlm. 36-56.
- Oktasya, Ismaya. dkk. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V SDN 01 Tempos. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, Vol. 7, No.2 Juni 2022, hlm. 351.
- Purba, Dianti. Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, Vol. 4, No.1, Maret 2021, hlm. 27.
- Rahmawati, Aeni. *Manajemen Kurikulum*, Cirebon: LovRinz Publishing, 2021, hlm. 51.
- Ramadhan, Muhammad.,dkk., “Pengaruh Kemampuan Numerik dan Kecerdasan Emosional Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP di Kecamatan Latimojong”, *Pedagogy*, Vol.6, No. 2, 30 November 2021, hlm. 145.
- Sapi’I, Muhammad. “Pengaruh Gaya Belajar dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X MAN Palopo”, *Skripsi*, FTK Universitas Cokroaminoto Palopo, Palopo, 2020, hlm. 65.
- Sundayana, Rostina . Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Pelajaran Matematika” *Jurnal Musbarafa*, Vol. 5, No.2, Mei 2016, hlm. 81.
- Surya, Hendra. *Belajar Orang Genius*, Jakarta: PT Elex Media, 2013, hlm. 296.
- Susanto, Herry Agus. *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*, Yogyakarta: CV Budi Utama, 2015, hlm. 19-21
- Syahril, Ravina Faradilla, dkk., “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Kelas XI SMAN 1 Bangkinang Kota Ditinjau Dari Gaya Belajar”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 11, No. 3, Desember 2021, hlm. 88.
- Wahyudi dan Indri Anugraheni. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*, Salatiga: Satya Wacana University Press, 2017, hlm. 2-20.
- Waskitoningtyas, Rahayu Sri. “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Calon Guru Matematika”, *Skripsi*, FKIP, Universitas Balikpapan, 2017, hlm. 41.
- Widiasworo, Erwin. *101 Kesalahan Guru dalam Pembelajaran*, Yogyakarta: Araska, 2020, hlm. 94.
- Widiyanti, Teti. “Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa”, *Skripsi*, FTK UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2011, hlm. 3-61.