

## Pengaruh Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Dwi Pratiwi<sup>1\*</sup>, Mamik Suendarti<sup>2</sup>, & Hasbullah<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>SMAN 5 Kabupaten Tangerang, <sup>2,3</sup>Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

### INFO ARTICLES

#### Article History:

Received: 25-10-2019  
Revised: 28-11-2019  
Approved: 30-11-2019  
Publish Online: 09-12-2019

#### KeyWords:

Self Efficacy, Self-Reliance, Solving Math Problems



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

**Abstract:** *The purpose of this research is to know the: (1) influence of self efficacy towards mathematics problem solving, (2) the influence of independence towards math problems solving, (3) influence of self efficacy and independence towards mathematics problem-solving, and (4) influence of self efficacy towards mathematics problem solving through independence. This research approach is quantitative with the correlation survey method. This research was conducted at a state high school in Tangerang with a population of 1005 and a sample of 100. The sampling technique is done by multistage random sampling. Data analysis using descriptive statistical methods with data analysis requirements test and hypothesis testing with correlation test. The results showed: (1). there is a significant direct effect of self-efficacy on the ability to solve mathematical problems. (2). there is a significant direct effect on student learning independence on the ability to solve mathematical problems. (3). there is a significant direct effect of self-efficacy and student learning independence on students' mathematical problem solving abilities. (4). there is a significant indirect effect of self-efficacy on the ability to solve mathematical problems through student learning independence.*

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) pengaruh langsung efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. (2) pengaruh langsung kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. (3) pengaruh langsung efikasi diri dan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. (4) pengaruh tidak langsung efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kemandirian belajar siswa. Pendekatan penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode survei korelasi. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri di Kabupaten Tangerang dengan jumlah populasi 1005 dan jumlah sampel 100. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *multistage random sampling*. Analisis data dengan menggunakan metode statistik deskripsi dengan uji persyaratan analisis data dan uji hipotesis dengan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) terdapat pengaruh langsung yang signifikan efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. (2) terdapat pengaruh langsung yang signifikan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. (3) terdapat pengaruh langsung yang signifikan efikasi diri dan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. (4) terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kemandirian belajar siswa.

**Correspondence Address:** Salemban Jaya No. 29, Salemban, Kec. Kosambi, Tangerang, Banten 15214. Indonesia; e-mail: [pratiwidwi.ui29@gmail.com](mailto:pratiwidwi.ui29@gmail.com)

**How to Cite (APA 6<sup>th</sup> Style):** Pratiwi, D., Suendarti, M., & Hasbullah. (2019). Survey Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA Melalui Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, Vol. 5 (1), 1-14.

**Copyright:** Pratiwi, D., Suendarti, M., & Hasbullah. (2019)

**Competing Interests Disclosures:** The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki beberapa tujuan satu di antaranya adalah menciptakan sumber daya manusia yang andal dan dibutuhkan guna mengisi pembangunan dewasa ini. Pada Pasal 1 Ayat (1) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ditegaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, bangsa, dan negara. Pendidikan menjadi peran penting dalam proses pembangunan. Dalam pembangunan sumber daya manusia diharapkan dapat mencapai tujuan yang diinginkan yaitu mempunyai kompetensi yang baik. Salah satu proses pendidikan guna mengembangkan potensi siswa yaitu dalam pelajaran matematika. Basuki (2015: 12) mengemukakan bahwa “matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam disiplin dan memajukan daya pikir manusia.” Sedangkan Suhendri (2011:32) mengatakan bahwa “matematika adalah ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep, dan logika dengan menggunakan bahasa lambang atau simbol dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.” Dalam standar kompetensi mata pelajaran matematika salah satunya adalah memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika mengajarkan kita untuk terbiasa memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, guru matematika seharusnya dapat mengembangkan kemampuan siswa di dalam proses pembelajaran. Akan tetapi, banyak siswa yang tidak menyukai pembelajaran matematika karena dianggap susah dan membosankan. Jika pembelajaran matematika disampaikan dengan cara yang menarik, siswa akan berusaha untuk bisa dalam belajar matematika karena adanya dorongan dan motivasi dari guru tersebut.

Pemecahan masalah merupakan suatu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Menurut Sumartini (2016: 13), “Dalam matematika, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal berbasis masalah”. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari dan sekaligus melibatkan peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran bukan hanya untuk menghafal semua rumus yang ada di dalamnya melainkan memahami cara untuk memecahkan masalah dalam matematika.

Polya (dalam Mawaddah, 2015: 168) mengatakan bahwa, terdapat empat aspek kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai berikut:

- 1) Memahami masalah
- 2) Membuat rencana pemecahan masalah
- 3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah
- 4) Melihat (mengecek) kembali

Adapun faktor – faktor yang memengaruhi kemampuan pemecahan masalah, yaitu inteligensi, usia, kemampuan siswa dalam membaca, kreativitas, konsentrasi, pengalaman, kepercayaan diri, dll. Efikasi diri adalah keyakinan seseorang akan menjalankan suatu kegiatan yang dibutuhkan untuk mengatasi situasi yang terjadi sehingga siswa yang mempunyai efikasi diri yang tinggi akan menjadikan dirinya lebih percaya diri untuk bisa memecahkan masalah matematika dan akan melakukan usaha yang maksimal agar dirinya mampu memecahkan dan menyelesaikan masalah. Menurut Bandura (dalam Omrod, 2008: 20) Efikasi diri (*Self Efficacy*) adalah penilaian seseorang tentang kemampuannya sendiri untuk menjalankan perilaku tertentu atau mencapai tujuan tertentu. Efikasi diri memiliki keefektifan yaitu individu mampu menilai dirinya memiliki kekuatan untuk menghasilkan sesuatu yang diinginkan.

Menurut Bandura (dalam Jess dan Gregory J. Fiest, 2010: 213) ada empat sumber efikasi diri yaitu:

- 1) *Masteru Experience* (pengalaman keberhasilan)
- 2) *Vicarious Experince* (meniru)
- 3) *Social Persuasion*
- 4) *Physical and emotional state* (Kondisi fisik dan emosional).

Efikasi diri yang dimiliki seseorang berbeda-beda, dapat dilihat berdasar pada aspek yang mempunyai impikasi penting pada perilaku. Siswa yang memiliki efikasi diri tinggi percaya bahwa ia mampu melakukan suatu. Dalam situasi yang sulit siswa yang memiliki efikasi diri rendah cenderung mudah menyerah, sementara siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan berusaha lebih keras untuk mengatasi tantangan yang ada. Sebagian siswa melalui pengamatan guru memiliki efikasi diri yang rendah. Jika dilihat dari kemampuan berhitung yang dimilikinya, tetapi pada saat mereka dituntut untuk memecahkan masalah berupa soal cerita, banyak diantaranya yang tidak mampu menyelesaikan masalahnya. Pada umumnya keluhan mereka adalah bingung, ragu, tidak percaya diri untuk menguraikan masalah yang ada, dan menyusunnya ke dalam bahasa matematika. Selain masalah tersebut siswa juga kurang memiliki efikasi diri atau keyakinan dari dalam mata pelajaran matematika, karena dianggap pelajaran matematika itu sulit.

Kemandirian belajar adalah salah satu perilaku yang dapat membantu peserta didik dalam mencapai keberhasilan belajar. Menurut Syah (2004: 73) yang menyatakan bahwa siswa mempunyai kemandirian belajar yang baik maka ia akan memperoleh peluang yang relatif cukup besar dalam memperoleh hasil belajar yang memuaskan dibandingkan dengan siswa yang mempunyai kemandirian belajar yang kurang baik, sehingga akan turut memengaruhi hasil belajar matematika siswa tersebut. Peserta didik yang memiliki kemandirian dalam belajar akan lebih giat dan percaya diri pada kemampuannya tanpa menyontek.

Menurut Sukarno (Teguh, 2012:11) menyebutkan ciri-ciri kemandirian belajar sebagai berikut:

- 1) Peserta didik merencanakan dan memilih kegiatan belajar sendiri.
- 2) Peserta didik berinisiatif dan memacu diri untuk belajar secara terus menerus.
- 3) Peserta didik dituntut bertanggung jawab dalam belajar.
- 4) Peserta didik belajar secara kritis, logis, dan penuh keterbukaan.
- 5) Peserta didik belajar dengan penuh percaya diri.

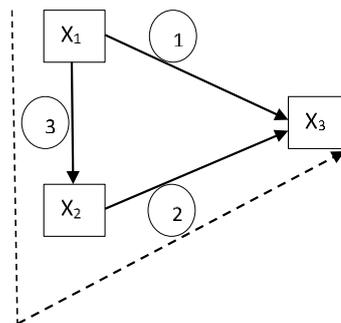
Setiap siswa harus mampu mengidentifikasi sumber-sumber informasi, karena identifikasi sumber informasi ini sangat dibutuhkan untuk memperlancar kegiatan belajar seorang siswa pada saat siswa tersebut membutuhkan bantuan atau dukungan. Konsep belajar mandiri ini mendorong siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang bertumpu pada aktivitas dan tanggung jawab terhadap kegiatan belajar yang harus dilakukannya. Banyak siswa yang ditemui tidak berani mengungkapkan kesulitannya dalam belajar atau tidak berani bertanya mengatakan pendapat dalam proses belajar mengajar. Banyak juga siswa yang memiliki ketergantungan terhadap teman. Setiap tugas yang diberikann guru, siswa tidak langsung berusaha mengerjakan tugas tersebut. Siswa cenderung mengerjakan tugas ketika waktu pengumpulan tugas sudah dekat. Siswa tidak berusaha untuk mandiri dalam melakukan setiap tugas yang ada, atau memanfaatkan sumber-sumber belajar yang ada untuk mengerjakan tugass tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik meneliti tentang “Survei Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA Melalui Efikasi Diri dan Kemandirian Belajar”. Efikasi diri dan kemandirian belajar sangat memengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa, sehingga efikasi diri dan kemandirian belajar harus didukung terus agar siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapinya. Hal ini masalah yang dihadapi siswa adalah tentang sistem persamaan linear tiga variabel (SPLDV) dengan jumlah responden 100 siswa

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di tiga sekolah SMA Negeri yang ada di wilayah Kabupaten Tangerang, yaitu: SMA Negeri 5 Kabupaten Tangerang, SMA Negeri 12 Kabupaten Tangerang, dan SMA Negeri 20 Kabupaten Tangerang. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan analisis jalur. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu variabel bebas (efikasi diri dan kemandirian belajar) dan variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah).

Penelitian ini bisa dilihat pada gambar di bawah:



**Gambar 1.**

### Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2015: 68)

Keterangan:

X1 : Kemandirian

X2 : Konsep Diri

Y : Pemecahan Masalah Matematika

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 100 siswa dengan teknik sampling yang diambil dari populasi sebanyak 1005. Instrumen yang digunakan adalah angket untuk variabel efikasi diri dan kemandirian, dan tes soal esai untuk kemampuan pemecahan masalah matematika. Instrumen sebelumnya divalidasi terlebih dahulu. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *multistage random sampling*. Analisis data dengan menggunakan metode statistik deskripsi dengan uji persyaratan analisis data dan uji hipotesis dengan analisis jalur (*path analysis*).

## HASIL PENELITIAN

Analisis deskriptif terdiri dari mean, median, modus, varians, dan standar deviasi. Secara deskriptif, data penilaian ini dapat dinyatakan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 1. Ringkasan Statistik Deskriptif**

Variabel	Mean	Median	Modus	Standar Deviasi
Efikasi Diri	125.16	124.50	147	18.644
Kemandirian Belajar	121.63	123.50	136	19.599
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	75.07	75.50	94	14.921

Berdasar pada tabel 1, variabel efikasi diri tergolong cukup baik, hal ini dapat dilihat pada tabel nilai rata – rata, median, modus yang nilainya mendekati dari skor maksimum yang dapat dicapai yaitu 165. Variabel kemandirian belajar tergolong cukup baik, hal ini dapat dilihat pada tabel nilai rata – rata, median, modus yang nilainya mendekati skor maksimum yang dapat dicapai yaitu 163. Variabel kemampuan pemecahan masalah matematika cukup, hal ini dapat dilihat pada tabel nilai rata – rata, median, modus yang nilainya masih jauh dari dari skor maksimum yang dapat dicapai yaitu 100.

Pengujian persyaratan analisis data dilakukan sebelum melakukan pengujian hipotesis. Pengujian persyaratan analisis data terdiri dari: uji normalitas, uji linieritas, dan uji multikolinieritas.

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Peneliti menggunakan SPSS Versi 22 sebagai alat bantudalam melakukan uji normalitas. Dalam hal ini peneliti menggunakan pengujian dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*.

**Tabel 2. Uji Normalitas**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Efikasi Diri	Kemandirian Belajar	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
N		100	100	100
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	125.16	121.63	75.07
	Std. Deviation	18.644	19.599	14.921
Most Extreme Differences	Absolute	.066	.085	.115
	Positive	.058	.085	.068
	Negative	-.066	-.079	-.115
Kolmogorov-Smirnov Z		.664	.851	1.152
Asymp. Sig. (2-tailed)		.771	.464	.140

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Berdasarkan pada tabel 2, dapat dilihat bahwa variabel efikasi diri, kemandirian belajar, dan kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki nilai *probabilitas* 0,464 (*Asymp. Sig. (2-tailed)*). lebih besar daripada 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data ketiga variabel berdistribusi normal.

Uji linieritas dilakukan untuk menentukan teknik dalam analisis regresi apakah variabel bebas ( $X_1$  dan  $X_2$ ) dan variabel terikat ( $X_3$ ) terbentuk linear. Uji linearitas ini menggunakan perhitungan SPSS 22.

**Tabel 3. Ringkasan Uji Linieritas**

<b>Garis yang Diuji</b>	<b>F<sub>hitung</sub></b>	<b>Sig.</b>	<b>Keterangan</b>
X <sub>1</sub> atas X <sub>2</sub>	0,532	0,986	Linier
X <sub>1</sub> atas X <sub>3</sub>	1,288	0,193	Linier
X <sub>2</sub> atas X <sub>3</sub>	0,664	0,924	Linier

Berdasar pada tabel 3, dapat dilihat bahwa garis yang diuji antara  $X_1$  atas  $X_2$ ,  $X_1$  atas  $X_3$ , dan  $X_2$  atas  $X_3$  memiliki nilai Sig. yang lebih besar daripada 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berpola linier.

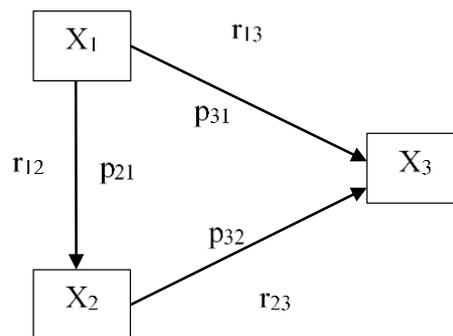
Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui apakah data terjadi multikolinieritas atau tidak multikolinieritas. Kriteria uji multikolinieritas jika nilai Tolerance  $\leq 0,1$  atau nilai VIF  $\geq 10$ , dikatakan multikolinieritas. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini:

**Tabel 4. Uji Multikolinieritas**

Coefficients <sup>a</sup>			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
	(Constant)		
1	Efikasi diri	.219	4.576
	Kemandirian belajar	.219	4.576

Hasil uji multikolinieritas pada tabel di atas diketahui bahwa hasil *Tolerance*  $0,219 > 0,1$  atau *varian inflation factor* (VIF) =  $4,576 < 10$  sehingga dapat dinyatakan bahwa tidak ada multikolinieritas antara efikasi diri dan kemandirian belajar pada analisis regresi ganda ini.

Dalam penelitian ini hipotesis akan diuji dengan menggunakan Analisis Jalur (*Path Analysis*). Untuk hal tersebut peneliti menyusun model hubungan antar variabel berdasar pada kerangka berpikir yang dikembangkan. Untuk keperluan tersebut, peneliti menyusun diagram jalur sebagai berikut :

**Gambar 2. Diagram Analisis Jalur**

### 1. Analisis Korelasi

Analisis korelasi digunakan untuk mencari koefisien korelasi, yang selanjutnya koefisien korelasi tersebut akan digunakan untuk menentukan koefisien jalur. Dalam melakukan analisis korelasi, peneliti menggunakan SPSS 22 sebagai alat bantu dengan hasil sebagai berikut :

**Tabel 5.**  
**Koefisien Korelasi**

		<b>Correlations</b>		
		Efikasi Diri	Kemandirian Belajar	Kemampua n Pemecahan Masalah Matematika
Efikasi Diri	Pearson Correlation	1	.884**	.877**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000
	N	100	100	100
Kemandirian Belajar	Pearson Correlation	.884**	1	.891**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	100	100	100
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	Pearson Correlation	.877**	.891**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	100	100	100

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Tabel 6.**  
**Koefisien Korelasi**  
**Rangkuman Hasil Analisis Korelasi**  
**(Koefisien Korelasi)**

<b>Hubungan antar variabel</b>	<b>Korelasi</b>	<b>Nilai</b>
Efikasi diri dengan kemampuan pemecahan masalah matematika	$r_{13}$	0,877
Kemandirian belajar dengan kemampuan pemecahan masalah matematika	$r_{23}$	0,891
Efikasi diri dengan kemandirian belajar	$r_{12}$	0,884

## 2. Menentukan Koefisien Jalur Berdasarkan Koefisien Korelasi

Untuk menentukan koefisien jalur berdasar pada koefisien korelasi menggunakan SPSS 22, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 7.**  
**Koefisien Jalur  $p_{21}$**

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.185E-015	.047		.000	1.000
	Zscore: Kemandirian Belajar	.884	.047	.884	18.696	.000

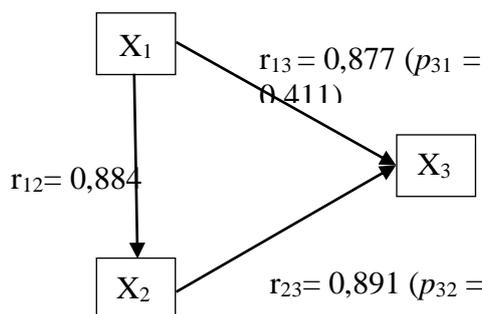
a. Dependent Variable: Zscore: Efikasi Diri

**Tabel 8.**  
**Koefisien Jalur  $p_{31}$  dan  $p_{32}$**

Coefficients <sup>a</sup>						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	4.325E-015	.042		.000	1.000
	Zscore: Efikasi Diri	.411	.089	.411	4.598	.000
	Zscore: Kemandirian Belajar	.528	.089	.528	5.902	.000

a. Dependent Variable: Zscore: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

### 3. Memasukkan Angka – Angka Koefisien Korelasi dan Koefisien Jalur ke dalam Model Analisis Jalur



**Gambar 3.**  
**Diagram Koefisien Korelasi dan Koefisien Jalur**

Keterangan:

Angka di luar kurung adalah koefisien korelasi dan angka di dalam kurung adalah koefisien jalur.

Berdasar pada perhitungan yang didasarkan oleh koefisien korelasi diperoleh koefisien jalur. Koefisien jalur menunjukkan kuatnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Jika koefisien jalur rendah dibawah 0,05 jalur tersebut dianggap tidak signifikan dan dapat dihilangkan.

Dari koefisien jalur yang diperoleh angka yang signifikan (di atas 0,05). Hal ini dibuktikan bahwa:

- Terdapat pengaruh langsung  $X_1$  terhadap  $X_3$ , dan juga pengaruh tidak langsung  $X_1$  terhadap  $X_3$  melalui  $X_2$ .
- Terdapat pengaruh langsung  $X_1$  terhadap  $X_2$ .
- Terdapat pengaruh langsung  $X_2$  terhadap  $X_3$ .

#### Pengujian Hipotesis Penelitian

##### a. Pengujian Hipotesis Kesatu

Berdasarkan analisis jalur diketahui bahwa koefisien jalur variabel efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.  $p_{31} = 0,411$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - k - 1 = 100 - 2 - 1 = 97$  pada uji dua pihak diperoleh nilai  $t_{tabel} = t_t = 1,984$ . Dari tabel XXIII dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh langsung efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai Sig.  $0,000 < 0,05$  dan  $t_h = 4,598 > t_t = (1,984)$ . Karena nilai Sig.  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_1$  diterima dan disimpulkan terdapat pengaruh langsung yang signifikan efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

##### b. Pengujian Hipotesis Kedua

Berdasarkan analisis jalur diketahui bahwa koefisien jalur variabel kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.  $p_{32} = 0,528$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - k - 1 = 100 - 2 - 1 = 97$  pada uji dua pihak diperoleh nilai  $t_{tabel} = t_t = 1,984$ . Dari tabel 12 dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh langsung efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai Sig.  $0,000 < 0,05$  dan

$t_h = 5,902 > t_t = (1,984)$ . Karena nilai Sig. 0,000 < 0,05, maka  $H_1$  diterima dan disimpulkan terdapat pengaruh langsung yang signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

### c. Pengujian Hipotesis Ketiga

Berdasarkan analisis jalur diketahui bahwa koefisien jalur variabel efikasi diri terhadap kemandirian belajar.  $p_{32} = 0,884$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - k - 1 = 100 - 2 - 1 = 97$  pada uji dua pihak diperoleh nilai  $t_{tabel} = t_t = 1,984$ . Dari tabel XXIII dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh langsung efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai Sig. 0,000 < 0,05 dan  $t_h = 18,696 > t_t = (1,984)$ . Karena nilai Sig. 0,000 < 0,05, maka  $H_1$  diterima dan disimpulkan terdapat pengaruh langsung yang signifikan efikasi diri terhadap kemandirian belajar.

### d. Pengujian Hipotesis Kesatu

Berdasar pada analisis jalur diketahui bahwa koefisien jalur variabel efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kemandirian belajar  $p_{321} = p_{21} \times p_{32} = 0,884 \times 0,528 = 0,464$ . Jika dibandingkan dengan nilai  $p_{31}$ , nilai  $p_{123} = 0,464 > p_{31} = 0,411$ . Hal ini mengintreprestasikan bahwa variabel intervening berfungsi efektif dan efisien.

Dari data mentah dan dengan bantuan perhitungan dengan bantuan spss 22 dan excel diperoleh :

$$Sg = \sqrt{\frac{(n_{21}-1)S_{21}^2 + (n_{22}-1)S_{22}^2}{(n_{21} + n_{22} - 2)}}$$

$$Sg = \sqrt{\frac{(100-1)(0,047)^2 + (85-1)(0,089)^2}{100+100-2}}$$

$$Sg = 0,071$$

diperoleh nilai  $t_h$  sebagai berikut :

$$t_h = \frac{p_{321}}{Sg}$$

$$t_h = \frac{0,464}{0,071}$$

$$t_h = 6,472$$

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 100 - 2 - 1 = 97$  pada uji dua pihak diperoleh nilai  $t_{tabel} = 1,984$ . Karena nilai  $t_h < t_t$  ( $6,472 > 1,988$ ) maka  $H_1$  diterima dan disimpulkan terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kemandirian belajar. Hal ini menunjukkan bahwa besarnya pengaruh efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki perbedaan yang berarti.

## PEMBAHASAN

### 1. Pengaruh Langsung Efikasi Diri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa koefisien jalur  $X_1$  terhadap  $X_3$  ( $P_{31}$ ) sebesar 0,411 dan setelah diuji dan dihitung menggunakan SPSS Versi 22 pengaruh tersebut signifikan. Hal tersebut menunjukkan ada pengaruh langsung yang signifikan efikasi diri ( $X_1$ ) terhadap kemampuan

pemecahan masalah matematika ( $X_3$ ). Kontribusi langsung efikasi diri ( $X_1$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ( $X_3$ ) sebesar  $KD = p_{13}^2 \times 100\% = (0,411)^2 \times 100\% = 17,06\%$ . Sedangkan sisanya sebesar 82,94 % dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar efikasi diri.

Berdasar pada hasil perhitungan di atas, hasil penelitian sesuai dan sejalan dengan pengajuan hipotesis penelitian yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian membuktikan tentang adanya pengaruh efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Efikasi diri akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang maksimal karena didorong oleh keyakinan atas kemampuan itu. Hal ini sejalan dengan teori sintesa Bandura (Dewi, 2012: 47), menyatakan bahwa efikasi diri yang juga dikenal sebagai teori kognitif sosial atau teori pembelajaran sosial merujuk pada keyakinan individu bahwa dirinya mampu mengerjakan suatu tugas. Selain itu Bandura (dalam Omrod, 2008, 20) juga berpendapat efikasi diri yakni kemampuan untuk menyadari, menerima, dan mempertanggungjawabkan semua potensi keterampilan keahlian secara tepat. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang tinggi, memiliki keyakinan yang lebih kuat. Mereka lebih cepat membuat strategi, memecahkan masalah lebih cepat, memilih mengerjakan kembali masalah yang belum mereka pecahkan dan melakukannya dengan lebih akurat daripada siswa dengan kemampuan sama yang diragukan efikasi dirinya. Selain itu efikasi diri memengaruhi prestasi secara langsung dengan meningkatkan tujuan nilai siswa.

## 2. Pengaruh Langsung Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa koefisien jalur  $X_2$  terhadap  $X_3$  ( $P_{32}$ ) sebesar 0,528 dan setelah diuji dan dihitung menggunakan SPSS Versi 22 pengaruh tersebut signifikan. Hal tersebut menunjukkan ada pengaruh langsung yang signifikan kemandirian belajar ( $X_2$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ( $X_3$ ). Kontribusi langsung kemandirian belajar ( $X_2$ ) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ( $X_3$ ) sebesar  $KD = p_{13}^2 \times 100\% = (0,528)^2 \times 100\% = 27,56\%$ . Sedangkan sisanya sebesar 72,44 % dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar kemandirian belajar.

Dalam kemampuan pemecahan masalah matematika, siswa dituntut untuk memiliki sikap mandiri dan aktif menciptakan struktur kognitif dalam proses belajar, artinya siswa perlu memiliki kesadaran, kemampuan dan kemandirian dalam diri siswa untuk melakukan usaha belajar. Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dikembangkan pada saat siswa memahami suatu konsep atau menemukan dan membuktikan suatu prinsip. Pada saat siswa menemukan kasus-kasus dalam matematika. Maka siswa dibiasakan melihat ciri-ciri beberapa kasus lain, melihat pola dan membuat dugaan tentang hubungan yang ada di antara kasus-kasus itu. Untuk itu siswa diharapkan memiliki kemandirian belajar yang tinggi agar dapat belajar lebih optimal, selain itu juga harus kreatif dan terampil dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan baik menyelesaikan soal dan masalah lainnya.

Erikson (dalam Hidayat, 2014: 122) yang menyatakan bahwa “kemandirian adalah usaha untuk melepaskan diri dari orang tua dengan maksud untuk menemukan dirinya melalui proses mencari identitas ego yaitu merupakan perkembangan ke arah individualitas yang mantap dan berdiri sendiri.” Kemandirian belajar merupakan faktor penting yang harus dimiliki oleh siswa dalam proses pembelajaran baik itu di sekolah ataupun di rumah dan akan memperbaiki kualitas belajar siswa. Dalam belajar yang diikuti kemandirian, siswa akan melakukan kegiatan belajarnya dengan penuh tanggung jawab, kemauan yang kuat dan memiliki disiplin yang tinggi sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika akan dapat dicapai dengan maksimal.

Kemandirian adalah suatu kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas pada kehidupan sehari-hari. Hal ini senada dengan Iswari (2007: 149) yang mengatakan bahwa kemandirian berkaitan dengan kecakapan personal, yaitu kecakapan yang dibutuhkan untuk melakukan dan memahami aktivitas yang biasa mereka lakukan agar mereka mampu hidup mandiri. Hal ini diperkuat oleh Rosyidah (2010) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. Kemandirian sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah. Tingkat kemandirian siswa semakin tinggi, maka siswa lebih mampu memecahkan masalah. Apabila tingkat kemandirian siswa rendah, siswa tidak mampu memecahkan masalah.

Hal ini diperkuat penelitian Dewi dan Suhendri (2017) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Pada penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan kemandirian terhadap kemampuan pemecahan masalah sehingga variabel kemandirian dapat dijadikan sebagai tolak ukur siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasar pada informasi dan hasil perhitungan di atas, hasil penelitian sesuai dan sejalan dengan pengajuan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh langsung kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian membuktikan tentang adanya pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

### 3. Pengaruh Langsung Efikasi Diri terhadap Kemandirian Belajar

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa koefisien jalur  $X_1$  terhadap  $X_2$  ( $P_{21}$ ) sebesar 0,844 dan setelah diuji dan dihitung menggunakan SPSS Versi 22 pengaruh tersebut signifikan. Hal tersebut menunjukkan ada pengaruh langsung yang signifikan efikasi diri ( $X_1$ ) terhadap kemandirian belajar ( $X_2$ ). Kontribusi langsung efikasi diri ( $X_1$ ) terhadap kemandirian belajar ( $X_2$ ) sebesar  $KD = p_{12}^2 \times 100\% = (0,844)^2 \times 100\% = 71,15 \%$ . Sedangkan sisanya sebesar 21,85 % dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya.

Dalam konsep Rogers disebut istilah *self*, karena diri merupakan inti dari kemandirian. Menurut Desmita (2009: 185) kemandirian atau otonomi adalah kemampuan untuk mengendalikan dan mengukut pikiran, perasaan, dan tindakan secara bebas serta berusaha sendiri untuk mengatasi perasaan malu dan keraguan. Siswa yang memiliki efikasi diri yang tinggi akan mendorong untuk tidak bergantung pada orang lain sehingga pada akhirnya cenderung menjadi individu yang mandiri dalam belajar. Sedangkan Suhendri dan Mardalena (2013:109) menyatakan bahwa “kemandirian belajar adalah suatu aktivitas belajar yang dilakukan siswa tanpa bergantung pada orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan belajar yaitu menguasai materi atau pengetahuan dengan baik dengan kesadarannya sendiri siswa serta dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.”

Selain itu seseorang yang memiliki efikasi diri yang tinggi, cenderung akan memiliki perencanaan yang matang, memiliki ketekunan, berinisiatif dalam mencari sumber-sumber belajar, percaya diri dan tidak mudah merasa tertekan, mampu menetapkan target prestasinya, dapat berpikir positif serta keinginan untuk tidak bergantung pada orang lain. Dengan demikian perilaku yang ditampilkan oleh individu yang memiliki efikasi diri yang tinggi, maka keyakinan tersebut menjadi dasar bagi siswa untuk selalu mengandalkan orang lain yang pada akhirnya mendorong siswa untuk lebih mandiri dalam belajarnya dan tidak menggantungkan orang lain lain dalam menyelesaikan tugasnya.

Berdasar pada informasi dan hasil perhitungan di atas, hasil penelitian sesuai dan sejalan dengan pengajuan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh efikasi diri terhadap kemandirian belajar. Hasil penelitian membuktikan tentang adanya pengaruh efikasi diri terhadap kemandirian belajar.

#### 4. Pengaruh Tidak Langsung Efikasi Diri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Kemandirian Belajar

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa koefisien jalur pengaruh tidak langsung efikasi diri ( $X_1$ ) terhadap pemecahan masalah matematika ( $X_3$ ) melalui kemandirian belajar ( $X_2$ ) ditentukan dari hasil koefisien jalur  $X_1$  ke  $X_2$  melalui  $X_3$  yaitu  $p_{21} \times p_{32} \times 100\% = 0,884 \times 0,528 = (0,464)^2 \times 100\% = 21,54\%$ . Sedangkan sisanya 78,46% dipengaruhi oleh faktor-faktor lainnya.

Bandura dalam Mulyadi (2018: 107) menyatakan bahwa kekhawatiran yang paling besar adalah ketika siswa tidak lagi percaya bahwa mereka memiliki kemampuan untuk menyelesaikan tugas akademik. Keyakinan tersebut disebut dengan efikasi diri. Efikasi diri kaitanya sangat erat dalam dirinya mempunyai kepribadian yang kuat dalam sebuah tindakan tertentu sehingga siswa yang memiliki efikasi tinggi mampu membuat lebih tekun dan semangat dalam belajar. Semakin giat belajar semakin banyak pengetahuan dalam diri siswa semakin baik kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut.

Dalam pemecahan masalah matematika selain memerlukan efikasi diri siswa juga memiliki kemandirian belajar. Kemandirian belajar adalah salah satu aspek penting dalam menunjang keberhasilan siswa. Surya (2013: 114) belajar mandiri adalah proses menggerakkan kekuatan atau dorongan dari dalam diri individu yang belajar untuk menggerakkan potensi dirinya mempelajari objek belajar tanpa ada tekanan atau pengaruh asing di luar dirinya. Pribadi yang mempunyai kemandirian belajar mampu melakukan pengendalian diri tanpa diingatkan oleh orang lain. Siswa yang mempunyai kemandirian belajar memiliki pemecahan masalah matematika yang baik.

Efikasi diri dan kemandirian belajar secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Efikasi diri memiliki peranan penting dalam pemecahan masalah matematika karena keyakinan siswa terhadap pembelajaran matematika akan berpengaruh dalam pencapaian hasil belajarnya. Selain efikasi diri, kemandirian belajar juga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Dalam belajar setiap waktu tanpa kondisi tertentu atau tanpa dorongan siswa akan lebih siap dalam pemecahan masalah matematika. Efikasi diri dan kemandirian belajar sangat tinggi bagi siswa dalam pengatasai fenomena yang seharusnya siswa tidak lakukan dalam belajar seperti mencontek, cepat rasa jenuh dikelas, belajar saat ujian saja dan pasif ketika proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

### SIMPULAN

Hasil pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa (1) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. (2) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. (3) Terdapat pengaruh langsung yang signifikan efikasi diri dan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. (4) Terdapat pengaruh tidak langsung yang

signifikan efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika melalui kemandirian belajar siswa.

Berdasar pada hasil penelitian, pembahasan, dan simpulan yang sudah ada, saran yang dapat peneliti sampaikan adalah guru diharapkan dapat membentuk siswa lebih bersikap mandiri dalam hal apapun, memberikan peluang untuk siswa mengembangkan efikasi dirinya, dan memberikan motivasi pada siswa agar bisa lebih meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah. Selain itu, dalam pembelajaran matematika guru harus menggunakan metode dengan tepat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Basuki, K. H. (2015). *Pengaruh Kecerdasan Spiritual dan Motivasi Belajar terhadap Prestasi Belajar Matematika*. *Jurnal Formatif*, 5 (2), 120-133.
- Desmita. (2012). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Rosda Karya.
- Dewi. (2012). *Efikasi Diri, Penyesuaian Diri dan Kecemasan Berbicara di Depan Umum*. Surabaya: UNTAG.
- Dewi, Mauliana dan Huri Suhendri. (2017). "Pengaruh Kemandirian dan Ketahananmalangan (Adversity Quotient) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika, e - ISSN: 2581 – 0812. (14/03/2018).
- Feist, J. & Gregory. (2010). *Teori Kepribadian*. Jakarta: Salemba.
- Hidayat, Syarif. (2014). *Perkembangan Peserta Didik*. Tangerang: Pustaka Mandiri.
- Iswari, Mega. (2007). *Kecakapan Hidup Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Depdiknas.
- Mawaddah, Siti dan Anisah, Hana. (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): 166-175.
- Mulyadi, S. (2016). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Omrod, J.E. (2008). *Psikologi Pendidikan, edisi keenam jilid 2*. Alih bahasa: Amitya. Jakarta: Erlangga.
- Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003.
- Rosyidah. (2010). Hubungan Antara Kemandirian Belajar dengan Hasil Belajar Matematika pada Siswa MTSN Parung-Bogor. Naskah Publikasi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Suhendri, H. (2011). Pengaruh Kecerdasan matematis-logis dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Formatif*, 1(1): 29-39.
- Suhendri, Huri dan Mardalena, Tuti. (2013). Pengaruh Metode Pembelajaran Problem Solving terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Jurnal Formatif*, 3(2): 105-114.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumartini, Tina Sri. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 8 (3): 11-21. ISSN: 2086-4280.
- Surya, M. (2003). *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Yayasan Bhakti Winaya.
- Syah, M. (2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Teguh, Widodo. (2012). Peningkatan kemandirian belajar PKn melalui model problem solving menggunakan metode diskusi pada siswa kelas V SD Negeri Rejowinangun III Kotagede Yogyakarta. *SI Thesis Universitas Negeri Yogyakarta*.