

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Gambaran Objek Penelitian

SMP Negeri 3 Welahan merupakan salah satu sekolah favorit di Welahan. Sekolah Menengah Pertama ini merupakan sekolah negeri yang dinaungi oleh pemerintah. SMP Negeri 3 Welahan terletak di Desa Karanganyar RT 06 RW 02, Kecamatan Welahan, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah, Kode pos 59464. SMP Negeri 3 Welahan telah berdiri selama 18 tahun hingga sekarang, tepatnya pada tanggal 9 Juni 2003.

Guru di SMP Negeri 3 Welahan berjumlah 29 guru, diantaranya 16 laki-laki dan 13 perempuan. Sedangkan tenaga kependidikan berjumlah 6 orang yaitu 4 laki-laki dan 2 perempuan. Siswa di SMP Negeri 3 Welahan berjumlah 568 siswa, dengan rincian siswa laki-laki berjumlah 325 dan siswa perempuan berjumlah 243. Siswa kelas 7 berjumlah 190, diantaranya 121 laki-laki dan 69 perempuan. Siswa kelas 8 berjumlah 183, diantaranya 93 laki-laki dan 90 perempuan. Sedangkan siswa kelas 9 berjumlah 185, diantaranya 101 laki-laki dan 84 perempuan.

SMP Negeri 3 Welahan memiliki beberapa kegiatan ekstrakurikuler, seperti pramuka, BTQ, kegiatan olahraga dan permainan, kegiatan seni budaya, olimpiade sains nasional, dan kegiatan ketrampilan. Hal itu guna menunjang dan memfasilitasi siswa dalam mengembangkan minat dan bakatnya. Selain itu juga SMP Negeri 3 Welahan juga menyediakan beberapa sarana dan prasarana untuk memenuhi kebutuhan siswa di sekolah, seperti 18 ruang kelas, 1 gudang, 2 ruang lab TIK, 2 ruang keterampilan, 1 ruang kepala sekolah, 1 ruang guru, 1 ruang multimedia, 1 ruang TU, 1 ruang UKS, 1 ruang osis, 1 ruang ibadah, 1 ruang koperasi sekolah, 4 toilet. Dengan adanya sarana dan prasarana tersebut diharapkan siswa mampu belajar dengan nyaman.

#### 2. Analisis Data

##### a. Uji Validasi Instrumen

##### 1) Uji Validasi Instrumen Tes

Berdasarkan uji coba yang dilakukan oleh peneliti dengan  $N = 30$  dan  $df = 30 - 28 = 28$  pada

taraf signifikansi 5% didapat  $r_{tabel} = 0,361$ . Butir soal dikatakan valid, apabila  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Dari soal tes kemampuan berpikir kritis yang telah diuji cobakan yang berjumlah 5 soal essay didapat  $r_{hitung}$  dari setiap butir soal bernilai lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Maka, semua soal tersebut dikatakan valid. Hasil validasi setiap butir instrumen dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.1**  
**Uji Validitas Instrumen Tes**

Variabel	No.	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
Variabel X (Kemampuan Berpikir Kritis Matematis)	1	0,554	0,361	Valid
	2	0,796	0,361	Valid
	3	0,681	0,361	Valid
	4	0,779	0,361	Valid
	5	0,642	0,361	Valid

*Sumber : Data Olahan Excel, 2021*

2) Uji Validasi Instrumen Angket

Berdasarkan uji coba yang dilakukan oleh peneliti dengan  $N = 30$  dan  $df = 30 - 28 = 28$  pada taraf signifikansi 5% didapat  $r_{tabel} = 0,361$ . Butir soal dikatakan valid, apabila  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ . Angket kemandirian belajar yang telah dibuat oleh peneliti berjumlah 32 pernyataan. Dari hasil uji coba ternyata ada 2 pernyataan yang tidak valid, dimana  $r_{hitung}$  lebih kecil dari  $r_{tabel}$ . Sehingga yang dinyatakan valid berjumlah 30 pernyataan. Kedua pernyataan yang tidak valid tersebut dibuang, sehingga yang diujikan hanya soal yang valid saja. Hasil validasi setiap butir pernyataan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 4.2**  
**Uji Validitas Instrumen Angket**

Variabel	No.	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
Variabel Y (Kemandirian Belajar Siswa)	1	0,533	0,361	Valid
	2	0,367	0,361	Valid
	3	0,371	0,361	Valid
	4	0,472	0,361	Valid
	5	0,496	0,361	Valid
	6	0,506	0,361	Valid
	7	0,581	0,361	Valid
	8	0,440	0,361	Valid
	9	0,378	0,361	Valid
	10	0,418	0,361	Valid
	11	0,498	0,361	Valid
	12	0,446	0,361	Valid
	13	0,384	0,361	Valid
	14	0,640	0,361	Valid
	15	0,715	0,361	Valid

16	0,416	0,361	Valid
17	0,550	0,361	Valid
18	0,371	0,361	Valid
19	0,507	0,361	Valid
20	0,505	0,361	Valid
21	0,071	0,361	Tidak Valid
22	0,433	0,361	Valid
23	0,385	0,361	Valid
24	0,385	0,361	Valid
25	0,495	0,361	Valid
26	0,651	0,361	Valid
27	0,383	0,361	Valid
28	0,404	0,361	Valid
29	0,432	0,361	Valid
30	0,405	0,361	Valid
31	0,466	0,361	Valid
32	0,093	0,361	Tidak Valid

*Sumber : Data Olahan Excel, 2021*

b. Uji Reliabilitas

1) Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Sebuah instrument dikatakan reliabel apabila hasil jawaban responden menunjukkan konsistennya. Uji reliabilitas instrumen tes menggunakan uji statistik *alpha cronbach*. Dengan menggunakan uji statistik *alpha cronbach* ini, peneliti bisa mengukur reliabilitas instrumen. Sesuai dengan kriteria, instrumen dapat dikatakan reliabel apabila nilai yang didapatkan dari uji statistik *alpha cronbach* lebih besar dari 0,60 atau  $> 0,60$ . Sebaliknya, instrument dikatakan tidak reliabel apabila nilai yang didapatkan dari uji statistik *alpha cronbach* lebih kecil dari 0,60 atau  $< 0,60$ . Berdasarkan hasil uji coba tes kemampuan berpikir kritis matematis yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil uji statistik *alpha cronbach* sebesar 0,725. Dari hasil tersebut, maka dikatakan reliabel karena hasil uji statistik *alpha cronbach* lebih besar dari 0,60. Hasil perhitungan uji reliabilitas soal tes dapat dilihat sebagai berikut :

**Gambar 4.1**  
**Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes dengan SPSS**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.725	5

**Tabel 4.3**  
**Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes dengan Excel**

Perhitungan	Butir Soal				
	X1	X2	X3	X4	X5
<b>K</b>	5				
<b>Varians</b>	21,0758 6	21,834 48	30,179 31	25,788 51	17,475 86
<b>Jumlah Varians</b>	116,354				
<b>Total Varians</b>	276,823				
<b>Reliabilitas</b>	0,725				
<b>Keterangan</b>	Realiabel				

Sumber: Data Olahan Excel, 2021

Perhitungan uji reliabilitas dengan rumus, sebagai berikut ;

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{5}{5-1} \right) \left( 1 - \frac{116,354}{276,823} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{5}{4} \right) (1 - 0,4203)$$

$$r_{11} = (1,25)(0,5797)$$

$$r_{11} = 0,725$$

## 2) Uji Reliabilitas Angket Kemandirian Belajar

Sebuah instrument dikatakan reliabel apabila hasil jawaban responden menunjukkan konsistennya. Uji reliabilitas instrumen angket menggunakan uji statistik *alpha cronbach*. Dengan menggunakan uji statistik *alpha cronbach* ini, peneliti bisa mengukur reliabilitas instrumen. Sesuai dengan kriteria, instrumen dapat dikatakan reliabel apabila nilai yang didapatkan dari uji statistik *alpha cronbach* lebih besar dari 0,60 atau  $>0,60$ . Sebaliknya, instrument dikatakan tidak reliabel apabila nilai yang didapatkan dari uji statistik *alpha cronbach* lebih kecil dari 0,60 atau  $<0,60$ . Berdasarkan hasil uji coba angket kemandirian belajar yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil uji statistik *alpha cronbach* sebesar 0,876. Dari hasil tersebut, maka dikatakan reliabel karena hasil uji statistik *alpha cronbach* lebih besar dari 0,60. Hasil perhitungan uji reliabilitas instrument angket dapat dilihat sebagai berikut :

**Gambar 4.2**  
**Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket**  
**menggunakan SPSS**

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.876	30

**Tabel 4.4**  
**Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket**  
**menggunakan Excel**

<b>K</b>	30
<b>Jumlah Varians</b>	49,2862
<b>Total Varians</b>	308,006
<b>Reliabilitas</b>	0,876
<b>Keterangan</b>	Realiablel

*Sumber: Data Olahan Excel, 2021*

Adapun perhitungan uji reliabilitas dengan rumus, sebagai berikut ;

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{30}{30-1} \right) \left( 1 - \frac{49,2862}{308,006} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{30}{29} \right) (1 - 0,16001)$$

$$r_{11} = (1,0344)(0,8399)$$

$$r_{11} = 0,876$$

c. Uji Daya Beda Instrumen Tes

Daya beda soal digunakan untuk membedakan kelompok siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Peneliti menggunakan 5 soal essay. Pada penelitian ini, peneliti mengujikan pada kelas VIII F yang terdiri dari 30 siswa. Cara pengukuran daya beda soal essay dapat dilakukan dengan mencari rata-rata setiap butir nilai siswa dari kelompok atas dan kelompok bawah. Kemudian cari selisih rata-rata setiap butir nilai siswa dari kelompok atas dan kelompok bawah. Setelah mendapatkan selisihnya, dapat dibagi dengan skor maksimum soal. Hasil dari uji coba yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa 5 butir soal dalam kategori cukup dengan presentase 100%. Adapun data perhitungan daya beda butir soal dapat dilihat sebagai berikut :

**Tabel 4.5**  
**Presentase Daya Beda Butir Soal**

No.	Kriteria Daya Beda Soal	Jumlah Soal	Presentase
1	Sangat Jelek	0	0%
2	Jelek	0	0%
3	Cukup	5	100%
4	Baik	0	0%
5	Sangat Baik	0	0%
Total		5	100%

*Sumber : Data Olahan Excel, 2021*

**Tabel 4.6**  
**Hasil Perhitungan Daya Beda**

Butir Soal	Rata-rata atas	Rata-rata bawah	Hasil Daya Beda	Kesimpulan
X1	17,2	14	0,213333	Cukup
X2	18	12,8	0,346667	Cukup
X3	14,66667	10,13333	0,302222	Cukup
X4	17,46667	12	0,364444	Cukup
X5	14,4	9,2	0,346667	Cukup

*Sumber : Data Olahan Excel, 2021*

d. Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui kategori butir soal. Kategori soal meliputi sukar, sedang, atau mudah. Semakin banyak siswa yang menjawab benar maka soal tersebut dikatakan mudah. Sebaliknya jika semakin sedikit siswa yang menjawab benar maka soal tersebut dikatakan sukar/ sulit. Peneliti menggunakan 5 soal essay. Dari hasil penelitian tersebut 5 soal dalam kategori sedang dengan presentase 100%. Adapun data tingkat kesukaran butir soal sebagai berikut :

**Tabel 4.7**  
**Presentase Tingkat Kesukaran Butir Soal**

No.	Kriteria tingkat kesukaran butir soal	Jumlah soal	Presentase
1	Sukar	0	0%
2	Sedang	5	100%
3	Mudah	0	0%
Total		5	100%

*Sumber : Data Olahan Excel, 2021*

**Tabel 4.8**  
**Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran**

Butir Soal	Hasil Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
X1	0,52	Sedang
X2	0,513333	Sedang
X3	0,413333	Sedang
X4	0,491111	Sedang
X5	0,393333	Sedang

*Sumber : Data Olahan Excel, 2021*

e. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

a) Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Berdasarkan hasil uji Normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov (One Sample Kolmogorov-Smirnov Test)* diperoleh nilai signifikansi 0,200. Sedangkan hasil uji *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai signifikansi 0,276. Hasil signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* maupun uji *Shapiro-Wilk* dari kemampuan berpikir kritis matematis, dikatakan normal karena lebih dari 0,05. Adapun hasil uji normalitas dengan spss sebagai berikut :

**Gambar 4.3**  
**Hasil Normalitas Variabel X dengan SPSS**  
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	.123	30	.200*	.958	30	.276

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

b) Angket Kemandirian Belajar

Berdasarkan hasil uji Normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov (One Sample Kolmogorov-Smirnov Test)* diperoleh nilai signifikansi 0,200. Sedangkan hasil uji *Shapiro-Wilk* diperoleh nilai signifikansi 0,726. Hasil signifikansi uji *Kolmogorov-Smirnov* maupun uji *Shapiro-Wilk* dari kemampuan berpikir kritis matematis, dikatakan normal karena lebih dari 0,05. Adapun hasil uji normalitas dengan spss sebagai berikut :

**Gambar 4.4**  
**Hasil Normalitas Variabel Y**  
**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemandirian Belajar	.093	30	.200*	.976	30	.726

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

2) Uji Linearitas

Berdasarkan hasil uji Linearitas diperoleh nilai signifikansi *Deviation From Linearity* sebesar 0,865, dimana nilai tersebut lebih dari 0,05. Dan nilai  $F_{hitung}$  0,558 lebih kecil dari  $F_{tabel}$  2,798. Maka, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar siswa. Adapun hasil uji linearitas sebagai berikut :

**Gambar 4.5**  
**Hasil Uji Linearitas**  
**ANOVA Table**

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemandirian Belajar * Kemampuan Berpikir Kritis	8251.200	19	434.274	5.361	.005
Between Groups	7437.206	1	7437.206	91.817	.000
Linearity	813.994	18	45.222	.558	.865
Deviation from Linearity	810.000	10	81.000		
Within Groups	9061.200	29			
Total					

f. Hipotesis

Berdasarkan hasil uji korelasi *Product Moment* diperoleh nilai *Pearson Correlation* ( $r_{hitung}$ ) sebesar 0,906 sementara  $r_{tabel}$  untuk jumlah  $N=30$  adalah 0,361. Karena  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dalam kategori sangat kuat antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar siswa. Sedangkan penyimpulan dengan cara lain yaitu dengan melihat nilai signifikansi. Nilai signifikansi diperoleh sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Maka, dapat disimpulkan bahwa hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar siswa dikatakan signifikan. Adapun hasil uji korelasi *Product moment* dengan spss sebagai berikut :

**Gambar 4.6**  
**Hasil Uji Korelasi *Product Moment* dengan SPSS**  
**Correlations**

		Kemampuan Berpikir Kritis	Kemandirian Belajar
Kemampuan Berpikir Kritis	Pearson Correlation	1	.906**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	30	30
Kemandirian Belajar	Pearson Correlation	.906**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	30	30

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

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji Korelasi *Product Moment* dengan Excel**

N	30
ΣX	2090
ΣY	2718
ΣXY	196470
ΣX <sup>2</sup>	152412
ΣY <sup>2</sup>	255312

Sumber: Data Olahan Excel, 2021

Kemudian dihitung dengan rumus sebagai berikut ;

$$r_{xy} = \frac{n \cdot (\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{30 \cdot 196470 - (2090)(2718)}{\sqrt{\{30 \cdot 152412 - (2090)^2\}\{30 \cdot 255312 - (2718)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{213480}{\sqrt{\{4572360 - 4368100\}\{7659360 - 7387524\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{213480}{\sqrt{\{204260\}\{271836\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{213480}{\sqrt{55525221360}}$$

$$r_{xy} = \frac{213480}{235637,903}$$

$$r_{xy} = 0,906$$

Selain dari uji korelasi *product moment*, peneliti melakukan uji-t diperoleh hasil nilai sig.  $0,000 < 0,05$  dan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 11,324 lebih besar dari  $t_{tabel}$  2,048, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa. Adapun hasil perhitungan uji-t dengan spss sebagai berikut :

**Gambar 4.7**  
**Hasil Uji-t**  
**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	17.789	6.579		2.704	.012
Kemampuan Berpikir Kritis	1.045	.092	.906	11.324	.000

a. Dependent Variable:  
Kemandirian Belajar

Adapun perhitungan dengan menggunakan rumus, sebagai berikut;

Diketahui:

$$r = 0,906$$

$$n = 30$$

maka,

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,906\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-(0,906)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,906\sqrt{28}}{\sqrt{1-0,8208}}$$

$$t_{hitung} = \frac{(0,906)(5,291)}{0,4233}$$

$$t_{\text{hitung}} = \frac{4,793}{0,4233}$$

$$t_{\text{hitung}} = 11,32$$

Selanjutnya untuk mengetahui besar hubungan kedua variabel, telah ditemukan  $r$  sebesar 0,906. R Square-nya ( $r^2$ ) =  $0,906^2 = 0,821$ . Adapun hasil perhitungan R Square dengan spss sebagai berikut :

**Gambar 4.8**  
**Hasil Perhitungan Koefisien Determinasi**  
**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.906 <sup>a</sup>	.821	.814	7.616

a. Predictors: (Constant), Kemampuan Berpikir Kritis

Maka dilakukan proses perhitungan dengan rumus :

$$\begin{aligned} \text{KD} &= r^2 \times 100 \% \\ &= 0,821 \times 100 \% \\ &= 82,1 \% \end{aligned}$$

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar matematika 82,1% ditentukan oleh kemampuan berpikir kritis matematis, sedangkan sisanya 17,9 % dikarenakan oleh faktor lain yang belum diteliti oleh peneliti.

## B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa di SMP Negeri 3 Welahan Tahun Ajaran 2021/2022. Pada penelitian ini yang menjadi sampel adalah kelas VIII D yang berjumlah 30 siswa. Peneliti membuat dua rumusan masalah, berikut penjelasan tentang kedua rumusan masalah :

### 1. Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dengan Kemandirian Belajar Siswa Materi SPLDV di SMP Negeri 3 Welahan Tahun Ajaran 2021/2022

Pada rumusan masalah yang pertama yaitu adakah hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar siswa materi SPLDV di SMP

Negeri 3 Welahan. Untuk menjawab hipotesis maka peneliti menggunakan uji korelasi *Product Moment*. Sebelum melakukan uji korelasi *Product Moment* peneliti melakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Ketika data dikatakan normal dan memiliki hubungan yang linear maka data dikatakan lolos. Setelah data lolos dilanjut pada uji hipotesis yaitu uji korelasi *Product moment*.

Pengujian hipotesis pada nilai tes kemampuan berpikir kritis matematis dan angket kemandirian belajar matematika diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Dikarenakan  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal itu menunjukkan bahwa kekuatan hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika di SMP Negeri 3 Welahan Tahun Ajaran 2021/2022 signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa di SMP Negeri 3 Welahan Tahun Ajaran 2021/2022. Dimana, semakin tinggi kemampuan berpikir kritis matematis siswa, maka semakin tinggi pula kemandirian belajar siswa.

Hasil *Pearson Correlation* ( $r_{hitung}$ ) diperoleh sebesar 0,906, sementara  $r_{tabel}$  untuk jumlah  $N=30$  adalah 0,361. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dengan demikian, dikatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa di SMP Negeri 3 Welahan Tahun Ajaran 2021/2022, dengan interpretasi korelasi kedua variabel sangat kuat. Maka dapat disimpulkan bahwa kekuatan hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa di SMP Negeri 3 Welahan sangat kuat. Selain itu juga ada korelasi positif antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa di SMP Negeri 3 Welahan Tahun Ajaran 2021/2022.

Selain dari uji korelasi *Product moment* peneliti dapat menarik kesimpulan dari hasil uji-t. Berdasarkan hasil uji-t diperoleh hasil nilai sig.  $0,000 < 0,05$  dan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 11,324 lebih besar dari  $t_{tabel}$  2,048. Dari hasil tersebut, diketahui bahwa nilai sig. lebih dari 0,05 dan  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara

kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa di SMP Negeri 3 Welahan Tahun Ajaran 2021/2022.

Kemandirian belajar adalah keadaan dimana seseorang mempunyai keinginan untuk maju untuk kebaikan diri sendiri, inisitif dalam mengatasi masalah, dan percaya diri dalam mengerjakan tugas-tugasnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor kemampuan berpikir kritis matematis yang positif akan mempunyai pengaruh dengan kemandirian belajar siswa. Semakin tinggi kemampuan berpikir kritis matematis dan kemandirian belajar siswa maka kepercayaan diri siswa akan meningkat.<sup>1</sup>

Penelitian yang berjudul “Hubungan antara Kemandirian Belajar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penggunaan Software Geogebra” disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kemandirian belajar dengan kemampuan berpikir kritis. Dalam skripsi tersebut juga dikatakan bahwa kemandirian belajar dilakukan atas dasar motivasinya sendiri untuk menguasai suatu materi sehingga dapat dijadikan modal untuk menyelesaikan masalah. Dapat dilihat dari hasil korelasi pearson sebesar 0,412 dan nilai sig.  $0,014 < 0,05$ .<sup>2</sup>

Penelitian yang berjudul “Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMA Cimahi” telah disimpulkan bahwa hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar siswa signifikan. Dapat dilihat dari nilai *Pearson Correlation* sebesar 0,802 dan nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ . Dimana semakin tinggi kemandirian belajar siswa yang positif memberikan gambaran adanya kepercayaan diri yang tinggi maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis matematis siswa.<sup>3</sup>

Penelitian yang berjudul “Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kesadaran metakognitif dengan Hasil

---

<sup>1</sup> Asep Sukenda Egok, “Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika,” *Jurnal Pendidikan Dasar* 7 (2016): 197.

<sup>2</sup> Ali Asmar and Hafizah Delyana, “Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Penggunaan Software Geogebra,” *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020).

<sup>3</sup> A'ine Nurfalah et al., “Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Sma Cimahi” 02, no. 01 (2019).

belajar Biologi Siswa kelas XI IPA SMA Negeri di Kabupaten Pinrang” telah disimpulkan bahwa ada hubungan yang positif antara kemampuan berpikir kritis dan kesadaran metakognitif dengan hasil belajar siswa. Dapat dilihat nilai Fhitung 808,942 nilai Ftabel 4,71 yang kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar berada pada kategori tinggi dan kesadaran metakognitif pada kategori mulai berkembang. Maka dapat disimpulkan bahwa selain dengan kemandirian belajar, kemampuan berpikir kritis siswa juga berhubungan dengan variabel yang lainnya.<sup>4</sup>

Dari hasil perhitungan hipotesis dan beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar siswa memiliki hubungan yang positif dan signifikan. Kekuatan hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa dikategorikan sangat kuat. Dimana, semakin tinggi kemampuan berpikir kritis matematis maka semakin tinggi pula kemandirian belajar matematika siswa.

## **2. Besar Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dengan Kemandirian Belajar Matematika Siswa Materi SPLDV di SMP Negeri 3 Welahan Tahun Ajaran 2021/2022**

Pada rumusan masalah yang kedua yaitu seberapa besar hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar siswa materi SPLDV di SMP Negeri 3 Welahan. Untuk menjawab hipotesis tersebut dapat dilihat dari hasil uji hipotesis korelasi *Product Moment*. Pada pembahasan rumusan masalah yang pertama telah dikatakan bahwa sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji linearitas.

Hasil dari pengujian hipotesis menunjukkan bahwa koefisien determinasi (R square) sebesar 0,821. Persentase besar hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa sebesar 82,1% .Dengan demikian, dikatakan bahwa kemandirian belajar matematika 82,1% ditentukan oleh kemampuan berpikir kritis matematis, sedangkan sisanya 17,9 % dikarenakan oleh

---

<sup>4</sup> Ildayanti, “Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kesadaran Metakognitif Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri Di Kabupaten Pinrang.”

faktor lain yang belum diteliti oleh peneliti. Maka dapat disimpulkan bahwa besar hubungan antara kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa di SMP Negeri 3 Welahan sebesar 82,1%. Dengan hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa dikatakan dalam kategori sangat kuat.

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Kemandirian Belajar Siswa Kelas V SDN 03 Brujul Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2014/2015” mendapatkan nilai koefisien determinasi ( $R$  Squared) sebesar 0,760. Besar presentase pengaruh disiplin belajar terhadap kemandirian belajar siswa sebesar 76%. Maka telah disimpulkan bahwa variabel disiplin belajar berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar siswa sebesar 76%, sedangkan sisanya 24% dipengaruhi variabel lain.<sup>5</sup>

Berdasarkan penelitian ini, didapatkan bahwa siswa dengan kemandirian belajar sedang memiliki besar presentase hubungan sebesar 68,85%, sedangkan siswa dengan kemandirian belajar rendah memiliki besar presentase hubungan sebesar 58,08%. Maka, telah disimpulkan bahwa siswa yang memiliki kemandirian belajar sedang memiliki besar presentase hubungan lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dengan kemandirian belajar rendah. Sehingga semakin tinggi kemandirian belajar maka semakin tinggi pula kemampuan berpikir kritis siswa.<sup>6</sup>

Berdasarkan penelitian ini, didapatkan nilai koefisien determinasi ( $R$  Squared) sebesar 0,610. Besar presentase pengaruh motivasi dan kedisiplinan terhadap kemandirian belajar siswa sebesar 61%. Maka telah disimpulkan bahwa variabel motivasi dan kedisiplinan berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar siswa

---

<sup>5</sup> Intan Febriyanti Winoto, “Pengaruh Disiplin Belajar Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Kelas V SDN 03 Brujul Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar Tahun Ajaran 2014/ 2015” (Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014).

<sup>6</sup> Alkat Yanwar and Abi Fadila, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis : Dampak Pendekatan Saintifik Ditinjau Dari Kemandirian Belajar,” *Jurnal Matematika* 2, no. 1 (2019): 9–22.

sebesar 61%, sedangkan sisanya 39% dipengaruhi variabel lain.<sup>7</sup>

Dari hasil perhitungan koefisien determinasi dengan penelitian-penelitian lainnya dapat disimpulkan bahwa besar hubungan kemampuan berpikir kritis matematis dengan kemandirian belajar matematika siswa pada persentase yang tinggi. namun dalam hal ini kemandirian belajar tidak hanya ditentukan oleh kemampuan berpikir kritis saja, akan tetapi kemandirian belajar juga ditentukan oleh variabel lain seperti motivasi dan kedisiplinan.



---

<sup>7</sup> Levina Dwi Kemalasar, "Pengaruh Motivasi Dan Kedisiplinan Terhadap Kemandirian Belajar Pelajaran Ekonomi Dikalangan Siswa Sekolah Menengah Atas," no. 2 (2018): 160–166.