

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Penyajian Data

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Maftahul Uluum Blitar mulai 16 Februari 2021 sampai dengan tanggal 25 Februari 2021 dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *concept attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep materi aritmatika sosial. Dalam penelitian ini, penelitian menggunakan dua metode yaitu tes dan dokumentasi. Metode tes digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Concept Attainment* pada materi aritmatika sosial. Metode dokumentasi untuk mengetahui berapa jumlah siswa kelas VII A, VII B serta kelas IX C di SMP Nabawi Maftahul Uluum. SMP Maftahul Uluum terletak Dsn. Sendang Ds. Tuliskriyo Sanankulon, Kabupaten Blitar. Kelas yang dipilih sebagai sampel penelitian adalah kelas VII B dan VII A. Penelitian ini mengambil populasi seluruh kelas VII SMP Nabawi Maftahul Uluum yang terbagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas VIIA dan VII B.

Kemudian untuk metode tes, peneliti memberikan tes sebanyak 2 soal uraian tes kemampuan berpikir kritis, serta 2 soal uraian tes pemahaman konsep. Tes tersebut kemudian diuji cobakan kepada kelas IX C terlebih dahulu untuk diuji kevalidan dan reliabelitasnya. Sebelum tes diberikan, peneliti memberikan materi yang sama pada kelas kontrol kelas VII B dan kelas eksperimen kelas VII A, yaitu materi aritmatika sosial. Materi tersebut disampaikan pada masing-masing kelas sebanyak dua kali pertemuan. Pada kelas eksperimen, peneliti menggunakan model pembelajaran *Concept Attainment*, sementara pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional seperti pada umumnya. Setelah peneliti menyampaikan materi selama dua kali pertemuan, peneliti memberikan soal tes.

Soal tes diberikan kepada kelas eksperimen sebanyak 25 siswa dan kelas kontrol sebanyak 25 siswa. Sehingga total siswa yang mengerjakan tes

kemampuan berpikir kritis dan tes pemahaman konsep sebanyak 50 siswa, 25 siswa dari kelas VII B dan 25 siswa dari kelas VII A.

2. Analisis Data

Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan berpikir kritis dan tes pemahaman konsep yang telah diberikan oleh peneliti pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain pra penelitian yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas sampel, uji *Independent Sample T-test* data pelaksanaan penelitian uji MANOVA.

1. Uji Prasyarat Hipotesis

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji manova. Data yang digunakan untuk uji *Independent Sample T-test* dan uji manova harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka uji manova tidak dapat dilanjutkan. Sesuatu distribusi dikatakan normal apabila taraf signifikansinya $\geq 0,05$, sebaliknya jika taraf signifikansinya $\leq 0,05$ maka suatu distribusi dikatakan tidak normal.

a. Uji Normalitas

Uji pra hipotesis yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal atau tidak. Apabila uji normalitas ini terpenuhi maka uji hipotesis dapat dilakukan. Data yang digunakan uji normalitas ini adalah data nilai kemampuan berpikir kritis, dan nilai pemahaman konsep siswa sebagaimana telah disajikan dalam penyajian data pelaksanaan penelitian di atas. Untuk menguji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada program komputer *SPSS 16.0*. Perhitungan uji normalitas ini dilakukan menggunakan *SPSS 16.0* dengan ketentuan sebagai berikut. Hipotesis yang digunakan :

H_0 = Data berdistribusi normal.

H_1 = Data tidak berdistribusi normal.

Ketentuan uji normalitas ini adalah sebagai berikut :

- 1) Jika nilai $Sig < 0,05$, maka H_0 ditolak
- 2) Jika nilai $Sig \geq 0,05$, maka H_0 diterima

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, hasil uji normalitas posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut. Sedangkan hasil uji normalitas yang diperoleh dari output SPSS 16.0 adalah sebagai berikut .

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KP	Eksperimen	.103	25	.200 [*]	.939	25	.143
K	Kontrol	.142	25	.200 [*]	.934	25	.106
PK	Eksperimen	.104	25	.200 [*]	.961	25	.438
	Kontrol	.113	25	.200 [*]	.947	25	.212
a. Lilliefors Significance Correction							
*. This is a lower bound of the true significance.							

Uji normalitas pada tabel 4.1 diatas, Apabila jumlah sampel kurang dari 50, maka uji normalitas dilakukan menggunakan *Shapiro-Wilk*. Namun apabila jumlah sampel lebih dari 50, maka uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*. Dapat diketahui bahwa Untuk uji normalitas Shapiro-Wilk nilai signifikan kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen sebesar 0, 143 kelas kontrol sebesar 0,106. Sedangkan signifikansi pemahaman konsep kelas eksperimen 0,438 dan kelas kontrol 0,212 . Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki nilai signifikansi $> 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui bahwa dua kelompok data berasal dari populasi yang homogen atau memiliki varians yang sama.

Hipotesis yang digunakan :

H_0 = Data memiliki varians yang sama (homogen)

H_1 = Data tidak memiliki varians yang sama (tidak homogen)

Adapun ketentuan yang digunakan pada uji homogenitas ini sebagai berikut :

- 1) Jika nilai $Sig. \geq 0,05$, maka H_0 diterima
- 2) Jika nilai $Sig. < 0,05$, maka H_0 ditolak

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
kemampuan berpikir kritis	1.174	1	47	.284
pemahaman konsep	1.800	1	47	.186

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0.284 ini menunjukkan bahwa nilai $sig > \alpha = 0,284 > 0.05$ maka H_0 diterima yang berarti data tes kemampuan berpikir kritis memiliki varians yang sama atau homogen. Diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar 0,186 ini menunjukkan bahwa $sig. > \alpha = 0,186$ maka H_0 diterima yang berarti data tes pemahaman konsep memiliki varians yang sama atau homogen

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini menggunakan uji *Independent sample t-test* yang digunakan untuk menguji sampel atau subjek yang berbeda dan mengalami perlakuan yang berbeda. Uji ini dilakukan dengan mengambil nilai *tes* kemampuan berpikir kritis. Perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan software SPSS 16.0 dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Hipotesis 1

1) Hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

- 2) Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian sebagai berikut :
 - a. Apabila nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
 - b. Apabila nilai (2-tailed) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- 3) Hasil Uji

Tabel 4.3 Output Hasil Uji Independent Sample T-Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Kemampuan berpikir kritis	Equal variances assumed	2.702	48	.009	12.040	4.456	3.081	20.999
	Equal variances not assumed	2.702	47.246	.010	12.040	4.456	3.077	21.003

Berdasarkan tabel 4.3 *output* hasil uji kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui nilai *Sig.*(2-tailed) adalah 0,009. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $0,009 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

Dari pengujian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

b. Hipotesis 2

1) Hipotesis

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

- 2) Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian sebagai berikut :
 - a. Apabila nilai sig (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
 - b. Apabila nilai (2-tailed) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- 3) Hasil Uji

Tabel 4.4 Output Hasil Uji Independent Sample T-Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Independent Samples Test						
		t-test for Equality of Means						
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper		
pemahaman konsep	Equal variances assumed	10.659	48	.000	16.440	1.542	13.339	19.541
	Equal variances not assumed	10.659	44.780	.000	16.440	1.542	13.333	19.547

Berdasarkan tabel 4.3 *output* hasil uji kelas eksperimen dan kelas kontrol diketahui nilai *Sig.*(2-tailed) adalah 0,000. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan $0,000 < 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

Dari pengujian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

c. Hipotesis 3

- 1) Pengujian prasyarat Manova

Uji hipotesis ini menggunakan uji Analisis Multivariat of Variance (manova) digunakan untuk mnguji banyaknya sampel yang melibatkan klasifikasi ganda (lebih dari satu variabel dependen). Tujuan mengetahui

pengaruh model pembelajaran *concept attainment* (X) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y1) dan pemahaman konsep (Y2) secara simultan. Sebelum menguji manova harus melakukan uji syarat terlebih dahulu. Uji syarat yang harus dilakukan adalah sebagai berikut.

a. Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas varian digunakan untuk menguji apakah data memiliki varian yang sama (homogen) atau tidak. Pengujian homogenitas varian dilakukan terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa. Pada ketentuan taraf signifikan 0,05 (5%), H0 dan H1 sebagai berikut.

- Nilai signifikan $< 0,05$, maka H0 diterima yakni data memiliki varian tidak sama atau tidak homogen.
- Nilai signifikan $> 0,05$, maka H1 ditrima yakni data memiliki matriks varian sama atau homogen.

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji *Levene's* sebagai berikut.

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances^a				
	F	df1	df2	Sig.
KPK	1.083	1	48	.303
PK	1.666	1	48	.203
Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.				
a. Design: Intercept + kelas				

Berdasarkan uji *Levene's* test pada tabel diatas, dengan melihat nilai signifikansi yang diperoleh, diketahui nilai tes kemampuan berpikir kritis memiliki sig 0,303 dimana sig 0,303 $> 0,05$ dan nilai tes pemahaman konsep memiliki sig 0,203 dimana sig 0,203 $> 0,05$. Karena nilai signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05 maka H1 diterima dan H0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa :

- Nilai tes kemampuan berpikir kritis memiliki varian yang sama (homogen)

- Nilai tes pemahaman konsep memiliki varian yang sama (homogen)

b. Uji Homogenitas Covarian

Uji homogenitas matriks varian digunakan untuk menguji apakah data tersebut memiliki matriks varian atau covarian yang sama (homogen) dilakukan terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep pada ketentuan taraf signifikan 0,05 (5%) serta H_0 dan H_1 sebagai berikut :

H_0 : memiliki varian tidak sama atau tidak homogen

H_1 : memiliki varian sama atau homogen

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian sebagai berikut :

- Nilai signifikan $< 0,05$, maka H_0 diterima yakni data memiliki varian tidak sama atau tidak homogen.
- Nilai signifikan $> 0,05$, maka H_1 diterima yakni data memiliki matriks varian sama atau homogen.

Uji homogenitas varian dapat dilihat dari hasil uji Box's sebagai berikut

**Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Matriks Varian/Covarian
Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a**

Box's M	2.281
F	.726
df1	3
df2	4.147E5
Sig.	.536
Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.	
a. Design: Intercept + kelas	

Berdasarkan hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel diatas nilai Box's M sebesar 2,281 dengan taraf signifikansi 0,536. Berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan taraf signifikansi $0,536 > 0,05$. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa matriks varian atau

covarian dari hasil tes kemampuan berpikir kritis dan tes pemahaman konsep adalah sama (homogen)

2) Uji MANOVA

melihat hasil output SPSS 16.0 pada uji multivariate test, dengan kriteria pengambilan kesimpulan sebagai berikut. Hipotesis yang dilakukan dalam uji MANOVA adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap hubungan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

H_1 : Ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap p hubungan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian sebagai berikut :

- (1) Jika nilai signifikansi $\leq \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada pengaruh model pembelajaran *concept attainment* terhadap hubungan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.
- (2) Jika nilai signifikansi $\geq \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti tidak ada pengaruh model pembelajaran *concept attainment* terhadap hubungan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

Tabel 4.7 Hasil Uji Manova

Multivariate Tests ^b						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.996	5.441E3 ^a	2.000	47.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	5.441E3 ^a	2.000	47.000	.000
	Hotelling's Trace	231.525	5.441E3 ^a	2.000	47.000	.000
	Roy's Largest Root	231.525	5.441E3 ^a	2.000	47.000	.000
Kelas	Pillai's Trace	.724	61.617 ^a	2.000	47.000	.000
	Wilks' Lambda	.276	61.617 ^a	2.000	47.000	.000
	Hotelling's Trace	2.622	61.617 ^a	2.000	47.000	.000
	Roy's Largest Root	2.622	61.617 ^a	2.000	47.000	.000
a. Exact statistic						
b. Design: Intercept + kelas						

Hasil output pada tabel 4.7 Multivariate test terdapat dua baris , baris pertama (intercept) untuk mengetahui nilai perubahan pada kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep tanpa pengaruhi model pembelajaran *Concept Attainment*, sedangkan baris kedua (kelas) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep. Sehingga yang digunakan baris kedua yaitu baris kelas.

Dari tabel *output uji Multivariate* menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, Roy Largest Root* pada kelas memiliki signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu $0,000 \leq 0,05$. Artinya harga F untuk *Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, Roy Largest Root* semuanya signifikan. Dengan demikian *Ho* ditolak dan *H1* diterima. Sehingga menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment*

terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep pada materi aritmatik sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum.

C. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini, adapun rekapitulasi hasil penelitian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1	Pengaruh model pembelajaran <i>concept attainment</i> terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi aritmatika sosial pada kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Uluum	Nilai signifikansi =0,009	Nilai p value (sig) < 0,05	Hipotesisi H_1 diterima	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran <i>Concept Attainment</i> terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi aritmatika sosial pada kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Uluum
2	Pengaruh model pembelajaran <i>concept attainment</i> terhadap pemahaman konsep siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Uluum	Nilai signifikansi =0,000	Nilai p value (sig) < 0,05	Hipotesisi H_1 diterima	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran <i>Concept Attainment</i> terhadap pemahaman konsep siswa

					pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Uluum
3	Pengaruh model pembelajaran <i>concept attainment</i> terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Uluum	signifikansi =0,000	Nilai <i>p</i> value (sig) < 0,05	Hipotesisi <i>H1</i> diterima	Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran <i>Concept Attainment</i> terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Uluum