

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, penampilan dari hasilnya dan analisisnya berupa statistic. Jenis penelitian ini mempunyai spesifikasi yang sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas.¹ Oleh karena itu peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif.

Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.²

2. Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen design* dengan tujuan mengetahui ada tidaknya pengaruh dan berapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa.

Penelitian eksperimen semu desigm memiliki eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol

¹ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015), hal.17

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2012), hal.14

atau memanipulasi semua variabel yang relevan.³ Dalam penelitian ini, diambil dua kelompok kelas yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol, yang diawali dengan memberikan perlakuan model pembelajaran, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Concept Attainment* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *konvensional*, setelah kegiatan pembelajaran selesai, dilakukan tes kemampuan berpikir kritis dan tes pemahaman konsep untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa.

Dalam proses pembelajarannya, kedua kelas tersebut mendapatkan perlakuan yang sama dari segi tujuan dan isi materi pelajaran. Bedanya, kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *concept attainment* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan uji satu kali, yaitu post-test.

Tabel 3.1 Desain penelitian

Kelompok Sampel	Perlakuan	Post-test
Kelas eksperimen	O ₁	X ₁
Kelas kontrol	O ₂	X ₁

Keterangan :

X₁ : Pemberian *post-test* (tes kemampuan berpikir kritis, tes pemahaman konsep)

O₁ : Perlakuan menggunakan model pembelajaran *Concept Attainment*

O₂ : Perlakuan menggunakan pembelajaran konvensional

B. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini dibedakan atas variabel bebas (variabel independen) dan variabel terikat (variabel dependen). Dalam penelitian ini yang dijadikan variabel bebas adalah model pembelajaran, indikatornya yaitu model pembelajaran *Concept Attainment*. Dan variabel terikatnya adalah kemampuan

³ Sutrisno Badri, Metode Statistika untuk Penelitian Kuantitatif, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2012), hal.18

berpikir kritis dan pemahaman konsep materi aritmatika sosial di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

C. Populasi, Teknik sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas VII SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar yang terdiri dari dua kelas. Kelas VII-A sejumlah 25 siswa dan kelas VII-B sejumlah 25 siswa. Sehingga populasi yang digunakan sejumlah 50 siswa.

2. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.⁴ Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampel jenuh. . Teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.⁵

Di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar kelas VII dibagi menjadi 2 kelas yang terdiri dari kelas VII-A dan VII-B. sampel yang diambil dalam penelitian ini semua populasi dikelas VII adalah kelas VII-A dan VII-B dikarenakan kelas tersebut memiliki sampel kurang dari 30 siswa.

3. Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VII-A dan VII-B SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitaryang berjumlah 50 peserta didik yaitu VII-A 25 dan VII-B 25, yang mana kelas VII-A sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Concept Attainment* dan VII-B sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional.

D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini jenis instrument yang digunakan adalah sebagai berikut :

⁴Riduwan, *Dasar-dasar Statistika* (Bandung : Alfabeta, 2013), hal. 7.

⁵Sugiono, *Metode Penelitian ...*, hal. 117.

1. Lembar tes

Tes digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep materi aritmatika sosial tentang untung rugi. Tes yang digunakan berupa jenis tes uraian sejumlah 2 butir soal untuk tes kemampuan berpikir kritis dan 2 butir soal untuk tes pemahaman konsep.

Pengukuran kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa dilakukan dengan memberikan skor terhadap kemampuan siswa dalam memberikan jawaban soal dengan menyelesaikan soal cerita aritmatika soal cerita dengan memberikan penjelasan, membangun ketrampilan dasar, menyimpulkan, membuat penjelasan lebih, strategi serta taktik dan menyatakan ulang konsep, kemampuan menggunakan serta algoritma ke pemecahan masalah. Adapun kisi-kisi instrumen yang tes yang disusun oleh peneliti adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Soal	Penilaian			
		Aspek	No item	Bentuk	Butir soal
1	Menghitung keuntungan dan presentasi keuntungan dari setiap pakaian jika diketahui harga jual serta jumlah barang dari setiap cabang.	Kemampuan berpikir kritis	1	Uraian	1
2	Menghitung presentase keuntungan dan total keseluruhan keuntungan dari setiap barang yang diketahui harga setiap barang serta jumlah barang	Kemampuan berpikir kritis	2	Uraian	1
Jumlah				Uraian	2

Penskoran jawaban siswa disusun berdasarkan kemampuan berpikir kritis.

1. Memberikan penjelasan sederhana yaitu memokuskan pertanyaan, menjawab pertanyaan.

2. Membangun Ketrampilan dasar yaitu menggunakan prosedur dan kemampuan memberi alasan.
3. Menyimpulkan yaitu membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan
4. Membuat penjelasan lebih lanjut yaitu Mengidentifikasi asumsi.
5. Strategi dan taktik yaitu memutuskan suatu tindakan.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep

No	Indikator Soal	Penilaian			
		Aspek	No item	Bentuk	Butir soal
1	Menghitung besarnya keuntungan atau kerugian pada soal cerita dengan buah yang dikelompokkan sesuai ukuran buah yang diketahui harga keseluruhan dan harga setiap kg.	Pemahaman konsep,	1	Uraian	1
2	Menghitung keuntungan pada soal cerita yang diketahui harga keseluruhan dan harga jual setiap barangnya	Pemahaman konsep	2	Uraian	1
Jumlah				Uraian	2

Penskoran jawaban siswa disusun sesuai dengan kemampuan pemahaman :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep yaitu kemampuan untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
Contoh : Pada saat siswa mengerjakan soal siswa mampu menyatakan ulang maksud dari pelajaran itu.
2. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu yaitu kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur.

Contoh : Dalam mengerjakan harus mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar.

3. Kemampuan mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah yaitu kemampuan menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Contoh : Dalam mengerjakan soal siswa mampu menggunakan konsep untuk memecahkan masalah.

Dalam pengumpulan data, instrumen yang digunakan harus memadai atau sesuai dengan bobot materi. Agar instrumen ini pantas digunakan, maka dari itu dilakukan uji instrumen.

a. Uji Validitas

Validitas adalah penilaian evaluatif terintegrasi yang dilakukan oleh penilai mengenai seberapa jauh bukti-bukti empirik dan rasional teoritis mendukung ketepatan inferensi dan tindakan berdasar skor tes atau assesmen yang lain. Suatu alat ukur disebut valid jika tes tersebut mengukur apa yang seharusnya diukur.

Penelitian ini menggunakan uji validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan sedangkan untuk validitas konstruk dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli (*judgment experts*) yaitu validator yang merupakan dosen matematika IAIN Tulungagung yaitu Mei Rina Hadi, M.Pd. dan Dziki Ari Mubarak, M.Pd. serta guru matematika kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar yaitu Siti Fatimah, S.Pd. Hasil validasi terlihat pada lampiran. Suatu instrumen dinyatakan valid jika validator telah menyatakan kesesuaian dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Kemudian untuk menguji kevalidan instrumen tersebut peneliti menggunakan bantuan *SPSS 16.0*.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Tes kemampuan berpikir kritis dengan SPSS 16.0

Correlations

		soal1.1	soal1.2	Total
soal1.1	Pearson Correlation	1	.545**	.807**
	Sig. (2-tailed)		.006	.000
	N	24	24	24
soal1.2	Pearson Correlation	.545**	1	.935**
	Sig. (2-tailed)	.006		.000
	N	24	24	24
Total	Pearson Correlation	.807**	.935**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	24	24	24

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

Adapun hasil pengujian tersebut ditunjukkan pada lampiran 14. Dengan hasil Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa soal 1 memiliki $r_{hitung} = 0,807$, soal 2 memilik $r_{hitung} = 0,935$. Untuk $N = 24$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05, karena $r_{hitung} > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa 2 soal uraian tes kemampuan berpikir kritis tersebut valid dan dapat di ujikan.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Tes Pemahaman Konsep dengan SPSS 16.0

Correlations				
		soal2.1	soal2.2	Total
soal2.1	Pearson Correlation	1	.458*	.884**
	Sig. (2-tailed)		.024	.000
	N	24	24	24
soal2.2	Pearson Correlation	.458*	1	.821**
	Sig. (2-tailed)	.024		.000
	N	24	24	24
Total	Pearson Correlation	.884**	.821**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	N	24	24	24

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa soal 1 memiliki $r_{hitung} = 0,884$, soal 2 memiliki $r_{hitung} = 0,821$. Untuk $N = 24$, dengan taraf signifikan (α) = 0,05, karena $r_{hitung} > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa 2 soal uraian tes kemampuan berpikir kritis tersebut valid dan dapat di ujikan.

a. Uji Reliabilitas

Lembar Tes

Setelah di lakukan uji validitas, tahap selanjutnya adalah uji rliabilitas. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perhitungan *Cronbach's Alpha* dengan program SPSS 16.0. Adapun hasilnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis dengan SPSS 16.0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.650	2

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa $r_{hitung} = 0,650$. Dengan taraf signifikansi (α) = 0,05 d. Karena $r_{hitung} > 0,05$ yaitu $0,650 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut reliabel.

Tabel 3.7 Hasil Uji Reliabilitas Tes Pemahaman Konsep dengan SPSS 16.0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.620	2

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa $r_{hitung} = 0,620$. Dengan taraf signifikansi (α) = 0,05. Karena $r_{hitung} > 0,05$ yaitu $0,620 > 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut reliabel.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data nilai tes kemampuan berpikir kritis siswa dan nilai tes pemahaman konsep. Tes kemampuan berpikir kritis dan tes pemahaman konsep materi aritmatika sosial. Tes ini berupa suatu kumpulan pertanyaan uraian yang sesuai indikator soal dan mengacu pada kompetensi dasar yang telah ditentukan.

2. Sumber data

Sumber data dapat berasal dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah siswa-siswi kelas VII-A dan VII-B SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar, guru matematika kelas VII dan kepala madrasah maupun staf yang ada di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

Sedangkan sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah hasil tes kemampuan berpikir kritis dan tes pemahan konsep siswa kelas VII-A dan VII-B SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁶ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Teknik Tes

Teknik tes yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir kritis dan tes pemahaman konsep . Dilakukannya teknis tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa setelah diberikan model pembelajaran *concept attainment* dan model pembelajaran konvensional. Instrumen tes ini berupa tes tulis yang diberikan pada objek penelitian yaitu siswa. Tes dilaksanakan pada akhir pembelajaran baik di kelas eksperimen ataupun kelas kontrol.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui peninggalan tertulis seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil dan hukum-hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.

Metode dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data tentang struktur organisasi sekolah, data tentang keadaan guru, dan data tentang jumlah siswa di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

⁶ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 83.

H. Analisis Data

Terdapat beberapa kerangka penting yang harus dilakukan peneliti dalam proses analisis data, yaitu sebagai berikut :

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh, menjabarkan keadaan unit-unit, melakukan sintesa, menyusun keadaan pola, memilih mana yang akan dipelajari dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif.

Analisis statistik yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif. Analisis deskriptif, mendeskripsikan atau memberikan gambaran data dalam bentuk sebuah tabel agar dengan mudah memperoleh hasil gambaran mengenai sifat (karakteristik) objek dari dua tersebut. Sesuai jenis penelitian dan jenis datanya, maka analisis yang digunakan dalam penelitian eksperimen ini adalah analisis kuantitatif dengan penggunaan rumus statistik. Adapun teknik analisis statistik yang digunakan adalah *Uji Independent Sampel T-Test* dan uji MANOVA dengan menggunakan program SPSS 16.0. Uji t independent digunakan untuk menganalisis hipotesis 1 dan hipotesis 2. Uji Manova digunakan untuk menganalisis hipotesis 3.

Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Uji Pra Hipotesis

Tahap uji pra hipotesis ini untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dan apakah sampel yang diteliti memiliki varian yang sama (homogen) atau tidak yang datanya diambil dari nilai antar variabel.

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan sebagai prasyarat dalam melakukan uji hipotesis. 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.⁷ Uji dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep ini dilakukan pada masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 yang outputnya dapat dilihat pada kolom *Shapiro-Wilk*, Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah data mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk data post-test dan skor total tes kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep materi aritmatika sosial. Data tersebut di hitung menggunakan SPSS 16.0. dengan kriteria pengujian

- 1) Apabila nilai signifikansi hasil pengujian $\geq 0,05$ maka, data berdistribusi normal.
- 2) Apabila nilai signifikansi hasil pengujian $< 0,05$ maka, data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah objek yang diteliti memiliki varian sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0. dengan aturan:

- 1) Apabila nilai signifikansi hasil pengujian $\geq 0,05$ maka, data dikatakan homogen.
- 2) Apabila nilai signifikansi hasil pengujian $< 0,05$ maka, data dikatakan tidak homogen

2. Uji Hipotesis

Selain menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas, apabila data yang telah diuji memenuhi kriteria sebagai data normal dan data homogen maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Untuk menguji hipotesis penelitian yaitu dengan menggunakan uji Independent Sample T-test dan MANOVA. Adapun untuk menguji hipotesis sebagai berikut:

⁷ Kadir, *Statistika Terapan Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian* (Jakarta:PT RajaGrafindo Persada, 2016) hal. 157

a. Uji hipotesis 1

Dilakukan menggunakan *Uji Independent Sampel T-Test*. Karena sampel yang digunakan atau subjek nya berbeda dan mengalami perlakuan yang berbeda.⁸ Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *concept attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis, dengan membandingkan nilai post test kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Hipotesis yang dilakukan dalam uji *t-test* adalah sebagai berikut :

H0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

H1 : Ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap kemampuan berpikir kritis pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

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

- 1) Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka *H0* ditolak dan *H1* diterima.
- 2) Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka *H0* diterima dan *H1* ditolak.

Kesimpulan

Uji Independent Sampel T-Test dapat diterima apabila nilai signifikansinya atau nilai probabilitas $< 0,05$

b. Uji Hipotesis 2

Dilakukan menggunakan *Uji Independent Sampel T-Test*. Karena sampel yang digunakan atau subjek nya berbeda dan mengalami perlakuan yang berbeda.⁹ Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap pemahaman konsep siswa

⁸ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 282

⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015), hal. 282

dengan membandingkan nilai post test kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Hipotesis yang dilakukan dalam uji *t-test* adalah sebagai berikut :

H0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar.

H1 : Ada pengaruh model pembelajaran *Concept Attainment* terhadap 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) Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- 2) Apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Kesimpulan

Uji Independent Sampel T-Test dapat diterima apabila nilai signifikansinya atau nilai probabilitas $< 0,05$

c. Uji hipotesis 3

Pada uji Multivariate Analysis of Variance atau MANOVA merupakan suatu teknik statistik yang digunakan untuk menghubungkan pengujian signifikansi secara bersama kelompok variabel independen (bebas) terhadap dua atau lebih variabel dependennya (terikat). Uji Multivariate pada penelitian ini digunakan untuk menguji hipotesis ke tiga yaitu pengaruh model pembelajaran *concept attainment* terhadap hubungan kemampuan berfikir kritis dan pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMP Nabawi Maftahul Ulum Blitar dengan 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 :

H0 : 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.

H1 : 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.

Kesimpulan

Uji MANOVA dapat diterima apabila nilai signifikansinya $\leq 0,05$

d. Uji Manova Prasyarat

1) Uji Homogenitas varian

Uji ini digunakan untuk menguji data memiliki hasil varian yang homogen atau tidak. Penelitian ini dalam pengujian data homogen varian dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0* yang dapat dilihat pada hasil uji *levene's* dengan kriteria sebagai berikut :

H0 : memiliki varian tidak sama atau tidak homogen

H1 : memiliki varian sama atau homogen

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

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

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

Kesimpulan

Uji Homogenitas varian Nilai signifikan $> 0,05$, maka H_1 diterima yakni memiliki matriks varian sama atau homogen.

2) Uji Homogen Covarian

Uji ini digunakan untuk menguji data penelitian ini memiliki matriks varian atau covarian yang homogen atau tidak homogen. Dalam penelitian ini, uji homogenitas covarian dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0* yang dapat dilihat hasil Uji Box's M, dengan kriteria 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 :

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

Kesimpulan

Uji Homogen Covarian nilai Nilai signifikan $> 0,05$, maka H_1 diterima yakni data memiliki matriks varian sama atau homogen.