

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di MTsN Kota Blitar dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VII yang terdiri dari 9 kelas, yaitu kelas VII A, B, C, D, E, F, G, H, dan I dengan jumlah 356 siswa. Dari populasi tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 2 kelas yaitu kelas VII-E sebagai kelas eksperimen sebanyak 37 siswa dan kelas VII-D sebagai kelas kontrol sebanyak 37 siswa. Adapun daftar nama siswa kelas VII-E dan kelas VII-D sebagaimana terlampir. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perlakuan yang berupa penggunaan model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga terhadap kelas VII-E dan metode konvensional terhadap kelas VII-D. Adapun yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTsN Kota Blitar Tahun Ajaran 2016/2017.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti memastikan ke MTsN Kota Blitar bahwa boleh mengadakan penelitian di lembaga tersebut dengan meminta ijin secara lisan/ formal melalui wakil kurikulum terkait perijinan penelitian. Peneliti melakukan koordinasi

dengan guru pembimbing yang akan membantu dan membimbing peneliti selama penelitian berlangsung.

Setelah mendapatkan ijin, peneliti meminta surat ijin penelitian kepada ketua IAIN Tulungagung. Setelah peneliti mendapat surat ijin penelitian dari ketua IAIN Tulungagung, pada tanggal 4 November 2016 peneliti memberikan surat penelitian kebagian Tata Usaha (TU) MTsN Kota Blitar.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 s/d 19 November 2016. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga yang diberikan pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.

## **2. Pelaksanaan *Examples Non Examples* Berbasis Alat Peraga**

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data yang berhubungan dengan variabel-variabel yang diteliti, yaitu data nilai hasil tes yang berupa pertanyaan subyektif yang diberikan kepada siswa mengenai tes pemahanan materi himpunan yang diajar dengan model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga, yaitu kelas VII-E sebagai kelas eksperimen sebanyak 37 siswa dan siswa yang diajar dengan menggunakan metode konvensional, yaitu kelas VII-D sebagai kelas kontrol sebanyak 37 siswa.

Penelitian yang dilakukan di MTsN Kota Blitar pada tanggal 15 s/d 19 November 2016. Data yang diperoleh dalam penelitian ini melalui beberapa metode seperti metode dokumentasi, metode observasi, dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data siswa dan guru, daftar nilai siswa Ujian Tengah Semester (UTS) Semester Ganjil, foto pelaksanaan selama penelitian. Metode observasi digunakan oleh peneliti selama proses pembelajaran sedang berlangsung. Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan. Peneliti memberikan tes berupa 5 soal uraian. Tes yang diberikan telah diuji dengan validitas dan reliabilitas. Adapun proses pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

**a. Pertemuan I**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa, 15 November 2016. Pada pertemuan kali ini  $2 \times 40$  menit (2 jam pelajaran). Peneliti didampingi oleh guru mata pelajaran matematika kelas VII E MTsN Kota Blitar, yaitu Dra. Rohmah Imroatun.

**Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal, peneliti bertindak sebagai guru. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan membaca doa. Setelah itu peneliti mengabsen kehadiran siswa. Setelah mengabsen, peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Sebelum memulai pelajaran, peneliti memberikan apersepsi dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan pokok bahasan himpunan seperti berikut:

- P : “Anak-anak, ada yang tahu himpunan itu apa ?”
- S : “Ada Bu... himpunan itu kumpulan Bu”
- P : “Iya pintar sekali, coba sebutkan contoh himpunan dalam kehidupan sehari-hari itu apa ?”
- S : “Himpunan hewan berkaki empat”
- P : “Iya, selain itu apalagi contohnya?”
- S : “Himpunan hewan yang bersayap”
- P : “Coba hewan yang bersayap itu apa saja, sebutkan 3 saja?”
- S : “Burung kakak tua, burung merpati, burung elang”
- P : “Bagus sekali, baiklah anak-anak, hari ini kita akan belajar pelajaran matematika pokok bahasan himpunan”
- S : “Iya Bu”

Keterangan:

P: Peneliti

S: Siswa

### **Kegiatan Inti**

Dalam kegiatan ini, peneliti menjelaskan materi matematika pokok bahasan himpunan yang meliputi himpunan bagian, himpunan semesta, himpunan kosong, komplemen himpunan. Setelah itu, peneliti membagi siswa menjadi 12 kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 siswa. Setelah

peneliti membagi siswa dalam kelompok, kemudian peneliti memberikan soal menggunakan alat peraga *flashcard*, yaitu berupa kartu bergambar yang ditempelkan di papan tulis. Langkah selanjutnya, peneliti membagikan lembar kerja untuk dikerjakan dalam kelompok. Peneliti meminta siswa terlebih dahulu untuk memahami lembar kerja yang diberikan peneliti, dan memberikan kesempatan apabila di dalam lembar kerja ada yang belum difahami oleh siswa. Peneliti juga meminta setiap anggota kelompok harus bekerja sama. Setelah diskusi cukup dan siswa selesai mengerjakan lembar kerja yang diberikan peneliti, siswa diminta untuk mempersiapkan jawaban dari lembar kerja yang telah dikerjakan. Peneliti menjelaskan kepada siswa bahwa setiap anggota dalam kelompok harus mengetahui dan siap apabila nanti ditunjuk oleh peneliti untuk maju ke depan dan menjelaskan hasil kerja kelompok kepada teman lain. Dan anggota dari kelompok lain bisa memberikan tanggapan atau tambahan. Setelah kegiatan selesai, peneliti memberikan evaluasi dari jawaban-jawaban siswa dan peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami siswa.

### **Kegiatan Akhir**

Dalam kegiatan ini, peneliti mengembalikan posisi duduk siswa seperti semula. Kemudian peneliti bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini. Tidak lupa peneliti memberikan motivasi kepada siswa yang kurang aktif. Setelah itu peneliti menginformasikan

materi yang akan diajarkan pada pertemuan berikutnya dan peneliti bersama siswa menutup pelajaran dengan membaca hamdalah kemudian peneliti mengucapkan salam.

## **b. Pertemuan II**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari jum'at 15 November 2016. Alokasi waktu dalam pertemuan kedua ini adalah  $2 \times 40$  menit (2 jam pelajaran). Adapun rincian kegiatan pada pertemuan II adalah sebagai berikut:

### **Kegiatan Awal**

Pada kegiatan awal ini, peneliti mengawali pelajaran dengan mengucapkan salam, berdo'a bersama siswa dan mengabsen siswa. Kemudian peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai pada pembelajaran. Setelah itu, peneliti meminta siswa untuk mengingat pelajaran pada pertemuan yang lalu dengan memberikan beberapa pertanyaan seperti berikut ini:

- P : “Anak-anak, masih ingat materi yang sebelumnya yang telah disampaikan?”
- S : “Masih bu”
- P : “Kalau masih ingat, coba kemarin kita mempelajari materi apa?”
- S : “Materi himpunan bu”
- P : “Tepat sekali, kemudian apa masih ada yang bingung dalam pengerjaan materi himpunan?”

- S : “Sedikit bingung bu, sudah beberapa kali mengerjakan soal tapi ada beberapa soal yang bingung”
- P : “Iya, hari ini kita akan lebih memahami lagi materi himpunan ya..”
- S : “Iya Bu”

Keterangan:

P : Peneliti

S : Siswa

### **Kegiatan Inti**

Pada kegiatan ini, peneliti menjelaskan kembali materi himpunan. Setelah itu, peneliti mengadakan kuis, anggota kelompok yang bisa menjawab pertanyaan dari peneliti akan mendapatkan skor bagi kelompoknya yang akan ditulis di papan tulis.

Siswa terlihat sangat antusias dalam kuis ini. Mereka saling berlomba-lomba untuk mendapatkan skor. Kelompok yang mendapatkan skor paling banyak akan mendapatkan hadiah dari peneliti. Setelah diadakan kuis, peneliti memberikan lembar soal untuk mengukur hasil belajar setelah peneliti menerapkan model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga. Soal akhir tindakan ini terdiri dari 5 soal uraian.

### **Kegiatan Penutup**

Setelah siswa selesai mengerjakan tes akhir tindakan (*post test*), peneliti kemudian memberikan sedikit kesimpulan tentang materi yang telah disampaikan. Selanjutnya peneliti memberikan motivasi kepada siswa yang kurang aktif dalam kelompok, setelah itu peneliti bersama siswa menutup pelajaran dengan membaca hamdalah dan salam.

## **B. Analisis Data dan Hasil Penelitian**

Setelah semua data yang diperlukan telah terkumpul, langkah selanjutnya yaitu menganalisis data tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pengujian terhadap instrumen yang terdiri dari uji validitas dan uji reliabilitas. Pengujian prasyarat sebelum menggunakan *t-test* yaitu dengan menggunakan uji homogenitas dan uji normalitas, kemudian pengujian hipotesis dengan uji-t.

### **1. Uji Instrumen**

#### **a. Uji Validitas**

Sebelum peneliti memberikan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu peneliti melakukan validasi agar item yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa valid atau tidak valid. Peneliti membuat lima soal yang sesuai dengan materi. Soal yang diberikan peneliti terlebih dahulu didiskusikan dengan dosen pembimbing untuk direvisi.



Setelah direvisi oleh dosen pembimbing maka, soal divaliditas oleh dua dosen IAIN Tulungagung dan satu guru matematika MTsN Kota Blitar, yaitu: Bapak Dr. Muniri, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung), Bapak Nur Cholis, M.Pd (Dosen IAIN Tulungagung), dan Dra. Rohmah Imroatun selaku guru matematika MTsN Kota Blitar.

Setelah validator menyatakan bahwa soal layak digunakan, maka soal tersebut direvisi dan diuji cobakan kepada beberapa siswa yang terpilih menjadi sampel. Setelah soal diuji coba, hasil tersebut akan diuji validasi untuk menentukan soal tersebut valid atau tidak valid untuk siswa. Adapun pengukuran validasi tersebut dengan menggunakan rumus *product moment*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Membuat hipotesis

$$H_0 = \text{data tidak valid}$$

$$H_a = \text{data valid}$$

- 2) Menentukan kriteria

Apabila hasil perhitungan lebih besar dari 0,60 maka  $H_a$  diterima.

**Tabel 4.1 Data Output Uji Validitas****Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	149.00	943.333	.789	.787
Item_2	150.00	905.556	.898	.771
Item_3	151.50	894.722	.792	.771
Item_4	151.50	855.833	.823	.758
Item_5	154.00	910.000	.633	.785
Skor_Total	84.00	276.667	1.000	.876

## 3) Pengambilan keputusan

Dari *Corrected Item-Total Correlation* (Tabel 4.1) dapat terlihat bahwa nilai pada soal satu sampai lima adalah  $\geq 0,60$ , jadi  $H_a$  diterima (soal dalam kategori valid). Sehingga dapat di ambil kesimpulan bahwa soal yang akan dijadikan *Post test* adalah soal yang **Valid** dan layak diujikan.

**b. Uji Reliabilitas**

Pengujian reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana tes tersebut dapat dipercaya. Reliabilitas adalah suatu analisis yang menunjukkan tingkat kemantapan dan ketepatan alat ukur atau instrumen penelitian. Data untuk uji reliabilitas diambil dari data uji validasi perhitungan sebelumnya.

Langkah-langkahnya sebagai berikut:

## 1) Membuat hipotesis

$$H_0 = \text{data tidak reliabel}$$

$H_a$  = data reliabel

2) Menentukan kriteria

Apabila hasil perhitungan lebih besar dari 0,60 maka  $H_a$  diterima.

**Tabel 4.2 Data Output Uji Reliabilitas**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.876	5

3) Pengambilan keputusan

Dari tabel 4.2 terlihat bahwa hasil dari uji reliabilitas adalah 0,876. Adapun kriteria pada hasil uji ini adalah hasil uji ini lebih besar dari 0,60. Jadi kriteria dan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dengan hasil  $0,876 \geq 0,60$ . Sehingga soal yang diajukan peneliti adalah reliabel.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan pada sampel yang dikehendaki oleh peneliti, yaitu kelas VII-D dan kelas VII-E. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang dikehendaki dalam penelitian homogen atau tidak, apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat menggunakan uji hipotesis menggunakan *t-test*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data hasil ulangan tengah semester (UTS) semester

ganjil tahun ajaran 2016/2017 untuk uji homogenitasnya. Dan nilai hasil *post test* untuk persyaratan uji hipotesis *t-test*.

Untuk uji homogenitasnya dilakukan dengan uji *one way anova*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan hipotesis

$H_0$  = data tidak homogen

$H_a$  = data homogen

2) Menentukan taraf signifikansi

- a. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  (5%) maka  $H_a$  ditolak sehingga data mempunyai varian tidak sama atau tidak homogen.
- b. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  (5%) maka  $H_a$  diterima sehingga data mempunyai varian sama atau homogen.

**Tabel 4.3 Data Output Uji Homogenitas Nilai UTS**

**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai\_UTS

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.178	1	72	.674

**Tabel 4.4 Data Output Uji Homogenitas Nilai Post Test**

**Test of Homogeneity of Variances**

Nilai\_post test

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.409	1	72	.125

### 3) Pengambilan keputusan

#### a) Homogen UTS

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil dari uji homogenitas adalah 0,674. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa  $0,674 > 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data bersifat **Homogen**.

#### b) Homogen Hasil *Post Test*

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil dari uji homogenitas adalah 0,125. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa  $0,125 > 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa data bersifat **Homogen**.

### 3. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu syarat untuk uji *t*-test. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui data hasil belajar siswa yang telah diperoleh dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan dalam uji normalitas ini dilakukan untuk masing-masing kelas yang menjadi sampel penelitian dan diambil dari nilai hasil *post test*.

Untuk uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1) Menentukan hipotesis

$H_0$  = data berdistribusi tidak normal

$H_a$  = data berdistribusi normal

2) Menentukan taraf signifikansi

a. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  (5%) maka  $H_a$

ditolak sehingga data berdistribusi tidak normal

b. Nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  (5%) maka  $H_a$

diterima sehingga data berdistribusi normal.

**Tabel 4.5 Data Output Uji Normalitas**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kelas_ Eksperimen	Kelas_ Kontrol
N		37	37
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	87.11	78.68
	Std. Deviation	10.785	8.756
Most Extreme Differences	Absolute	.141	.128
	Positive	.116	.098
	Negative	-.141	-.128
Kolmogorov-Smirnov Z		.858	.777
Asymp. Sig. (2-tailed)		.454	.583

a. Test distribution is Normal.

3) Pengambilan keputusan

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil dari uji normalitas kelas eksperimen adalah 0,454 dan kelas kontrol adalah 0,583. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa  $0,454 > 0,05$  dan  $0,583 > 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa kedua data nilai *post test* adalah **berdistribusi normal**.

#### 4. Uji Hipotesis

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *t-test* atau yang disebut dengan uji-*t*. Setelah data yang terkumpul dinyatakan normal baru kemudian dapat dilakukan uji-*t*. Pada uji *t-test* ini menggunakan nilai hasil *post test* siswa.

##### 1) Uji *t-test*

Uji ini dijelaskan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

###### a. Menentukan hipotesis

$H_0: \mu_1 \leq \mu_2 =$  Tidak Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Examples Non Examples* Berbasis Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTsN Kota Blitar Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017.

$H_a: \mu_1 > \mu_2 =$  Ada Pengaruh Model Pembelajaran *Examples Non Examples* Berbasis Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTsN Kota Blitar Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017.

###### b. Menentukan taraf signifikansi

Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< \alpha = 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $\geq \alpha = 0,05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

c. Analisis data

**Tabel 4.6 Data Output *Independent Sample T Test***

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	2.409	.125	3.692	72	.000	8.432	2.284	3.880	12.985
	Equal variances not assumed			3.692	69.084	.000	8.432	2.284	3.876	12.988

d. Penarikan kesimpulan

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa signifikansi pada tabel *Sig. 2-tailed (Equal variances assumed)* adalah 0,000.

Berdasarkan kriteria menunjukkan bahwa  $0,000 < 0,05$  maka  $H_a$  diterima. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga dan metode



konvensional (ceramah saja). Karena kelas yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga (rata-rata 87,11) hasil belajarnya lebih baik daripada kelas yang diberi perlakuan dengan metode konvensional (rata-rata 78,68), maka model pembelajaran *Examples Non Examples* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa “Ada Pengaruh Model *Examples Non Examples* Berbasis Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII MTsN Kota Blitar Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017”.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan kelas VII MTsN Kota Blitar Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 dapat diketahui dengan menggunakan perhitungan *effect size*. Untuk menghitung *effect size* pada uji t digunakan rumus Cohen's, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 S_{pooled} &= \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_t + n_c}} \\
 &= \sqrt{\frac{(37 - 1)112,85 + (37 - 1)73,92}{37 + 37}} \\
 &= \sqrt{\frac{(36)112,85 + (36)73,92}{74}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{4062,6 + 2661,12}{74}} \\
 &= \sqrt{\frac{6723,72}{74}} \\
 &= \sqrt{90,86} \\
 &= 9,53
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d &= \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S_{pooled}} \\
 &= \frac{87,11 - 78,68}{9,53} \\
 &= \frac{8,43}{9,53} \\
 &= 0,88
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Examples Non Examples* berbasis alat peraga terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi himpunan kelas VII MTsN Kota Blitar Semester Ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 adalah 0,88 di dalam tabel interpretasi di halaman 63 nilai Cohen's 82% tergolong tinggi.

