

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Sugiyono (2012: 3) menyatakan metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu dan metode penelitian pendidikan diartikan sebagai sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Dalam penelitian ini metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen, dimana metode eksperimen menurut Sugiyono (2012: 107) metode eksperimen merupakan metode yang menjadi bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri, yaitu dengan adanya kelompok kontrolnya. Desain eksperimen yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* yang merupakan bentuk metode penelitian eksperimen semu (*quasi eksperimen*) .

Desain penelitian disajikan pada Tabel 3 di bawah.

**Tabel 3. Desain Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posstest</b>
Kelompok eksperimen	Menggunakan media pembelajaran media realia	Hasil belajar
Kelompok kontrol	Tanpa menggunakan media pembelajaran media realia	Hasil belajar

Sugiyono (2012: 116).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki ada tidaknya pengaruh tersebut dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada kelas eksperimen dan menyediakan kelas kontrol. Pembelajaran pada kelas eksperimen memperoleh perlakuan dengan menggunakan media realia sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol tidak memperoleh perlakuan menggunakan media realia. Pada akhir pertemuan siswa diberi *posttest*, yaitu dengan memberikan tes kemampuan penyelesaian soal dalam bentuk pilihan ganda yang dilakukan pada kedua kelas sampel dengan soal tes yang sama untuk mengetahui hasil belajar siswa.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi**

Sugiyono (2012: 117) mengungkapkan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III SD di SD Tri Sukses Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Tahun Ajaran 2014/2015 yang terdiri dari 2 kelas. Jumlah siswa dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Data Jumlah Siswa Kelas III SD Tri Sukses**

Kelas	Jumlah Siswa
III A	34
III B	37
Jumlah	71

Sumber: Tata Usaha SD Tri Sukses Natar Lampung Selatan.

## 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2013:118), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Selanjutnya Arikunto (2006: 134) mengemukakan apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Berdasarkan penjelasan tersebut, dalam penelitian ini tidak terdapat sampel penelitian, hal ini disebabkan karena populasi penelitiannya kurang dari 100 orang.

## C. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Tri Sukses Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 – 26 Febuari tahun 2015.

## D. Variabel Penelitian

### 1. Pengertian Variabel

Menurut Suharsimi (2006: 96) variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Ada dua variabel dalam penelitian ini, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Kedua variabel tersebut diidentifikasi ke dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (X) yang memengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah “media realia”.

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (Y) yang menjadi akibat atau yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah “hasil belajar matematika siswa”.

## 2. Variabel Media Realia

a. Definisi Konseptual

media bukan hanya alat perantara seperti televisi, gambar, model, foto, radio, slide, bahan cetakan, akan tetapi meliputi orang atau manusia sebagai sumber belajar atau juga berupa kegiatan semacam diskusi, seminar, karyawisata, simulasi, dan lain sebagainya yang dikondisikan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan, mengubah sikap siswa atau untuk menambah keterampilan.

b. Definisi Operasional

Media realia dalam pembelajaran ini berbentuk alat peraga matematika yaitu daerah persegi, daerah persegi panjang, dan persegi satuan.

Adapun indikator untuk pencapaian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa yang diamati dari hasil *posttest*.

## 3. Variabel Hasil Belajar Matematika

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah hasil interaksi dari tindak kegiatan pembelajaran yang diikuti meliputi setiap aspek baik aspek kognitif, afektif maupun

psikomotor. Pengukuran hasil belajar pada ranah kognitif dengan indikator pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, dan sintesis. Pengukuran pada ranah afektif dengan indikator sikap bertanggung jawab, percaya diri, dan disiplin. Sedangkan pengukuran pada ranah psikomotor dengan indikator meniru, menyusun, melakukan dengan prosedur, melakukan dengan baik dan tepat, dan melakukan tindakan secara alami.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar berupa angka atau nilai yang diperoleh dari hasil *posttest*. Adapun indikator untuk pencapaian ini berupa perubahan sikap, perubahan tingkah laku, dan perubahan cara berpikir. Perubahan itu dapat diartikan adanya perubahan serta peningkatan dari hasil belajar yang sebelumnya. Hasil belajar matematika pada penelitian ini menggunakan hasil *posttest*.

**E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa. Dengan cara tes pada akhir pembelajaran (*posttest*), hasil *posttest* inilah yang merupakan data hasil belajar matematika siswa. Tes ini diberikan kepada siswa secara individual, pemberiannya ditujukan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa. Tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda yang terdiri dari 15 butir soal. Materi yang diujikan adalah materi pokok keliling dan luas persegi dan persegi panjang. Tes yang diberikan pada setiap kelas soal-soal untuk *posttest* adalah sama.

## F. Uji Persyaratan Instrumen

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah berbentuk tes. Tes dilakukan sebanyak satu kali tes yang diberikan pada akhir pertemuan, yang bertujuan mengukur hasil belajar siswa kelas III SD Tri Sukses Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.

### 1. Uji Validitas

Menurut Sudjarwo (2009: 224) validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Pada penelitian ini validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan soal tes yang akan digunakan dalam penelitian dan dilakukan sebelum soal diajukan kepada siswa. Soal yang diuji kevalidannya sebanyak 25 soal. Uji validitas ini dilaksanakan terhadap 28 siswa diluar sampel dalam populasi dengan metode *Pearson Correlation*, menggunakan bantuan program *SPSS 17 For Windows*.

Berdasarkan data perhitungan validitas instrumen hasil belajar pada lampiran 8, dapat dibuat rekapitulasi seperti Tabel 5. Dengan  $N = 28$  dan signifikansi = 5% maka  $r_{tabel}$  adalah 0,374. Berdasarkan tabel hasil perhitungan uji validitas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 10 item soal yang tidak valid, karena memiliki nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$  sebesar 0,374 yaitu pada butir soal nomor 3, 4, 5, 7, 9, 10, 15, 16, 17 dan 24. Setelah memperhatikan item soal yang tidak valid diputuskan tidak untuk digunakan, dan 15 soal yang valid akan digunakan pada *posttest* penelitian ini. Berikut ini adalah tabel rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas instrument Tes.

**Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes**

No. Item	Nilai rHitung	Nilai rTabel	Kondisi	Simpulan
1	0,615	0,374	r hitung > r tabel	Valid
2	0,600	0,374	r hitung > r tabel	Valid
3	0,371	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
4	0,243	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
5	0,197	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
6	0,455	0,374	r hitung > r tabel	Valid
7	0,28	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
8	0,645	0,374	r hitung > r tabel	Valid
9	0,151	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
10	0,195	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
11	0,561	0,374	r hitung > r tabel	Valid
12	0,455	0,374	r hitung > r tabel	Valid
13	0,719	0,374	r hitung > r tabel	Valid
14	0,641	0,374	r hitung > r tabel	Valid
15	0,298	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
16	0,057	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
17	0,368	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
18	0,750	0,374	r hitung > r tabel	Valid
19	0,525	0,374	r hitung > r tabel	Valid
20	0,522	0,374	r hitung > r tabel	Valid
21	0,525	0,374	r hitung > r tabel	Valid
22	0,385	0,374	r hitung > r tabel	Valid
23	0,530	0,374	r hitung > r tabel	Valid
24	-0,032	0,374	r hitung < r tabel	Tidak Valid
25	0,571	0,374	r hitung > r tabel	Valid

Data Lengkap Lampiran 1

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen hasil belajar dilakukan dengan metode *Cronbach Alpha* menggunakan bantuan program komputer SPSS 17 For Windows, uji reliabilitas ini dilaksanakan terhadap 28 siswa diluar sampel dalam populasi. Selanjutnya menginterpretasikan besarnya nilai reliabilitas dengan indeks korelasi sebagai berikut:

**Tabel 6. Daftar Interpretasi Koefisien “r”**

Koefisien r	Reliabilitas
0,80 – 1,00	Sangat Kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

(Sugiyono, 2012: 257).

**Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes**

No	Variabel	Nilai $r_{hitung}$	Nilai $r_{tabel}$	Keputusan
1	Uji Tes	0,867	0,374	Reliabel

Data Lengkap: Lampiran 2

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa pada variabel media realia diperoleh  $r_{hitung} = 0,867$  sedangkan nilai  $r_{tabel} = 0,374$ , hal ini berarti  $r_{hitung}$  lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $0,867 > 0,374$ ) dengan demikian uji coba instrument tes dinyatakan reliabel. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan kriteria tingkat reliabilitas (dapat dilihat pada Tabel 6), karena nilai  $r_{hitung}$  (0,867) yang diperoleh berada diantara nilai 0,80 – 1,000, maka dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas dari uji coba instrument tes tergolong sangat kuat.

### 3. Taraf Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini akan menggunakan program *Microsoft office excel*. Rumus yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2007: 208) yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : tingkat kesukaran

B : jumlah siswa yang menjawab pertanyaan benar

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes

Dalam penelitian ini untuk mengetahui taraf kesukaran soal menggunakan Program *Microsoft Office Excel 2007*. Klasifikasi taraf kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal**

NO	Indeks Kesukaran	Tingkat Kesukaran
1	0,00 – 0,30	Sukar
2	0,31 – 0,70	Sedang
3	0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto, (2007: 210).

**Tabel 9. Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal**

No.	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
1.	Sukar	10,16,17,19,20,21,22,23,24	9
2.	Sedang	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14,15,18,25	16
3.	Mudah	-	-

Data Lengkap: Lampiran 3

Perhitungan taraf kesukaran pada 25 soal yang diujikan kepada sampel di luar kelas penelitian terdapat 9 butir soal bernilai sukar, 16 butir soal bernilai sedang, dan tidak ada butir soal yang bernilai mudah. Hal ini berarti banyak siswa yang menjawab dengan tidak benar sehingga soal bisa dikatakan terlalu sulit atau tidak mudah.

#### 4. Uji Daya Pembeda Soal

Arikunto (2007: 211) daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Menguji daya pembeda soal dalam penelitian ini menggunakan program *Microsoft office excel 2007*. Kriteria daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

**Tabel 10. Kriteria Daya Pembeda Soal**

No.	Indeks daya pembeda	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,19	Jelek
2.	0,20 – 0,39	Cukup
3.	0,40 – 0,69	Baik
4.	0,70 – 1,00	Baik Sekali
5.	Negatif	Tidak Baik

Sumber: Arikunto, (2007: 218).

Dari hasil perhitungan menggunakan program *Microsoft Office Exce 2007l* dapat diketahui hasil daya pembeda soal seperti pada Tabel 11.

**Tabel 11. Hasil Uji Daya Pembeda Soal.**

No.	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	Jelek	4,9,10,16	4
2.	Cukup	3,5,12,15,17,19,21,22,23,25	10
3.	Baik	1,2,6,8,11,13,14,18,20	9
4.	Baik Sekali	-	-
5.	Tidak Baik	7,24	2

Data Lengkap: Lampiran.4

#### G. Teknik Analisis Data

##### 1. Uji Persyaratan Analisis Data

Syarat yang harus di analisis berdasarkan hipotesis yang dirumuskan.

###### a. Uji Normalitas Data

Priyatno (2009: 187) mengemukakan uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data sampel yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas data dengan

melihat nilai di *Kolmogorov-Smirnov* yang akan dilakukan dengan bantuan Program SPSS 17 *for windows*. Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa  $H_0$  ditolak apabila nilai signifikansi (Sig)  $< 0,05$ , berarti distribusi sampel tidak normal.  $H_a$  di terima apabila nilai signifikansi (Sig)  $> 0,05$  berarti sampel berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Priyatno (2009: 89) pengujian homogenitas dilakukan setelah diuji kenormalannya yaitu dengan menggunakan uji analisis *univariate* dengan uji *leavene's* dengan bantuan program SPSS 17 *for windows*. Kriteria pengujian hipotesis adalah jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima (varian sama), sedangkan jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak (varian berbeda).

## 2. Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji adalah:

$H_a$  : Ada Pengaruh Penggunaan Media Realia Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Tri Sukses Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Tahun Ajaran 2014/2015.

$H_0$  : Tidak ada Pengaruh Penggunaan Media Realia Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Tri Sukses Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan Tahun Ajaran 2014/2015.

Dengan kriteria pengujian, bila  $t$  hitung  $< t$  tabel, maka  $H_a$  ditolak, tetapi sebaliknya bila  $t$  hitung  $> t$  tabel atau  $t$  hitung =  $t$  tabel maka  $H_a$  diterima.

Untuk mengetahui variabel X berpengaruh terhadap variabel Y yang artinya pengaruh yang terjadi dapat berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasikan) yaitu menggunakan rumus koefisien regresi linier.

Menurut Priyatno (2009: 127) regresi linier adalah hubungan secara linier antara variable dependen dengan variable independen. Sedangkan jenis regresi yang dipakai adalah analisis regresi sederhana, analisis regresi linier sederhana dipakai untuk menganalisis hubungan linier antara 1 variabel independen dengan variable dependen, dengan Uji t menggunakan bantuan program *SPSS 17 for windows*.

Menurut Priyatno (2009: 135) persamaan regresi untuk regresi linier sederhana yaitu:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

$\hat{Y}$  = nilai prediksi variabel dependen

a = konstanta, nilai  $\hat{Y}$  jika  $X = 0$

b = koefisien regresi, yaitu nilai peningkatan atau penurunan variabel  $\hat{Y}$  yang didasarkan variabel X

X = variabel independen.

Dengan kriteria ketuntasan jika hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol maka  $H_a$  diterima, sebaliknya jika hasil belajar kelas eksperimen lebih rendah dari pada kelas kontrol maka  $H_a$  ditolak. Analisis regresi linier sederhana pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan program *SPSS 17 for Windows*.

Setelah menguji hipotesis regresi linier sederhana dilanjutkan dengan uji signifikansi menggunakan uji t. Pengujian menggunakan tingkat signifikansi 0,05 dan 2 sisi.