

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Karena penelitian ini hanya mendeskripsikan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa pada saat pembelajaran, ketuntasan belajar yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran dan respon siswa terhadap media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*.

#### B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan bagaimana penelitian dilaksanakan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest design*. Dalam desain ini, sebelum perlakuan diberikan terlebih dahulu sampel diberi *pretest* (tes awal) dan di akhir pembelajaran sampel diberi *posttest* (tes akhir). Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan sebelum dan sesudah diadakan perlakuan. Desain ini digunakan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai yaitu ingin mengetahui efektivitas media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$O_1 \times O_2$$

(Sugiyono, 2014: 74)

Keterangan:

$O_1$  : tes awal sebelum perlakuan diberikan

$O_2$  : tes akhir setelah perlakuan diberikan

$X$  : perlakuan terhadap kelompok penelitian yaitu dengan menerapkan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian tentang efektivitas pembelajaran matematika menggunakan media *statistic ball* dengan model *inquiry* dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya di Jl. Platuk No.104, Sidotopo Wetan, Kenjeran, Surabaya. Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2018/2019 yang berlangsung pada bulan Maret 2019.

### **D. Populasi dan Sampel**

#### **a. Populasi**

Menurut Sugiyono (2014: 80), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP Muhammadiyah 15 Surabaya yang berjumlah 4 kelas yaitu kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C, dan kelas VIII-D. Tidak terdapat adanya penggolongan kelas antara siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, maupun rendah. Setiap kelas terdiri dari siswa yang heterogen karena pada masing-masing kelas mempunyai kemampuan belajar yang tinggi, sedang, maupun rendah.

#### **b. Sampel**

Menurut Sugiyono (2014: 81), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Berdasarkan wawancara dan observasi dengan guru matematika di sekolah disarankan untuk memilih kelas VIII-A dan VIII-C. Karena kelas tersebut memiliki karakter yang sama. Kemudian kedua kelas tersebut diuji dengan menggunakan uji homogenitas untuk membuktikan homogenitas variansnya. Hasilnya dapat disimpulkan bahwa satu kelas dijadikan kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas uji coba. Dalam penelitian ini mengambil kelas VIII-C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-A sebagai kelas uji coba.

## **E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran yang terdiri dari kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas siswa, ketuntasan hasil belajar, dan respon siswa.

Adapun definisi operasional dari masing-masing variabel yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dalam penelitian ini yaitu kegiatan yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*.
2. Aktivitas siswa dalam penelitian ini yaitu perilaku siswa kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 15 Surabaya selama proses pembelajaran matematika yang diajar dengan menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*.
3. Ketuntasan hasil belajar dalam penelitian ini di dapat dari tes hasil belajar yang dilakukan setelah pembelajaran dengan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry* berakhir.
4. Respon siswa adalah ukuran kesukaan minat, ketertarikan siswa kelas VIII-C SMP Muhammadiyah 15 Surabaya terhadap media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry* pada pembelajaran matematika.

## **F. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini memiliki empat tahap yang harus dilakukan yaitu:

### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan hal sebagai berikut:

- a. Menyusun proposal penelitian
- b. Melakukan observasi awal ke sekolah yang dijadikan tempat penelitian

Observasi awal ke sekolah dilakukan untuk mengetahui kondisi kelas yang akan dijadikan subjek penelitian.

c. Menyusun instrumen

Instrumen penelitian yang terdiri dari lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*, angket respon siswa, dan soal tes hasil belajar untuk menentukan ketuntasan hasil belajar siswa beserta kunci jawabannya. Sebelum instrumen digunakan dalam kegiatan pembelajaran dikonsultasikan terlebih dahulu pada dosen pembimbing serta divalidasi oleh ahli dan praktisi.

d. Menyiapkan perangkat pembelajaran

Perangkat yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry* di SMP Muhammadiyah 15 Surabaya, meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kegiatan Siswa (LKS), instrumen tes, dan media pembelajaran. Semua perangkat pembelajaran pembelajaran dibuat oleh peneliti. Kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing serta divalidasi oleh ahli dan praktisi.

## 2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah:

- a. Tahap pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*, proses penelitian dilakukan selama empat kali pertemuan.
- b. Pada pertemuan ke-1 dilaksanakan *pretest* untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberikan perlakuan.
- c. Pada pertemuan ke-2 dan pertemuan ke-3 dilaksanakan proses pembelajaran. Kelas VIII-C sebagai kelas penelitian diberikan perlakuan dengan menerapkan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*. Langkah-langkah pembelajaran disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan dilakukan observasi terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa. Dalam penelitian ini dibutuhkan empat orang

pengamat. Tiga orang pengamat bertugas mengamati aktivitas siswa masing-masing 2 kelompok di kelas VIII-C. Dan satu orang mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

- d. Pada pertemuan ke-4 siswa diberi soal *posttest* hasil belajar dan lembar angket respon siswa untuk mendapatkan data ketuntasan hasil belajar siswa dan respon siswa.

### **3. Tahap analisis data**

Penelitian ini menggunakan data deskriptif berupa gambaran situasi pada saat pembelajaran berlangsung. Data aktivitas siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikelompokkan menurut kategori aktivitas siswa dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang terdapat dalam lembar observasi. Data hasil belajar adalah skor yang dicapai setelah tes dan dikelompokkan untuk mengetahui jumlah siswa yang tuntas mencapai ketuntasan klasikal. Data respon siswa adalah pendapat siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*. Data tersebut dianalisis dengan mencari persentase untuk mengetahui positif atau tidaknya respon tersebut.

### **4. Tahap Penulisan Laporan Penelitian**

Penulisan laporan bertujuan untuk menjelaskan kegiatan selama proses penelitian, diawali dari persiapan penelitian sampai kesimpulan dari data-data yang telah di dapat selama proses penelitian berlangsung.

### **G. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

Ada empat jenis data yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu data aktivitas siswa selama proses pembelajaran matematika, data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika, data ketuntasan hasil belajar siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran matematika, dan data respon siswa terhadap proses pembelajaran matematika.

## 1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data tersebut menggunakan beberapa teknik, yaitu:

### a. Teknik Observasi

Observasi dilaksanakan oleh 4 orang pengamat dan teknik observasi digunakan untuk mendapatkan data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tiga orang pengamat bertugas mengamati aktivitas siswa masing-masing 2 kelompok di kelas VIII-C. Dan satu orang mengamati kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

### b. Teknik Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran matematika melalui media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*. Respon siswa berisi tanggapan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

### c. Teknik Tes

Tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar, tes ini diberikan setelah siswa mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang diberikan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar observasi aktivitas siswa merupakan lembar isian hasil observasi yang diisi oleh pengamat tentang aktivitas siswa selama berlangsungnya pembelajaran yang menerapkan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*.

### b. Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran digunakan untuk memperoleh data kemampuan guru selama mengelola pembelajaran yang menerapkan media *Statistic*

*Ball* dengan model *Inquiry*. Observasi dilakukan dengan memberi tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan aspek yang dinilai.`

c. Soal *Pretest* dan *Posttest*

Soal *pretest* digunakan untuk mendapatkan data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yang dilaksanakan pada awal pembelajaran, sedangkan *posttest* digunakan untuk mendapatkan data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Peneliti membuat sendiri soal *pretest* dan soal *posttest* sesuai materi yang diberikan oleh guru. Soal *pretest* dan *posttest* berjenis sama

d. Angket Respon Siswa

Angket respon digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*. Data respon siswa diperoleh dari semua siswa kelas VIII-C dengan mengisi lembar angket.

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Validitas Teoritis

Perangkat pembelajaran yang divalidasi yaitu Lembar Kegiatan Siswa (LKS), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media *statistic ball*, soal *pretest* dan soal *posttest*. Dan instrumen penelitian yang meliputi: lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan angket respon siswa. Validasi berdasarkan lembar validasi dengan langkah-langkah yaitu: memberikan skor untuk setiap item dengan jawaban (1) tidak baik, (2) kurang baik, (3) baik, (4) sangat baik, lalu jumlahkan skor total tiap aspek. Kemudian pemberian nilai valid dengan cara:

$$\text{Rata - rata total} = \frac{\text{jumlah rata - rata tiap aspek}}{\text{banyaknya aspek}}$$

(Afriani, 2018: 37)

Untuk menentukan kriteria suatu perangkat diperoleh dengan melihat rata-rata dengan kriteria kevalidan perangkat pembelajaran menurut (Yuliana, R., 2017: 63) ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3. 1 Kriteria kevalidan perangkat pembelajaran**

No	Interval rata-rata skor	Kriteria
1	$0,00 < X \leq 2,00$	Sangat tidak valid
2	$2,00 < X \leq 3,00$	Tidak valid
3	$3,00 < X \leq 4,00$	Valid

## 2. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen tes

Instrumen yang telah disusun kemudian di uji cobakan pada kelas lain yaitu kelas kontrol. Dari hasil uji coba kemudian dianalisis untuk menentukan soal-soal mana yang layak dipakai untuk instrument penelitian. Tujuannya untuk mengetahui apakah item-item tes tersebut sudah memenuhi syarat yang baik atau tidak. Adapun analisis yang digunakan untuk menguji instrument adalah:

### a. Validitas Soal

Menurut Anderso dalam Arikunto (2010) sebuah tes dikatakan *valid* apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur. Tinggi rendahnya validitas instrument menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran validitas yang dimaksud. Uji validitas yang digunakan yaitu menggunakan korelasi *Pearson product-moment* sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Arikunto, 2013: 213)

Keterangan:

- $r_{XY}$  : koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
- $N$  : banyaknya peserta tes
- $X$  : jumlah skor item
- $Y$  : jumlah skor total

Menurut Arikunto (2013: 319) besarnya koefisien korelasi disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3. 2 Tabel Interpretasi Nilai rxy**

Nilai	Interpretasi
$0,80 < r_{XY} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,600 < r_{XY} \leq 0,800$	Tinggi
$0,400 < r_{XY} \leq 0,600$	Cukup
$0,200 < r_{XY} \leq 0,400$	Rendah
$0,00 < r_{XY} \leq 0,200$	Sangat Rendah

**b. Reliabilitas Soal**

Sebuah tes dapat dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap, artinya apabila tes tersebut kemudian dikenakan pada sejumlah subyek yang sama, maka hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Untuk mengetahui reliabilitas soal uraian digunakan rumus *alpha* yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2013: 239})$$

Keterangan:

$r_{11}$  : reliabilitas instrumen

$n$  : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_t^2$  : jumlah varians skor atau tiap-tiap item

$\sum \sigma_t^2$  : varians total

Tolak ukur untuk menginterpretasikan reliabilitas tes disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3. 3 Interpretasi Reliabilitas**

Nilai	Interpretasi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat Tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Reliabilitas sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

**c. Daya Pembeda**

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut *indeks diskriminasi* (D). Untuk soal bentuk uraian, teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda yaitu:

$$DP = \frac{X_{KA} - X_{KB}}{\text{Skor maksimal}} \quad (\text{Arifin, 2016: 133})$$

Keterangan:

- $DP$  : Daya Pembeda
- $X_{KA}$  : rata-rata kelompok atas
- $X_{KB}$  : rata-rata kelompok bawah
- $Skor\ maksimal$

Tolak ukur untuk menginterpretasikan daya pembeda disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3. 4 Interpretasi daya pembeda**

Nilai	Interpretasi
$0,00 \leq D \leq 0,20$	lemah
$0,20 < D \leq 0,40$	sedang
$0,40 < D \leq 0,70$	baik
$0,70 < D \leq 1,00$	Baik sekali
Bertanda negatif	Sangat jelek

Indeks daya pembeda setiap butir soal biasanya dinyatakan dalam rentang. Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal dapat membedakan siswa yang dapat memahami materi dan siswa yang belum memahami materi. Indeks daya pembeda berkisar -1,00 sampai 1,00. Semakin tinggi daya pembeda suatu soal maka semakin baik soal itu. Jika daya pembeda negatif atau kurang dari 0 berarti lebih banyak kelompok bawah (siswa yang tidak memahami materi) menjawab soal dengan benar dibandingkan dengan kelompok atas (siswa yang memahami materi). Butir soal yang mempunyai indeks daya pembeda negatif sebaiknya tidak digunakan (Arikunto, 2003: 213).

#### d. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks kesukaran butir soal uraian adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah skor peserta didik tiap soal}}{\text{jumlah peserta didik}}$$

- b. Menghitung tingkat kesukaran

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

(Sudijono, 2012: 134)

Kriteria indeks kesukaran soal adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 5 Interpretasi tingkat kesukaran**

Nilai	Interpretasi
0,00 - 0,30	sulit
0,31 - 0,70	sedang
0,71 - 1,00	mudah

Interpretasi yang digunakan adalah semakin kecil indeks yang diperoleh, maka semakin sulit soal yang digunakan. Sebaliknya, semakin besar indeks yang diperoleh, semakin mudah soalnya.

### 3. Analisis Data

#### a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berawal dari kondisi yang sama atau homogen. Untuk menguji homogenitas, data sampel yang diperoleh berasal dari data hasil *pretest*. Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varians yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas dalam penelitian ini digunakan uji-*F*, dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : tidak ada perbedaan varians atau hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

$H_1$  : ada perbedaan varians atau hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$S_1^2$  : varians terbesar

$S_2^2$  : varians terkecil

Rumus mencari varians yaitu:

$$S_i^2 = \frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

(Sudjana, 2005: 95)

Kriteria pengujian, dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$ . Terima  $H_0$  untuk

$$F_{hitung} \leq F_{tabel}$$

**b. Uji T**

*Dependent sample t-test* atau sering di istilahkan dengan *Paired Sampel t-Test*, adalah jenis uji statistika yang bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang saling berpasangan. Sampel berpasangan dapat diartikan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang sama namun mengalami 2 perlakuan atau pengukuran yang berbeda, yaitu pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan. Uji T digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan hasil belajar siswa setelah diberikan soal *pretest* dan *posttest*. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

$H_0$  : kedua rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* adalah sama (nilai *pretest* dan *posttest* tidak ada perubahan)

$H_1$  : kedua rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* adalah tidak sama (nilai *pretest* dan *posttest* mengalami perubahan)

Rumus t-Test yang digunakan untuk sampel berpasangan (*paired*) adalah:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left( \frac{S_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left( \frac{S_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

(Sugiyono, 2011: 197)

Keterangan:

$\bar{X}_1$  : rata-rata sampel 1

$\bar{X}_2$  : rata-rata sampel 2

$S_1$  : simpangan baku 1

$S_2$  : simpangan baku 2

$S_1^2$  : varian sampel 1

$S_2^2$  : varian sampel 2

$r$  : korelasi antara 2 sampel

$n$  : jumlah sampel

Kriteria pengujian, dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , hipotesis diterima

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , hipotesis ditolak

### c. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Untuk memperoleh data tentang ketuntasan hasil belajar siswa yaitu dengan melihat hasil tes mereka. Siswa dikatakan tuntas secara individual jika nilai kompetensi pengetahuannya mendapatkan nilai  $\geq 75$ . Ketuntasan kelas dicapai jika terdapat  $\geq 70\%$  telah tuntas dalam kelas tersebut.

**Tabel 3. 6 Kategori hasil belajar**

No	Kategori Hasil Belajar	Rentang Nilai
1	Sangat Kurang	0-59
2	Kurang	60-69
3	Cukup	70-79
4	Baik	80-89
5	Baik Sekali	90-100

(Ariani, 2015: 52)

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal ideal}} \times 100$$

$$\text{Presentase Ketercapaian} = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

**d. Analisis Data Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran**

Data aktivitas siswa dianalisis dengan cara mencari persentase aktivitas siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase aktivitas siswa} = \frac{\sum f_i}{\sum f} \times 100\%$$

Keterangan:

$f_i$  : jumlah frekuensi kategori aktivitas siswa ke-i

$f$  : jumlah frekuensi semua aktivitas siswa

Selanjutnya menghitung rata-rata persentase aktivitas siswa aktif selama proses pembelajaran matematika yang menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry*. Untuk menentukan kategori aktivitas siswa aktif menurut kriteria berikut:

**Tabel 3. 7 Kriteria aktivitas siswa selama pembelajaran**

No	Presentase aktivitas siswa	Kriteria
1	$0\% \leq \text{aktivitas siswa aktif} < 65\%$	Tidak Aktif
2	$65\% \leq \text{aktivitas siswa aktif} < 80\%$	Kurang Aktif
3	$80\% \leq \text{aktivitas siswa aktif} < 95\%$	Aktif
4	$95\% \leq \text{aktivitas siswa aktif} < 100\%$	Sangat Aktif

(Wahyuni, 2014: 48)

**e. Analisis Data Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran**

Data hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan media *Statistic Ball* dengan model *Inquiry* dicari rata-ratanya setiap aspek dari 2 pertemuan yaitu pertemuan 1 dan 2. Pembelajaran matematika dikatakan efektif jika mencapai kriteria baik. Adapun kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3. 8 Kriteria kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran**

No	Nilai	Kriteria
1	$0,0 \leq KG < 1,0$	Tidak baik
2	$1,0 \leq KG < 2,0$	Kurang baik
3	$2,0 \leq KG < 3,0$	Baik
4	$3,0 \leq KG < 4,0$	Sangat baik

Skor data tiap aspek yang diamati selama beberapa kali pertemuan di rata-rata dengan cara:

$$\text{Skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh guru}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

(Afriani, 2018: 37)

**f. Analisis Data Respon Siswa**

Data respon siswa dianalisis dengan menggunakan persentase. Respon siswa dikatakan efektif jika persentase respon siswa yang menjawab “senang/ tidak senang”, “ya/ tidak”, “setuju/ tidak setuju”, dan “mudah dipahami/ sulit dipahami”, untuk jawaban positif adalah sebesar 70% atau lebih. Persentase setiap respon siswa dianalisis dengan rumus:

$$P = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Dengan:

P : Persentase respon siswa

A : Banyak siswa yang memilih

B : Jumlah siswa (responden)

Selanjutnya persentase tersebut dikonversikan dengan kategori sebagai berikut:

**Tabel 3. 9 Kriteria respon siswa terhadap pembelajaran**

No	Persentase Respon Siswa	Kriteria
1	$0\% \leq R < 20\%$	Tidak Positif
2	$20\% \leq R < 40\%$	Kurang Positif
3	$40\% \leq R \leq 60\%$	Cukup Positif
4	$60\% \leq R < 80\%$	Positif
5	$80\% \leq R < 100\%$	Sangat Positif

(Trianto, 2009: 243)

