

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan obyek sesuai dengan apa adanya, sedangkan dengan penelitian deskriptif kuantitatif diproses dengan menggunakan rumus perhitungan statistik untuk diambil hasil akhir, kemudian hasil akhir tersebut di interpretasikan sesuai dengan apa adanya. Pada penelitian ini peneliti mendeskripsikan hasil observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik, hasil belajar dan respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran ARIAS dengan media *GeoGebra* pada materi pokok lingkaran kelas VIII SMP Negeri 1 Turi Lamongan.

3.2 SUBYEK PENELITIAN

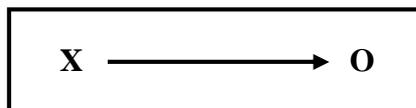
Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII G di SMP Negeri 1 Turi Lamongan tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 30 peserta didik.

3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Turi Lamongan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

3.4 RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian “*One short case study*” yaitu suatu kelompok diberi *treatment*/perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiono, 2015: 110). Dalam hal ini, suatu kelas diberi *treatment*/perlakuan yaitu model pembelajaran ARIAS dengan media *GeoGebra*. Rancangan penelitiannya sebagai berikut:



Gambar 3.1 Pola Rancangan Penelitian

Keterangan:

X = Treatment/perlakuan yang diberikan, yaitu pembelajaran ARIAS dengan media *GeoGebra* pada materi lingkaran.

O = Hasil observasi selama dan sesudah perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran ARIAS dengan media *GeoGebra* pada materi lingkaran yaitu kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung, respon peserta didik dan hasil belajar peserta didik.

3.5 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur atau langkah-langkah dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap sebagai berikut:

3.5.1 Tahap Persiapan

Dalam tahap persiapan hal-hal yang dilakukan adalah:

1. Permohonan izin penelitian ke SMP Negeri 1 Turi Lamongan.
2. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Turi Lamongan mengenai waktu penelitian, materi yang akan diteliti, dan kelas yang akan dijadikan subyek penelitian.
3. Menyiapkan proposal penelitian, konsultasi dengan dosen pembimbing tentang proposal penelitian dan materi yang sesuai dengan penelitian yang akan dilaksanakan.
4. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
5. Menyusun instrument penelitian yang terdiri dari:
 - 1) Lembar pengamatan kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran
 - 2) Lembar pengamatan aktivitas peserta didik
 - 3) Lembar angket respon peserta didik
 - 4) Lembar soal tes ketuntasan hasil belajar peserta didik

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

1. Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar

Pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, peneliti bertindak sebagai guru dengan melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP. Dalam

penelitian ini terdapat 3 kali pertemuan, dimana pelaksanaannya disesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dibuat. Pertemuan pertama dan kedua dipakai peneliti untuk menerapkan model pembelajaran dengan media *GeoGebra*, pertemuan ketiga dipakai peneliti untuk melakukan tes ketuntasan hasil belajar dan mengisi lembar angket untuk melihat respon peserta didik.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diamati oleh seorang pengamat yaitu guru kelas dengan menggunakan lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran untuk mendapatkan data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, dan 3 pengamat yaitu rekan mahasiswa dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas peserta didik untuk mendapatkan data mengenai aktivitas peserta didik.

2. Tes ketuntasan hasil belajar

Tes ketuntasan hasil belajar diberikan pada peserta didik untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah proses belajar mengajar selesai.

3. Angket respon peserta didik

Angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui seberapa besar ketertarikan peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, angket tersebut diberikan setelah proses belajar mengajar selesai.

3.5.3 Tahap Analisa Data

Untuk menganalisis data peneliti menggunakan statistik deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum (Sugiono, 2015:207-208).

Peneliti mengolah dan menganalisis data yang telah diperoleh pada tahap pelaksanaan yaitu data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik selama pembelajaran, tes ketuntasan hasil belajar peserta didik dan data respon peserta didik terhadap pembelajaran sesuai dengan metode yang digunakan.

3.6 PERANGKAT PEMBELAJARAN

3.6.1 Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada satu kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu, yang mencakup kompetensi inti, kompetensi dasar, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar yang dikembangkan oleh satuan pendidikan.

3.6.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun berdasarkan silabus kemudian oleh peneliti di konsultasikan kepada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran.

3.6.3 Lembar Kerja Kelompok (LKK)

Lembar Kerja Kelompok (LKK) dibuat untuk membantu peserta didik untuk berdiskusi dalam rangka memperdalam materi lingkaran.

3.6.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dibuat untuk melihat apakah tujuan dari pembelajaran yang telah dilakukan sudah tercapai.

3.7 METODE PENGUMPULAN DATA

3.7.1 Metode Observasi.

Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur, yaitu observasi yang di rancang secara sistematis tentang apa yang diamati, kapan dan dimana tempatnya (Sugiono, 2015: 205). Observasi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas peserta didik.

Pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dilakukan oleh 3 rekan mahasiswa selama proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik yang diamati sebanyak 30 peserta didik, setiap mahasiswa mengamati 10 peserta didik. Pengamatan dilakukan dengan mengisi jumlah peserta didik yang melakukan kegiatan sesuai dengan indikator pada lembar pengamatan.

3.7.2 Metode tes.

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan, dan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik (Arikunto, 2012: 193).

Metode ini digunakan untuk memperoleh data ketuntasan hasil belajar peserta didik melalui tes yang dilakukan oleh guru pada akhir pertemuan, yang pengerjaannya dilakukan secara individu.

3.7.3 Metode angket

Metode angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan kepada responden untuk dijawabnya (Sugiono, 2015: 199). Metode ini digunakan untuk memperoleh data hasil respon peserta didik terhadap kegiatan model pembelajaran ARIAS dengan media *GeoGebra* pada pokok bahasan lingkaran.

3.8 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, lembar pengamatan aktivitas peserta didik, lembar angket respon peserta didik, serta tes ketuntasan hasil belajar peserta didik.

3.8.1 Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Penyusunan lembar pengamatan ini didasarkan pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun dan direvisi sebelumnya oleh penulis. Pada penelitian ini yang diamati adalah:

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Memotivasi peserta didik.
3. Menyampaikan informasi mengenai model pembelajaran ARIAS.
4. Menyampaikan informasi mengenai media *GeoGebra*.
5. Membagikan lembar materi.
6. Menyampaikan materi pembelajaran.
7. Mengorganisasikan peserta didik kedalam kelompok yang setiap kelompoknya beranggotakan 5 peserta didik.
8. Membimbing kelompok untuk bekerjasama.

9. Menginstruksikan peserta didik untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.
10. Mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai contoh soal.
11. Memberikan penjelasan terhadap contoh soal.
12. Mempersilahkan peserta didik untuk bertanya mengenai soal diskusi.
13. Memberikan penjelasan terhadap soal diskusi.
14. Membimbing peserta didik dalam membuat rangkuman atau menarik kesimpulan.
15. Memberikan soal untuk memperdalam pemahaman kepada masing-masing peserta didik.
16. Memberikan reward kepada peserta didik.

Pada lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, pengamat memberikan nilai menurut skor yang telah dibuat oleh peneliti dengan cara memberikan tanda check list pada skor yang sesuai untuk setiap indikator pada kolom yang telah disediakan. Adapun kriteria skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang akan di pakai, yaitu:

Table 3.1 Kriteria skor kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Angka	Kriteria
4	Baik sekali
3	Baik
2	Cukup
1	Kurang

(Sudjana, 2013: 77)

3.8.2 Lembar pengamatan aktivitas peserta didik

Lembar pengamatan ini digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas peserta didik selama kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran ARIAS dengan media *GeoGebra* berlangsung. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik ini disusun oleh peneliti kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Aktivitas yang diamati selama proses pembelajaran sebagai berikut:

1. Mendengarkan atau memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru.
2. Memperhatikan materi yang terdapat pada media *GeoGebra*.
3. Memperhatikan penjelasan dari teman sekelompok.
4. Memperhatikan teman mempresentasikan hasil diskusi.

5. Memberikan tanggapan kepada kelompok lain yang mempresentasikan hasil diskusi.
6. Menarik kesimpulan.
7. Mengerjakan soal tes subyektif yang diberikan oleh guru.

3.8.3 Angket respon peserta didik

Angket respon peserta didik ini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap model pembelajaran ARIAS dengan media *GeoGebra*. Angket respon peserta didik ini disusun oleh peneliti kemudian di konsultasikan dengan dosen pembimbing dan diberikan kepada peserta didik setelah pembelajaran berakhir.

3.8.4 Lembar Tes Ketuntasan Hasil Belajar

Tes ini diberikan kepada peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran model ARIAS dengan media *GeoGebra* pada pertemuan ketiga. Tes hasil belajar disusun berdasarkan indikator pencapaian hasil belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mendapatkan data mengenai ketuntasan hasil belajar peserta didik. Soal tes yang diujikan dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing dan guru mata pelajaran.

3.9 METODE ANALISIS DATA

Data yang diperoleh pada penelitian ini, adalah data pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas peserta didik, respon peserta didik, dan ketuntasan hasil belajar peserta didik.

3.9.1 Analisis Data Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Data aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran diperoleh dari lembar pengamatan yang disajikan dalam skala 1- 4. Analisis data diperoleh dengan menafsirkan nilai angka tersebut dalam kalimat kuantitatif, yaitu: 1 = kurang, 2 = cukup, 3 = baik, 4 = baik sekali.

Data dari hasil pengamatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dianalisis secara deskriptif sebagai berikut:

1. Menghitung nilai yang diperoleh dari tiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$P_A = \frac{\sum s_i \quad y \quad d \quad h \quad t \quad i \quad p}{s_i \quad m} \times 100$$

Keterangan:

P_A = nilai yang diperoleh

Skor maksimal = $4 \times \sum$ aspek yang diamati

(Slameto, 2001: 115)

2. Menghitung rata-rata nilai yang diperoleh dari seluruh pertemuan menggunakan rumus:

$$P_B = \frac{\sum n \cdot s_i}{b} \cdot \frac{h}{p}$$

Keterangan:

P_B = rata-rata nilai seluruh pertemuan

(Arikunto, 2007: 264)

Sedangkan untuk mengetahui kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat diukur menggunakan kriteria berikut:

Table 3.2 kriteria interpretasi skor

Angka	Kriteria
$80 \leq s_i \leq 100$	Baik sekali
$60 \leq s_i \leq 80$	Baik
$56 \leq s_i \leq 60$	Cukup
$40 \leq s_i \leq 56$	Kurang
$s_i < 40$	Sangat kurang

(Arikunto, 2013: 28)

3.9.2 Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama pembelajaran diperoleh dari lembar pengamatan aktivitas peserta didik. Pengamatan dilakukan ketika proses pembelajaran berlangsung, adapun aktivitas peserta didik dapat dilihat dari table berikut:

Table 3.3 Skala pengamatan aktivitas peserta didik

No	Aktivitas	Kriteria		
		Aktif	Cukup Aktif	Tidak Aktif
1	Mendengarkan atau memperhatikan	Peserta didik mendengarkan atau memperhatikan	Peserta didik kurang mendengarkan	Peserta didik tidak mendengarkan

No	Aktivitas	Kriteria		
		Aktif	Cukup Aktif	Tidak Aktif
	penjelasan yang disampaikan oleh guru.	penjelasan yang disampaikan oleh guru.	atau memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru.	atau memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru.
2	Memperhatikan materi yang terdapat pada media <i>GeoGebra</i> .	Peserta didik memperhatikan materi yang terdapat pada media <i>GeoGebra</i> .	Peserta didik kurang memperhatikan materi yang terdapat pada media <i>GeoGebra</i> .	Peserta didik tidak memperhatikan materi yang terdapat pada media <i>GeoGebra</i> .
3	Mendengarkan penjelasan dari teman sekelompok.	Peserta didik mendengarkan penjelasan dari teman sekelompok.	Peserta didik kurang mendengarkan penjelasan dari teman sekelompok.	Peserta didik tidak mendengarkan penjelasan dari teman sekelompok.
4	Memperhatikan teman mempresentasikan hasil diskusi.	Peserta didik memperhatikan teman mempresentasikan hasil diskusi.	Peserta didik kurang memperhatikan teman mempresentasikan hasil diskusi.	Peserta didik tidak memperhatikan teman mempresentasikan hasil diskusi.
5	Memberikan tanggapan kepada kelompok lain yang mempresentasikan hasil diskusi	Peserta didik dapat memberikan tanggapan kepada kelompok lain yang mempresentasikan hasil diskusi.	Peserta didik kurang memberikan tanggapan kepada kelompok lain yang	Peserta didik tidak memberikan tanggapan kepada kelompok lain yang

No	Aktivitas	Kriteria		
		Aktif	Cukup Aktif	Tidak Aktif
			mempresentasikan hasil diskusi.	mempresentasikan hasil diskusi.
6	Menarik kesimpulan.	Peserta didik dapat menarik kesimpulan.	Peserta didik kurang dapat menarik kesimpulan.	Peserta didik tidak dapat menarik kesimpulan.
7	Mengerjakan soal tes subyektif yang diberikan oleh guru.	Peserta didik dapat mengerjakan soal tes subyektif yang diberikan oleh guru.	Peserta didik kurang bisa mengerjakan soal tes subyektif yang diberikan oleh guru.	Peserta didik tidak dapat mengerjakan soal individu yang diberikan oleh guru.

Dari hasil pengamatan aktivitas peserta didik dianalisis secara deskriptif sebagai berikut:

1. Menghitung persentase rata-rata dari setiap jenis kriteria untuk setiap aktivitas pada setiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum p}{\sum s} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase rata-rata dari setiap jenis kriteria untuk aktivitas pada setiap pertemuan

(Arikunto, 2007: 263)

2. Menghitung persentase rata-rata setiap jenis kriteria untuk seluruh aktivitas pada setiap pertemuan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum p}{\sum k} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase rata-rata dari setiap jenis kriteria untuk seluruh aktivitas pada setiap pertemuan

(Arikunto, 2007:264)

3. Menghitung persentase rata-rata dari setiap jenis kriteria untuk seluruh pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum p}{\sum p} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase rata-rata dari setiap jenis kriteria untuk seluruh pertemuan

(Arikunto, 2007: 264)

Sedangkan untuk mengetahui persentase aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran, digunakan interpretasi sebagai berikut berikut:

Table 3.4 Interpretasi aktivitas Peserta didik

Persentase (%)	Kriteria
75,00 – 100,00	Sangat Tinggi
50,00 – 74,99	Tinggi
25,00 – 49,99	Sedang
0,00 – 24,99	Rendah

Yonny (Ernawati, 2012)

3.9.3 Analisis Data Angket Respon Peserta Didik

Data angket respon peserta didik diperoleh dari pemberian angket kepada peserta didik di akhir pembelajaran. Adapun skala pengukuran yang digunakan adalah skala Guttman. Penelitian menggunakan skala Guttman dilakukan bila ingin mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan, jawaban tegas tersebut yaitu “ya-tidak” (Sugiono, 2015: 139). Jawaban angket akan diberi skor 1 untuk jawaban “ya” dan 0 untuk jawaban “tidak”, kemudian dihitung presentase jawaban “ya” dan jawaban “tidak” menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum s_i}{\sum p} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase respon peserta didik

Sedangkan untuk mengetahui presentase respon peserta didik, digunakan interpretasi sebagai berikut:

Table 3.5 interpretasi respon peserta didik

Persentase (%)	Kriteria
75,00 – 100,00	Sangat Tinggi
50,00 – 74,99	Tinggi
25,00 – 49,99	Sedang
0,00 – 24,99	Rendah

Yonny (Enawati, 2012)

3.9.4 Analisis Tes Hasil Belajar Peserta Didik

Data tes hasil belajar peserta didik diperoleh dari pemberian tes kepada peserta didik di akhir pembelajaran. Sesuai dengan kurikulum yang diterapkan di SMP Negeri 1 Turi Lamongan tahun ajaran 2016/2017, peserta didik dikatakan tuntas belajar matematika apabila mencapai nilai minimal 75 dari maksimal 100. Sedangkan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal dikatakan tuntas belajar apabila minimal 75% dari jumlah peserta didik yang mengikuti tes telah mencapai ketuntasan secara individu. Untuk mengetahui ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal digunakan rumus:

$$K = \frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas}}{\sum \text{peserta didik seluruhnya}} \times 100\%$$

Keterangan:

KBK = persentase ketuntasan belajar klasikal