

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa atau kejadian yang terjadi sekarang ini (Arikunto, 2010: 74). Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui gambaran dari beberapa hal yang berkaitan dengan penerapan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya yaitu mendeskripsikan aktivitas guru, aktifitas dan respon peserta didik serta nilai kemampuan analitis matematis peserta didik.

3.2 SUBYEK PENELITIAN

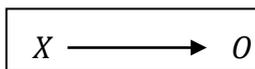
Subyek penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII B SMP Muhammadiyah 8 Benjeng dikarenakan pemahaman matematika di kelas tersebut masih kurang. Pada penelitian ini berfokus pada materi sistem persamaan linier dua variabel dikarenakan tingkat kemampuan analitis peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal pada materi matematika masih rendah.

3.3 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 8 Benjeng, dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019.

3.4 RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan desain penelitian “*One-shot case study*” dimana suatu kelas dikenakan suatu penerapan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya setelah itu dilakukan pendeskripsian terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, aktivitas dan respon peserta didik serta nilai kemampuan analitis matematis peserta didik. Pola rancangan penelitian sebagai berikut:



Keterangan:

1. X adalah perlakuan (*treatment*) yaitu perlakuan pembelajaran menggunakan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya
2. O adalah hasil observasi selama dan setelah perlakuan (*treatment*) pembelajaran model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya yang meliputi mendeskripsikan aktivitas guru, aktivitas dan respon peserta didik serta peningkatan nilai kemampuan analitis matematis peserta didik.

3.5 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga tahap yaitu:

3.5.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini, peneliti menyusun tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Meminta izin penelitian ke SMP Muhammadiyah 8 Benjeng
2. Memilih materi yang sesuai dengan judul penelitian
3. Menentukan waktu dan tempat penelitian
4. Menyiapkan proposal penelitian
5. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang proposal penelitian
6. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika di SMP Muhammadiyah 8 Benjeng tentang materi dan waktu yang digunakan dalam penelitian
7. Menyiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari silabus dan RPP
8. Membuat instrumen penelitian

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan dilakukan di kelas VIII SMP Muhammadiyah 8 Benjeng

1. Pelaksanaan pembelajaran

Pada tahap pembelajaran, peneliti melakukan pembelajaran pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) menggunakan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya yang dilakukan selama hari pertemuan dengan durasi masing-masing 2 x 40 menit sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang sudah dipersiapkan.

2. Observasi

Pada tahap ini, pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung yang meliputi pengamatan aktifitas guru dan peserta didik yang dilakukan oleh tiga rekan mahasiswa.

3. Tes kemampuan analitis matematis peserta didik

Tes dilakukan pada pertemuan ke empat setelah proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) yang digunakan untuk mengetahui kemampuan analitis matematis peserta didik.

3.6 METODE PENGUMPULAN DATA

Untuk memperoleh data yang diperlukan, peneliti menggunakan metode sebagai berikut:

3.6.1 Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan daftar nama peserta didik kelas VIII A SMP Muhammadiyah 8 Benjeng.

3.6.2 Metode Observasi

Metode observasi digunakan untuk mendapatkan data aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama dalam kegiatan pembelajaran. Data tersebut

diperoleh dengan melakukan pengamatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

3.6.3 Metode Angket

Metode angket merupakan metode pengumpulan data untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya diperoleh dari mengisi lembar angket yang dibagikan.

3.6.4 Metode Tes

Data tes yang diinginkan dari penelitian ini adalah data tes kemampuan analitis matematis peserta didik. Tes kemampuan analitis matematis peserta didik digunakan untuk mengetahui kemampuan menganalisis peserta didik terhadap materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV). Tes berupa soal uraian diberikan oleh peneliti pada pertemuan akhir setelah proses pembelajaran dengan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya.

3.7 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.1 Lembar Observasi Aktivitas Guru

Lembar observasi ini digunakan sebagai alat untuk mengamati aktivitas guru dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya pada materi sistem persamaan linier dua variabel sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran sampai kegiatan pembelajaran berakhir.

Pada lembar observasi aktivitas guru, pengamat memberikan tanda centang (\checkmark) untuk setiap kategori pada kolom yang tersedia di lembar observasi guru sesuai dengan terlaksana atau tidaknya kategori pembelajaran tersebut selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi ini digunakan sebagai bahan bukti bahwa guru melaksanakan pembelajaran sesuai atau tidak sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran *generative*

learning menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya. Lembar observasi aktivitas guru ini dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

3.7.2 Lembar Observasi Aktivitas Peserta didik

Lembar observasi ini digunakan sebagai alat untuk mengamati aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan penerapan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran sampai kegiatan pembelajaran berakhir.

Pada lembar observasi aktivitas peserta didik ini, pengamat memberikan tanda centang (\checkmark) pada setiap kategori pada kolom yang tersedia di lembar observasi aktivitas peserta didik sesuai dengan pilihan jawaban Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang, dan Sangat Kurang. Lembar observasi aktivitas peserta didik ini dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

3.7.3 Lembar Angket Respon Peserta didik

Lembar angket ini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model *generative learning* dengan menggunakan LKPD berbasis model *problem solving* Polya. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah model angket skala Litert yang berbentuk *Rating scale*, dimana peserta didik menjawab pilihan Baik, Cukup Baik, Kurang Baik, dan Tidak Baik.

3.7.4 Soal Kemampuan Analitis Matematis Peserta didik

Soal kemampuan analitis matematis peserta didik digunakan sebagai alat untuk mengetahui penguasaan keterampilan menganalisis peserta didik berupa pertanyaan berbentuk uraian. Jenis kemampuan analitis matematis peserta didik yang diukur yaitu meliputi membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan. Soal ini berupa pertanyaan berbentuk uraian (tes non-objektif). Tes ini diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Soal yang diberikan merupakan soal yang dibuat oleh peneliti yang dapat mengukur kemampuan analisis matematis peserta didik. Kemudian

dilakukan uji coba pada salah satu kelas VIII A di SMP Muhammadiyah 8 Benjeng.

3.8 TEKNIK ANALISA DATA

Teknik analisa data yang digunakan adalah teknik analisa data deskriptif yang bertujuan untuk menganalisa data observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, data observasi aktivitas peserta didik serta respon peserta didik dan kemampuan analitis matematis peserta didik. Menurut Arikunto (2010: 236) bahwa teknik analisa data deskriptif diklarifikasikan menjadi dua kelompok data yaitu data kuantitatif yang berbentuk angka-angka dan data kualitatif yang dinyatakan dalam kata-kata atau simbol.

3.8.1 Analisis Data Aktivitas Guru

Data aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dari lembar pengamatan yang disajikan dalam bentuk skala 1-5 seperti yang tertera dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Pengamatan aktivitas guru

Skala	Kriteria
1	Sangat kurang
2	Kurang
3	Cukup
4	Baik
5	Sangat baik

Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah skor yang diperoleh dari tiap pertemuan

$$\text{Skor dari tiap pertemuan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

- b. Menghitung rata-rata dari tiap pertemuan dengan ketentuan sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah skor seluruh tatap muka}}{\text{banyaknya pertemuan}}$$

Keterangan:

P = nilai yang diperoleh

$Skor\ maksimal = 4 \times jumlah\ kegiatan\ yang\ diamati$

- c. Menghitung rata-rata dari semua pertemuan

Rata-rata nilai dari semua pertemuan diukur dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.2 Skala penilaian guru dalam mengelola pembelajaran

Skala	Kriteria
$85 \leq \chi \leq 100$	Sangat baik
$70 \leq \chi < 85$	Baik
$55 \leq \chi < 70$	Cukup baik
$40 \leq \chi < 55$	Kurang baik
$0 \leq \chi < 40$	Sangat kurang

Sumber: Hamalik, 1989:122

3.8.2 Analisis Data Aktivitas Peserta didik

Data ini diperoleh dari hasil penilaian yang diberikan oleh pengamat selama proses pembelajaran. Hasil observasi dianalisis dengan menggunakan prosentase sebagai berikut:

$$Pa = \frac{m}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

Pa : Prosentase keaktifan peserta didik dalam suatu kelas

m : Jumlah skor yang diperoleh tiap pernyataan

N : Skor maksimal

Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran ini diukur dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria aktivitas peserta didik

Skala	Kriteria
$85 \leq Pa \leq 100$	Sangat baik
$70 \leq Pa < 85$	Baik
$55 \leq Pa < 70$	Cukup
$40 \leq Pa < 55$	Kurang
$Pa < 40$	Sangat kurang

Sumber: Depdiknas, 2002

3.8.3 Analisis Data Respon Peserta didik

Analisis ini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik selama proses pembelajaran. Angket respon peserta didik akan dihitung nilai persentase bernilai positif menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Jumlah Persentase} = \frac{\text{Jumlah respon positif}}{\text{jumlah poin pertanyaan}} \times 100\%$$

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Ri = \frac{Si}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

Ri : Persentase respon peserta didik

Si : Banyaknya respon positif

n : Banyak peserta didik

Tabel 3.4 Skala persentase respon peserta didik

Skala	Kriteria
70 – 100%	Baik
56 – 75%	Cukup baik
40 – 55%	Kurang baik
< 40 %	Tidak baik

Sumber: Arikunto, 2010: 244

3.8.4 Tes Kemampuan Analitis Matematis Peserta didik

Data tes hasil belajar dari pemberian tes yang berbentuk soal-soal uraian yang berdasarkan kepada kemampuan analitis matematis peserta didik. Tes ini dilakukan pada akhir pembelajaran. Yang akan diteliti adalah kemampuan analitis matematis peserta didik pada pengerjaan tes kemampuan analitis matematis peserta didik. Jenis kemampuan analitis matematis peserta didik yang diukur yaitu meliputi membedakan, mengorganisasi, dan mengatribusikan.

Dalam penilaian soal tes kemampuan analitis matematis, skor dijabarkan dalam rentang. Besarnya rentang skor ditetapkan oleh

kompleksitas jawaban. Yaitu dengan rentang skor 0 – 4. Skor minimum adalah 0 dan skor maksimum adalah 4 dan ditentukan oleh keadaan jawaban yang dituntut oleh soal itu.

Tabel 3.5 Kategori Kemampuan Analitis Matematis Peserta Didik

Skala	Kriteria
80 – 100	Sangat Baik
70 – 79	Baik
60 – 69	Cukup
50 – 59	Kurang
< 49	Sangat Kurang

Sumber: Arikunto, 2010: 204