

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan yaitu di SMA Negeri 1 Mandastana Kabupaten Barito Kuala. Jenis penelitian ini ditinjau dari tempat penelitiannya termasuk penelitian lapangan (*Field Research*).⁸³

Data-data yang diperoleh dari penelitian ini berupa bilangan/angka dan dianalisis secara statistik, oleh karena itu penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Menurut Saifuddin Azwar, penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal (angka) yang diolah dengan metode statistika.⁸⁴

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu metode yang bertujuan untuk memberikan gambaran keadaan atau sesuatu yang terjadi pada saat penelitian, secara sistematis, faktual, dan akurat tentang fakta-fakta dan sifat populasi.⁸⁵

⁸³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 16

⁸⁴Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 5

⁸⁵Arief Furchan, *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2005), h. 39

C. Subjek dan Objek

1. Subjek

Subjek dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Mandastana tahun pelajaran 2015/2016.

Yang dijadikan sebagai sumber data yaitu: siswa kelas XI IPA 2 sebagai responden, tata usaha sebagai informan, dan catatan maupun arsip yang memuat data-data atau informasi untuk dokumen.

2. Objek

Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah kontribusi model pembelajaran *problem posing* ditinjau dari motivasi dan kreativitas belajar siswa pada materi matriks di SMA Negeri 1 Mandastana.

Data tentang motivasi belajar siswa dilihat melalui indikator-indikator perhatian dan minat belajar siswa, ketekunan menghadapi tugas, keaktifan siswa dalam pembelajaran, serta senang mencari dan memecahkan soal.

Sedangkan data tentang kreativitas belajar siswa dilihat melalui indikator-indikator *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian).

Adapun data tentang gambaran umum lokasi penelitian digunakan sebagai data penunjang, yang meliputi sejarah singkat berdirinya sekolah, visi dan misi SMA Negeri 1 Mandastana, keadaan ruangan di SMA Negeri 1 Mandastana, keadaan guru dan karyawan sekolah, keadaan siswa, proses belajar mengajar matematika, dan pelaksanaan penelitian.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode antara lain:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kepribadian, yaitu tes yang digunakan untuk mengungkap kepribadian seseorang, yang diukur bisa berupa *self-concept*, kreativitas, disiplin, kemampuan khusus, dan sebagainya.⁸⁶ Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur kreativitas belajar siswa. Tes yang diberikan berupa kuis, yaitu tes individu yang diberikan pada akhir pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem posing* dengan tujuan untuk mengetahui kreativitas siswa yang meliputi *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian).

2. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Adapun jenis angket yang peneliti gunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.⁸⁷ Angket yang digunakan penulis ditujukan kepada siswa untuk memperoleh data yang berhubungan dengan motivasi belajar siswa setelah digunakan model pembelajaran *problem posing*.

⁸⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, op. cit., h. 19

⁸⁷*Ibid.*, h. 194

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data tentang gambaran umum lokasi penelitian.

Untuk mengetahui lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel 3.1 Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Kontribusi model pembelajaran <i>problem posing</i> pada materi matriks siswa kelas XI IPA 2 ditinjau dari motivasi belajar siswa, meliputi: a. Perhatian dan minat belajar siswa b. Ketekunan menghadapi tugas c. Keaktifan siswa dalam belajar d. Senang mencari dan memecahkan soal	Responden	Angket
3.	Kontribusi model pembelajaran <i>problem posing</i> pada materi matriks siswa kelas XI IPA 2 ditinjau dari kreativitas belajar siswa, meliputi: a. <i>Fluency</i> (kelancaran) b. <i>Flexibility</i> (keluwesan) c. <i>Originality</i> (keaslian) d. <i>Elaboration</i> (keterincian)	Responden	Tes

4.	Gambaran umum lokasi penelitian, meliputi: 1. Sejarah singkat berdirinya sekolah 2. Visi dan misi SMA Negeri 1 Mandastana 3. Keadaan ruangan di SMA Negeri 1 Mandastana 4. Keadaan guru dan karyawan sekolah 5. Keadaan siswa 6. Proses belajar-mengajar matematika	Dokumen Dokumen Dokumen Dokumen Dokumen dan Informan	Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi Dokumentasi
----	---	--	---

E. Desain Pengukuran

1. Penyusunan Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Tes digunakan untuk mengukur kreativitas belajar siswa sedangkan angket digunakan untuk memperoleh data mengenai motivasi belajar siswa setelah dilaksanakan model pembelajaran *problem posing*. Berikut penyusunan instrumen untuk motivasi dan kreativitas belajar siswa:

a. Tes

Perangkat tes yang digunakan diambil dari salah satu perangkat soal antara perangkat 1 dan perangkat 2 yang telah diujicobakan di sekolah yang sama tetapi pada kelas yang berbeda yaitu di kelas XI IPA 1 yang berjumlah 33 orang siswa. Perangkat 1 diujicobakan kepada 17 siswa sedangkan perangkat 2 diujicobakan kepada 16 siswa yang lain. Untuk soal-soal yang diujicobakan bisa dilihat pada Lampiran 2 dan 3, dan kunci jawabannya bisa dilihat pada Lampiran 4 dan 5. Perangkat tes ini digunakan untuk mengukur kreativitas belajar siswa pada materi

matriks. Setiap butir soal dalam penelitian ini mempunyai skor maksimum yang berbeda. Penilaian kreativitas belajar siswa ini didasarkan pada jawaban siswa ketika menyelesaikan kuis pada akhir kegiatan pembelajaran. Soal tes tersebut mengandung indikator-indikator kreativitas belajar siswa yang meliputi *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Setiap butir soal mengandung indikator yang berbeda-beda. Kisi-kisi soal tes kreativitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes Keativitas Belajar Siswa

Indikator Kemampuan Siswa	Indikator yang Diukur	Nomor Butir Soal
Menentukan variabel-variabel pada elemen-elemen suatu matriks yang diketahui	<i>Fluency</i> (kelancaran)	1, 2, dan 3
	<i>Flexibility</i> (keluwesan)	1
	<i>Originality</i> (keaslian)	1, 2, dan 3
	<i>Elaboration</i> (keterincian)	1, 2, dan 3

Adapun pedoman penskoran kreativitas belajar siswa untuk setiap indikator diadaptasi dari pedoman penskoran Ali Mahmudi sebagai berikut:⁸⁸

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Soal Tes Kreativitas Belajar Siswa

No.	Indikator	Kriteria Penilaian	Skor
1.	<i>Fluency</i> (kelancaran)	Jika memberikan jawaban dengan benar dan jelas	4
		Jika memberikan jawaban dengan benar tetapi ada sedikit kesalahan	3
		Jika jawaban benar tetapi ada beberapa kesalahan	2
		Jika menjawab tetapi salah	1

⁸⁸Ali Mahmudi, "Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif", http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/AliMahmudi,.Pd,M.Pd,Dr./Makalah14ALIUNYY ogyaKNMUNIMA_MengukurKemampuanBerpikirKreatif_.pdf, 20 Agustus 2015

		Jika tidak menjawab	0
2.	<i>Flexibility</i> (keluwesan)	Jika memberikan 2 cara penyelesaian yang lain dengan benar Jika memberikan 1 cara penyelesaian soal yang lain dengan benar dan 1 cara yang lain salah Jika memberikan 1 cara penyelesaian soal yang lain dengan benar Jika memberikan cara penyelesaian soal lain tetapi salah Tidak memberikan cara penyelesaian soal yang lain	4 3 2 1 0
3.	<i>Originality</i> (keaslian)	Memberikan soal atau penyelesaian soal yang tidak lazim atau cara tersebut digunakan <15% siswa di kelas (maksimal 5 siswa) Memberikan soal atau penyelesaian soal yang kurang lazim atau cara tersebut digunakan oleh 16% sampai kurang dari 30% siswa di kelas (6-10 siswa) Memberikan soal atau penyelesaian soal yang lazim atau cara tersebut digunakan oleh 31% sampai 45% siswa di kelas (11-15 siswa) Menggunakan cara penyelesaian soal yang sangat lazim atau cara tersebut digunakan oleh lebih 45% siswa di kelas (lebih dari 15 siswa) Tidak memberikan cara penyelesaian soal	4 3 2 1 0
4.	<i>Elaboration</i> (keterincian)	Memberikan langkah penyelesaian jawaban soal yang ada secara rinci dan benar Memberikan langkah penyelesaian jawaban soal yang ada secara tidak rinci tetapi benar Memberikan langkah penyelesaian jawaban soal yang ada secara rinci tetapi salah di beberapa bagian Memberikan langkah penyelesaian jawaban soal yang ada secara tidak rinci dan salah di beberapa bagian Tidak memberikan penyelesaian jawaban	4 3 2 1 0

b. Angket

Angket motivasi belajar yang digunakan berbentuk pilihan ganda, terdiri dari 10 butir soal disertai tiga alternatif jawaban yang dijawab oleh siswa sesuai dengan kondisi sebenarnya. Skor pada pilihan jawaban a adalah 3, skor pada pilihan jawaban b adalah 2, dan skor pada pilihan jawaban c adalah 1. Soal angket motivasi belajar siswa yang digunakan mengacu pada indikator perhatian dan minat belajar siswa, ketekunan menghadapi tugas, keaktifan siswa dalam pembelajaran, dan senang mencari dan memecahkan soal. Adapun soal angket dapat dilihat pada Lampiran 6. Sedangkan kisi-kisi soal angket motivasi belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Angket Motivasi Belajar Siswa

No.	Aspek Motivasi Belajar	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	Perhatian dan minat belajar siswa	1, 3, dan 10	3
2.	Tekun menghadapi tugas	4 dan 7	2
3.	Keaktifan siswa dalam pembelajaran	2 dan 8	2
4.	Senang mencari dan memecahkan soal	5, 6, dan 9	3
Jumlah			10

2. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Suharsimi Arikunto, instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.⁸⁹ Sehingga sebelum soal diujikan terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang diujikan.

⁸⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, op. cit., h. 211

a. Uji Validitas

Untuk menilai validitas butir soal bentuk uraian digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:⁹⁰

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi *Product Moment*

N = Jumlah siswa

X = Skor tiap item soal

Y = Skor total tiap siswa

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{xy} maka harga r_{xy} yang diperoleh dibandingkan dengan harga kritik dari r *product moment* dengan taraf signifikansi 5%, jika harga $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid.

b. Uji Reliabilitas

Untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0, seperti soal bentuk uraian digunakan rumus Alpha berikut:⁹¹

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right)$$

⁹⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2002), h.146

⁹¹*Ibid.*, h. 106

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item.

σ_t^2 = Varians total

n = Banyak butir soal (item)

Adapun rumus varians setiap butir soal adalah:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

σ^2 = Varians

x = Skor dari variabel yang akan dicari variansnya

n = Jumlah siswa

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{11} maka harga r_{11} yang diperoleh dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka perangkat tes tersebut reliabel.

3. Hasil Uji Coba Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba dilaksanakan di kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Mandastana yang berjumlah 33 orang. Dari hasil uji coba tes diperoleh data nilai kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes. Adapun data hasil uji coba tes, perhitungan validitas, dan reliabilitas perangkat I

dan II dapat dilihat pada Lampiran 7 sampai 12. Sedangkan hasil perhitungan validitas dan reliabilitas butir soal dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

Butir Soal	Uji Validitas		Ket.	Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	r_{tabel}		r_{11}	Ket.
Perangkat I*					
1	0,745	0,482	Valid	0,575	Reliabel
2	0,693		Valid		
3	0,787		Valid		
Perangkat II					
1	0,459	0,497	Tidak Valid	0,149	Tidak Reliabel
2	0,721		Valid		
3	0,701		Valid		

Ket: * = perangkat tes yang diambil sebagai soal penelitian

F. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, angket motivasi dan tes kreativitas belajar siswa dianalisis dengan statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul.⁹² Berikut akan diperinci teknik analisis data dari motivasi dan kreativitas belajar siswa.

1. Motivasi Belajar Siswa

Penilaian motivasi belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada hasil angket yang dibagikan kepada siswa yang meliputi: perhatian dan minat belajar

⁹²Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 207-208

siswa, ketekunan menghadapi tugas, keaktifan siswa dalam pembelajaran, serta senang mencari dan memecahkan soal.

Dari hasil angket dihitung skor total setiap butir soal angket pada masing-masing indikator motivasi belajar siswa dengan terlebih dahulu menghitung jumlah skor untuk masing-masing pilihan butir soal angket dan dinyatakan ke dalam bentuk persen dengan menggunakan rumus:⁹³

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Siswa

f = Frekuensi Siswa yang Sedang Dicari

N = Jumlah Siswa

Setelah diperoleh skor total masing-masing butir soal angket pada setiap indikator motivasi belajar siswa, dicari persentase rata-rata dengan menggunakan rumus:⁹⁴

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Dari keempat hasil persentase setiap indikator motivasi belajar siswa, dicari nilai rata-rata untuk mengambil kesimpulan dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Ideal Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

⁹³*Ibid.*, h. 208

⁹⁴Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 40

Setelah diperoleh nilai rata-rata, hasil persentase yang diperoleh dikategorikan menurut Suharsimi Arikunto yang telah dimodifikasi sebagai berikut:⁹⁵

Tabel 3.6 Kategori Motivasi Belajar Siswa

Persentase (%)	Kategori
80 – ≤ 100	Sangat Tinggi
60 – < 80	Tinggi
40 – < 60	Sedang
20 – < 40	Rendah
0 – < 20	Rendah sekali

2. Kreativitas Belajar Siswa

Penilaian kreativitas belajar siswa dalam penelitian ini didasarkan pada jawaban siswa ketika menyelesaikan kuis pada akhir kegiatan pembelajaran. Soal yang dibuat dalam kuis tersebut mengandung indikator-indikator kreativitas belajar siswa yang meliputi: *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian).

Dari hasil kuis dihitung jumlah skor perolehan setiap indikator yang diamati pada masing-masing soal dan dinyatakan ke dalam persen dengan menggunakan rumus perhitungan yang diadaptasi dari Usman dan Setiawati berikut:⁹⁶

$$P = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

⁹⁵Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), h. 57

⁹⁶Anas Sudijono, *op. cit.*, h. 40

Dari keempat hasil persentase setiap indikator, dicari nilai rata-rata untuk mengambil kesimpulan dengan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata

$\sum X$ = Jumlah seluruh persentase

N = Banyaknya indikator

Setelah diperoleh nilai rata-rata, hasil persentase yang diperoleh dikategorikan menurut Suharsimi Arikunto yang telah dimodifikasi sebagai berikut.⁹⁷

Tabel 3.7 Kategori Kreativitas Belajar Siswa

Persentase (%)	Kategori
80 – ≤ 100	Sangat kreatif
60 – < 80	Kreatif
40 – < 60	Cukup kreatif
20 – < 40	Kurang kreatif
0 – < 20	Sangat kurang kreatif

⁹⁷Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian, op.cit.*, h. 57