

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti pelaksanaan model pembelajaran inkuiri berbasis *online* dengan pendekatan kontekstual dilihat dari hasil belajar dan Keaktifan siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik deskriptif.¹

B. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Berdasarkan yang telah dijelaskan di atas, jenis penelitian ini adalah penelitian *Pre-Eksperimen* atau *Pre-Experimental Designs* dengan bentuk *One-Shot Case Study*. Dalam melakukan eksperimen perlakuan diberikan pada suatu kelompok sehingga tidak ada kelompok control sebagai bandingan dari kelompok eksperimen.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.7.

C. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII E MTsN 4 Balangan. Objek penelitian ini adalah hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan pendekatan kontekstual pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan.² Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Oleh karena itu populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian. Adapun populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN 4 Balangan.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.³ Sampel digunakan untuk menggeneralisasikan hasil penelitian. Penentuan sampel pada penelitian ini digunakan metode *nonprobability sampling* yaitu sampel

² Nurul Zuriyah, *Metodologi Penelitian Sosial Dan Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 16.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 174.

yang dipilih tidak secara acak. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling* dimana pengertiannya yaitu responden yang terpilih menjadi anggota sampel adalah atas dasar pertimbangan peneliti sendiri, namun peneliti juga melakukan wawancara kepada salah satu guru matematika yang mengajar dikelas VIII untuk mencari informasi yang bias dijadikan alasan dasar dari keputusan pengambilan sampel tersebut. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII E MTsN 4 Balangan.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah bahan keterangan tentang suatu objek penelitian yang diperoleh dari lokasi penelitian. Berdasarkan sumbernya data dapat digolongkan menjadi dua jenis, yaitu data pokok dan data penunjang.

- a. Data pokok dalam penelitian ini adalah data hasil *posttest* dan angket keaktifan siswa yang berkaitan dengan analisis model pembelajaran inkuiri berbasis *online* dengan pendekatan kontekstual dilihat dari hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel.
- b. Data penunjang adalah tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MTsN 4 Balangan, kepala sekolah, keadaan siswa, guru, karyawan, sarana dan prasarana.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data yang diatas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas VIII E MTsN 4 Balangan yang ditetapkan untuk diteliti.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah dan guru pelajaran yang mengajar mata pelajaran matematika.
- c. Dokumentasi, yaitu catatan-catatan atau arsip yang berhubungan dengan hal-hal yang diteliti dalam penelitian ini yang berasal dari guru serta foto-foto kegiatan penelitian.

F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Observasi

Pengumpulan data melalui kegiatan observasi dilaksanakan dengan pengamatan secara langsung di lapangan untuk memperoleh informasi. Observasi yang dilakukan merupakan pengamatan terhadap aktivitas dan proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada saat dilakukan tindakan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, serta sarana dan prasarana.

b. Tes Hasil Belajar Siswa

Tes adalah sejumlah pertanyaan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴ Dalam penelitian ini tes yang dibuat peneliti berupa tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh data akhir peserta didik pada kelas eksperimen setelah diberikan materi sistem persamaan linier dua variabel. Bentuk tes yang digunakan berupa tes uraian atau essay yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran inkuiri dengan pendekatan kontekstual.

c. Tes Keaktifan Siswa

Untuk mengukur keaktifan siswa dalam penelitian ini menggunakan pengamatan dan angket yang telah diuji validitas materi kepada ahli. Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁵ Pengamatan digunakan untuk memperoleh data tentang keaktifan belajar dan keterlaksanaan proses pembelajaran pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

d. Dokumentasi

Dokumentasi ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang arsip yang berhubungan langsung dengan hal-hal yang akan diteliti,

⁴ Tukiran Taniredja dan Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 49.

⁵ Sugiyono, *Op. Cit.*, h. 142.

berupa foto-foto kegiatan serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

e. Wawancara

Teknik ini digunakan untuk menggali data-data yang diperlukan dengan tanya jawab langsung kepada informan guru yang mengetahui dan memperkuat data yang diperoleh melalui observasi dan dokumentasi.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu instrumen desain pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Instrumen desain pembelajaran untuk merancang kegiatan pembelajaran dengan membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model pembelajaran inkuiri berbasis *online* dengan pendekatan kontekstual dilihat dari hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Sedangkan instrumen untuk pengumpulan data meliputi lembar tes hasil belajar siswa dan lembar observasi keaktifan siswa.

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), buku LKS dan video pembelajaran yang berkaitan dengan pokok bahasan sistem persamaan

linier dua variabel. Rencana pelaksanaan pembelajaran memuat tentang langkah-langkah pembelajaran meliputi tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dengan dengan model pembelajaran inkuiri berbasis *online* dengan pendekatan kontekstual dilihat dari hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Dan soal-soal latihan yang berisi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

b. Lembar Observasi Keaktifan Siswa

Pengamatan terhadap keaktifan siswa pada penelitian ini peneliti menggunakan lembar observasi yang diisi saat kegiatan pembelajaran berlangsung oleh siswa sendiri. Pengamatan dilaksanakan dari awal kegiatan pembelajaran sampai pembelajaran berakhir dengan memberi tanda *check* pada lembar observasi. Observasi digunakan untuk melihat antusias siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis *online* dengan pendekatan kontekstual menggunakan lembar kerja siswa. Pengamatan keaktifan siswa berdasarkan tingkah laku siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung, respon siswa terhadap pertanyaan dan ikut serta dalam menyelesaikan permasalahan. Penyusunan instrumen penelitian lembar observasi keaktifan siswa mengacu pada macam-macam kegiatan siswa yang telah digolongkan menurut Paul B. Diedrich dalam Sardiman (2007) dan komponen utama pembelajaran CTL menurut Depdiknas

dalam Putra dan Nadia (2013). Berikut adalah kisi-kisi lembar observasi yang digunakan dalam penelitian:

Tabel II. Kisi-Kisi Lembar Observasi Keaktifan Siswa

Aspek CTL	Aspek Keaktifan yang diteliti		Indikator
Menemukan (Inkuiri)	A	<i>Visual dan Listenig Activitties</i>	Memperhatikan dan mendengarkan pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran.
Bertanya	B	<i>Oral Activitties</i>	Mengajukan pertanyaan dan menyampaikan tanggapan terhadap proses pembelajaran.
Konstruktivisme, menemukan dan bertanya	C	<i>Mental Activitties</i>	Berusaha mencari informasi dan mengerjakan soal latihan dalam memecahkan masalah secara individu ataupun kelompok.
Bertanya dan menemukan	D	<i>Mental Activitties</i>	Merespon pertanyaan guru tentang materi yang sedang dipelajari.
Konstruktivisme dan menemukan	E	<i>Writing Activitties</i>	Mencatat informasi atau materi pembelajaran.
Konstruktivisme dan menemukan	F	<i>Writing Activitties</i>	Mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru dengan menuliskan tahapan penyelesaian dan jawaban pada lembar jawaban.

Instrumen soal pada angket yang dibuat menggunakan skala likert, tiap item pernyataan dibagi ke dalam empat skala dan menggunakan pernyataan positif dan negatif. Dalam penskorannya pernyataan positif dan negative memiliki nilai skor sebagai berikut:

Tabel III. Penskoran Instrumen Keaktifan Siswa

No.	Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
	Skor	Keterangan	Skor	Keterangan
1.	4	Selalu	1	Selalu
2.	3	Sering	2	Sering
3.	2	Kadang-kadang	3	Kadang-kadang
4.	1	Tidak Pernah	4	Tidak Pernah

c. Lembar Tes Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa. Tes ini diadakan untuk melihat hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan penelitian dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis *online* dengan pendekatan kontekstual menggunakan lembar kerja siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel. Bentuk soal yang diberikan adalah soal uraian yang terdiri dari 4 butir soal. Penyusunan soal tes hasil belajar mengacu pada indikator dan tujuan pembelajaran yang telah disampaikan di RPP. Berikut adalah kisi-kisi soal tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian:

Tabel IV. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Siswa

Kompetensi Dasar	Indikator	No. Soal	Ranah Kognitif
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	Menuliskan contoh sistem persamaan linier dua variabel dan contoh yang bukan merupakan sistem persamaan linier dua variabel.	1	C2
4.5 Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel.	Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linier dua variabel.	2	C3
	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel menggunakan metode eliminasi.	3	C3
	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel menggunakan metode substitusi.	4	C4
	Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel menggunakan metode campuran (eliminasi dan substitusi).	5	C5

G. Pengujian Instrumen Penelitian

Setelah menentukan instrumen penelitian, maka langkah berikutnya adalah melakukan uji coba instrumen penelitiannya sebagai alat pengumpul data untuk menganalisis data yang sesuai dengan instrumen yang digunakan. Untuk pengujian instrumen penelitian menggunakan uji validitas dan reliabilitas.

1. Pengujian Instrumen Penelitian Tes Hasil Belajar Siswa

a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang mengukur tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu Instrumen yang valid atau shahih mempunyai validitas tinggi dan sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Perhitungan validitas pada penelitian ini untuk menguji validitas butir-butir soal instrumen peneliti menggunakan bantuan *software SPSS 22*. Adapun rumus uji validitas untuk perhitungan manual sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Banyak peserta yang melakukan tes

X = Skor uji coba

Y = Jumlah skor total

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan dengan tabel kritis r *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5% jika r hitung $\geq r$ tabel maka butir soal tersebut dapat dikatakan valid.⁶

b. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai tingkat kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang relatif sama. Untuk menentukan tingkat reliabilitas tes digunakan metode satu kali tes menggunakan bantuan *software SPSS 22* dengan teknik *Alpha Cronbach*. Perhitungan dengan menggunakan *Alpha Cronbach* untuk menentukan reliabilitas, yaitu:

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

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

n = Jumlah butir soal yang diuji

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

σ_t^2 = Varians total

Harga r_{11} hasil perhitungan dibandingkan dengan r tabel dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} \geq r$ tabel maka butir soal tersebut reliabel.⁷

h.69 ⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002),

⁷ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), h. 208

2. Pengujian Instrumen Keaktifan Siswa (Angket)

a. Uji Validitas

Instrumen kemudian diujicobakan untuk mengetahui kualitas butir secara empiris menggunakan data hasil uji coba yang dilakukan pada beberapa responden, kemudian hasilnya akan ditentukan daya beda butir soal untuk menentukan validitasnya yaitu menggunakan korelasi *Product Moment Pearson*. Namun peneliti menggunakan bantuan *software SPSS 22. for windows* untuk menghitung daya bedanya (Azwar, 2015: 81).

Rumus product moment pearson:

$$R_{ix} = \frac{\sum ix - (\sum i) (\sum x)}{\sqrt{[i^2 - \frac{(\sum i)^2}{n}] [\frac{(x)^2}{n}]}}$$

Keterangan: i = Skor Item

x = Skor Skala

n = Banyaknya Subjek

Azwar (2015:81) menjelaskan yang dikutip oleh Hardhika Wisnu Aji bahwa semakin tinggi koefisien korelasi positif antara skor item tersebut dengan skor skala berarti semakin tinggi konsistensi antara item tersebut dengan skala secara keseluruhan, yang berarti semakin tinggi daya bedanya. Azwar (2015:86) juga menjelaskan dalam pemilihan item biasanya diberi batasan $r_{ix} > 0,30$ sebagai acuan daya beda yang baik. Sehingga, apabila instrumen soal yang dianalisis memiliki nilai lebih dari 0,30 maka akan dikatakan layak, namun butir soal akan dianggap kurang

layak dan apabila kurang dari 0,3 harus diganti atau diubah.⁸ Hasil pengujian validitas item pernyataan angket keaktifan siswa disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel V. Hasil Pengujian Instrumen Keaktifan Siswa

No Item	Hasil Pengujian	Acuan Rix >0,300	Status
1	0,161	0,300	Tidak Valid
2	0,041	0,300	Tidak Valid
3	0,385	0,300	Valid
4	0,446	0,300	Valid
5	0,517	0,300	Valid
6	0,043	0,300	Tidak Valid
7	0,186	0,300	Tidak Valid
8	0,048	0,300	Tidak Valid
9	0,260	0,300	Tidak Valid
10	0,154	0,300	Tidak Valid
11	0,500	0,300	Valid
12	0,306	0,300	Valid
13	0,229	0,300	Tidak Valid
14	0,243	0,300	Tidak Valid
15	0,497	0,300	Valid
16	0,644	0,300	Valid
17	0,525	0,300	Valid
18	0,229	0,300	Tidak Valid
19	0,634	0,300	Valid
20	0,529	0,300	Valid
21	0,527	0,300	Valid
22	0,630	0,300	Valid
23	0,359	0,300	Valid
24	0,431	0,300	Valid

⁸ Hardhika Wisnu Aji, ' 53-54

Tabel VI. Hasil Pengujian Butir Soal yang Layak

No.	Indikator	Nomor Soal		Jumlah Butir soal	Butir Soal yang Layak
		Positif	Negatif		
1.	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	1, 3,15, 16	2, 6	6	3, 15, 16
2.	Mengikuti dan mengamati setiap langkah pembelajaran	10, 23	22	3	22, 23
3.	Mengajukan pertanyaan terkait objek pembelajaran	4, 5, 11, 13	20	5	4, 5, 11, 20
4.	Melakukan percobaan atau eksperimen	12, 14, 19, 24	7, 8	6	12, 19, 24
5.	Partisipasi dalam menyampaikan pendapat	9, 17, 21	18	4	17, 21

b. Uji Reliabilitas

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford sebagai berikut.⁹

Tabel VII. Kriteria Derajat Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap Baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup Baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak Buruk
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Buruk

⁹ Karunia Eka Lestari & Mokhamad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika, h. 206.

Tabel VIII. Hasil Uji Reliabilitas Keaktifan Siswa

Variabel	Nilai Alpha Cronbach	Kriteria
Keaktifan Siswa	0,786	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa instrumen dikatakan reliabel dan dapat dipercaya untuk menganalisis keaktifan siswa.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar siswa terdiri dari 4 butir soal uraian. Pemberian skor maksimal pada jawaban yang tepat untuk ke 4 butir soal sama yaitu mendapatkan skor 10. Dengan demikian siswa akan mendapatkan jumlah skor yang diperoleh yaitu dari rentang 0 – 50.

Tabel IX. Pedoman Penskor Rubrik Tes Hasil Belajar Siswa

Tahapan Polya (Aspek yang Dinilai)	Indikator Penskoran	Skor
Memahami Masalah	Siswa tidak memahami soal/ tidak ada jawaban	0
	Siswa menuliskan data yang tidak berhubungan dengan masalah yang disajikan	1
	Siswa hanya menuliskan apa yang diketahui atau yang ditanyakan saja	2
	Siswa mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari masalah yang disajikan dengan jelas	3
Merencanakan Penyelesaian	Siswa tidak menuliskan langkah-langkah untuk penyelesaian masalah	0
	Siswa menuliskan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah yang disajikan namun tidak beraturan	1

	Siswa menuliskan langkah-langkah untuk penyelesain dan rumus dari masalah yang disajikan	2
Menyelesaikan Masalah	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian, tetapi langkahnya tidak jelas	1
	Siswa melakukan rencana yang telah dibuat dan menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang benar serta tidak terjadi kesalahan prosedur, tetapi terjadi kesalahan pada perhitungan	2
	Siswa melakukan rencana yang telah dibuat dan menggunakan langkah-langkah penyelesaian yang benar serta tidak terjadi kesalahan prosedur dan tidak terjadi kesalahan pada perhitungan	3
Memeriksa Kembali	Siswa tidak melakukan pemeriksaan jawaban	0
	Siswa memeriksa hanya pada jawaban (perhitungan)	1
	Pemeriksaan pada proses dan jawaban	2

Menentukan masing-masing nilai hasil belajar siswa yaitu dengan membagi jumlah skor yang didapatkan siswa dengan jumlah skor maksimal kemudian dikalikan dengan 100. Berikut perhitungan nilai tes hasil belajar siswa menurut Purwanto (2009):

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{skor peserta didik}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100$$

KKM yang harus dicapai siswa adalah lebih dari atau sama dengan 75. Maka siswa akan mendapatkan kriteria tuntas jika nilai yang diperoleh ≥ 75 dan siswa akan mendapatkan kriteria tidak tuntas jika nilai yang diperoleh < 75 .

Menentukan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dianalisis menurut Budi (2001), yaitu dengan menggunakan tabel kriteria penilaian terlebih dahulu.

Hasil belajar siswa ditetapkan menggunakan tabel kriteria penilain sebagai berikut:

Tabel X. Kriteria Penilaian

Interval Skor	Nilai
≤ 44	4
45 – 54	5
55 – 64	6
65 – 74	7
75 – 84	8
85 – 94	9
94 – 100	10

Maka dapat ditentukan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{persentase} = \frac{JPN}{JSP} \times 100\%$$

Keterangan :

JPN : Jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 8 , ≥ 7 , ≥ 6 , ≥ 5 , atau ≥ 4

JSP : Jumlah siswa seluruhnya yang mengikuti tes hasil belajar.

Setelah persentase ketuntasan hasil belajar diperoleh, maka dapat ditentukan kriteria ketuntasan hasil belajar siswa. Berikut tabel kriteria ketuntasan hasil belajar:

Tabel XI. Kriteria Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Jumlah yang memperoleh Nilai					Kriteria
≥ 8	≥ 7	≥ 6	≥ 5	≥ 4	
≥ 75%					Sangat Tinggi
< 75%	≥ 75%				Tinggi
	< 75%	≥ 65%			Cukup

		< 65%	≥ 65%		Rendah
			< 65%		Sangat Rendah

Keterangan :

ST : Sangat Tinggi

T : Tinggi

C : Cukup

R : Rendah

SR : Sangat Rendah

2. Analisis Hasil Observasi Keaktifan Siswa

Observasi terhadap keaktifan siswa peneliti menggunakan lembar observasi yang dibuat oleh peneliti kemudian di isi oleh siswa. Peneliti juga melakukan pengamatan ketika berperan sebagai guru untuk mengetahui keaktifan siswa. Analisis data hasil observasi keaktifan siswa dapat diukur dengan menghitung persentase yang dilakukan secara kuantitatif.

Menurut Arikunto (2010) tentang cara perhitungan persentase keaktifan siswa, data kuantitatif yang berwujud angka-angka hasil pengukuran dapat diproses dengan jumlah yang diharapkan, dan diperoleh persentase. Berikut persentase keaktifan siswa yang dihitung untuk masing-masing siswa setiap indikator.

$$\text{Persentase } (P) = \frac{\sum \text{skor Indikator}}{\sum \text{skor Maksimum}} \times 100$$

Skor persentase tersebut akan dikualifikasi dengan menggunakan kriteria yang dipakai oleh Budi (2001) yaitu sebagai berikut:

Tabel XII. Kriteria Keaktifan Siswa Menurut Budi (2001)

Interval Skor	Kategori
$\leq 20\%$	Sangat Rendah
21% – 40%	Rendah
41% – 60%	Cukup
61% – 80%	Tinggi
81% – 100%	Sangat Tinggi

Setelah didapatkan masing-masing kriteria keaktifan siswa, maka dapat ditentukan kriteria keaktifan siswa secara keseluruhan. Persentase secara keseluruhan dapat ditemukan dengan menghitung jumlah siswa yang termasuk pada masing-masing kriteria. Berikut perhitungan persentase secara keseluruhan menurut Budi (2001):

$$persentase = \frac{JPK}{JSP} \times 100\%$$

Keterangan:

JPK : Jumlah siswa yang terlibat sesuai kriteria

JSP : Jumlah siswa seluruhnya yang mengikuti pembelajaran

Setelah persentase keseluruhan, akan ditemukan kriteria keaktifan siswa secara keseluruhan menggunakan tabel keaktifan menurut Budi (2001). Berikut tabel kriteria keaktifan secara keseluruhan:

Tabel XIII. Kriteria Keaktifan Siswa Secara Keseluruhan Menurut Budi (2001)

Jumlah yang memperoleh Kriteria					Kriteria
ST	ST+T	ST+T+C	ST+T+C+R	ST+T+C+R+SR	
$\geq 75\%$					Sangat Tinggi
$< 75\%$	$\geq 75\%$				Tinggi
	$< 75\%$	$\geq 65\%$			Cukup
		$< 65\%$	$\geq 65\%$		Rendah
			$< 65\%$		Sangat Rendah

Keterangan :

ST : Sangat Tinggi

T : Tinggi

C : Cukup

R : Rendah

SR : Sangat Rendah

I. Prosedur Penelitian

Ada beberapa tahapan untuk memudahkan tercapainya tujuan yang diinginkan, maka peneliti menggunakan beberapa tahapan, antara lain:

1. Tahap Perencanaan

- a. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- b. Mengajukan desain operasional proposal skripsi kepada dosen pembimbing untuk diadakan perbaikan sekaligus bimbingan.

- c. Mengajukan desain operasional proposal skripsi kepada Tim Skripsi dan memohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Mengadakan perbaikan dari hasil seminar dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- c. Memohon surat riset kepada dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
- d. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
- e. Menyusun indikator penelitian berupa soal tes hasil belajar siswa, angket keaktifan siswa, dan observasi.
- f. Menyusun materi pembelajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen.
- g. Menyusun (RPP), (LKS), soal posttest, angket dan observasi.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan riset dengan metode daring dan melakukan pencatatan-pencatatan dalam proses observasi.
- b. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan selama penelitian.
- c. Melakukan analisis data dan menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Penyusunan laporan penelitian dalam bentuk skripsi.

- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi, diperbaiki dan disetujui.
- c. Memperbaiki dan kemudian siap diajukan kesidang munaqasyah untuk dipertanggungjawabkan.