

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti pelaksanaan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* pada materi grafik fungsi trigonometri. Penelitian ini dilakukan secara *online* atau menggunakan jejaring sosial, karena sekolah masih menerapkan sistem belajar mengajar secara *online* sesuai dengan ketetapan pemerintah.

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

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan bentuk *Pre-experimental designs* tipe *one-shot case study*. Desain ini merupakan desain penelitian yang di dalamnya masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata

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

dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol.² Variabel independen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block*. Sedangkan variabel dependen adalah hasil belajar dan keterampilan siswa.

Pada penelitian ini peneliti hanya menggunakan kelas eksperimen. Peneliti menguji cobakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* ditinjau dari hasil belajar dan keterampilan siswa pada materi grafik fungsi trigonometri di kelas X MAN 3 Banjarmasin. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* pada materi grafik fungsi trigonometri, kemudian diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil belajar dan keterampilan siswa.

Paradigma dalam penelitian eksperimen model ini dapat digambarkan sebagaimana tabel berikut.

Tabel I. Desain Penelitian

X	O
----------	----------

Keterangan:

X : *Treatment* yang diberikan (variabel independen)

O : Observasi (variabel dependen)

²*Ibid.*, h. 74.

Paradigma tersebut dapat dibaca sebagai berikut: terdapat suatu kelompok diberi *treatment*/perlakuan, dan selanjutnya diobservasi hasilnya.³

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN 3 Banjarmasin tahun ajaran 2020/2021. Kelas X diambil sebagai populasi dengan pertimbangan materi trigonometri dengan sub materi grafik fungsi trigonometri yang terdapat pada semester genap berdasarkan kurikulum yang berlaku.

Tabel II. Jumlah Siswa Kelas X MAN 3 Banjarmasin

No.	Kelas X	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	X MIA 1	12	21	33
2	X MIA 2	10	23	33
3	X MIA 3	11	22	33
4	X IIS 1	17	19	36
5	X IIS 2	18	16	34
6	X IIK 1	10	22	32
7	X IIK 2	12	22	34
Jumlah Seluruh Kelas X		90	145	235

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁴ Sampel pada penelitian ini adalah kelas X IIK 2 yang berjumlah 34 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah teknik *cluster random sampling*, yaitu teknik

³*Ibid.*, h. 74.

⁴*Ibid.*, h. 81

sampling secara berkelompok. Pengambilan sampel jenis ini dilakukan berdasar kelompok/area tertentu. Alasan memilih kelas tersebut karena berdasarkan pengamatan peneliti, peserta didik masih banyak mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan masih kurang terampil dalam pembelajaran matematika.⁵

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang, yaitu sebagai berikut.

a. Data Pokok

Data pokok yaitu data yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* pada materi grafik fungsi trigonometri kelas X MAN 3 Banjarmasin tahun ajaran 2020/2021. Data ini diambil langsung dari responden penelitian yang mengerjakan instrument tes. Data pokok terbagi sebagai berikut:

- 1) Data yang terkait dengan terlaksananya pembelajaran menggunakan lembar observasi.
- 2) Data tentang hasil belajar dan keterampilan matematika siswa sesudah mengikuti pembelajaran menggunakan model

⁵Dhian Tyas Untari, *Metodologi Penelitian: Penelitian Kontemporer Bidang Ekonomi dan Bisnis*, (Purwokerto: CV. Pena Persada Redaksi, 2018), h. 37.

pembelajaran *advance organizer* dan media kertas *millimeter block* pada materi grafik fungsi trigonometri.

b. Data Penunjang

Data penunjang dalam penelitian ini berupa gambaran umum tentang lokasi penelitian, yang meliputi:

- 1) Sejarah singkat berdirinya MAN 3 Banjarmasin
- 2) Keadaan dewan guru dan karyawan di MAN 3 Banjarmasin
- 3) Keadaan peserta didik di MAN 3 Banjarmasin
- 4) Keadaan sarana dan prasarana di MAN 3 Banjarmasin
- 5) Struktur dan muatan kurikulum MAN 3 Banjarmasin

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data tersebut di atas, maka diperlukan sumber data, yaitu sebagai berikut.

- a. Responden, yaitu siswa kelas X IIK 2 MAN 3 Banjarmasin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu guru matematika yang mengajar di kelas X IIK 2 dan staf tata usaha pada MAN 3 Banjarmasin.
- c. Lembar observasi, yaitu rubrik keterlaksanaan model pembelajaran dan penilaian keterampilan siswa dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* pada pembelajaran matematika yang diisi oleh pengamat.

- d. Dokumen, yaitu semua catatan yang memuat data-data yang mendukung dalam penelitian ini, baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes Essay

Tes ialah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Tes essay yaitu tes yang menghendaki agar testee memberikan jawaban dalam bentuk uraian atau kalimat-kalimat yang disusun sendiri.⁶ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes akhir (*posttest*).

2. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.⁷ Observasi bertujuan untuk memperoleh data penunjang yang diperlukan dalam penelitian. Observasi dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga yaitu:

a. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

⁶S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 70.

⁷*Ibid.*, h. 158.

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui kegiatan dan proses pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan di kelas, yang dibuat sesuai dengan skenario pelaksanaan yang telah dicantumkan pada RPP.

b. Lembar Observasi Keterampilan Siswa

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui bagaimana keterampilan siswa pada materi grafik fungsi trigonometri setelah menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block*.

c. Observasi Keadaan Sekolah

Observasi ini digunakan untuk mengamati secara langsung keadaan lokasi penelitian dengan tujuan memperoleh dan mengetahui lebih dekat masalah yang akan diteliti

3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya-jawab secara langsung antara peneliti dan narasumber atau sumber data.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil atau hukum-hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.⁸

⁸*Ibid.*, h. 181.

Tabel III. Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
Data pokok meliputi:			
1	Data tentang keterlaksanaan pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran <i>advance organizer</i> dengan media kertas <i>millimeter block</i>	Guru Mata Pelajaran	Lembar Observasi
2	Hasil belajar siswa pada materi grafik fungsi trigonometri di kelas X MAN 3 Banjarmasin	Siswa	Tes Essay
3	Data keterampilan matematika siswa pada materi grafik fungsi trigonometri di kelas X MAN 3 Banjarmasin	Siswa	Lembar Observasi
Data penunjang meliputi:			
1	Data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi profil, visi, dan misi MAN 3 Banjarmasin	Tata Usaha	Wawancara
2	Data tentang keadaan siswa, guru, karyawan, serta sarana dan prasarana sekolah	Tata Usaha	Dokumentasi

F. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes dan Non Tes

a. Tes Essay

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- 1) Sesuai dengan tujuan penelitian
- 2) Soal mengacu pada indikator-indikator hasil belajar
- 3) Penilaian dilihat dari indikator-indikator hasil belajar

- 4) Butir-butir soal berbentuk essay
- 5) Soal memenuhi kriteria alat ukur yang baik yaitu memenuhi validitas dan reliabilitas

Adapun soal tes akhir yang disusun untuk mengetahui hasil belajar siswa berjumlah 3 butir soal. Indikator-indikator hasil belajar siswa pada materi grafik fungsi trigonometri disebutkan sebagaimana tabel berikut.

Tabel IV. Indikator Hasil Belajar

No.	Indikator
1	Menggambar grafik fungsi sinus dengan menggunakan tabel
2	Menggambar grafik fungsi kosinus dengan menggunakan tabel
3	Menggambar grafik fungsi tangen dengan menggunakan tabel

Instrumen yang diujikan ketika tes akhir diberikan nilai berdasarkan pedoman penskoran. Adapun pedoman pemberian skor pada hasil belajar siswa sesuai indikator tersebut dapat dilihat pada Lampiran XII.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran dan keterampilan matematika siswa menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* pada materi grafik fungsi trigonometri di kelas X MAN 3 Banjarmasin.

2. Pengujian Instrumen

Sebelum instrumen tes digunakan, peneliti terlebih dulu menguji coba instrumen kepada peserta didik yang telah memperoleh materi yang akan diuji coba. Data hasil uji coba tes dianalisis untuk mendapatkan keterangan apakah instrumen tersebut layak digunakan atau tidak dalam penelitian.

a. Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Validitas suatu instrumen menunjukkan adanya tingkat kevalidan atau kesahihah suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur. Artinya, instrumen itu dapat mengungkap data dari variabel yang dikaji secara tepat, instrumen yang valid atau sah memiliki validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.⁹ Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik korelasi *product moment* dengan angka kasar, dengan rumus:¹⁰

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

Keterangan:

⁹Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2010), h. 185.

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1997), h. 69.

r_{XY} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
 N : Jumlah siswa
 $\sum X$: Jumlah skor item
 $\sum Y$: Jumlah skor total
 $\sum XY$: Jumlah hasil kali skor item dengan skor total
 $\sum X^2$: Jumlah kuadrat skor item
 $\sum Y^2$: Jumlah kuadrat skor total

Setelah dihitung r_{xy} kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid.

b. Reliabilitas

Reliabilitas sama dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Ini berarti semakin reliabel suatu tes memiliki persyaratan maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa dalam hasil suatu tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan tes kembali.¹¹

Untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus Alpha yaitu:¹²

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

Keterangan:

¹¹Punaji Setyosari, *Metode Penelitian ...*, h. 127.

¹²Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar ...*, h. 106.

r_{11} : Reliabilitas yang dicari
 n : Jumlah butir soal
 $\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item
 σ_t^2 : Varians total

Dengan rumus varians total sebagai berikut:

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

σ_t^2 : Varians total
 X : Skor item soal
 N : Banyak item soal

Harga r_{11} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut dapat dikatakan reliabel.

G. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Uji coba instrumen tes dilakukan sebelum dimulainya proses penelitian dengan tujuan mendapatkan soal-soal yang valid dan reliabel. Instrumen tes dibuat dengan dua perangkat. Instrumen tes Perangkat A dan Perangkat B dapat dilihat pada Lampiran II dan IV. Instrumen tes Perangkat A dan Perangkat B diuji coba di kelas XI. Hasil perhitungan dari uji coba instrumen tes dapat dilihat pada Lampiran VII dan IX.

Setelah dilaksanakan uji validitas dan reliabilitas pada instrumen tes, maka hasil uji tersebut dituliskan sebagaimana tabel berikut.

Tabel V. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes

Butir Soal	Uji Validitas			Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
Perangkat I					
1	0,962	0,361	Valid	0,967	Reliabel
2	0,963		Valid		
3	0,982		Valid		
Perangkat II					
1	0,957	0,361	Valid	0,809	Reliabel
2	0,710		Valid		
3	0,961		Valid		

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes, maka dapat disimpulkan bahwa kedua perangkat instrumen tes tersebut valid dan reliabel. Sehingga keduanya bisa dijadikan instrumen tes untuk tes akhir. Pada penelitian ini, butir soal yang dipilih oleh peneliti sebagai soal tes akhir adalah butir soal nomor 1, 2, dan 3 pada perangkat A.

H. Desain Pengukuran

1. Lembar Observasi

a. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Lembar observasi ini digunakan sebagai pengamatan untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block*. Adapun kisi-kisinya sebagaimana tabel berikut.

Tabel VI. Kisi-kisi Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran

No.	Aspek yang Diamati	Realisasi	
		Ya	Tidak
Pendahuluan			

1	Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam		
2	Guru memimpin siswa untuk membaca do'a bersama sebelum memulai pelajaran		
3	Guru melakukan absensi untuk mengetahui kehadiran siswa		
4	Guru mengingatkan kembali tentang materi fungsi		
Kegiatan Inti			
Tahap Pertama: Presentasi <i>Advance Organizer</i>			
1	Guru mengklarifikasi tujuan-tujuan pembelajaran yaitu dengan memperoleh perhatian siswa dan mengarahkan siswa pada tujuan pembelajaran		
2	Guru menyajikan organizer yang berupa materi menggambar grafik fungsi trigonometri menggunakan kertas <i>millimeter block</i> secara <i>online</i> melalui video yang dikirim ke grup <i>WhatsApp</i> kelas		
3	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi karakteristik-karakteristik konsep menggambar grafik fungsi trigonometri dengan menggunakan kertas <i>millimeter block</i> baik melalui penjelasan yang terdapat pada video maupun pada LKS		
4	Guru memberikan contoh-contoh tentang bentuk grafik fungsi trigonometri yang digambar dikertas <i>millimeter block</i>		
5	Guru mendorong kesadaran pengetahuan siswa dengan menanyakan apakah ada yang kurang dipahami dan menjelaskan kembali jika ada siswa yang bertanya		
Tahap Kedua: Presentasi Tugas atau Materi Pembelajaran			
1	Guru memberikan soal latihan untuk dijawab bersama		
2	Guru menjaga perhatian dan tetap membimbing siswa dalam menjawab soal yang telah diberikan dengan menggunakan kertas <i>millimeter block</i>		
Tahap Ketiga: Memperkuat Susunan Kognitif			
1	Guru mengingatkan siswa tentang konsep		

	dasar grafik fungsi trigonometri dengan mengulang definisi-definisi dengan tepat		
2	Guru meminta siswa untuk menjelaskan kembali ataupun menambahkan penjelasan mengenai konsep-konsep grafik fungsi trigonometri		
3	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk menanggapi		
Kegiatan Penutup			
1	Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari		
2	Guru memberikan himbauan dan semangat kepada siswa		
3	Guru menutup pembelajaran dengan bersama-sama mengucapkan <i>alhamdulillah</i>		
4	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam		

Dalam penilaian keterlaksanaan pembelajaran, untuk jawaban “ya” memiliki skor 1 (satu) dan jawaban “tidak” memiliki skor 0 (nol). Penghitungan skor atau nilai yang diperoleh dimasukkan ke dalam rumus berikut ini:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

N : Nilai akhir

Selanjutnya skor yang telah diolah akan diinterpretasikan kepada interval kategori persentasi sebagaimana tabel berikut.

Tabel VII. Interpretasi Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Advance Organizer* dengan Media Kertas *Millimeter Block*¹³

¹³Murdan, dkk, “Implementasi Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM) Oleh Guru PAI SMP Negeri di Banjarmasin (Studi pada SMPN 3, 7, 23, dan 30)”, *Laporan Hasil Penelitian*, Dosen UIN Antasari Banjarmasin, November 2012, h. 49.

Interval Nilai	Kategori
$80 \leq N \leq 100$	Sangat Baik
$60 \leq N < 80$	Baik
$40 \leq N < 60$	Sedang
$20 \leq N < 40$	Kurang
$0 \leq N < 20$	Sangat Kurang

b. Lembar Obsevasi Keterampilan Siswa

Lembar observasi ini digunakan sebagai lembar pengamatan untuk mengetahui keterampilan matematika siswa. Indikator terampil menerapkan konsep dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan menggambar grafik fungsi trigonometri. Adapun indikator terhadap keterampilan siswa sebagaimana tabel berikut.

Tabel VIII. Indikator Penilaian Terhadap Keterampilan Siswa

No.	Indikator
1	Ketepatan dalam meletakkan angka pada grafik
2	Ketepatan dalam meletakkan titik pada grafik
3	Kemulusan kurva
4	Keruntutan jawaban dari langkah-langkah mencari data

Lembar observasi terhadap keterampilan siswa dapat dilihat pada Lampiran XIV.

Keseluruhan hasil sesuai dengan skor yang diperoleh. Untuk penilaian skornya adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Nilai akhir keterampilan siswa pada materi grafik fungsi trigonometri berdasarkan indikator keterampilan siswa akan diinterpretasikan sebagaimana tabel berikut.

Tabel IX. Interpretasi Keterampilan Siswa¹⁴

Nilai	Huruf	Keterangan
$81 \leq N \leq 100$	A	Baik Sekali
$66 \leq N \leq 80$	B	Baik
$56 \leq N \leq 65$	C	Cukup
$41 \leq N \leq 55$	D	Kurang
$0 \leq N \leq 40$	E	Gagal

2. Hasil Belajar Siswa

Penilaian hasil belajar siswa berdasarkan pada indikator hasil belajar. Hasil belajar siswa akan ditentukan melalui pemberian skor setelah diberikan tes akhir atau *posttest*. Hasil belajar siswa dapat diukur dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Nilai akhir siswa pada materi grafik fungsi trigonometri berdasarkan indikator hasil belajar akan diinterpretasikan sebagaimana tabel berikut.

Tabel X. Interpretasi Hasil Belajar Siswa¹⁵

Nilai	Huruf	Keterangan
$81 \leq N \leq 100$	A	Baik Sekali
$66 \leq N \leq 80$	B	Baik

¹⁴Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar ...*, h. 251.

¹⁵Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar ...*, h. 251.

$56 \leq N \leq 65$	C	Cukup
$41 \leq N \leq 55$	D	Kurang
$0 \leq N \leq 40$	E	Gagal

I. Teknik Analisis Data

Pada penelitian kuantitatif, data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan statistik. Penelitian ini memperoleh data berupa data hasil persentase pada lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* pada materi grafik fungsi trigonometri di kelas X MAN 3 Banjarmasin, serta data berupa hasil belajar dan keterampilan matematika siswa.

1. Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Advance Organizer* dengan Media Kertas *Millimeter Block*

Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase keberhasilan pelaksanaan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* pada materi grafik fungsi trigonometri di kelas X MAN 3 Banjarmasin adalah :

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

N : Nilai akhir

2. Hasil Belajar dan Keterampilan Matematika Siswa

Teknik analisis data yang digunakan untuk mencari data mengenai hasil belajar dan keterampilan matematika siswa terhadap

penggunaan model pembelajaran *advance organizer* dengan media kertas *millimeter block* menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase kategori hasil belajar dan keterampilan siswa adalah:

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

Keterangan :

P : Persentase

f : Frekuensi siswa dengan nilai tertentu

N : *Number of cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

Sedangkan rumus yang digunakan untuk mencari rata-rata hasil belajar siswa setelah melaksanakan kegiatan belajar adalah sebagai berikut:

$$M_e = \frac{\sum x_i}{N}$$

Keterangan:

M_e : *Mean* (rata-rata)

$\sum x_i$: Jumlah nilai akhir siswa

N : Jumlah Siswa

J. Prosedur Penelitian

Tahapan yang harus dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu:

1. Tahap Pendahuluan

- a. Melakukan penjajakan ke lokasi penelitian dengan berkonsultasi, khususnya guru bidang studi matematika di MAN 3 Banjarmasin.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik mengenai tema penelitian.
- c. Membuat desain proposal skripsi.
- d. Mengajukan desain proposal skripsi kepada dosen pembimbing untuk dimintai koreksi dan persetujuan judul.
- e. Menyerahkan desain proposal skripsi kepada Biro Skripsi sebagai permohonan persetujuan judul penelitian.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
- c. Menyerahkan surat riset kepada kepala sekolah tempat penelitian berlangsung dan berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika untuk mengatur jadwal penelitian.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset pada jadwal yang telah ditentukan.
- b. Melaksanakan tes akhir.
- c. Mengolah, menyusun dan menganalisis data yang diperoleh dari hasil penelitian.
- d. Membuat kesimpulan dari hasil penelitian.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Melakukan penyusunan terhadap hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi, diperbaiki, dan disetujui.
- c. Memperbaiki, lalu memperbanyak *hard file* untuk maju sidang skripsi.
- d. Sidang skripsi pada waktu yang telah ditentukan.