

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa pada materi garis dan sudut kelas VII MTsN 2 Tapin.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Yang dimaksud dengan pendekatan kuantitatif yaitu data penelitian berupa bilangan atau angka dan dianalisis menggunakan statistik untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Menurut Sugiyono, Penelitian Kuantitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

B. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan bentuk desain *Quasi Eksperimental Design* yaitu *nonequivalent posttest-only control group design*. Pada desain ini terdapat dua kelompok sampel

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 8.

yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan (X_1) dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan (X_2). Kemudian kedua kelompok diberikan *posttest* (O) untuk mengetahui hasil belajar siswa. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

kelompok	Perlakuan	Posttest (Test Akhir)
Eksperimen	X_1	O
Kontrol	X_2	O

Keterangan: X_1 : Perlakuan dengan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic*
 X_2 : Perlakuan dengan metode pembelajaran Ekspositori
 O : Pemberian *Posttest*

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Tapin yang beralamat di jalan PGA.S. VIII/59, Kelurahan Ranga Malingkung, Rantau, Kecamatan Tapin Utara, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan, 71114.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN 2 Tapin. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN 2 Tapin tahun pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari 5 kelas, yaitu VII A, VII B, VII C, VII D, dan VII E. Adapun uraian masing-masing kelas, sebagai berikut:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII A	29
2.	VII B	30
3.	VII C	28
4.	VII D	28
5.	VII E	28
Total		143

2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* atau acak kelas. Teknik ini bisa dilakukan jika kelas dalam populasi yang akan diambil sampel memiliki karakteristik yang homogen/relatif homogen (tidak ada kelas unggulan). Untuk pemilihan sampel, peneliti terlebih dahulu melakukan uji homogenitas pada nilai ulangan harian siswa kelas VII MTsN 2 Tapin pada materi sebelumnya, dan hasilnya dapat dilihat pada lampiran II.

Karena populasi memiliki kemampuan tidak jauh berbeda (homogen) dan tidak ada kelas unggulan, maka pengambilan sampel dilakukan secara acak oleh peneliti dengan cara mengundi untuk penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga yang terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A sebagai kelas kontrol dan kelas VII C sebagai kelas eksperimen.

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

kelas	Jumlah Siswa	Perlakuan	Keterangan
VII A	28	Metode Pembelajaran Ekspositori	Kontrol
VII C	29	Metode pembelajaran <i>Learning Starts With A Question (LSQ)</i> dengan media <i>E-Comic</i>	Eksperimen

E. Data dan Sumber Data

1. Data

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

a. Data Pokok

Data pokok yaitu data yang berkaitan dengan hasil belajar matematika siswa ketika diberikan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan hasil belajar matematika siswa ketika diberikan metode pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut sudut, serta data yang berkaitan dengan lembar observasi sebagai rubrik penilaian keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

b. Data Penunjang

Data penunjang yaitu data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi, sejarah singkat berdirinya MTsN 2 Tapin, keadaan siswa, dewan guru, dan staf tata usaha, sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah serta jadwal belajar mengajar.

2. Sumber Data

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

- a. Responden, yaitu siswa kelas VII MTsN 2 Tapin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu orang-orang yang membantu dalam memberikan informasi tentang data yang digali meliputi kepala sekolah, guru

matematika yang mengajar di kelas VII, dan staf tata usaha di MTsN 2 Tapin.

- c. Lembar observasi, yaitu lembar yang merupakan rubrik penilaian keaktifan siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori yang diisi oleh observer atau guru matematika kelas VII.
- d. Dokumentasi, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini, baik yang berasal dari guru maupun dari staf tata usaha.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.² Dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes subjektif yang berbentuk uraian (esai). Tes yang diberikan berupa *posttest* pada pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan pada pembelajaran

² Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h. 46.

menggunakan metode pembelajaran ekspositori untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi garis dan sudut kelas VII MTsN 2 Tapin.

2. Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara langsung dengan teliti serta pencatatan secara sistematis.³ Observasi dalam penelitian ini dibagi menjadi dua antara lain, lembar observasi keaktifan siswa yang digunakan untuk mengetahui seberapa aktif siswa selama proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori sesuai dengan rubrik yang telah ditentukan serta observasi keadaan sekolah yang berkaitan dengan gambaran umum lokasi penelitian, keadaan siswa, dewan guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah, serta jadwal belajar mengajar.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data-data melalui dokumen. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dalam pelaksanaan pembelajaran matematika berupa sejumlah foto yang menunjukkan pelaksanaan pembelajaran, daftar nilai hasil *posttest* yang dilakukan, lembar observasi serta arsip-arsip sekolah yang dibutuhkan untuk melengkapi data yang diperlukan.

³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan ...*, h. 45.

4. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan cara tanya jawab sepihak.⁴ Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi yang diperlukan dari responden dan informan melalui tanya jawab langsung yang dilakukan oleh peneliti untuk melengkapi dan memperkuat data perolehan penelitian.

G. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes

1. Tes

Penyusunan instrumen ini berupa soal-soal yang berbentuk essay (uraian) dengan memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Berpedoman pada kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, dan materi yang sesuai dengan kurikulum 2013.
- 2) Bersumber pada buku-buku pelajaran yang digunakan di sekolah tempat penelitian dan buku-buku lain yang relevan dengan kurikulum 2013.
- 3) Soal berpedoman pada kriteria alat ukur yang baik yang sekurang-kurangnya memenuhi validitas dan reliabilitas.
- 4) Butir-butir soal berbentuk uraian (esai).

⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan ...*, h. 44.

2. Nontes (Lembar Observasi)

Lembar observasi merupakan suatu instrument penilaian yang digunakan untuk mengetahui keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi digunakan pada dua kelas, yaitu kelas dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan kelas dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut kelas VII. Selama pembelajaran, lembar observasi diisi oleh observer. Observer pada penelitian ini adalah guru matematika kelas VII.

2. Pengujian Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Validitas butir soal dilakukan untuk mengetahui ketepatan suatu instrument. Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar 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 , dua variabel yang dikorelasikan.

N = Banyaknya sampel/jumlah sampel

X = Skor item soal

Y = Skor total siswa⁵

⁵ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan ...*, h. 87.

Interpretasi r_{xy} diperoleh dengan membandingkan perhitungan harga r_{xy} dengan r pada tabel harga kritik *Product Moment* pada taraf signifikan 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dapat dinyatakan valid.⁶

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan alat penilaian dengan yang dinilai. Sehingga kapanpun alat tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.⁷ Untuk menentukan reliabilitas tes berbentuk uraian, rumus yang digunakan adalah rumus *Alpha* sebagai berikut:

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

Keterangan: r_{11} = Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah Varians skor tiap-tiap item soal

σ_i^2 = Varians Total.⁸

Dalam pemberian interpretasi terhadap koefisien reabilitas tes (r_{11}) dengan taraf signifikan 5%, jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut reliabel. Atau pada umumnya digunakan patokan sebagai berikut:

- 1) Apabila $r_{11} \geq 0,70$ berarti tes hasil belajar yang diuji dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi.
- 2) Apabila $r_{11} < 0,70$ berarti tes hasil belajar yang diuji dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi.⁹

⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2006), h. 181.

⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar ...*, h. 16.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, h. 122.

⁹ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan, ...*, h. 209.

3. Hasil Uji Coba Intrument Tes

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu mengadakan uji coba instrumen tes untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Uji coba dilaksanakan pada kelas VIII A dan VIII B SMP Ibnu Mas'ud Puteri pada tanggal 16 April 2022.

Uji coba instrumen tes ini terdiri dari 4 soal, kemudian peneliti melakukan uji coba instrumen tes dan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas. Berikut ini akan dilampirkan hasil uji coba instrumen tes.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Butir Soal	Uji Validitas		Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	Keterangan	r_{11}	Keterangan
1	0,623	Valid	0,690	Reliabel
2	0,807	Valid		
3	0,796	Valid		
4	0,869	Valid		

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas intrumen soal tes dapat disimpulkan bahwa butir soal 1, 2, 3, dan 4 telah memenuhi kreteria valid dan reliabel. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran VI sampai lampiran IX.

H. Desain Pengukuran

1. Hasil Belajar Siswa pada *Posttest*

Tahap analisis data dalam penelitian ini memerlukan suatu variabel yang akan diukur, yaitu hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari nilai akhir siswa (*posttest*) dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan dengan menggunakan metode

pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut kelas VII. Adapun kisi-kisi instrumen *posttest* sebagai berikut:

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen *Posttest*

No.	Kompetensi Dasar	Indikator	Item Soal	
			No. Soal	Jumlah
1.	3.10 Menganalisis hubungan antar sudut akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.	3.10.1 Memahami dan menjelaskan hubungan antar garis.	1a, 1b	2
2.		3.10.2 Menentukan kedudukan dua garis (sejajar, berpotongan, berimpit) melalui benda kongkrit.		
3.		3.10.3 Membagi ruas garis menjadi beberapa bagian sama panjang.	2	1
4.		3.10.4 Mengukur besar sudut dalam derajat.	4a	1
5.		3.10.5 Menjelaskan perbedaan jenis sudut (lancip, tumpul, siku-siku).	3	1
6.		3.10.6 Menentukan sudut berpenyiku dan berpelurus.	4b	1
Jumlah Soal				6

Untuk menganalisis hasil belajar matematika siswa dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{skor peroleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan: NA = Nilai Akhir.¹⁰

Nilai hasil belajar matematika siswa yang diberikan menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan

¹⁰ Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), h. 130.

metode pembelajaran ekspositori akan diinterpretasikan menggunakan kualifikasi sebagai berikut:¹¹

Tabel 3.6 Interpretasi Hasil Belajar Matematika Siswa

Interval Nilai	Predikat	Kualifikasi
93 – 100	A	Sangat Baik
84 – 92	B	Baik
75 – 83	C	Cukup
< 75	D	Kurang

Data dalam penelitian ini akan dideskripsikan dengan teknik persentase. Teknik ini digunakan untuk menentukan seberapa besar hasil belajar matematika siswa dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan: P = Persentase hasil belajar siswa

f = Frekuensi siswa yang sedang dicari

N = Jumlah sampel/responden.¹²

Dalam penelitian ini hasil belajar matematika siswa ditentukan dari nilai tes akhir siswa (*posttest*) yang diberikan menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan yang diberikan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022.

¹¹ Tim Direktorat Pembinaan SMP, *Panduan Penilaian Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), h. 21-22.

¹² Syafril, *Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2019), h. 19.

2. Lembar Observasi Keaktifan Siswa

Lembar observasi digunakan sebagai lembar pengamatan untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut kelas VII. Adapun kisi-kisi instrumen keaktifan siswa selama kegiatan observasi, sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Observasi Keaktifan Siswa

No.	Nama Siswa	Indikator Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	

Keterangan:

- 1 = Perhatian siswa terhadap penjelasan guru.
- 2 = Berani mengajukan pertanyaan kepada guru maupun siswa lain.
- 3 = Berani menjawab pertanyaan yang diberikan.
- 4 = Kerjasama siswa dalam diskusi kelompok.
- 5 = Kemampuan siswa mengemukakan pendapat.

Penilaian pada Tabel. 3.7. dilakukan dengan skala rating. Tipe skala rating yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu tipe skala rating numerik. Tipe ini memberikan angka pada kolom indikator penilaian dengan klasifikasi terbatas. Indikator penilaian tersebut diberikan angka dengan skala 1-5. Adapun indikator penilaian lembar observasi keaktifan siswa sebagai berikut:

Tabel 3.8 Rubrik Penilaian Lembar Observasi Keaktifan Siswa

No.	Indikator Penilaian	Skor	kriteria
1.	Perhatian siswa terhadap penjelasan guru	5	Siswa memperhatikan penjelasan guru dan tidak berbicara dengan siswa lain.
		4	Siswa memperhatikan penjelasan guru tetapi berbicara dengan siswa lain.
		3	Siswa sesekali memperhatikan penjelasan guru.
		2	Siswa memperhatikan penjelasan guru setelah ditegur guru.
		1	Siswa acuh/berbicara sendiri.
2.	Berani mengajukan pertanyaan kepada guru maupun siswa lain	5	Siswa mengajukan minimal 3 pertanyaan dengan sikap santun.
		4	Siswa mengajukan 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap santun.
		3	Siswa mengajukan minimal 1 pertanyaan dengan sikap santun.
		2	Siswa mengajukan hanya 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun.
		1	Siswa acuh/tidak pernah mengajukan pertanyaan.
3.	Berani menjawab pertanyaan yang diberikan	5	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan dengan tepat.
		4	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan namun kurang tepat.
		3	Siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan namun belum tepat.
		2	Siswa mampu menjawab pertanyaan namun tidak tepat.
		1	Siswa acuh/tidak menjawab pertanyaan yang diberikan.
4.	Kerjasama siswa dalam diskusi kelompok	5	Siswa mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok dengan sangat baik.
		4	Siswa mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok dengan baik.
		3	Siswa mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok dengan cukup baik.
		2	Siswa mampu bekerja sama dalam diskusi kelompok namun kurang baik.
		1	Siswa acuh/tidak terlibat dalam diskusi kelompok.

Lanjutan Tabel 3.8

No.	Indikator Penilaian	Skor	kriteria
5.	Kemampuan siswa mengemukakan pendapat	5	Siswa mampu mengemukakan pendapat dengan baik dan tepat.
		4	Siswa mampu mengemukakan pendapat dengan baik namun kurang tepat
		3	Siswa mampu mengemukakan pendapat dengan baik namun belum tepat.
		2	Siswa hanya melihat siswa lain dalam mengemukakan pendapat.
		1	Siswa acuh/tidak berani mengemukakan pendapat.

Keterangan: 5 = Sangat aktif
 4 = Aktif
 3 = Cukup Aktif
 2 = Kurang aktif
 1 = Tidak aktif.

Keaktifan siswa diobservasi dengan lembar observasi keaktifan siswa yang berisi indikator keaktifan yang harus dicapai siswa. Penilaian pada lembar observasi adalah dengan menentukan kriteria keaktifan setiap siswa. Analisis pada lembar observasi keaktifan siswa dapat diinterpretasikan dengan berpedoman pada kriteria keaktifan siswa sebagai berikut:¹³

Tabel 3.9 Interpretasi Keaktifan Siswa

Rentang Skor	Kriteria
22 – 25	Sangat Aktif
18 – 21	Aktif
14 – 17	Cukup Aktif
10 – 13	Kurang Aktif
≤ 9	Tidak Aktif

¹³ Sigit Purnomo, *Panduan Evaluasi Kegiatan Belajar-Mengajar*, (Jogjakarta: DIVA Press, 2014), h. 147.

I. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan seluruh data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan secara generalisasi.¹⁴ Teknik ini digunakan untuk menggambarkan data tentang hasil belajar matematika siswa yang diperoleh dari nilai tes akhir siswa (*posttest*) dan hasil penilaian lembar observasi keaktifan siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut kelas VII. Statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

a. Mean (Rata-Rata)

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar matematika dan keaktifan yang dicapai oleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan: \bar{x} = Nilai rata-rata

$\sum f_i x_i$ = Jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$ = Jumlah data.¹⁵

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, ...*, h. 147.

¹⁵ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 67.

b. Standar Deviasi

Selain itu, untuk mengetahui standar deviasi atau simpangan baku sampel, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum f(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan: s = Standar deviasi

$\sum f_i$ = Jumlah frekuensi data ke- i , yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

x_i = Data ke- i , yang mana $i = 1, 2, \dots$

\bar{x} = Nilai Rata-rata (Mean)

n = Banyaknya data.¹⁶

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.¹⁷ Rumus yang digunakan dalam perhitungan statistik inferensial, adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan distribusi data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan perhitungan dengan bantuan *SPSS*. Pengujian normalitas data dalam penelitian ini menggunakan uji *shapiro-wilk*. Uji normalitas pada penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan dengan

¹⁶ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 95.

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, ...*, h. 148.

menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022 berdistribusi normal atau tidak. Untuk pengambilan keputusan peneliti beracuan pada kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika $sig > 0,05$ maka data berdistribusi normal

Jika $sig < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.¹⁸

b. Uji Homogenitas

Apabila data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas, yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama (homogen) atau tidak.¹⁹ Dalam penelitian ini uji yang digunakan adalah uji *Levene test* dengan bantuan *SPSS*. Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022 berdistribusi homogen atau tidak. Untuk pengambilan keputusan peneliti beracuan pada kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika $sig > 0,05$ maka data memiliki variansi yang homogen

Jika $sig < 0,05$ maka data tidak memiliki variansi yang homogen.

¹⁸ V. Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), h. 55.

¹⁹ Ce Gunawan, *Mahir Menguasai SPSS Panduan Praktis mengolah Data Penelitian New Edition Buku Untuk Orang yang Merasa Tidak Bisa dan Tidak Suka Statistika*, (Yogyakarta: Deepublish, 2020), h. 68.

c. Uji Anova

Anova (*analysis of variance*) merupakan salah satu metode analisis komparatif (perbandingan) lebih dari dua rata-rata. Uji Anova satu jalur bertujuan untuk membandingkan lebih dari dua rata-rata.²⁰ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan SPSS untuk melakukan perhitungan Uji Anova Satu Jalur menggunakan *One Way Anova*. Uji Anova digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi garis dan sudut kelas VII MTsN 2 Tapin Tahun Pelajaran 2021/2022. Untuk pengambilan keputusan peneliti beracuan pada kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika $sig > 0,05$ maka H_0 diterima

Jika $sig < 0,05$ maka H_0 ditolak.²¹

d. Uji t

Uji perbandingan yaitu uji t dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika ditinjau dari keaktifan siswa kelas VII MTsN 2 Tapin dengan metode pembelajaran *Learning Start With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic* dan metode pembelajaran ekspositori. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan SPSS untuk melakukan perhitungan uji t menggunakan *Independent*

²⁰ Faraniena Yunaeni, *Statistik Sosial*, (Madura: Duta Media Publishing, 2019), h. 78.

²¹ V. Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian...*, h. 116.

Sample t Test. Untuk pengambilan keputusan peneliti beracuan pada kaidah keputusan sebagai berikut:

Jika *Sig.* (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima

Jika *Sig.* (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak.²²

J. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat tahap yang harus dilalui, yaitu:

1. Tahap Perencanaan
 - a. Melakukan penjajakan awal ke lokasi penelitian untuk berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru khususnya guru mata pelajaran matematika kelas VII di MTsN 2 Tapin.
 - b. Peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik dan membuat desain proposal skripsi.
 - c. Mengajukan desain proposal skripsi ke jurusan Pendidikan Matematika dan biro skripsi untuk permohonan persetujuan judul.
2. Tahap Persiapan
 - a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
 - b. Melakukan revisi desain proposal skripsi berdasarkan hasil seminar dan pengarahan dari dosen pembimbing.
 - c. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

²² V. Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), h. 99.

- d. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII MTsN 2 Tapin untuk mengatur jadwal penelitian.
 - e. Melakukan pengumpulan data awal siswa kelas VII A dan VII C MTsN 2 Tapin.
 - f. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan menggunakan metode pembelajaran *Learning Starts With A Question (LSQ)* dengan media *E-Comic*.
 - g. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), soal *posttest* dan pedoman pengumpulan data observasi, dokumentasi dan wawancara.
3. Tahap Pelaksanaan
- a. Melakukan riset di kelas VII A dan VII C MTsN 2 Tapin berdasarkan jadwal yang ditentukan.
 - b. Mengumpulkan data dengan tes, observasi, wawancara, dan penelitian dokumen.
 - c. Mengolah data yang telah dikumpulkan.
 - d. Melakukan analisis data.
 - e. Menyimpulkan hasil penelitian.
4. Tahap Penyusunan Laporan
- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
 - b. Berkonsultasi hasil laporan dengan dosen pembimbing skripsi untuk perbaikan dan meminta persetujuan.

- c. Memperbaiki dan memperbanyak skripsi, selanjutnya diuji, dipertahankan dan dipertanggungjawabkan pada sidang munaqasah skripsi.