BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang penulis lakukan adalah penelitian lapangan (*field research*) yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti hasil belajar siswa pada materi perkalian melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) di kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar Tahun Pelajaran 2015/2016. Sedangkan Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis, yang telah ditetapkan.[76]

B. Metode dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yakni metode *pre-eksperimental design*. Dikatakan *pre-eksperimental design* karena design ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih

[76]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 13-14.

terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.[77] Variabel independen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika), sedangkan variabel dependen adalah hasil belajar matematika siswa pada materi Perkalian.

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan kelas eksperimen. Hal ini didasarkan karena disekolah SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar terdapat kelas IV hanya satu saja. Peneliti mengujicobakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi perkalian di kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar. Sebelum perlakuan diberikan, terlebih dahulu diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian, kemudian diberikan *posttest* untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan tersebut terhadap hasil belajar matematika siswa.

[77] *Ibid.*, h. 109-110.

Bentuk *pre-eksperimental design* yang peneliti pilih adalah *one group pretest-posttest.*[78] Desain ini menggunakan satu kelompok yang terlebih dahulu diberi *pretest* O_1 lalu dikenakan perlakuan (X) kemudian dilakukan *posttest* O_2.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

O_1	----------	X	----------	O_2

Keterangan:

O_1 : nilai *pretest*

X : perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika)

O_2 : nilai *posttest.*[79]

C. Populasi dan Sampel penelitian

Populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.[80] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar Tahun Pelajaran 2015/2016.

Penarikan sampel untuk siswa kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar menggunakan metode *Sampling Jenuh*, yaitu teknik penentuan sampel bila semua

[78]*Ibid.*, h. 110.

[79]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2013), Cet.ke-16, h. 109.

[80]Riduan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung:Alfabeta, 2011). h. 54.

anggota populasi digunakan sebagai sampel.[81] Berdasarkan metode penarikan sampel tersebut, maka ditetapkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

a) Data Pokok

Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini, yaitu

1) Data yang berkaitan dengan kemampuan awal (*pretest*) matematika pada materi perkalian siswa kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.
2) Data tentang hasil belajar siswa kemampuan akhir (*posttest*) dalam materi perkalian melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari pada siswa kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.

b) Data Penunjang

Data yang ada kaitannya dengan pembahasaan penelitian yang menunjang kemurnian hasil penelitian, seperti: sejarah berdirinya SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar, keadaan tenaga pengajarnya khususnya guru matematika, keadaan bangunan sekolah, jumlah siswa, serta keadaan sarana dan prasarana sekolah.

---

[81]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), Cet. ke-20, h. 85.

2. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah:

a) Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.
b) Informan dalam penelitian ini adalah Kepala Sekolah, TU dan Dewan Guru.
c) Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Teknik ini digunakan untuk menghimpun data secara langsung menyangkut hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar, kondisi bangunan sekolah, keadaan sarana dan prasarana sekolah.

2. Wawancara

Maksudnya adalah usaha untuk mendapatkan informasi atau data dengan cara bertanya langsung kepada responden dengan menggunakan pedoman wawancara tidak berstruktur dengan tujuan untuk mnendapatkan data dari responden dengan bebas dan mendalam. Teknik ini digunakan untuk melengkapi

dan memperkuat data yang diperoleh peneliti dari teknik observasi dan dokumentasi. Dalam penelitian ini yang menjadi narasumber untuk diwawancara adalah guru kelas IV dan kepala sekolah SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus masalah.

Dalam penelitian ini ada beberapa dokumen yang dijadikan sumber data penelitian yaitu dokumen mengenai keadaan siswa khususnya siswa dengan latar belakang hasil pelajaran matematikanya dan foto-foto saat pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika).

4. Angket/Kuesioner

Angket/kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden unutuk dijawabnya.[82] Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data tentang respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian.

[82]*Ibid*., 142.

5. Tes

Tes diberikan dengan maksud untuk melihat hasil belajar siswa sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) proses pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika). Penyusunan instrumen tes disesuaikan dengan standar kompetensi, kompetesi dasar dan indikator yang ingin dicapai. Bentuk tes yang digunakan berupa tes objektif yang berbentuk isian. Jenis tes yang digunakan tes tertulis.

Untuk lebih jelas mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat dari tebel berikut:

Tabel 3.2. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok meliputi: a. Kemampuan awal matematika siswa (*pretest*) b. Kemampuan akhir matematika siswa (*posttest*) c. Respon siswa terhadap pembelajaran	 Siswa Siswa Siswa	 Tes Tes Angket
2.	Data penunjang meliputi : a. Sejarah singkat berdirinya SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar b. Pembelajaran matematika di kelas IV c. Jumlah guru, staf tata usaha, dan siswa. d. Sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah dan foto-foto pada saat pembelajaran.	 Kepala Sekolah, Wali kelas IV Staf TU Staf TU	 Wawancara Wawancara Dokumenter Dokumenter

F. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan instrument tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

a. Soal mengacu pada kurikulum berlaku

b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif siswa

c. Teknik penilaian menggunakan tes tertulis dengan bentuk instrument isian

Adapun jumlah soal yang disusun sebanyak 20 soal yang dibagi menjadi dua perangkat soal dan disusun berdasarkan indikator-indikator yang mengacu pada SK/KD kelas IV SD/MI khususnya materi perkalian. Untuk soal-soal yang akan diujicobakan bisa di lihat pada lampiran 2. Sedangkan untuk penyusunan instrumen tes berdasarkan indikator dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 3.3. Distribusi Instrumen Penelitian (Tes)

No.	Indikator	No. Soal		∑
		Perangkat I	Perangkat II	
1	Siswa dapat mengalikan bilangan satu angka dengan bilangan satu angka	1, 2, 3, 4 dan 5	1, 2, 3, 4 dan 5	10
2	Siswa dapat mengalikan Bilangan dua angka dengan bilangan dua angka	6, 7, 8, 9, dan 10	6, 7, 8, 9, dan 10	10

2. Pengujian Instrumen Tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum melakukan penelitian lebih lanjut terlebih dahulu

dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabiliitas soal-soal yang akan diujikan.

a. Validitas

Valid sering dikatakan dengan tepat, benar, shahih, dan absah. Jadi kata validitas dapat diartikan dengan ketepatan, kebenaran, keshahihan atau keabsahan.[83] Menurut Nana Sudjana, validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul bernilai apa yang seharusnya dinilai.[84] Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefesien korelasi product moment

N = jumlah siswa

X = skor item soal

Y = skor total siswa

Harga r_{xy} hasil perhitungan kemudian dibandingkan dengan harga r pada tabel dengan taraf *signifikansi* 5%. Jika $r_{xy} \geq r$ tabel maka butir soal tersebut valid.[85]

[83]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan, kuantitatif, kualitatif, dan R&D),* Bandung: Alfabeta, 2010), h. 93.

[84]Nana, Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2008), h.12.

[85]Suharsimi Arikunto.S., *Prosedur Penelitian*, (Jakarta:Rineka Cipta, 1996), h.162.

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah kesesuaian alat ukur dengan yang diukur, sehingga alat ukur itu dapat dipercaya atau dapat diandalkan, artinya kapanpun alat penelitian tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama.[86]

Menurut Arikunto untuk menentukan reliabilitas tes objektif digunakan rumus $K - R.20$, sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah $(q = 1 - p)$

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S^2 = variansi total

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

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

3. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Setelah melakukan uji coba, kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas soal tes. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen

[86]*Ibid*., h.16.

yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih butir/item yang valid dan reliabel. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.4. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

Butir Soal	Uji Validitas		Uji Reliabilitas	
	r_{xy}	Ket.	r_{11}	Ket.
Perangkat I				
1*	0,836	Valid	0,761	Reliabel
2*	0,815	Valid		
3*	0,836	Valid		
4	0,107	Tidak Valid		
5	0,107	Tidak Valid		
6	0,093	Tidak Valid		
7*	0,836	Valid		
8*	0,815	Valid		
9	0,743	Valid		
10	0,322	Tidak Valid		
Perangkat II				
1*	0,764	Valid	0,744	Reliabel
2*	0,830	Valid		
3*	0,756	Valid		
4	0,732	Valid		
5	-0,378	Tidak Valid		
6*	0,764	Valid		
7*	0,850	Valid		
8*	0,732	Valid		
9*	0,756	Valid		
10	-0,244	Tidak Valid		

Keterangan: * Butir soal yang dijadikan sebagai instrumen.

4. Kriteria Pemberian Skor Pada Instrumen

Perangkat tes yang digunakan terdiri dari 12 buah soal yang sebelumnya sudah diuji validitas serta reliabilitasnya. Penskoran disini adalah yang benar menjawab mendapatkan skor 1 dan yang menjawab salah mendapakan skor 0.

Penskoran pada tes isian ini sebelumnya sudah dibuat kunci jawaban serta rambu-rambu yang akan dijadikan acuan dalam penskoran.

G. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa pada materi perkalian. Adapun desain pengukuran adalah sebagai berikut:

Cara penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus, yaitu:

$$N = \frac{skor\ perolehan}{skor\ maksimal} \times 100$$

Keterangan: N = nilai akhir[87]

Nilai akhir hasil belajar siswa akan diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.5. Interpretasi Hasil Belajar[88]

No.	Nilai	Keterangan
1.	90,00 – 100,00	Amat baik
2.	80,00 – 89,00	Baik
3.	65,00 – 79,00	Cukup
4.	55,00 – 64,00	Kurang
5.	< 55,00	Gagal/ tidak lulus

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode statistika parameter dan nonparameter dengan bantuan program komputer SPSS 22.

[87]Usman dan Setiawati, *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya Ofset, 2001), h. 136.

[88]M. Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi* Pengajaran, (Bandung:Remaja Rosdakarya, 2013), Cet. ke-18, h. 82.

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.[89]

Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh melalui hasil *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) siswa pada materi perkalian dalam bentuk tabel (mean, standar deviasi, variansi, nilai minimum, dan nilai maksimum) sehingga mudah dipahami.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari hasil penelitian sebarannya berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dilakukan dengan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan fasilitas program SPSS 22.

Adapun tahapan uji normalitas dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : data *pretest dan posttest* berdistribusi normal

H_1 : data *pretest dan posttest* tidak berdistribusi normal

b. Kriteria pengujian

- Jika Signifikansi $< 0{,}05$, maka H_0 ditolak
- Jika Signifikansi $> 0{,}05$, maka H_0 diterima

[89]Sugiyono, *op. cit.*, h. 207-208.

3. Uji T Sampel Berpasangan

Uji t sample berpasangan sering kali disebut sebagai *paired-sampel t test*. Uji t untuk data sampel berpasangan membandingkan rata-rata dua variabel untuk suatu grup sampel tunggal. Uji ini menghitung selisih antara nilai dua variabel untuk tiap kasus dan menguji apakah selisih rata-rata tersebut bernilai nol.

Kriteria data untuk uji t sampel berpasangan :

a. Data untuk tiap pasang yang diuji dalam skala interval atau rasio.
b. Data berdistribusi normal.
c. Nilai variannya dapat sama ataupun tidak.

Uji t berpasangan (*paired t-test*) umumnya menguji perbedaan antara dua pengamatan. Uji seperti ini dilakukan pada subjek yang diuji untuk situasi sebelum dan sesudah proses, atau subjek yang berpasangan ataupun serupa (sejenis).[90]

Adapun tahapan uji t berpasangan sebagai berikut:

a. Merumuskan hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian di kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.

H_1 : Terdapat perbedaan nilai yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student*

[90]Khrisna, *Uji T Sampel Berpasangan*, (online), (http://datariset.com/olahdata/uji_sampel_berpasangan), di akses 24 Juni 2016.

Facilitator And Explaining (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian di kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.

b. Kriteria pengujian

- Jika nilai Signifikansi $> 0{,}05$, maka H_0 diterima
- Jika nilai Signifikansi $< 0{,}05$, maka H_0 ditolak

dimana $\alpha = 0{,}05$.

4. Uji Wilcoxon

Uji wilcoxon merupakan metode statistika yang dipergunakan untuk menguji perbedaan dua buah data yang berpasangan, maka jumlah sampel datanya selalu sama banyaknya.[91] Wilcoxon signed rank test adalah uji nonparametris untuk mengukur signifikansi perbedaan antara 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi berdistribusi tidak normal. Uji wilcoxon signed rank test merupakan uji alternatif dari uji pairing *t test* atau *t paired* apabila tidak memenuhi asumsi normalitas.[92]

Uji Wilcoxon signed rank test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nilai sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian berdasarkan data dari nilai *pretest* dan *posttest*. Perhitungan uji wilcoxon signed rank test dilakukan dengan fasilitas program SPSS 22 dan perhitungan manual.

---

[91]Budi Susetyo, *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian,* (Bandung:Refika Aditama, 2010),h. 228.

[92]Anwar Hidayat, *Wilcoxon Signed Rank Test*, (online), (http://www.statistikian.com /2014/08/wilcoxon-signed-rank-test.html), di akses 19 Mei 2016.

Adapun tahapan uji wilcoxon sebagai berikut:

a. Merumuskan hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian di kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.

H_1 : Terdapat perbedaan nilai yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian di kelas IV SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.

b. Kriteria pengujian

- Jika nilai *Sig.* atau signifikansi $> \alpha$, maka H_0 diterima artinya tidak terdapat perbedaan nilai yang signifikan sebelum dan sesudah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian.
- Jika nilai *Sig.* atau signifikansi $< \alpha$, maka H_0 ditolak artinya terdapat perbedaan nilai yang signifikan sebelum dan seudah digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* (SFAE) dengan alat peraga jari (Jarimatika) pada materi perkalian.

dimana $\alpha = 0{,}05$.

5. Analisis Angket Respon Siswa

Untuk menentukan respon siswa, maka digunakan angket yang akan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing sebagai uji kelayakan dari instrumen. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah model skala Guttman.

Skala Guttman merupakan skala kumulatif. Skala Guttman mengukur suatu dimensi saja dari suatu variabel yang multidimensi. Skala Guttman disebut juga skala *scalogram* yang sangat baik untuk meyakinkan peneliti tentang kesatuan dimensi dari sikap atau sifat yang diteliti, yang sering disebut dengan attribut universal.[93] Skala pengukuran dengan tipe ini, akan didapat jawaban yang tegas, yaitu"ya-tidak"; "benar-salah"; "pernah-tidak pernah"; "positif-negatif" dan lain-lain. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau rasio dikotomi (dua alternatif).[94] Dalam penelitian ini terdapat sebanyak 8 item pertanyaan. yang terdiri dari 4 pernyataan bernilai positif dan 4 pernyataan bernilai negatif. Kriteria penilaian angket dirangkum pada tabel berikut:

Tabel 3.6. Skoring Skala Guttman[95]

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
YA	1	0
TIDAK	0	1

[93] Riduwan, *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), Cet. ke-11, h. 16.

[94]Sugiyono, , *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), Cet. ke-20, h. 96.

[95]Rizky Djati Munggaran, *Pemanfaatan Open Source Software Pendidikan oleh Mahasiswa dalam Rangka Implementasi Undang-undang No. 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta*, (Universitas Pendidikan Indonesia, 2012), h. 63.

Jawaban dari responden dapat dibuat skor tertinggi "satu" dan skor terendah "nol", untuk alternatif jawaban dalam angket, penyusun menetapkan kategori untuk setiap pernyataan positif, yaitu $Ya = 1$ dan $Tidak = 0$, sedangkan kategori untuk setiap pernyataan negatif, yaitu $Ya = 0$ dan $Tidak = 1$. Dalam penelitian ini penyusun menggunakan skala Guttman dalam bentuk *checklist.*

Indikator yang digunakan dalam angket pada penelitian ini adalah sikap seperti dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 3.7. Indikator Angket

No	Aspek	Indikator
1.	Respon siswa terhadap matematika	Minat terhadap pembelajaran matematika
		Menunjukkan kegunaan pembelajaran matematika
2.	Respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* dengan alat peraga jari (Jarimatika)	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* dengan alat peraga jari (Jarimatika)
		Menunjukan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* dengan alat peraga jari (Jarimatika)

Teknik yang digunakan untuk mengukur respon siswa keseluruhan terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator And Explaining* dengan alat peraga jari (Jarimatika) adalah dengan mencari persentase dari setiap pernyataan berdasarkan dari jawaban siswa dengan rumus:

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

Keterangan:

P : persentase

f : frekuensi dari setiap jawaban yang dipilih

N : jumlah (banyaknya siswa yang memberi tanggapan)

100% : Konstanta[96]

Kriteria respon siswa sebagai berikut:

Tabel 3.8. Kriteria persentase[97]

Persentase	Keterangan
$> 85\%$	Sangat Positif
$70\% - 85\%$	Positif
$50 - 69\%$	Kurang Positif
$> 50\%$	Tidak Positif

I. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa tahap yang harus dilalui, yaitu:

1. Tahap Pendahuluan

a. Melakukan penjajakan awal ke lokasi penelitian

b. Berkomunikasi dengan dosen pembimbing untuk pembuatan desain proposal.

c. Mengajukan desain proposal ke TIM skripsi untuk mendapatkan persetujuan judul.

[96]*Ibid.*, h. 73.

[97]Sukinah, E-Jurnal Dinas Pendidikan Kota Surabaya Vol. 3: *Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas Viii-D Smp Negeri 33 Surabaya Dalam Pelajaran Matematika Melalui Media Berbantuan Komputer*, (2013), h. 10.

2. Tahap Persiapan

a. Melakukan seminar terhadap desain proposal yang sudah disetujui
b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk disampaikan kepada pihak terkait.
c. Menghubungi para responden dan informan untuk mendapatkan data.
d. Menyusun Rencana Pelaksanaan pembelajaran (RPP), soal *pretest* dan *posttest*.

3. Tahap Pelaksanaan

a. Melaksanakan riset di SDN Hilir Mesjid Anjir Pasar.
b. Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data yang terkumpul dilanjutkan dengan menuangkan hasil penelitian ke dalan naskah laporan skripsi sambil berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
c. Menyempurnakan naskah skrispsi sesuai dengan saran dosen pembimbing

4. Tahap Akhir

a. Konsultasi hasil laporan dengan dosen pembimbing untuk dikoreksi dan disetujui.
b. Memperbaiki dan memperbanyak, selanjutnya diuji dalam sidang munaqasyah untuk dipertanggungjawabkan dan dipertahankan.