

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 penerapan media corong berhitung dan papan stik terhadap hasil belajar siswa pada materi perkalian pecahan MI Al-Istiqamah Banjarmasin.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono, Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.³⁷

B. metode penelitian dan desain penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu *pre-eksperimental*. Penelitian ini tidak ada variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random.

Desain penelitian yang digunakan adalah *The One Group Pretes-Posttes*. Desain ini dapat digunakan jika dalam penelitian terdapat suatu kelompok yang diberi perlakuan (*treatment*), kemudian bermaksud untuk membandingkan

³⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & B*, (Bandung: Alfabeta, 2012), h. 8

keadaan sebelum dengan sesudah diberi perlakuan. Dengan demikian, hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat jika dibandingkan dengan desain sebelumnya. Teknik sampling yang cocok digunakan untuk desain ini adalah *purposive sampling*.

Tabel I Desain Penelitian

Kelompok	Pretes	Treatment	posttest
Media corong berhitung	O	X ₁	O ₃
Media papan stik	O	X ₂	O ₄

Keterangan:

X₁ : Treatment Pembelajaran menggunakan alat peraga corong berhitung.

X₂ : Treatment Pembelajaran menggunakan alat peraga papan stik.

O₃ : Posttest hasil belajar siswa dengan menggunakan media corong berhitung dan papan stik.

O₄ : posttest hasil belajar siswa dengan menggunakan media corong berhitung dan papan stik.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di MI Al-Istiqamah. Pemilihan Madrasah ini sebagai tempat penelitian karena atas dasar pengalaman peneliti yang pernah mengajar di MI Al-Istiqamah Banjarmasin namun dengan bidang yang berbeda, dalam hal ini peneliti melakukan penelitian kecil-kecilan mengenai

pembelajaran pak umum khususnya mata pelajaran matematika, selama ini saya melihat bahwa pembelajaran matematika kurang diminati oleh siswa dan saya ingin meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran Matematika. Dari pihak Madrasah, baik itu kepala Madrasah maupun segenap dewan guru memperbolehkan peneliti untuk melakukan penelitian.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester I tahun ajaran 2019/2020. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan kesediaan guru pada sekolah yang bersangkutan.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah sekumpulan orang atau objek yang memiliki kesamaan dalam satu atau dua hal yang berbentuk masalah pokok dalam suatu riset khusus.³⁸ Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas II MI Al-Istiqamah Banjarmasin yang terdiri dari tiga kelas.

Tabel II Distribusi Populasi Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	II A	32
2	II B	32
3	II C	32
Total		96

2. Sampel

³⁸ Hariwijaya & Triton PB, *Pedoman Penulisan Ilmiah Skripsi dan Tesis*, (Yogyakarta: Oryza, 2011), h. 66.

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data.³⁹ Pengambilan sampel dilakukan Pada penelitian ini sampelnya adalah satu kelas yaitu IIC. Kelas IIC akan diberi pembelajaran materi perkalian pecahan dengan menggunakan dua media secara bergantian.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

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

a. Data Pokok

Data pokok adalah data yang berkenaan dengan perumusan masalah, yaitu:

- 1) Data yang berkenaan dengan hasil penggunaan media pembelajaran.
 - a) Data hasil belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran corong berhitung.
 - b) Data hasil belajar matematika dengan menggunakan media pembelajaran papan stik.

b. Data Penunjang

Data penunjang disini adalah data tentang gambaran umum lokasi penelitian yang meliputi:

- 1) Riwayat singkat berdirinya MI Al-Istiqamah Banjarmasin

³⁹ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 54.

- 2) Identitas MI Al-Istiqamah
- 3) Visi dan Misi MI Al-Istiqamah
- 4) Keadaan guru dan siswa di MI Al-Istiqamah
- 5) Keadaan fasilitas yang ada di MI Al-Istiqamah

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas II di MI Al-Istiqamah Banjarmasin tahun ajaran 2019/2020.
- b. Informan, yaitu orang-orang yang dapat memberikan informasi sebagai penunjang terhadap data-data yang diperoleh dari responden, antara lain kepala sekolah, guru-guru, dan staf TU.
- c. Dokumen, yaitu soal tes dan semua catatan atau arsip sekolah yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dimaksudkan memperoleh bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan dan informasi yang didapat dipercaya. Untuk memperoleh data seperti yang dimaksud, pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah beberapa pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat

yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁴⁰ Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa terutama hasil belajar yang berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran serta tujuan pengajaran. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes akhir.

2. Observasi

Observasi adalah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok aktivitas guru dan siswa secara langsung.⁴¹ Dalam hal ini pengamatan langsung terhadap berbagai kejadian atau situasi nyata di kelas, sehingga melalui metode ini diperoleh gambaran, rekaman atau catatan secara teliti dan utuh peristiwa dalam situasi yang berkaitan dengan penelitian.

3. Wawancara

Metode wawancara (*interview*) adalah pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban responden dicatat atau direkam dengan alat.⁴² Jenis yang digunakan adalah wawancara terpimpin, di mana pewawancara telah menyusun pertanyaan terlebih dahulu, yang bertujuan untuk menggiring penjawab pada informasi-informasi yang diperlukan saja.

⁴⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 158.

⁴¹ Anas Sudjono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Graha Grafindo Persada, 2005), h. 76.

⁴² Irwan Suhartono, *Metode Penelitian Sosial*, (Bandung: Rosdakarya, 1995), h. 69.

4. Dokumentasi

Dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen, rapat, catatan harian dan sebagainya.⁴³ Metode dokumentasi dalam hal penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mencatat hal-hal yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam penelitian seperti rapot siswa, RPP, hasil untuk penilaian proses, hasil tes belajar Matematika siswa kelas II MI Al-Istiqamah, daftar nama siswa, jumlah siswa, dan semua yang diperlukan dalam penelitian. Data yang diperoleh dianalisis untuk menentukan data kuantitatif yang selanjutnya di olah untuk menguji hipotesis.

Tabel III Matriks Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Hasil belajar siswa ditinjau dari kecerdasan logis matematisnya dengan menggunakan media pembelajaran	Siswa	Tes
2	Data Penunjang a. Profil Madrasah, sejarah singkat, serta visi dan misi MIS Nurul Huda Mantuil Banjarmasin.	Responden, informan, dan dokumen.	Observasi, wawancara dan dokumentasi
	b. Keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh MIS Nurul Huda Mantuil Banjarmasin.	Responden, Informan, dan dokumen.	Observasi, wawancara dan dokumentasi

⁴³ Suharsimi Arikunto, "Prosedur Penelitian" ..., h. 150

G. Langkah-Langkah Skenario Eksperimen

Pelaksanaan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 3 kali pertemuan, yang terdiri dari:

1. pertemuan pertama pembelajaran materi perkalian pecahan tanpa menggunakan media corong berhitung dan papan stik, pada akhir pembelajaran peneliti memberi soal yang akan digunakan sebagai tes awal.
2. pertemuan kedua pembelajaran materi perkalian pecahan dengan menggunakan media pembelajaran corong berhitung dan papan stik secara bergantian, pada akhir pembelajaran peneliti memberi soal latihan sebanyak tiga soal.
3. Pertemuan ketiga peneliti memberikan soal kepada masing-masing siswa yang sudah diberi tanda dengan huruf kapital A dan B, dimana soal dengan kode A adalah soal yang akan dikerjakan dengan menggunakan media corong berhitung dan soal yang diberi kode B adalah soal yang akan dikerjakan dengan menggunakan media papan stik.

H. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Penyusunan instrumen penelitian

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Soal mengacu pada kurikulum yang digunakan
- b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif
- c. Butir-butir soal berbentuk isian

d. Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas

2. Pengujian instrumen tes

Menurut Arikunto, tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Adapun pelaksanaan uji coba dilakukan di luar subjek penelitian.

a. Validitas

Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi *product moment*

N = jumlah siswa

X = skor item soal

Y = skor total siswa⁴⁴

Setelah diperoleh hasil r_{xy} , dilakukan pengujian validitas dengan membandingkan hasil perhitungan r_{xy} , dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi *product moment* dengan $\alpha = 0,05$ dengan ketentuan:

Jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka soal tersebut dinyatakan tidak valid

Jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka soal tersebut dinyatakan valid.

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, "Prosedur Penelitian"..., h. 146

Maka soal tersebut dinyatakan valid tetap dipertahankan dalam instrumen yang selanjutnya digunakan untuk proses pengolahan data dalam penelitian yang sebenarnya. Interpretasi terhadap nilai koefisiensi r_{xy} digunakan kriteria sebagai berikut:⁴⁵

Tabel IV Klasifikasi Interpretasi Validitas

Nilai r_{xy}	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

b. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, reliabilitas dapat ditentukan dengan menggunakan rumus *Alpha*, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_1^2}{\sigma_1^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas *instrument*

n : banyak butir pertanyaan atau banyak soal

$\sum \sigma_1^2$: jumlah varians butir

σ_1^2 : varians soal⁴⁶

⁴⁵ Sugiyono, "Metode Penelitian" ..., h. 184

⁴⁶ Suharsimi Arikunto, "Prosedur Penelitian" ..., h. 149

Untuk memberikan interpretasi terhadap r_{11} maka harga r_{11} yang didapat dibandingkan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikansi 5%. Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut reliabel.

Interpretasi nilai r_{11} mengacu pada pendapat Guilford:

Tabel V Klasifikasi Interpretasi Reliabilitas

Nilai r_{11}	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

3. Kriteria pemberian skor pada instrumen

Soal-soal tes yang di ujikan berjumlah 10 soal dimana setiap soal yang dijawab benar diberi skor 1 dan setiap soal yang dijawab salah diberi skor 0. Jadi, skor maksimum yang akan diperoleh responden adalah 10.

4. Pengujian Instrumen Tes

a. Validitas

Suatu tes hasil belajar dapat dikatakan tes yang valid apabila tes tersebut betul-betul dapat mengukur hasil belajar. Untuk menentukan validitas butir soal digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar, yaitu sebagai berikut:⁴⁷

⁴⁷Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika...*, h. 221.

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi *Product Moment*

N = Jumlah siswa

X = Skor item soal

Y = Jumlah Skor total

Untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal, maka hasil perhitungan r_{xy} dikorelasikan dengan r_{tabel} dengan taraf signifikan 5% . Jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan valid, sebaliknya jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan tidak valid.⁴⁸

b. Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus *Alpha* yaitu:⁴⁹

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

Keterangan : r_{11} = reliabilitas

k = banyaknya soal

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

σ_t^2 = varians total

⁴⁸ *Ibid.*, h. 222.

⁴⁹ *Ibid.*, h. 233.

Harga r_{11} perhitungan dibandingkan dengan r pada tabel dengan taraf signifikan 5% jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item soal tersebut dapat dikatakan reliabel.

c. Hasil Uji Coba Instrumen Tes

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba ini dilaksanakan di kelas III SDN MANGKAHUI 1 dengan jumlah siswa 32 orang. Uji coba instrumen ini terdiri dari 20 soal. Perhitungan dan hasil dari uji validitas dan reliabilitas terhadap 20 butir soal yang telah diuji cobakan.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrumen tes yang telah diujikan, maka untuk menentukan instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen tes yang valid dari soal tersebut. Adapun hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel berikut.

Tabel VI Hasil Perhitungan Validitas dan Reliabilitas Butir Soal

Butir Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan	Keterangan
Nomor 1	0,649	0,361	Valid	reliabel
Nomor 2	0,621	0,361	Valid	
Nomor 3	0,563	0,361	Valid	
Nomor 4	0,857	0,514	Valid	
Nomor 5	0,795	0,514	Valid	
Nomor 6	0,600	0,514	Valid	
Nomor 7	0,757	0,514	Valid	
Nomor 8	0,620	0,514	Valid	
Nomor 9	0,795	0,514	Valid	
Nomor 10	0,688	0,514	Valid	

Berdasarkan uji validitas dapat disimpulkan dari 20 butir soal yang diuji cobakan terdapat 10 soal yang valid dan reliabel.

I. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai tes akhir siswa pada pembelajaran matematika materi perkalian pecahan. Cara pengukuran hasil belajar siswa dilihat dari hasil tes, Untuk menganalisis hasil belajar siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{\text{Skor peroleh peserta didik}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan :

N = nilai akhir

Adapun interpretasi hasil belajar adalah sebagai berikut:

Tabel VII Interpretasi hasil belajar

No.	Nilai	Keterangan
1	95,00 – 100,00	Istimewa
2	80,00 - < 95,00	Amat Baik
3	65,00 - < 80,00	Baik
4	55,00 - < 65,00	Cukup
5	40,00 - < 55,00	Kurang
6	0,00 - < 40,00	Amat Kurang

J. Teknik Analisis Data

Data hasil belajar Matematika berupa nilai tes akhir yang dianalisis dengan menggunakan statistika deskriptif dan statistika analitik. Analisis ini menggunakan uji satu sampel untuk rata-rata (*one sample t test*). dengan uji tersebut akan diketahui apakah nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan

menggunakan media corong berhitung dan papan stik terdapat hasil yang signifikan.

Sebelum dilakukan uji *one sample t test*, terlebih dahulu diuji normalitas untuk mengetahui apakah kelas eksperimen berdistribusi normal atau tidak. Penggunaan statistik parametris dan nonparametris tergantung pada asumsi dan jenis data yang akan dianalisis. Statistik parametris memerlukan terpenuhi banyak asumsi. Asumsi yang utama adalah data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Sedangkan statistik nonparametris tidak memerlukan terpenuhi banyak asumsi, misalnya data yang akan dianalisis tidak harus berdistribusi normal.⁵⁰

1. Rata-rata

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar 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 (mean)

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

$\sum f_i$ = jumlah data⁵¹

2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku digunakan untuk menghitung nilai z_i pada uji normalitas.

⁵⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, h. 211.

⁵¹ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), h. 67.

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

Keterangan :

S	=	standar deviasi
\bar{x}	=	nilai rata-rata (mean)
$\sum f_i$	=	jumlah frekuensi data ke- i , yang mana $i = 1,2,3,\dots$
n	=	banyaknya data
x_i	=	data ke- i , yang mana $i = 1,2,3,\dots$ ⁵²

3. Uji Normalitas

Dalam pengujian normalitas data yang digunakan adalah data pretest dan posttest kelas eksperimen. Uji Normalitas menggunakan SPSS 22, adapun kriteria pengujian uji normalitas adalah sebagai berikut:

- a. Nilai signifikansi $< 0,05$, maka distribusi data adalah tidak normal
- b. Nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka distribusi data adalah normal⁵³

Selain menggunakan SPSS juga dilakukan perhitungan manual. Adapun pengujian normalitas data yang digunakan dalam penelitian menggunakan uji *Lilliefors* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Urutan nilai x_i dari nilai terkecil sampai nilai tersebar.

⁵²*Ibid.*, h. 95.

⁵³Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), h. 187-190.

2) Pengamatan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ dijadikan bilangan baku $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ dengan

menggunakan rumus $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$ (\bar{x} dan s masing-masing merupakan

nilai rata-rata dan simpangan baku sampel).

3) Dari tiap nilai baku tersebut dapat dicari nilai kritis z (z_{tabel}) dengan

menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang

$F(z_1) = P(z \geq z_1)$ dengan ketentuan apa bila z_i negative, maka

$F(z_1) = 0,5 - z_{tabel}$ sedangkan jika z_i , positif, maka $F(z_1) = 0,5 + z_{tabel}$

4) Selanjutnya dihitung proporsi $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$ yang lebih kecil atau sama

dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(z_i)$ maka

$$S(z_1) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, z_3, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

5) Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

6) ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak tersebut,

harga ini disebut sebagai L hitung.

Dalam pengambilan keputusan, bandingkan L hitung dan L tabel dengan menggunakan tabel nilai kritis *uji liliefors* dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$. Jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka sample distribusi normal, sebaliknya $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka sample tidak berdistribusi normal.

1. Uji-t Satu Sampel (*One Sample T-test*)

Setelah kelas eksperimen diberi perlakuan, maka dilakukan tes akhir. Dari hasil tes akhir, diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian yaitu hipotesis diterima atau hipotesis ditolak.

- a. Uji hipotesis ini menggunakan rumus t-test dengan ketentuan sebagai berikut:

$$H_0 : \bar{x} \leq \mu_0$$

$$H_1 : \bar{x} > \mu_0$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai akhir rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media corong berhitung dan papan stik.

μ_0 = nilai yang dihipotesiskan yaitu nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan media corong berhitung dan papan stik.

- b. Menghitung rata-rata dan simpangan bakunya:

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

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

- c. Menghitung t_{hitung} dengan rumus:

Rumus hipotesis di atas pengujiannya dilakukan dengan uji t satu pihak kanan, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:⁵⁴

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

⁵⁴Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 193.

Keterangan:

t = Nilai t yang dihitung, selanjutnya disebut t hitung

\bar{x} = Rata-rata x_1

μ_0 = Nilai yang dihipotesiskan

s = Simpangan baku

n = Jumlah anggota sampel

d. Mencari t_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 1$, dengan n adalah banyak sampel, taraf signifikan 5%.

e. Menentukan kriteria pihak kanan:

Jika t_{hitung} jatuh pada daerah penolakan H_0 lebih besar dari t_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima

f. Membandingkan

H_0 diterima: $t_{tabel} \geq t_{hitung}$

H_a diterima: $t_{tabel} < t_{hitung}$

g. Menarik kesimpulan.⁵⁵

K. Prosedur Penelitian

1. Tahap Perencanaan

Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.

2. Tahap Persiapan

⁵⁵Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian...*, h. 102-103.

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi .
 - b. Pembuatan surat riset.
 - c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan wali kelas II untuk mengatur jadwal penelitian.
 - d. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan.
 - e. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, soal tes akhir dan observasi.
3. Tahap Pelaksanaan
- a. Melaksanakan riset.
 - b. Melaksanakan tes akhir terhadap kelas eksperimen.
 - c. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan.
 - d. Melakukan analisis data.
 - e. Menyimpulkan hasil penelitian.
4. Tahap penyusunan laporan
- a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
 - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
 - c. Selanjutnya akan diperbanyak untuk dipertanggung jawabkan pada sidang munaqasyah skripsi.