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 keterampilan siswa pada materi perkalian melalui metode garismatika di kelas IV SDN Simpang Empat.

Sedangkan Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif . Pendekatan penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivism, 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/statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

B. Metode dan Desain Penelitan

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 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.[1] Variabel independen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah metode garismatika , sedangkan variabel dependen adalah keterampilan belajar matematika siswa pada materi perkalian.

Pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan kelas eksperimen. Hal ini didasarkan karena disekolah SDN Simpang Empat terdapat kelas IV hanya satu saja. Peneliti menguji cobakan metode garismatika terhadap pembelajaran matematika siswa pada materi perkalian di kelas IV SDN Simpang Empat.

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *one – shoot case study* (studi kasus satu tembakan) dimana dalam desain penelitian ini suatu kelompok diberi perlakuan dan selanjutnya di observasi hasilnya.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.[2] Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Simpang Empat Tahun Pelajaran 2020/2021

---

[1]Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2014. 109-110.

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

Penarikan sampel untuk siswa kelas IV SDN Simpang Empat menggunakan metode *Sampling Jenuh*, yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.[3] Berdasarkan metode penarikan sampel tersebut, maka ditetapkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV yang berjumlah 16 orang.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

   a. Data pokok

   Adapun data pokok yang digali dalam penelitian ini, yaitu data yang berkaitan dengan keterampilan siswa dalam mengunakan metode perkalian garis. Data pokok dalam penelitian ini adalah nilai tes keterampilan siswa.

   b. Data penunjang

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

2. Sumber data

   Adapun sember data penelitian ini adalah

   a. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Simpang Empat.

[3]Sugiyono, "Metode Penelitian" …, h. 111.

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

1. Tes

Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur kreatifitas siswa. Tes dalam penelitian ini berbentuk soal perkalian, siswa menjawab 5 butir soal perkalian dengan metode garismatika.

2. Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti. Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data penunjang seperti gambaran mengenai lokasi penelitian, jumlah siswa, jumlah guru, jumlah karyawan, sarana dan prasarana yang tersedia, dan sebagainya[4]

3. Dokumentasi

Dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal yang berupa catatan, transkif, buku, agenda, dan sebagainya.[5]

4. Wawancara

---

[4] Suharsimi Arikanto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2013). h.53

[5] *Ibid*. h. 274.

Wawancara merupakan instrument non tes yang berupa serangkaian pertanyaan yang dipakai sebagai acuan untuk mendapatkan data atau informasi tertentu dengan cara Tanya jawab.[6] Dalam penelitian ini wawancara lebih dominan kepada wali kelas kelas IV SDN Simpang Empat.

F. Instrumen Penilaian

1. Penyusunaan instrumen tes

   Penyusunan instrument tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

   a. Soal mengacu pada kurikulum berlaku

   b. Penilaian menggunakan tes tertulis

   c. Penyusunan instrumen tes berdasarkan indikator.

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 di kelas V 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.[7]

---

[6] M.Wahyudin Zarkasyi, *Penelitian Pendidikan Matematika*.(Bandung: Refika Aditama, 2015), h. 172

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

Menurut Nana Sudjana, validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul bernilai apa yang seharusnya dinilai.[8] 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 tabeldengan taraf *signifikansi* 5%. Jika $r_{xy} \geq r$ tabel maka butir soal tersebut valid.[9] Uji validitas untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu soal yang akan di gunakan untuk melakukan penelitian maka peneliti mngujikan soal-soal dikelas V. Berdsarkan hasil perhitungan uji validitas variabel materi pelatihan dengan 5 item soal adalah sebagai berikut

Pengujian validitas dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program SPSS. Dalam penelitian ini pengujian validitas hanya dilakukan terhadap 10

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

[9]Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta, 1996, h.162.

responden. Pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ sebesar 0,632, untuk df =10-2 = 8 ; α = 0,05

Tabel I Koefesien Korelasi Validitas

Koefesien Korelasi (r_{xy})	Keterangan
0,800 – 1,000	Korelasi sangat tinggi
0,600 – 0,800	Korelasi tinggi
0,400 – 0,600	Korelasi cukup
0,200 – 0,400	Korelasi rendah
0,000 – 0,200	Korelasi sangat rendah[10]

Tabel II Hasil Uji Validitas

Butir	Correlation	r_{tabel}	Krite ria	Koefesien Korelasi
1	0,837	0.623	Valid	Sangat Tinggi
2	0,902	0.623	Valid	Sangat Tinggi
3	0,900	0.623	Valid	Sangat Tinggi
4	0,820	0.623	Valid	Sangat Tinggi
5	0,780	0.623	Valid	Sangat Tinggi

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.[11]

[10] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 1991, h.29.

[11] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*,... h.16.

Menurut Arikunto untuk menentukan reliabilitas 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.

Tabel III Koefesien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas
0,81 < r ≤ 1,00	Sangat Tinggi
0,61 < r ≤ 0,80	Tinggi
0,41 < r ≤ 0,60	Cukup
0,21 < r ≤ 0,40	Rendah
0,00 < r ≤ 0,20	Sangat Rendah[12]

[12] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, … h.75.

Perhitungan dilakukan dengan bantuan komputer program SPSS , adapun reliabelitasnya adalah dengan r_{alpha} = 0,900 dengan r_{kritis} = 0,600 maka masuk dalam kriteria reliabel. Jadi hasil koefesien reliabilitas intrumennya sebesar 0,900 ternyata memiliki nilai " Alpha Cronbach" lebih besar dari 0,600, yang berarti instrumen dinyatakan reliabel atau memenuhi syarat dan kriteria koefesian korelasinya sangat tinggi.

G. Desain Pengukuran

Dalam rangka mempermudah tahap analisis data pada bab IV, maka diperlukan suatu variabel yang akan diukur dalam penelitian ini, yaitu kemampuan siswa dalam menggunakan metode garismatika . Adapun desain pengukuran adalah sebagai berikut:

Tabel IV Desain Pengukuran pada Tes Penelitian

No	Indikator Penilaian	Skor
1	Membuat garis pada bilangan pertama	1
2	Membuat garis pada bilangan kedua	1
3	Menghitung titik-titik potong garis pertama dengan garis kedua	1
4	Menghitung hasil	1
	Skor maksimal	4

Cara penilaian hasil belajar siswa menggunakan rumus, yaitu:

$$N = \frac{skorperolehan}{skormaksimal} \times 100\%$$

Tabel V Kualifikasi Persentase Skor Keterampilan Belajar Siswa

Persentase	Kriteria
85 % - 100%	Sangat Baik
70 % - 84 %	Baik
55 % - 69 %	Cukup
46 % - 54 %	Kurang
0 % - 45 %	Sangat Kurang[13]

H. Prosuder 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.
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) dan soal tes
3. Tahap Pelaksanaan
   a. Melaksanakan riset di SDN Simpang Empat

[13] Patricia P A, "Peningkatan Keterampilam Belajar Pada Pembelajaran Tematik Melalui Permainan Kotak Misteri Sisiwa Kelas III SD Negeri Keningar 1 Magelang",*Skripsi* (UNY:2014)

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.