

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk *pre eksperimental design*, yaitu dengan meneliti hanya satu kelas yang akan diberikan *pretest* dan *posttest*. Dalam melakukan sebuah penelitian *pre eksperimental design*, peneliti akan terlibat langsung dalam keadaan yang ada dikelas untuk mencari data yang diperlukan dan menjawab permasalahan yang ada didalam penelitian yang dilakukan satu kelompok tanpa adanya kelompok control atau pembanding.

Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian langsung dilapangan atau disekolah yang peneliti tuju dengan cara menggunakan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui pengaruh dari permasalahan yang ada di sekolah, baik itu permasalahan yang muncul dari siswa.

2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan suatu model atau sistem penelitian dengan menggunakan dasar-dasar pemikiran atau landasan teoritis tertentu.⁴³ Berdasarkan pada pendekatan tersebut penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana jawaban atas permasalahan yang ada dalam penelitian ini akan didapatkan melalui hasil analisis dari data-data statistik yang di olah. penelitian kuantitatif yaitu pendekatan yang menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik.⁴⁴

B. Setting Penelitian

Setting penelitian adalah penjelasan mengenai kadaan lapangan yang akan peneliti tuju. Pada penelitian ini yang berjudul “Pengaruh Rendahnya Pemahaman Kognitif terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Mi Nu Hidayatul Mubtadiin pada tahun pelajaran 2022”. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian yang berada di Desa Undaan Kidul Kecamatan

⁴³ Nana Syaodih, *Penelitian dan Pengembangan* (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2010) hlm 318.

⁴⁴ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung : Alfabeta, 2016) hlm 402.

Undaan, Kudus. Alasan peneliti melakukan penelitian di tempat ini adalah terdapat beberapa permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika di kelas V dan juga kurangnya media ataupun metode yang diberikan guru terhadap siswa, meskipun tidak terdapat di plosok desa terpencil tapi madrasah ini kurang begitu maju dibandingkan madrasah-madrasah lain.

C. Populasi

Populasi adalah daerah generalisasi terdiri atas subjek dan objek yang mempunyai mutu baik dari ciri-ciri tertentu yang ditetapkan oleh peneliti yang akan dipelajari dan ditarik kesimpulan.⁴⁵ Populasi menyangkut keseluruhan data yang berkaitan dengan objek tujuan yang jelas dan lengkap sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5A Mi Nu Hidayatul Muhtadiin yang berjumlah 23 siswa.

D. Desain Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rangkaian prosedur dan metode yang dipakai untuk menganalisis dan mengumpulkan data untuk menentukan variabel yang akan menjadi topik penelitian. Desain dalam penelitian ini adalah kelas V Mi Nu Hidayatul Muhtadiin dalam pemahaman aspek kognitif (X) sebagai variabel bebas sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa (Y). Dalam penelitian ini menggunakan metode *pre eksperimental design* dengan desain penelitian *one-group pretest-posttest research design* yang mana penelitian ini mengkombinasikan *pretest* dan *posttest study* dengan mengadakan suatu tes pada satu kelompok sebelum penelitian maupun setelah penelitian, *pretest* dilakukan pada awal dan *posttest* dilakukan saat penelitian.

Tabel 3.1 Desain Penelitian One-Group Pretest-Posttest Research Design

Group	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ : Pretest

X : Perlakuan

⁴⁵Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2016), hlm 84.

O₂ : Posttest

Sebelum pembelajaran dimulai peneliti mengadakan pretest sehingga peneliti tahu keadaan awal yang sebenarnya para siswa menggunakan instrumen soal tes, setelah pembelajaran peneliti akan mengadakan posttest untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Setelah itu hasilnya akan divaliditas, revaliditas, dan uji asumsi klasik.

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang menjadi objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.⁴⁶

- a. Variabel Independen (Variabel Bebas) adalah suatu variabel yang mempengaruhi variabel lainnya atau disebut variabel X. Dalam penelitian ini variabel X nya adalah pengaruh rendahnya pemahaman kognitif.
- b. Variabel Dependen (Variabel Terikat) atau Variabel Y. Dalam penelitian ini variabel Y nya adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.

Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Indikator	No
1.	Variabel X Variabel independen : rendahnya pemahaman kognitif	Menghafal (C1)	a. Siswa dapat mengenali pembelajaran pecahan yang sudah disampaikan. (Mengenali) b. Siswa dapat mengingat pembelajaran pecahan yang	1

⁴⁶ Masrukhin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Kudus : Media Ilmu Press, Cetakan Ketiga 2018), hlm 76.

			sudah disampaikan. (Mengingat)	
		Memahami (C2)	<p>a. Siswa dapat memahami materi pecahan yang sudah disampaikan oleh guru. (Memahami)</p> <p>b. Siswa dapat mencontohkan pembelajaran pecahan yang sudah dipelajari. (Mencontohkan)</p> <p>c. Siswa dapat menjelaskan sebab akibat suatu masalah atau soal dalam materi pecahan. (Menjelaskan)</p> <p>d. Siswa dapat membandingkan persamaan dan perbedaan penjumlahan dan pengurangan pecahan, perkalian dan pembagian pecahan, serta pecahan desimal. (Membandingkan)</p>	2
		Mengaplikasikan (C3)	<p>a. Siswa dapat mengimplementasi atau menerapkan materi pecahan dalam kehidupan</p>	3

			sehari-hari. (Implementasi) b. Siswa dapat membuat gagasan mengenai materi pecahan. (Memproduksi)	
		Menganalisis (C4)	a. Siswa mampu menganalisis suatu permasalahan dalam materi pecahan. (Menguraikan) b. Siswa dapat mengambil pelajaran pada suatu masalah dalam materi pecahan (Pesan tersirat)	4
2.	Variabel Y Variabel dependen : hasil belajar siswa	Ranah Kognitif	Pengetahuan dan pemahaman siswa tentang pembelajaran Matematika	5
		Ranah Afektif	Sikap siswa dalam kehidupan sehari-hari	6
		Ranah Psikomotorik	Keterampilan siswa dalam belajar matematika	7

E. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas merupakan tingkat dimana suatu alat pengukur yang digunakan mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penentuan layak atau tidak layak suatu item yang digunakan, biasanya dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi pada taraf signifikansi 0,05 artinya suatu item dianggap valid jika berkorelasi signifikan terhadap skor total.

Untuk menguji validitas instrumen menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar :

Gambar 3.1

Rumus Korelasi *Product Moment*

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian antara variabel X dan Y

$\sum x^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai X

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat nilai Y

$(\sum x)^2$ = Jumlah nilai X kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$ = Jumlah nilai Y kemudian dikuadratkan

N = jumlah responden

Untuk menguji tingkat validitas instrumen, peneliti melakukan konsultasi kepada beberapa ahli, para pendapat ahli diangkat sebagai dasar utama untuk mengujicobakan instrumen yang akan dijadikan sampel penelitian pada 23 siswa di Mi Nu Hidayatul Mubtadiin. Apabila data yang digunakan sudah sesuai dengan yang seharusnya, maka data itu dinyatakan valid dan sudah bisa dijadikan penelitian.

Kriteria pengujian validitas instrumen dengan menggunakan perbandingan t-tabel dengan t-hitung, dengan kriteria : “jika t-hitung > dari t-tabel, maka instrument valid, tetapi jika t-hitung < t-tabel maka instrument tidak valid.⁴⁷ Perhitungan uji validitas instrumen dilakukan dengan bantuan computer program *SPSS 20.00*

Untuk mengetahui nilai validitas soal dapat menggunakan koefisien *product moment*. Nilai r_{xy} yang diperoleh dapat diinterpretasikan untuk menentukan validitas butir soal dengan menggunakan kriteria pada tabel berikut :

Tabel 3.3

Klasifikasi validitas butir soal

Nilai r_{xy}	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 100$	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

⁴⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*, Bandung : Alfabeta, 2013, hal.58.

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
---------------------------	---------------

Untuk menentukan keabsahan dari koefisien validitas, dilakukan uji-t seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono dengan rumus. Adapun rumus uji-t menurut Sugiyono adalah sebagai berikut

Gambar 3.2 Rumus Uji-t

$t = r$	$\frac{\sqrt{n} - k}{\sqrt{1 - r^2}}$
---------	---------------------------------------

Keterangan :

r = koefisien korelasi persial

k = banyaknya variabel

n = jumlah responden

Jika nilai t dari perhitungan lebih besar dari nilai t dari tabel pada taraf signifikan 0,05 (t hitung > tabel) maka butir soal tersebut dikatakan valid. Dari hasil perhitungan, dapat dirangkum hasil analisis validitas butir soal pada tabel.

2. Uji Reabilitas Instrumen

Instrument yang reliable yaitu instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan suatu data yang sama. Uji reabilitas instrument dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji statistic *Cronbach Alpha (a)*. Adapun kriteria bahwa instrument itu dikatakan reliable, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian statistic *Cronbach Alpha* lebih besar (>0,60) dan sebaliknya apabila *Cronbach Alpha* ditemukan angka koefisien lebih kecil (<0,60) maka dikatakan tidak reliable.⁴⁸

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utamanya adalah mendapatkan data. Tanpa teknik pengumpulan data maka peneliti tidak mendapatkan data yang sesuai dengan tujuan penelitian yang sebenarnya, teknik-teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Wawancara Pra Penelitian

Wawancara adalah bentuk komunikasi antara dua orang atau lebih, melibatkan seseorang yang akan diwawancarai untuk memperoleh informasi dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang akan digunakan untuk wawancara berdasarkan tujuan

⁴⁸ Masrukhin, *Statistik Inferensial Aplikasi Program SPSS*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2008), hlm 15.

tertentu. Wawancara dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara tidak terstruktur yaitu pedoman yang memuat garis besar yang ingin ditanyakan oleh peneliti mengenai hubungan antara permasalahan. Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara dilakukan sebelum kegiatan penelitian berlangsung dengan subjek peneliti yaitu guru mapel matematika di MI NU Hidayatul Mubtadiin.

2. Observasi

Dalam penelitian ini observasi memiliki peran penting untuk mengetahui keadaan yang terjadi, observasi adalah mengadakan pengamatan langsung ke lapangan atau ke kelas yang akan dituju, observasi merupakan alat pengumpul data yang biasanya digunakan untuk penelitian. Observasi yang dilakukan peneliti memiliki tujuan untuk mengamati kegiatan belajar mengajar yang berlangsung dan juga untuk mengetahui kondisi-kondisi siswa di kelas, peneliti juga mengamati langsung metode-metode yang digunakan guru untuk mengajar Matematika dan fenomena-fenomena yang terjadi yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Metode ini peneliti gunakan untuk mendapatkan data keadaan umum atau permasalahan yang sedang terjadi di MI NU Hidayatul Mubtadiin Undaan Kidul.

3. Teknik Tes

Teknik ini dilakukan dengan instrumen yang berupa tes soal hasil belajar yang diberikan setelah pembelajaran berlangsung. Tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden. Teknik tes tertulis ini dilakukan ketika sebelum dan sesudah penelitian, yang mana objek tujuan tes tertulis ini adalah siswa kelas V.

Jenis tes pada penelitian ini adalah tes tertulis, tes tertulis yaitu 25 soal pilihan ganda. Pilihan ganda adalah soal tentang pembelajaran yang jawabannya dipilih dari alternatif lebih dari dua jawaban. Metode tes ini digunakan untuk mengumpulkan data yang berupa angka untuk mengetahui tingkat pemahaman kognitif terhadap hasil belajar pada mata pembelajaran Matematika di Mi Nu Hidayatul Mubtadiin.

4. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah terjadi, dokumen bisa berupa gambar, tulisan dan lain-lain. dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk

mengumpulkan data berupa nilai-nilai siswa, foto madrasah, foto penelitian yang berlangsung dan dokumen pendukung lainnya.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil jawaban siswa terhadap soal tes yang diberikan. Untuk mengetahui seberapa pengaruh rendahnya pemahaman kognitif terhadap hasil belajar pada pembelajaran matematika di kelas V Mi Nu Hidayatul Mubtadiin tahun pelajaran 2021/2022 penulis akan menganalisis data yang dihasilkan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Persiapan

Pada langkah persiapan ini ada beberapa bentuk kegiatan, antara lain: pengecekan kelengkapan identitas pengisi dan pengecekan kelengkapan isian data.

2. Penjumlahan Skor

Memberikan skor terhadap item-item soal, serta menjumlahkan setiap data kedalam tabel.

3. Uji Normalitas

Pengujian ini bermaksud untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang diperoleh. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Kolmogrov Smirnov bantuan *SPSS 20.00* . Jika probabilitas $< 0,05$ maka datanya dinyatakan normal, maka data dianalisis secara parametik. Sebaliknya jika nilai probabilitas $> 0,05$ maka datanya dinyatakan tidak normal, maka data di analisis secara non parametik.

4. Uji Hipotesis

Analisis regresi dibedakan menjadi dua yaitu analisis regresi linier sederhana dan analisis regresi ganda. Dalam hal ini yang peneliti gunakan adalah regresi linier sederhana yang dilakukan untuk menganalisis besar pengaruh antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). analisis regresi yang digunakan adalah analisis regresi sederhana.

Rumus regresi linier sederhana :

Gambar 3.3 Regresi linier sederhana

$$Y = a + bX + e$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

X = variabel bebas

a = Harga Y apabila X = 0 (harga konstanta)

b = angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen, apabila b positif maka terjadi kenaikan apabila b negative maka terjadi penurunan.

Hipotesis pada penelitian ini yaitu tentang pengaruh rendahnya pemahaman kognitif terhadap hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas V di Mi Nu Hidayatul Muhtadiin sebagai berikut :

- a. H_a : Terdapat Pengaruh yang Signifikan antara Rendahnya Pemahaman Kognitif terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Mi Nu Hidayatul Muhtadiin.
 - b. H_o : Tidak Terdapat Pengaruh yang Signifikan antara Rendahnya Pemahaman Kognitif terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Mi Nu Hidayatul Muhtadiin.
5. **Uji Parsial (Uji - t)**

Uji t yaitu pengujian koefisien regresi parsial individual yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) secara individual mempengaruhi variabel dependen (Y).⁴⁹ Caranya yaitu dengan membandingkan antara nilai t hitung dengan nilai t tabel, adapun ketentuannya yaitu :

- a. Apabila t hitung $>$ t tabel : H_a ditolak (Ada hubungan secara parsial)
- b. Apabila t hitung $<$ t tabel : H_o diterima (Tidak ada hubungan secara parsial)

⁴⁹ V Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis dan Ekonomi*, (Yogyakarta : Pustaka baru Press, 2018) hal. 161