

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Pendekatan

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu penelitian lapangan atau *Field Research* merupakan penelitian yang langsung dilakukan dilapangan, tujuan penelitian ini untuk memperoleh data atau sebuah informasi secara langsung dilapangan.¹ dalam penelitian ini, peneliti telah melakukan pengamatan secara langsung di MI Baitul Mukminin Jati Kudus, yaitu pada kelas II A yang bertujuan untuk memperoleh data yang konkret tentang penerapan model pembelajaran langsung (*Direct Learning*) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa pada materi satuan berat.

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat positivisme, yang berfungsi untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif, yang memiliki tujuan dalam pengujian hipotesis yang sudah ditetapkan.² Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen, yaitu suatu metode yang digunakan dalam mencari sebuah pengaruh perlakuan tertentu pada lainnya dalam kondisi yang terkendali.³ Metode penelitian eksperimen ini adalah *pre-experimental design* dengan desain *One-group pretest posttest design*. Pada desain ini pengembangan dari *one-shot case study* dimana dalam penelitian tersebut terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan juga. Dengan itu dapat diketahui lebih akurat, yang dapat membandingkan dengan

¹ Iqbal Hasan, Analisis Data Penelitian dengan Statistika , (Jakarta: Bumi Aksara, 2004) 5
https://www.google.co.id/books/edition/Analisis_Data_Penelitian_dengan_Statistika

² Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D), (Bandung: Alfabeta, 2016) 8

³ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D), (Bandung: Alfabeta, 2016)

keadaan sebelum diberi perlakuan.⁴ Dalam penelitian ini, peneliti berusaha mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran langsung (*Direct Learning*) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas II A MI Baitul Mukminin Jati Kudus.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui ada atau tidaknya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Direct Learning* di MI NU Baitul Mukminin Jati Kudus. Untuk memudahkan penelitian dalam mengolah data, dalam pengujian hipotesis peneliti menggunakan analisis SPSS

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II A MI Baitul Mukminin Jati Kudus yang berjumlah 31 siswa.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi, pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* yang merupakan menentukan sampel harus mencerminkan keadaan dari populasi.⁶ Teknik *purposive sampling* digunakan pada penelitian ini karena keterbatasan jumlah yang relative kecil, hanya memiliki satu kelas di II A MI Baitul Mukminin Jati Kudus yang berjumlah 31 siswa.

C. Desain dan Definisi Operasional Variabel

1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Pada desain ini menggunakan angket awal (*pretest*) sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 74.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 80.

⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Pendahuluan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), 81.

lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum perlakuan.

Pre-Experimental Design yang dikategorikan belum termasuk eksperimen nyata digunakan pada penelitian ini, karena memiliki variabel luar yang bisa mempengaruhi variabel dependen, bukan hanya variabel independen yang mempengaruhinya. Hal tersebut bisa saja terjadi sebab sampel tidak dipilih secara acak atau *random*, dan tidak terdapat *variabel control* sebagai pembanding.⁷ Desain eksperimen yang digunakan yakni *The one shot case study*. Dalam pelaksanaan metode ini, peneliti hanya menggunakan satu kelas saja serta hanya ada angket akhir (*post-test*) saja sehingga dapat mengetahui sesudah perlakuan diterapkan. Tujuan menggunakannya metode penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Direct Learning* terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Penelitian ini melibatkan 31 siswa kelas II A MI Baitul Mukminin, materi satuan berat.

The one shot case study adalah suatu desain penelitian yang diberikan perlakuan tertentu pada kelompok eksperimen, lalu setelah itu dilakukan pengukuran terhadap variabel dependen dengan cara memberikan angket *post-test*.

One -Group Pretest-Posttest Desain⁸

Adapun desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Desain Penelitian

Kelompok	Angket awal (pretest)	Perlakuan	Angket akhir (posttest)
Kelas II A	O ₁	X	O ₂

Keiteiralngaln:

O₁ : (*pretest*)

X : Perlakuan

O₂ : (*posttest*)

2. Definisi Oprasional Variabel

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu

⁷ Hardani. *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2018), 349-350.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R%D)*, (Bandung : Alfabeta, 2016) 74.

yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.⁹ Penelitian yang membahas penerapan model pembelajaran *Direct Learning* terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas II A MI Baitul Mukminin Jati Kudus, memiliki dua variabel yakni independen, dan variabel dependen:

a. Variabel Independen

Variabel Independen disebut dengan variabel stimulus, prediktor, antecedent. Pada umumnya variabel ini disebut dengan variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi perubahan timbulnya variabel dependen (terikat) atau variabel yang mempengaruhi.¹⁰ Variabel independen pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *Direct Learning*. Model pembelajaran *Direct Learning* merupakan model pembelajaran yang kegiatan pembelajarannya berupa demonstrasi, latihan-latihan, pemberian umpan balik dan memberikan pengalaman langsung kepada siswa.

b. Variabel Dependen

Variabel dependen disebut sebagai variabel output, kriteria atau konsekuen, bisa disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang menjadi akibat atau yang sudah terpengaruhi oleh variabel bebas.¹¹ Variabel dependen pada penelitian ini yaitu pemahaman konsep matematika siswa.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data itu berdasarkan fakta-fakta yang ditemukan dilapangan bukan berdasarkan teori. Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan yaitu:

1. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹²

⁹ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R%D), (Bandung : Alfabeta, 2016) 38

¹⁰ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R%D), (Bandung : Alfabeta, 2016) 39.

¹¹ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R%D), (Bandung : Alfabeta, 2016) 39.

¹² Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R%D), 142

Instrument angket pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui respon siswa tentang pemahaman siswa dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian ini, angket berupa test digunakan untuk mengumpulkan data tentang peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *direct learning*.

2. Observasi

Observasi yaitu kegiatan pengamatan langsung, observasi dilakukan jika penelitian berhubungan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala alam dan apabila subjek yang diamati tidak terlampaui banyak.¹³

Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi dengan maksud mengamati secara langsung dan untuk mendapatkan informasi seputar objek penelitian, kondisi guru dan siswa kelas II MI Baitul Mukminin, Jati, Kudus saat melakukan kegiatan pembelajaran dikelas. Serta memberikan perlakuan terhadap kegiatan belajar mengajar dikelas II A dengan model pembelajaran *direct learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sumber pengumpulan data yang dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya monumental dari seseorang.¹⁴

Dokumentasi dalam penelitian ini yaitu berupa dokumen yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran langsung, berupa pelaksanaan pembelajaran, foto hasil dari penapan model pembelajaran langsung (*Direct Learning*), dan data berupa arsip tertulis dari MI NU Baitul Mukminin.

E. Teknik Analisis Data

1. Uji instrumen data

a. Uji validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen penelitian. Pengujian validitas itu mengacu pada sejauh mana suatu instrumen dalam menjalankan fungsi. Instrumen dikatakan

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2016), 145.

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2016), 240.

valid jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.¹⁵ Peneliti melakukan pengujian validitas instrumen, peneliti menggunakan uji validitas isi.

Untuk instrumen yang berbentuk test, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan.¹⁶ Untuk mencari nilai dari validitas, peneliti menggunakan *rumus pearson product moment* dengan angka signifikansi 5%, dengan menggunakan program IBM SPSS versi 21.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya. Artinya, kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama.¹⁷

Melakukan uji reliabilitas dapat digunakan program IBM SPSS versi 21 dengan menggunakan uji statistik *Cronbach Alpha*. Adapun kriteria bahwa instrumen itu dikatakan reliable, apabila nilai yang di dapat dalam proses pengujian dengan uji statistik *Cronbach Alpha* > 0,60. Dan sebaliknya jika *Cronbach Alpha* diketemukan angka koefisien lebih kecil (< 0,60), maka dikatakan tidak reliabel.¹⁸

2. Uji Asumsi Klasik

Teknik pengujian yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Adapun uji asumsi tersebut dijelaskan sebagai berikut:

¹⁵ Selamat riyanto, Aglis Andita Hatmawan, Metode Rise Penelitian Kuantitatif Penelitian Dibidang Manajemen, Teknik, Pendidikan & Eksperimen, (Yogyakarta:Deepublish, 2020) 63.
<file:///C:/Users/lenovo/Pictures/STATISTIKIAplikasiExcel..An.Masrukhin.pdf>

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 129.

¹⁷ Selamat riyanto, Aglis Andita Hatmawan, Metode Rise Penelitian Kuantitatif Penelitian Dibidang Manajemen, Teknik, Pendidikan & Eksperimen, (Yogyakarta:Deepublish, 2020) 75.
<file:///C:/Users/lenovo/Pictures/STATISTIKIAplikasiExcel..An.Masrukhin.pdf>

¹⁸ Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS*, (jakarta:Guepedia) 17.
https://www.google.co.id/books/edition/STATISTIKA_PENELITIAN_MENGGUNAKAN_SPSS

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data adalah uji untuk mengukur apakah data yang didapatkan memiliki distribusi normal atau tidak normal, sehingga pemilihan statistik dapat dilakukan dengan tepat. Untuk uji statistik parametrik mutlak mensyaratkan data harus terdistribusi secara normal, sedangkan untuk uji statistik non parametrik sering mengabaikan uji normalitas. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan *One Sample Kolmogorov Smirnov* Tes dengan kriteria apabila nilai sig dari tes statistik lebih besar dari 0,05 dikatakan berdistribusi normal.¹⁹

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas sangat diperlukan untuk membuktikan data dasar yang akan diolah adalah homogen, sehingga segala bentuk pembuktian menggambarkan yang sesungguhnya, bukan dipengaruhi oleh variansi yang terdapat dalam data yang akan diolah. Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah variasi antara kelompok yang diuji berbeda atau tidak, variasi homogen atau heterogen. Data yang diharapkan adalah homogen.²⁰

Jika varians kedua data sampel tidak homogen, maka pengujian hipotesis tidak dapat dilanjutkan. Adapun kriteria pengujian homogenitas data adalah jika nilai probabilitas (sig.) dari masing-masing variabel terikat yang diuji lebih besar dari nilai alpha yang digunakan yaitu 0.05 maka H₀ diterima, artinya bahwa tidak ada perbedaan varian antar kelompok data sehingga data variabel terikat dinyatakan homogen. Hasil di atas memperlihatkan bahwa terdapat pula data variabel terikat yang belum atau hampir memenuhi kriteria normal pada taraf signifikan 0.05

¹⁹ Selamat riyanto, Aglis Andita Hatmawan, Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Dibidang Manajemen, Teknik, Pendidikan & Eksperimen, (Yogyakarta:Deepublish, 2020) 81.
<file:///C:/Users/lenovo/Pictures/STATISTIKIAplikasiExcel..An.Masrukhin.pdf>

²⁰ A. Muri Yusuf, Metode Penelitian, (Jakarta: PRENADAMEDIA GRUP) 288.
https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Kuantitatif_Kualitatif

sedangkan jika menggunakan taraf signifikansi 0,10 maka data di atas dapat dikatakan bahwa varian data homogen.²¹

3. Analisis Data

Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui penerapan model pembelajaran *direct learning* di kelas II A MI Baitul Mukminin Jati Kudus, maka peneliti menggunakan analisis sebagai berikut:

a. Analisis Peindahuluan

Masukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam table distribusi dalam analisis penelitian sehingga dapat dilakukan perhitungan dan data terkini dapat digunakan dalam pengolahan data tambahan. Peneliti menggunakan instrumen data berupa *pretest* dan *posttest*. Pada tahap ini, peneliti memberikan skor pada jawaban *pretest* dan *posttest* yang telah diisi oleh responden sebanyak 31 siswa. Peneliti menggunakan jawaban pertanyaan tertutup, yaitu jawaban yang sudah disediakan lebih dahulu, responden hanya memilih jawaban yang dianggap tepat dengan kriteria sebagai berikut:

Untuk alternatif jawaban yang salah diberi skor 0

Untuk alternatif jawaban yang benar diberi skor 1²²

b. Analisis Hipotesis Komparatif

Analisis komparatif merupakan analisis data dengan tujuan untuk membandingkan dua kelompok data atau lebih. Menguji hipotesis komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan melalui ukuran sampel yang juga berbentuk perbandingan. Hal ini juga dapat berarti menguji kemampuan generalisasi (signifikansi) hasil penelitian berupa perbandingan keadaan variabel dari dua sampel atau lebih.²³

Dalam penelitian ini menggunakan pengujian hipotesis komparatif. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

²¹ Metilistina Sasinggala, Pembelajaran Untuk Daerah kepulauan, (Yogyakarta: Absolute Media, 2012) 60.
https://www.google.co.id/books/edition/Pembelajaran_untuk_Daerah_Kepulauan

²² Moh. Nazir, Metode Penelitian, (Bogor : Ghalia Indonesia, 2013), 307.

²³ Amrudin dkk, Metodologi Penelitian Kuantitatif, (Sukoharjo: CV PRADINA PUSTAKA, 2022) 136
https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Penelitian_Kuantitatif/

$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$ pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Direct Learning* tidak lebih baik dari pembelajaran konvensional.

$H_a = \mu_1 > \mu_2$ pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Direct Learning* lebih baik dari pembelajaran konvensional.

Keterangan :

μ_1 = Rata-rata pemahaman matematika dengan Model pembelajaran *Project Based Learning*

μ_2 = Rata-rata pemahaman matematika dengan pembelajaran konvensional

Adapun statistik uji menggunakan uji *independent sample t test* dengan program IBM SPSS versi 21 dengan taraf signifikansi $\alpha = 5 \% = 0,05$.

