

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan terjun langsung ke lapangan untuk meneliti Perbandingan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran *Probing Prompting* dengan *Problem Solving* pada mata pelajaran Matematika Kelas IV MI Norrahan Banjarmasin.

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode 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.¹

Pendekatan penelitian adalah kuantitatif. Karena data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan/angka-angka dan dianalisis secara statistik yaitu dengan menggunakan perhitungan persentase yang akan dikaitkan dengan tingkat penguasaan, maka penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data *numerikal* (angka) yang dengan metode statistika.²

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 14.

² Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2005), h. 5.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen (*quase experimental research*) dengan bentuk *desain nonequivalent group design*.

Kedua kelompok kelas pada penelitian ini diberikan perlakuan yang berbeda. Dalam proses pembelajaran, kelas yang pertama yaitu kelas IV A diberi perlakuan dengan menggunakan model *Probing Prompting*, sedangkan kelas yang kedua yaitu kelas IV B diberi perlakuan dengan menggunakan model *Problem Solving*. Rancangan tersebut berbentuk seperti berikut.

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X ₁	O ₂
O ₃	X ₂	O ₄

Keterangan:

O₁ : Pemberian *Pretest*

X₁ : Perlakuan model *Probing Prompting*

O₂ : Pemberian *Posttest*

O₃ : Pemberian *Pretest*

X₂ : Perlakuan model *Problem Solving*

O₄ : Pemberian *Posttest*

Sebelum diberi perlakuan, kedua kelompok diberi *pre-test* terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* dan *Problem Solving*, setelah itu dilakukan *post-test* terhadap kedua kelompok tersebut setelah mendapatkan perlakuan.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di MI Norrahan yang terletak di jalan Kelayan B Gg Setia Rahman, Kelayan Tengah, Banjarmasin Selatan. Pemilihan madrasah ini sebagai tempat penelitian karena madrasah ini di dalam setiap kelasnya memiliki beberapa pembagian kelas sehingga sesuai dengan bentuk penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, dari pihak madrasah baik itu kepala madrasah maupun segenap dewan guru memperbolehkan peneliti untuk melakukan penelitian dengan metode eksperimen di madrasah ini.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester dua tahun ajaran 2018/2019. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kesediaan dari guru di madrasah yang bersangkutan dengan menyesuaikan jadwal pelajaran yang berlaku.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MI Norrahan Banjarmasin yang terdiri dari dua kelas yaitu IV A dan IV B yang terdaftar 45 peserta didik yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 12 peserta didik perempuan pada kelas IV A dan 13 peserta didik laki-laki dan 10 peserta didik perempuan dan pada kelas IV B.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 117.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut⁴ Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan suatu pertimbangan tertentu. seperti keterbatasan waktu, pertimbangan dari guru matematika di madrasah yang bersangkutan, melalui pertimbangan jadwal dan materi pembelajaran di kelas, sehingga sampel dalam penelitian ini yaitu kelas IV A dan kelas IV B. Kelas IV A diajar melalui model pembelajaran *Probing Prompting* dan kelas IV B diajar melalui model pembelajaran *Problem Solving*.

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 adalah data yang berkenaan dengan perumusan masalah. Data pokok yang akan digali dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Data tentang hasil belajar Matematika *Pre-test* dan *Post-test* peserta didik menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* di kelas IV A MI Norrahan Banjarmasin.
- 2) Data tentang hasil belajar Matematika *Pre-test* dan *Post-test* peserta didik menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* di kelas IV B MI Norrahan Banjarmasin.

b. Data Penunjang

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 118.

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi profil MI Norrahan Banjarmasin , keadaan peserta didik, guru dan karyawan, sarana dan prasarana sekolah.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- 1) Responden, yaitu peserta didik kelas IV A dan IV B MI Norrahan Banjarmasin yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- 2) Informan, yaitu kepala sekolah, Guru Matematika yang mengajar di kelas IV, dan staf tata usaha pada MI Norrahan Banjarmasin.
- 3) Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah data diambil dalam bentuk angka atau nilai yang diperoleh dengan mengadakan *pre test* dan *post test*. Analisis data dimulai dengan uji normalitas, homogenitas, *Uji Independent Sample T Test*.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan dengan menentukan sumber data terlebih dahulu, kemudian jenis data, teknik pengumpulan data dan instrument yang digunakan.

1. Tes

Penelitian ini menggunakan tes hasil belajar, tes hasil belajar yaitu mengukur hasil-hasil belajar peserta didik yang dicapai selama kurun waktu tertentu.⁵ Instrumen yang

⁵Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2015), h. 57.

berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi. Jenis tes yang menggunakan adalah tes tertulis dalam bentuk subjektif/uraian. Pertimbangannya melalui tes ini lebih mampu mengungkap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbentuk masalah. Adapun sebaran soal yang valid berdasarkan indikator dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel IV Indikator Pembelajaran Materi Keliling dan Luas Bangun Datar

No.	Kompetensi	Indikator	Butir Soal
1.	Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	Mengukur keliling persegi dalam soal cerita.	2
2.		Mengukur keliling persegi panjang dalam soal cerita.	3,4
3.		Mengukur keliling segitiga dalam soal cerita.	8
4.		Menentukan luas persegi dalam soal cerita.	9,10,11
5.		Menentukan luas persegi panjang dalam soal cerita	12,13,14,15
6.		Menentukan luas segitiga dalam soal cerita.	20

2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung maupun tidak tentang hal-hal yang diamati dan mencatatnya pada alat observasi.⁶ Dalam hal ini peneliti mencoba untuk melakukan pengamatan langsung. Observasi langsung adalah observasi yang dilaksanakan untuk melihat keadaan tertentu. Dalam hal ini pengamatan langsung dapat dilihat dari berbagai kejadian atau situasi nyata dikelas sehingga metode ini diperoleh gambaran, rekaman atau catatan secara teliti dan utuh

⁶ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), h. 270.

terhadap peristiwa dalam situasi yang berkaitan dengan penelitian. Peneliti meminta bantuan Guru mata pelajaran Matematika dan salah satu Mahasiswa untuk bertindak sebagai *observer* dalam proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas dengan memberikan *check list* terhadap lembar pengamatan pada pelaksanaan kedua model pembelajaran di dalam kelas.

3. Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah teknik penelitian yang dilaksanakan dengan cara dialog baik secara langsung (tatap muka) maupun melalui saluran media tertentu antara pewawancara dengan yang diwawancarai sebagai sumber data.⁷

Jenis yang digunakan adalah wawancara terpimpin, dimana pewawancara telah menyusun pertanyaan terlebih dahulu, yang bertujuan untuk mengiringi penjawab pada informasi-informasi yang diperlukan saja. Upaya ini dilakukan untuk mendapatkan data dari responden yang dapat memberikan informasi atau penjelasan tentang keterangan-keterangan yang dilakukan oleh peneliti.

4. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengetahui dan mencatat hal-hal yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam penelitian. Data yang telah diperoleh, dianalisis untuk menentukan data kuantitatif yang selanjutnya diolah untuk menguji hipotesis.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data, dan teknik pengumpulan data, maka dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel V Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok, meliputi: a. Data tentang kemampuan menyelesaikan soal matematika <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i> peserta didik menggunakan model	Peserta didik	Tes

⁷ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), h. 263.

	pembelajaran probing di kelas IV A MI Norrahan Banjarmasin		
2.	Data penunjang, meliputi: a. Gambaran umum lokasi penelitian b. Jumlah peserta didik di MI Norrahan Banjarmasin c. Jumlah guru dan staf tata usaha MI Norrahan Banjarmasin d. Jumlah sarana dan prasarana di MI Norrahan Banjarmasin	Dokumen Dokumen Dokumen Dokumen	Dokumentasi dan observasi

G. Langkah-langkah (Skenario) Eksperimen

1. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 5 kali pertemuan, yang terdiri dari 1 kali *pretest*, 3 kali pembelajaran dan 1 kali *posttest*. Yang dibagi menjadi 3 tahapan sebagai berikut.

a. *Pretest*

Sebelum memulai perlakuan (*treatment*) terlebih dahulu siswa diberikan *pretest* yang berisikan soal-soal guna mengetahui kemampuan awal siswa dalam materi yang mereka pelajari sebelumnya. *Pretest* ini diberikan kepada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, dimana soal untuk kedua kelas ini sama persis.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode tes dengan instrumen tes hasil belajar matematika yang berupa tes uraian atau essay berbentuk cerita. Setiap soal essay akan diisi dan dijawab oleh siswa. Sebelum tes digunakan sebagai instrumen pengumpulan data, terlebih dahulu dilakukan validasi dan uji coba empirik. Kemudian dianalisis secara validitas dan reliabilitas.

b. Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran dilakukan dalam 3 kali pertemuan dengan materi yang sama antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

c. *Posttest*

Setelah perlakuan (*treatment*) diberikan, kegiatan terakhir adalah *posttest*. *Posttest* dilakukan guna untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah mengikuti pelajaran, menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* dan *Problem Solving* untuk kedua kelas eksperimen.

2. Deskripsi pembelajaran

Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran baik itu untuk kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2, Persiapan tersebut antara lain mempersiapkan materi ajar, memahami teknik yang akan digunakan, pembuatan RPP, pembuatan tes-tes soal baik untuk *pretest* maupun untuk *posttest*, sebelum diberikan kepada peserta didik soal-soal tersebut di uji validitas dan reliabilitasnya.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebagai data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes yang berbentuk uraian.

1. Penyusunan Instrumen Tes

a. Instrument Tes Hasil Belajar

Instrumen tes hasil belajar merupakan seperangkat alat ukur tes yang berupa sejumlah soal tes pengukuran, yang disusun berbentuk soal objektif yang dirancang oleh peneliti. Instrument digunakan adalah soal uraian atau essay berbasis masalah.

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrumen tes. Uji coba instrumen untuk soal *pretest* dan *posttest* terdiri dari 20 soal essay.

Jadi, jumlah instrument yang diuji cobakan adalah 20 soal berbentuk essay/uraian. Dari tes hasil uji coba diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk 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 antara kedua perangkat soal tersebut.

Penyusunan instrumen tes ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal berikut ini:

- 1) Penelitian sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah tempat berlangsungnya penelitian.
- 2) Penelitian dilihat dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik anak dengan porsi yang berbeda-beda dalam setiap aspek ketiga ranah tersebut.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan instrumen tes adalah sebagai berikut:

- 1) Soal mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah.
- 2) Penilaian dilihat dari aspek kognitif.
- 3) Butir-butir soal berbentuk essay atau uraian.

b. Instrumen Non Tes Hasil Belajar

Instrumen non tes yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Lembar observasi pembelajaran untuk mengamati aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran melalui percobaan yang dilakukan. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Pada dokumentasi memerlukan dokumen-dokumen yang ada di sekolah dan juga dokumentasi pada saat proses pembelajaran berlangsung serta soal-soal yang digunakan dalam tes kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran Matematika kelas IV.

2. Pengujian Instrumen Tes

Suatu alat penelitian (tes) yang dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yakni ketepatan (validitas) dan ketetapan (reliabilitas).⁸ Jadi, instrumen dikatakan baik apabila valid dan reliabel. Karena itu sebelum instrument diberikan terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal yang diujikan.

a. Validitas

Tes sebagai instrumen untuk mengumpulkan data dikatakan valid manakala tes itu bersifat sah, atau *item-item* tes mampu mengukur apa yang hendak diukur. Artinya, tes yang dikembangkan dapat mengungkap apa yang hendak dikaji sesuai dengan variabel penelitian. Untuk menentukan kadar validitas suatu tes dapat dilakukan secara logika dan secara empiris. Validitas logis diperoleh dengan cara *judgement* ahli yang kompeten. Ahli yang akan menentukan validitas tes akan mencermati secara hati-hati setiap *item*, sehingga secara logis dapat ditentukan apakah tes itu memiliki validitas yang tinggi atau tidak.⁹

Untuk menentukan validitas butir soal *pretest* dan *posttest* terdapat dua tahap pengujian. Adapun tahap pengujian tersebut adalah sebagai berikut.

1) Uji Validitas Kepada Tim Ahli

Sebelum melaksanakan pengujian soal ke sekolah, terlebih dahulu soal-soal tersebut di uji validitasnya kepada tim ahli. Uji validitas tim ahli ini dilakukan oleh validator yang diminta untuk memvalidasi butir-butir soal uji coba *pretest* dan *posttest*.

2) Pengujian Validitas Soal

Setelah pelaksanaan uji coba di sekolah, selanjutnya setiap butir-butir soal di hitung harga validitasnya. Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas adalah: Untuk

⁸ Nana Surjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h. 12.

⁹ Wina Sanjaya, *Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2013), h. 254.

menentukan harga validitas butir soal digunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut:¹⁰

- a) Jika nilai $r_{hitung} >$ nilai r_{tabel} pada nilai signifikansi 5%, maka item soal dinyatakan valid.
- b) Jika nilai $r_{hitung} <$ nilai r_{tabel} pada nilai signifikansi 5%, maka item soal dinyatakan tidak valid.

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} = Koefisien korelasi variabel X dan variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

N = Jumlah siswa

X = Skor butir soal

Y = Skor total siswa

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 22 *for windows*. Untuk mengetahui tingkat validitas dari setiap item soal dapat diperhatikan angka pada tabel *Item-Total Correlation* pada *output* SPSS 22 *for windows* yang merupakan korelasi antara skor item dengan skor total item (nilai r hitung) dibandingkan dengan nilai (r tabel). Setelah hitung didapat maka nilainya di bandingkan dengan harga kritis r tabel *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%. Nilai korelasi hitung $>$ tabel maka item soal dinyatakan valid, dan apabila nilai korelasi hitung $<$ tabel maka item soal dinyatakan tidak valid.

b. Reliabilitas

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara 2009), h.72.

Istilah reliabilitas memuat arti dapat dipercaya, konsisten tegap, dan relevan. Suatu alat ukur yang memiliki reliabilitas yang memadai artinya jika alat ukur tersebut dicobakan pada waktu yang berbeda, pada sekelompok orang berbeda, oleh orang yang berbeda akan memberikan hasil pengukuran yang sama. Dengan kata lain alat ukur tersebut bersifat tegap.¹¹

Uji reliabilitas soal dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 22 *for windows*. Karena dalam item penelitian tipe data ordinal, maka peneliti melakukan uji reliabilitas dengan teknik *Cronbach Alpha* untuk mengetahui konsistensi alat ukur dan melakukan analisis *Corrected Item Total* untuk mengetahui apakah tiap-tiap item valid atau tidak.

c. Validitas dan Reabilitas Menggunakan SPSS 22 *For Windows*

Langkah-langkah yang digunakan untuk mengukur validitas butir soal dan reabilitas perangkat soal menggunakan SPSS 22 *for windows* sebagai berikut:

1) Pemasukan data ke SPSS

- a) Buka lembar kerja baru klik **File-New-Data**
- b) Menampilkan **variable view** untuk mempersiapkan pemasukan nama dan property variable.

2) Mengisi Data

Setelah nama variabel didefinisikan, langkah selanjutnya adalah mengisi data untuk itu, kembalilah ketampilan pada **Data View**. Isikan data

3) Menyimpan Data

- a) Dari menu utama SPSS, pilih menu **File-Save As**
- b) Berikan nama file untuk keseragaman dengan nama **Validitas dan Reliabilitas** dan tempatkan file pada tempat yang dikehendaki.

¹¹ Heris Hendriana, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2014), h. 58-59.

- 4) Mengolah Data
 - a) Klik menu **Analyze – Scale – Reliability Analysis**
 - b) Masukkan **p1, p2, p3, p4, p5** ke kotak **items**
 - c) Klik **Statistics**
 - d) Beri tanda ✓ pada **Scale if item deleted**
 - e) Klik **Continue**
 - f) Klik **OK**
- 5) Menyimpan hasil Output.¹²
- 6) Kriteria Reliabilitas *Cronbach's Alpha*:
 - a) 0,800 – 1,000 Sangat Tinggi
 - b) 0,600-0,799 Tinggi
 - c) 0,400 – 0,599 Cukup
 - d) 0,200 – 0,399 Rendah
 - e) < 0,200 Sangat Rendah

d. Hasil uji coba tes

Perhitungan uji validitas butir soal oleh peneliti dengan menggunakan *Microsot Excel*. Sedangkan hasil perhitungan reliabilitas berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* pada tabel Reliability Statistics didapat nilai 0, 750 maka soal dinyatakan reliabel dengan kriteria tinggi.

3. Pemberian Skor

a. Skor Hasil Belajar

Hasil belajar siswa diukur melalui tes yang dilakukan sebanyak 2 kali, tes sebelum perlakuan dan tes sesudah perlakuan. Soal yang diberikan sama, baik untuk sebelum maupun yang sesudah terdiri dari soal uraian essay.

¹² V Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta:Pustaka Baru Pres. 2014), h. 194-198.

Pemberian skor bentuk uraian agar bersifat relatif objektif dan terpercaya (ajeg) dapat menggunakan rubrik skoring. Pemberian skor mentah pada soal berbentuk essay menggunakan rubrik penilaian per *item* sesuai dengan jawaban yang diberikan oleh peserta didik sesuai dengan urutan jawaban. Skor yang diberikan dalam penelitian ini untuk setiap jawaban diberi skala 1-4.

Skor mentah maksimum yang didapatkan peserta didik adalah 10 untuk satu soal yang benar jika mampu menjawab dengan benar, skor mentah yang diperoleh oleh siswa diketahui dengan menjumlahkan skor dari jawaban yang benar tes essay.

b. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan belajar siswa diukur menggunakan standar yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah. Secara individual siswa dikatakan berhasil dalam belajar jika memperoleh nilai 70. Indikator yang ingin dicapai minimal siswa memperoleh nilai 70.

I. Desain Pengukuran

Desain pengukuran dalam penelitian ini untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* dengan *Problem Solving* pada mata pelajaran Matematika dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa dalam menyelesaikan kompetensi dasar pada pembelajaran.

Soal *pretest* dan *posttest* masing-masing terdiri dari 10 butir soal yang sama berupa essay. Dalam pemberian skor terhadap jawaban tes bentuk uraian ini dikenal adanya sistem bobt (*weighting system*). Butir-butir soal yang mudah, sedang, dan sukar masing-masing dapat diberi bobot. Hal ini dilakukan sebab kemampuan untuk menjawab soal yang sukar tidak dapat disamakan dengan kemampuan untuk menjawab soal yang sedang atau mudah.¹³

¹³ Mudjijo, *Tes Hasil Belajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), h. 88.

Setelah didapatkan nilai akhir siswa, maka nilai tersebut akan diklasifikasikan dengan kategori sebagai berikut.

Tabel VI Interpretasi Hasil Belajar¹⁴

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

Hasil yang diperoleh akan diberikan persentase dengan menggunakan rumusan berikut:

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

N

Keterangan:

P= Persentase

F= Frekuensi

N= Jumlah Siswa¹⁵

Selanjutnya nilai yang didapatkan akan diproses dengan uji statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbandingan yang signifikan dari hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* dengan *Problem Solving* pada pembelajaran matematika. Hal ini akan dijelaskan secara rinci pada teknik analisis data.

¹⁴ Dinas Pendidikan Provinsi Kalimantan Selatan, *Pedoman Penyelenggaraan Ujian Akhir Sekolah dan Ujian Akhir Nasional bagi Sekolah/Madrasah Tahun Pelajaran 2003/2004 Propinsi Kalimantan Selatan*, (Kalimantan Selatan: Diknas, 2004), h. 27.

¹⁵ Rahmadi, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Banjarmasin: Antasari Press, 2011), h. 81.

J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dimaksudkan untuk mencari jawaban atas pertanyaan penelitian tentang permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, maka analisis datanya menggunakan teknik analisis statistik. Statistika analitik yang digunakan adalah uji beda yaitu uji t atau uji Mann-hitney (uji U). Sebelum mengadakan uji tersebut terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata dan standar deviasi. Uji t dilakukan apabila ada berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji Mann-Whitney (uji U) digunakan jika tidak berdistribusi normal. Analisis dapat dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. Rata-rata

Kualifikasi hasil belajar yang diperoleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata.

2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung Z_i pada uji normalitas.

3. Varians

Varians sampel digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t.

Pengujian rata-rata, standar deviasi, dan variansi dengan berbantuan program *SPSS versi 22*. Data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

b. Memasukkan data ke SPSS

1) Buka lembar kerja baru klik **File-New-Data**

2) Menampilkan **variable view** untuk mempersiapkan pemasukan nama dan property variable

c. Mengisi data

Setelah nama variable didefinisikan, langkah selanjutnya adalah mengisi data untuk itu, kembali ke tampilan pada **Data View**, isilah data.

d. Mengolah data

- 1) Pilih **Analyze – Descriptive Statistics – Explore**
- 2) Lalu data **kemampuan awal** dipindahkan pada kotak **Defendant List** dan **eksperimen** ke kotak **Faktor List**
- 3) Pada display, pilih **Statistics**
- 4) Klik **Ok**

4. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan metode analisis dikategorikan sebagai uji analisis statistik nonparametrik. Berdasarkan cara mendeteksi normalitas data adalah menentukan terlebih dahulu hipotesis pengujian, yaitu H_0 data berdistribusi normal dan H_a data tidak berdistribusi normal. Kemudian uji homogenitas, Hal ini dilakukan untuk mengetahui kehomogenan dari perilaku yang diberikan kepada sampel.

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran data skala interval atau ratio, untuk dapat dilakukan uji statistik parametrik dipersyaratkan distribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data.

Perhitungan uji normalitas dan homogenitas kemampuan awal kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan menggunakan SPSS 22. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Memasukkan data ke SPSS
 - 1) Buka lembar kerja baru klik **File – New – Data**
 - 2) Menampilkan **Variable View** untuk mempersiapkan pemasukan nama dan property variable
- b. Mengisi data

Setelah nama variable diisi, langkah selanjutnya adalah mengisi data.

Mengembalikan data pada **Data View**

c. Mengolah data

- 1) Memilih **Analyze – Descriptive Statistics – Explore**
- 2) Lalu pindahkan item yang ada pada kotak **Defendant List** dan **Faktor List**
- 3) Lalu mengklik pada display **Plots**
- 4) Lalu mengklik **Steam and leaf** pada kolom **Descriptive**
- 5) Mengklik **Normality plots with tests** pada **Display**
- 6) Mengklik **Power Estimation** pada kolom **Spread vs Level With Levene Test**
- 7) klik **Continue**
- 8) mengklik **Plots** pada **Display**, lalu klik **OK**

d. Menyimpan hasil Output

e. Kriteria pengambilan keputusan

- 1) Jika $\text{Sig} > 0,05$ maka data berdistribusi normal
- 2) Jika $\text{Sig} < 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

5. Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya diadakan uji homogenitas. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar disbanding varians terkecil menggunakan table F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

Perhitungan uji homogenitas kemampuan awal kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan menggunakan SPSS 22. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Memasukkan data ke SPSS

- 1) Buka lembar kerja baru klik **File – New – Data**
- 2) Menampilkan **Variable View** untuk mempersiapkan pemasukan nama dan property variable

b. Mengisi data

Setelah nama variable diisi, langkah selanjutnya adalah mengisi data.

Mengembalikan data pada **Data View**

c. Mengolah data

- 1) Memilih **Analyze – Descriptive Statistics – Explore**
- 2) Lalu pindahkan item yang ada pada kotak **Defendant List** dan **Faktor List**
- 3) Lalu mengklik pada display **Plots**
- 4) Lalu mengklik **Steam and leaf** pada kolom **Descriptive**
- 5) Mengklik **Normality plots with tests** pada **Display**
- 6) Mengklik **Power Estimation** pada kolom **Spread vs Level With Levene Test**
- 7) klik **Continue**
- 8) mengklik **Plots** pada **Display**, lalu klik **OK**

d. Menyimpan hasil Output

e. Kriteria pengambilan keputusan

- 1) Nilai Sig atau signifikasi atau nilai probabilitas $< 0,05$, data berasal dari populasi yang mempunyai varians tidak serupa (tidak homogen)
- 2) Nilai Sig atau signifikasi atau nilai probabilitas $> 0,05$, data berasal dari populasi yang mempunyai varians serupa (homogen).

6. Uji T

Selanjutnya Uji *Independent Sample T Test* dipergunakan untuk membandingkan dua kelompok *mean* dari dua sampel yang berbeda (*independent*).

Uji perbandingan yaitu uji t dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Pengujian uji t data yang diperoleh dalam penelitian ini dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 22 dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Masukkan nilai peserta didik pada *variabel view* kelas eksperimen IV A dan kelas eksperimen IV B dengan di isi *variabel view*.
- b. Isi data *view* dimana kelas eksperimen IV A kelompok 1 dan kelas eksperimen IV B kelompok 2
- c. Mengklik **Analyze - Compare Means**, lalu pilih **Independent- Samples T Test**
- d. Masukkan item pada kotak **Test Variabel List**
- e. Masukkan **Gender** pada kotak **Grouping Variable**
- f. Klik **Define Groups**
- g. Mengisi **Grouping 1** dengan **1** dan **Grouping 2** dengan **2**
- h. Klik **Continue** dan **Ok**.
- i. Kriteria pengambilan keputusan
 - 1) Jika $\text{Sig} > 0,05$ maka H_0 diterima
 - 2) Jika $\text{Sig} < 0,05$ maka H_a ditolak

7. Uji Mann- Whitney (uji U)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji U. Menurut Sugiyono, uji U berfungsi sebagai alternative penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi.

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Mann-Whitney atau disebut juga uji U. Menurut Sugiono, uji U berfungsi sebagai alternatif penggunaan uji t prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi.¹⁶

Pengujian *mann-whitney* data yang diperoleh dalam penelitian ini dihitung menggunakan bantuan program SPSS versi 22 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Buka program SPSS dan masukkan data.

¹⁶ Sugiono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 1997), h. 150.

- b. Masukkan nilai peserta didik pada **variabel view** kelas IV A dan kelas IV B dengan di isi **variabel view**
- c. Isi data view dimana kelas IV A kelompok 1 dan kelas IV B kelompok 2
- d. Selanjutnya pada menu bar pilih **Analyze > Nonparametric Test > Legacy Dialogs > 2 Independent Samples.**
- e. Pindahkan nilai ke dalam **Test Variable List** dan kategori **grouping variable** lalu pilih **define group** dan masukkan angka sesuai jumlah *group*. Isilah **Group 1** dengan **1** dan **Group 2** dengan **2**, Klik **Continue** dan **Ok.**
- f. Kemudian klik *continue* untuk kembali ke *two independent test*.
- g. Pada *test type* aktifkan *Mann-Whitney* lalu klik OK.

Kriteria Pengambilan keputusan jika nilai hitung $> 0,05$, maka H_0 ditolak sebaliknya jika nilai hitung $< 0,05$ maka H_0 diterima.

K. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Perencanaan

- a. Observasi awal, meliputi pengamatan langsung pembelajaran di kelas, wawancara langsung dengan guru untuk mengetahui kondisi kelas, kondisi siswa, dan pembelajaran yang biasa dilakukan.
- b. Setelah perumusan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi.
- c. Menyerahkan proposal skripsi kepada Tim Skripsi mohon persetujuan judul.

2. Tahap Persiapan

- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
- b. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

- c. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
- d. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Probing Prompting* dan *Problem Solving*.
- e. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), soal pre tes, soal pos tes, soal tes akhir, pedoman wawancara dan observasi serta dokumenter.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan riset di MI Norrahan Banjarmasin.
- b. Melakukan wawancara dengan responden dan informan serta melakukan observasi terhadap proses pembelajaran di kelas IV A (*Probing Prompting*) dan IV B (*Problem Solving*).
- c. Mengumpulkan data yang diperoleh lewat tes, angket, wawancara, observasi, dan dokumenter.
- d. Mengolah dan menganalisis data-data yang dikumpulkan.
- e. Menyimpulkan hasil penelitian.

4. Tahap Akhir

- a. Penyusunan laporan penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- c. Persetujuan dari dosen pembimbing
- d. Memperbanyak dan diajukan dalam sidang munaqasah skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.