

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian secara umum diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.¹ Untuk mencapai hasil penelitian yang valid dan reliabel, maka dalam hal ini beberapa metode yang ada kaitannya dengan penelitian ini, yaitu:

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis penelitian

Berdasarkan jenis penelitiannya, maka penelitian ini termasuk penelitian survei yaitu penelitian yang pengambilan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan).² Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi, yang dimaksud korelasi disini adalah salah satu teknik analisis yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel yang bersifat kuantitatif. Penelitian yang dilakukan di MI Tarbiyatul Banin Banat ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yakni prosedur penelitian yang menghasilkan data-data penelitian berupa angka-angka dan analisis datanya menggunakan statistik.³ Dengan menggunakan metode kuantitatif akan diperoleh signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti. Dengan menggunakan korelasi satu variabel independen yaitu lembar kerja siswa

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), 3.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, 12

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, 13

dan satu variabel dependen yaitu hasil belajar siswa.

2. Pendekatan penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Dikatakan kuantitatif karena dalam metode penelitian ini data penelitian yang di dapat berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistika.⁴

Penelitian yang dilakukan di MI Tarbiyatul Banin Banat Alasdowo Dukuhseti Pati ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yakni prosedur penelitian yang menghasilkan data-data penelitian berupa angka-angka dan analisis datanya menggunakan statistik.

B. Variabel Penelitian

Variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi objek penelitian.⁵ Penelitian ini menggunakan dua variabel sebagai sumber data penelitian variabel bebas dan variabel terikat. Menurut sugiono variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.⁶ Adapun dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen

1. Variabel independen (X)

Variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, 13.

⁵Masrukhin, *Metode Penelitian Pendidikan dan Kebijakan*, (Kudus:Media Ilmu Press, 2010), 145.

⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), 3.

dependen (terikat).⁷ Adapun variabel bebas yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan Lembar Kerja Siswa (X).

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.⁸ Adapun variabel terikat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa (Y).

C. Populasi, Sampel dan Sampling

1. Populasi

Setiap penelitian memerlukan data atau informasi yang bersifat empiris yakni data benar-benar sesuai dengan lapangan penelitian agar hasil penelitian yang diperoleh juga akurat. Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁹

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Atau populasi merupakan seperangkat unit analisis lengkap yang sedang diteliti.¹⁰ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di MI

⁷Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*. 61

⁸ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* 61

⁹Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV Alfabeta, 2005), 55.

¹⁰ Masrukin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial*, (Kudus: Media Ilmu Press, 2014), 99.

Tarbiyatul Banin Banat Alasdowo Dukuhseti Pati yang berjumlah 29 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diselidiki atau dapat juga dikatakan bahwa sampel adalah populasi dalam bentuk mini. Dalam sebuah penelitian sampel adalah sesuatu yang sangat penting. Pada umumnya untuk memperoleh informasi tidak perlu anggota populasi diobservasikan, tetapi hanya cukup sebagian saja. Dan anggota yang terpilih disebut sampel.¹¹

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel.¹² Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *sampling jenuh* yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang.¹³ Maka penelitian ini menggunakan penelitian populasi sebab identifikasi kelas V di MI Tarbiyatul Banin Banat Alasdowo Dukuhseti Pati hanya terdiri dari 29 peserta didik.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan

¹¹ Sugiharto dkk, *Teknik Sampling*, Cet. 2, (Jakarta: PT. Gramedia Pustaka, 2003), 4.

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, 118.

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, 121

mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.¹⁴

Untuk memperoleh data atau bahan, metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹⁵ Angket yang digunakan adalah angket tertutup, yaitu angket yang disusun dengan menyediakan alternatif jawaban sehingga memudahkan responden dalam memberi jawaban dan memudahkan peneliti dalam menganalisis data.

2. Tes

Teknik tes dilakukan dengan instrumen yang berupa soal tes hasil belajar yang diberikan setelah seluruh proses pembelajaran dilakukan. Tes merupakan sekumpulan pertanyaan yang harus dijawab atau pertanyaan-pertanyaan yang harus dipilih, ditanggapi atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh orang yang di tes dengan tujuan untuk mengukur aspek tertentu dari orang yang dites.¹⁶ Secara umum tes merupakan tugas yang harus dikerjakan oleh siswa setelah proses pembelajaran. Metode ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

¹⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 308

¹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, 199

¹⁶ Sumarna Surapranata, *Panduan Penulisan Tes Tertulis*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), 19.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis merupakan tes yang soal-soalnya dijawab oleh peserta didik dengan memberikan jawaban tertulis.¹⁷ Penelitian ini di kelas V di MI NU MI Tarbiyatul Banin Banat Alasdowo Dukuhseti Pati, yang diambil peneliti secara keseluruhan yang berjumlah 29 peserta didik.

3. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki.¹⁸ Metode ini digunakan untuk menggali data-data yang dengan mudah diamati secara langsung, seperti: letak geografis, sarana dan prasarana di MI Tarbiyatul Banin Banat Alasdowo Dukuhseti Pati. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Observasi yang peneliti lakukan ini adalah observasi pasif, dengan melakukan pengamatan atau pencatatan hal-hal penting, di antaranya kegiatan pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V, keterlibatan peserta didik saat pembelajaran, keberanian peserta didik dalam menyampaikan pertanyaan atau berpendapat, kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan, ketika Lembar Kerja Siswa diterapkan di kelas V MI Tarbiyatul Banin Banat Alasdowo Dukuhseti Pati.

¹⁷Elis Ratnawulan & H.A. Rusdiana, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: Pustaka Setia, 2015), 113.

¹⁸Sutrisno Hadi, *Metodologi Research*, Jilid II, (Yogyakarta: Andi Offset, 1991), 136.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subjek penelitian, tetapi melalui dokumen.¹⁹ Dokumentasi digunakan untuk mencatat data dan dokumen yang ada, seperti: visi misi dan tujuan, keadaan peserta didik MI Tarbiyatul Banin Banat Alasdowo Dukuhseti Pati.

E. Variable Operasional

Definisi Operasional adalah suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik variabel tersebut yang dapat diamati²⁰. Definisi-definisi operasional tentu didasarkan pada suatu teori yang secara umum diakui kevaliditasannya. Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS) dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.

Adapun indikator adalah sebagai berikut:

1. Lembar kerja siswa

Abdul Majid menyatakan lembar kerja siswa merupakan salah satu sumber belajar jenis alat bantu yang dapat dikembangkan oleh fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.²¹

- a. Meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik
- b. Mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan

¹⁹Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Pustaka Setia, 2011), 183.

²⁰Masrukhin, *Metode Penelitian Pendidikan dan Kebijakan*, 150.

²¹ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, 371

- c. Sebagai wadah untuk berlatih peserta didik
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.²²

2. Hasil belajar

Hasil belajar merupakan perubahan kapasitas seseorang meliputi segenap ranah psikologis yang berubah akibat dari proses pembelajaran yang disampaikan guru.²³ Adapun indikator dari hasil belajar yaitu:²⁴

- a. Ranah kognitif
- b. Ranah afektif
- c. Ranah psikomotorik

Dari indikator tersebut kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan. Penyusunan instrumen perlu digunakan matrik pengembangan instrumen atau kisi-kisi instrumen

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar menjadi sistematis. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, tes, pedoman wawancara, pedoman observasi, dan pedoman dokumentasi.

²² Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2012), 205.

²³ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, 6

²⁴ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, 6

Tabel 3.1
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

No	Variabel	Indikator	No. Soal
1	Lembar kerja Siswa	a. Meminimalkan peran pendidik dan lebih mengaktifkan peserta didik b. Mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan c. Sebagai wadah untuk berlatih peserta didik d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik	1, 2, 3 4, 5, 6 7, 8, 9 10, 11, 12
2	Hasil Belajar	a. Kognitif b. Afektif c. Psikomotorik	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25

G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas Instrumen

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kebenaran suatu instrumen.²⁵ Uji validitas adalah pengujian untuk membuktikan bahwa alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data atau mengukur data itu valid. Agar dapat diperoleh data yang valid, instrument atau alat untuk mengevaluasinya harus valid. Sebuah instrument dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Suatu item dikatakan valid apabila nilai r hitung item lebih besar dari r tabel signifikansi 5% (r hitung $>$ r tabel).²⁶

1. Reliabilitas

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran.²⁷ Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.²⁸ Adapun kriteria bahwa Instrumen itu dikatakan reliabel, apabila nilai yang didapat dalam proses pengujian dengan uji statistik lebih dari r tabel maka instrument tersebut reliabel atau dapat dipercaya.²⁹

²⁵ Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, 167

²⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 64

²⁷ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), 35

²⁸ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 173

²⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 101

2. Tingkat kesukaran

Uji tingkat kesukaran digunakan untuk instrument berupa tes. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran. Besarnya indeks kesukaran antara 0,0 sampai 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks kesukaran 0,0 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar, sebaliknya indeks 1,0 menunjukkan bahwa soalnya mudah. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar.³⁰ Adapun untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yakni dengan memperhatikan kriteria sebagai berikut:

- a. soal dengan $0,0 \leq P \leq 0,3$ maka soal dikatakan sukar;
- b. soal dengan $0,3 < P \leq 0,7$ maka soal dikatakan sedang;
- c. soal dengan $0,7 < P \leq 1,0$ maka soal dikatakan mudah.

3. Daya Pembeda

Daya pembeda digunakan untuk instrument berupa tes. Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang kemampuan tinggi dengan siswa yang ber kemampuan rendah. Tabel kriteria daya pembeda (indeks dikriminasi) menurut Suharsimi Arikunto sebagai berikut:

³⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, hlm. 207

Tabel kriteria daya pembeda (indeks diskriminasi) sebagai berikut:³¹

Tabel 3.2
Kriteria Daya Pembeda

D	Kualifikasi D
0,00 – 0,20	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik Sekali

Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,4 – 1,00. Jika $D =$ negatif, semuanya tidak baik, jadi semua butir soal yang mempunyai nilai D negatif sebaiknya dibuang saja.

H. Uji Asumsi Klasik

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

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal, yakni distribusi data yang berbentuk lonceng (*bell shaped*). Distribusi data yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti normal, yakni distribusi data tersebut tidak mempunyai juling ke kiri atau ke kanan dan

³¹Rahmatika Rahayu Dan M Djazari “Analisis Kualitas Soal Pra Ujian Nasional Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi” ” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 89.

keruncingan ke kiri atau ke kanan.³² Untuk mengetahui normalitas dengan melihat diagram normal *probability plot* dengan kriteria apabila penyebaran titik tidak menjauhi garis diagonal dan mengikuti arah garisnya maka data berdistribusi normal.³³

2. Uji Homoskedastisitas

Uji homoskedastisitas pada prinsipnya ingin menguji apakah grup (data kategori) mempunyai varians yang sama, dan ini yang seharusnya terjadi maka dikatakan ada homoskedastisitas. Sedangkan uji varians tidak sama maka dikatakan terjadi heteroskedastisitas. Uji homoskedastisitas pada penelitian ini dilakukan dengan program SPSS menggunakan *scatter plot*. Dengan asumsi apabila titik-titik menyebar diatas dan dibawah sumbu dan tidak membentuk pola maka data adalah homogen.³⁴

3. Uji Linieritas Data

Linearitas adalah keadaan di mana hubungan antara dua variabel dependen dengan variabel independen bersifat linier (garis lurus) dalam range variabel independen tertentu. Uji linieritas bisa diuji dengan menggunakan *scatter plot* (diagram pencar) seperti yang digunakan untuk deteksi data outlier, dengan memberi tambahan garis regresi. Oleh karena *scatter plot* hanya menampilkan hubungan dua variabel saja, jika lebih dari dua data, maka

³² Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial*, 149.

³³ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Menggunakan Program SPSS 22*, (Semarang: Undip Press, 2013), 139

³⁴ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Menggunakan Program SPSS 22* 113

pengujian data dilakukan dengan berpasangan tiap dua data.

Kriterianya adalah:

- a. Jika pada grafik mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori linier
- b. Jika pada grafik tidak mengarah ke kanan atas, maka data termasuk dalam kategori tidak linier.³⁵

I. Analisis Data

1. Analisis Pendahuluan

Analisis pendahuluan merupakan langkah awal yang dilakukan setelah mendapatkan data dari responden dengan cara memasukkan hasil tes responden ke dalam tabel distribusi frekuensi. Untuk menganalisis data dalam penelitian ini, menggunakan teknik analisis statistik deskriptif untuk menghitung kualitas dan kuantitas nilai responden dengan cara memberikan penilaian berdasarkan jawaban angket dan tes responden.

2. Uji Hipotesis

- a. Hipotesis diuji dengan teknik korelasi.³⁶
 - 1) Mencari nilai korelasi antara variabel *dependen* dengan variabel *independen*, menggunakan rumus *korelasi product moment* :

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

Keterangan :

³⁵ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 136

³⁶ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 254

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y.

X : Variabel lembar kerja siswa

Y : Variabel hasil belajar siswa

N : Jumlah sampel yang diteliti

\sum : Sigma (Jumlah).

3. Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana. Analisis regresi digunakan untuk memprediksi perubahan variabel Y dikarenakan adanya perubahan variabel X. Adapun rumus analisis regresi yaitu:

$$Y = a + bX$$

Dimana:

Y :subyek dalam variabel

a :harga Y dan X = 0 (konstan)

b : angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel *dependent*

X :subyek pada variabel *independent* yang mempunyai nilai tertentu

a. Koefisien determinasi

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel terikat. Adapun rumus dari R^2 adalah sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT}$$

Dimana :

R^2 = koefisien determinasi

JKR = jumlah kuadrat regresi

JKT = jumlah kuadrat total

b. Uji F

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah model regresi adalah fit atau variabel bebas yang dimasukkan dalam persamaan regresi mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat. Adapun rumus dari uji statistik F adalah sebagai berikut:

$$F_{\text{reg}} = \frac{\text{MKReg}}{\text{MKRes}}$$

Dimana: MKReg : mean kuadrat regresi

 MKRes : mean kuadrat residual

c. Uji t

Uji t digunakan untuk keberartian dari nilai koefisien regresi. Rumus dari uji t sebagaimana berikut:

$$t = \frac{b}{s_b}$$

Dimana: t : Nilai t hitung

 b : nilai koefisien regresi

s_b : kesalahan baku koefisien regresi

b. Analisis lanjut

Analisis ini merupakan pengelolaan lebih lanjut dari uji hipotesis. Dalam hal ini dibuat interpretasi lebih lanjut terhadap hasil yang diperoleh dengan cara mengkonsultasikan nilai hitung yang diperoleh dengan harga tabel dengan taraf signifikansi 5% dengan kemungkinan :

- a. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak atau H_a diterima, atau
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima atau H_a ditolak

