

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif menekankan fenomena-fenomena objektif dan dikaji secara kuantitatif. Memaksimalkan objektivitas desain penelitian ini dilakukan dengan menggunakan angka-angka pengolahan statistik, struktur dan percobaan terkontrol.¹ Pemahaman terhadap kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain.² Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya ada sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya.³ Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada pengaruh metode pembelajaran *Mind Mapping* dan *Picture and Picture* terhadap hasil belajar.

Kesimpulannya penelitian kuantitatif banyak menggunakan angka ,sejak awal pengumpulan data, penafsiran data sampai dengan penampilan

¹Asep Saepul Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan* (Yogyakarta: CV. Budi Utama. 2014) Hal. 05

²Sandu Siyoto, Muhammad Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*. (Yogyakarta: Literasi Media, 2015), Hal. 17

³Sugiyono. *Metode penelitian pendidikan (Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* .(Bandung: Alfabeta,2014),Hal.7

hasil, dan akan lebih baik apabila disertai penggunaan gambar, tabel, grafik ataupun lainnya.

2. Jenis Penelitian

Penelitian kuantitatif dibagi menjadi dua, yaitu metode survei dan eksperimen.⁴ Jenis eksperimen yang dipilih oleh peneliti adalah eksperimen kuasi/semu. Jenis ini dipilih karena berbagai hal, terutama berkenaan dengan pengontrolan variabel, karna peneliti tidak dapat mengontrol sepenuhnya.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen yaitu dengan desain penelitian *quasi eksperimental* (eksperimen semu). Penelitian quasi eksperimental atau eksperimen semu bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan informan yang dapat diperoleh melalui eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak mungkin untuk mengontrol ataupun memanipulasikan semua variable yang relevan..⁵ Penelitian eksperimen semu diperlukan adanya kesepakatan dalam menentukan validitas internal sesuai dengan kriteria atau batasan yang ada.⁶

Tabel 3.1 Desain Penelitian *Quasi Eksperimental*

NR	EG	O ₁	X ₁	O ₂
NR	EG	O ₁	X ₂	O ₂

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta,2018) Hal. 13

⁵ Cholid Narbuko, Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 1999) hal. 54

⁶Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2003), Hal. 73

Keterangan:

NR : *Non Random*

EG : *Experimen group*

X₁ : Perlakuan Metode Pembelajaran *Mind Mapping*

X₂ : Perlakuan Metode Pembelajaran *Picture and Picture*

O₁ : Pretest

O₂ : Posttest setelah diberikan perlakuan

Desain jenis *Quasi Eksperimental* ini, kelompok eksperimen 1 diajar menggunakan metode *Mind Mapping* pada materi metamorfosis. Kelompok eksperimen 2 diajar menggunakan metode *Picture and Picture* dengan materi yang sama. Dengan dilakukan tes berupa *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui pengaruh metode *Mind Mapping* dan *Picture and Picture* terhadap hasil belajar IPA siswa.

B. Variabel Penelitian

Variabel merupakan istilah yang tidak pernah lepas dalam setiap jenis penelitian. *Variable* sebagai gejala yang bervariasi.⁷ Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang menjadi sebab atau mempengaruhi timbulnya atau berubahnya *variabel dependen*. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*. (Jakarta: PT RINEKA CIPTA, 2010), hal. 94

karena adanya variabel independen. Variabel bebas disimbolkan dengan X dan variabel terikat disimbolkan dengan Y.

Penelitian ini memiliki variabel sebagai berikut:

Variabel (X)	:X ₁ = Metode Mind Mapping
	X ₂ = Metode Picture and Picture
Variabel (Y)	:Hasil belajar

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁸ Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek dan subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik sebuah kesimpulan.⁹

Populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.¹⁰ Kesimpulannya, populasi merupakan seluruh anggota bukan sekedar jumlah yang ada pada subjek atau objek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik yang dimiliki dalam suatu penelitian, adapun populasi dalam penelitian ini adalah kelas IV MI Hidayatul Mubtadiin yang keseluruhan berjumlah 30 siswa.

⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), Hal. 130

⁹ Sugiono *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), Hal. 80

¹⁰ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2018), hal 130

2. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik sampling secara skematis dikelompokkan menjadi dua yakni *Probability Sampling* dan *Nonprobability Sampling*. Penelitian ini menggunakan *Nonprobability Sampling* dengan teknik sampling jenuh.¹¹

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).¹² Sampel pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas IV di MI Hidayatul Mubtadin Wates Sumbergempol. Kelas IV A yang berjumlah 15 siswa dan kelas IV B yang berjumlah 15 siswa.

Tabel 3.1 Jumlah siswa kelas IV Mi Hidayatul mubtadiin

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	IV A	15
2	IV B	15
	Jumlah	30

Penelitian ini menggunakan Teknik *Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih sampel. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan apabila populasi penelitian relatif kecil atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain dari sampling jenuh yaitu sensus dimana semua anggota populasi

¹¹ Sugiono *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), Hal.82

¹² Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2016) hal. 62

digunakan menjadi sampel.¹³ Peneliti menggunakan sampel jenuh karena menggunakan jenis penelitian eksperimen.

Peneliti menggunakan sistem random sampling untuk menentukan pemilihan perlakuan yang akan diberikan kepada siswa dengan melakukan acak menggunakan lotrean yang sebelumnya telah dibuat agar lebih objektif. Dari lotrean tersebut diperoleh kelas IV A menggunakan perlakuan *Mind Mapping* sedangkan kelas IV B menggunakan perlakuan *Picture and Picture*.

D. Kisi-kisi Instrumen

1. Kisi-kisi instrumen tes

Kisi-kisi instrumen merupakan pedoman dalam merumuskan pertanyaan yang akan digunakan untuk penelitian. Penyusunan kisi-kisi instrumen dalam peneliti ini disesuaikan dengan KD dan indikator soal mata pelajaran IPA kelas IV pada materi siklus hidup hewan, dasar dan indikator soal yang digunakan pada kisi-kisi instrumen disesuaikan dengan buku pegangan guru dan buku pegangan siswa sesuai kurikulum yang berlaku.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes

Kompetensi dasar	Materi Ajar	Indikator	Jenis soal	Nomor soal
3.2 Membandingkan siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup serta mengaitkan	Metamorfosis Sempurna	3.2.1 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian tentang metamorfosis sempurna dengan tepat.	Pilihan Ganda	1,3,
			Uraian	1

¹³*Ibid...*, Hal. 84-85

Kompetensi dasar	Materi Ajar	Indikator	Jenis soal	Nomor soal	
4.2 Membuat skema siklus hidup beberapa jenis makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitarnya dan slogan upaya pelestariannya.		4.2.1 Peserta didik mampu membuat tahapan siklus daur hidup hewan dengan tepat.	Pilihan Ganda	4,6	
		4.2.2 Peserta didik mampu memberikan kesimpulan dari hasil pengamatan metamorfosis sempurna	Pilihan Ganda	8	
		3.2.2 Peserta didik mampu menjelaskan pengertian tentang metamorfosis tidak sempurna dengan tepat.	Metamorfosis Tidak sempurna	Pilihan Ganda	2
				Uraian	4
		4.2.3 Peserta didik mampu membuat tahapan siklus daur hidup dengan tepat.	Pilihan Ganda	5,7	
		4.2.4 Peserta didik mampu membuat kesimpulan dari hasil pengamatan metamorfosis tidak sempurna dengan tepat.		Uraian	5
				Pilihan Ganda	9,10
				Uraian	

2. Kisi-kisi Instrumen Perlakuan

Instrumen perlakuan dalam penelitian ini menggunakan media *Mind Mapping* dan *Picture and Picture*. Kelas IVA diberikan perlakuan menggunakan metode *Mind Mapping* sedangkan kelas IVB menggunakan metode *picture and picture*. Adapun tabel 3.2 di bawah merupakan kisi-kisi dari instrument perlakuan, dan lebih jelasnya terdapat pada lembar lampiran.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Perlakuan kelas IV A Kelompok perlakuan *Mind mapping*

No	Pertemuan Ke	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Pertemuan ke 1 tanggal 3 maret 2020	<p>a. Menjelaskan materi dengan menggunakan metode <i>mind mapping</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Materi yang digunakan pada pertemuan pertama yaitu metamorfosis sempurna 2) Menempatkan gagasan utama ditengah papantulis, menggunakan gambar yang menarik 3) Menggunakan cabang, simbol serta garis lengkung 4) Menuliskan poin-poin utama disetiap cabang <p>b. Membagikan lembaran untuk dijadikan media membuat <i>mind mapping</i></p> <p>c. Membimbing peserta didik untuk membuat <i>mind mapping</i> bersama-sama.</p> <p>d. Mengawasi dan mengarahkan dalam pembuatan <i>mind mapping</i> peserta didik</p> <p>a. Guru mengevaluasi pembelajaran dan kembali mengulang materi yang sekiranya belum dipahami, kemudian ditutup dengan doa</p>	<p>a. Peserta didik mengamati gambar kupu-kupu yang ada di buku.</p> <p>b. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai metamorfosis sempurna</p> <p>c. Peserta didik mengamati penjelasan guru dengan menggunakan metode <i>mind mapping</i> yang di gambarkan di papantulis.</p> <p>d. Peserta didik membuat <i>mind mapping</i> mereka secara individu</p> <p>e. Peserta didik membuat <i>mind mapping</i> dengan warna-warna yang menarik, disertai simbol dan garis.</p> <p>f. Peserta didik menyelesaikan <i>mind mapping</i> dan evaluasi mengenai pembelajaran yang telah disampaikan, kemudian ditutup dengan doa.</p>
2	Pertemuan ke 2 Tanggal 3 maret 2020	<p>a. Menjelaskan materi dengan menggunakan metode pembelajaran <i>mind mapping</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Materi pada pertemuan kedua yaitu metamorfosis tidak sempurna 2) Menjelaskan dengan cara <i>mind mapping</i>, diawali menempatkan gagasan utama di tengah 3) Menggunakan cabang, garis, simbol dan gambar yang menarik <p>b. Membagi kelompok, satu kelompok terdiri dari 2 orang</p> <p>c. Membimbing dan mengarahkan</p>	<p>a. Peserta didik mengamati gambar metamorfosis tidak sempurna yang ada di buku.</p> <p>b. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai metamorfosis tidak sempurna</p> <p>c. Peserta didik mengamati penjelasan guru dengan menggunakan metode <i>mind mapping</i> yang di gambarkan di papantulis</p> <p>d. Peserta didik membuat <i>mind mapping</i> mereka</p>

No	Pertemuan Ke	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
		<p>peserta didik membuat <i>mind mapping</i> secara bersama-sama</p> <p>d. Membimbing peserta didik mengulas kembali materi evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan, kemudian ditutup dengan doa</p>	<p>secara individu</p> <p>e. Peserta didik membuat <i>mind mapping</i> dengan warna-warna yang menarik, disertai simbol dan garis</p> <p>f. Peserta didik menyelesaikan <i>mind mapping</i> dan evaluasi mengenai pembelajaran yang telah disampaikan, kemudian ditutup dengan doa.</p>
3	<p>Pertemuan ke 3 Tanggal 4 maret 2020</p>	<p>a. Menjelaskan materi dengan menggunakan metode pembelajaran <i>mind mapping</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Materi pertemuan ke tiga yaitu perbedaan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna 2) Membuat gagasan utama di tangan papantulis 3) Membuat cabang, garis hubung simbol serta gambar yang menarik <p>b. Membimbing dan mengarahkan peserta didik membuat <i>mind mapping</i> secara bersama-sama</p> <p>c. Menunjuk bebrapa peserta didik untuk menjelaskan <i>mind mapping</i>nya di depan</p> <p>d. Membimbing peserta didik mengulas kembali materi evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan, kemudian ditutup dengan doa</p>	<p>a. Peserta didik mengamati gambar perbedaan metamorfosis yang ada di buku</p> <p>b. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai perbedaan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna</p> <p>c. Peserta didik mengamati penjelasan guru dengan menggunakan metode <i>mind mapping</i> yang di gambarkan di papantulis</p> <p>d. Peserta didik membuat <i>mind mapping</i> mereka secara individu</p> <p>e. Peserta didik membuat <i>mind mapping</i> dengan warna-warna yang menarik, disertai simbol dan garis</p> <p>f. Peserta didik maju kedepan kelas untuk mempresentasikan <i>mind mapping</i>nya</p> <p>g. Peserta didik menyelesaikan <i>mind mapping</i> dan evaluasi mengenai pembelajaran yang telah disampaikan, kemudian ditutup dengan doa.</p>

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Perlakuan kelas IV B Kelompok perlakuan
Picture and Picture**

No	Pertemuan Ke	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1	Pertemuan ke 1 Tanggal 29 januari 2020	<p>a. Menjelaskan materi dengan menggunakan metode picture and picture</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Materi yang digunakan pada pertemuan pertama yaitu metamorfosis sempurna 2) Menjelaskan dengan menunjukan gambar-gambar urutan meta marfosis sempurna <p>b. Membagi menjadi beberapa kelompok terdiri dari 3-4 orang dalam satu kelompok</p> <p>c. Membagikan potongan-potongan gambar urutan daur hidup hewan</p> <p>d. Mengawasi dan mengarahkan dalam pengerjaan picture and picture</p> <p>e. Guru mengevaluasi pembelajaran dan kembali mengulang materi yang sekiranya belum dipahami, kemudian ditutup dengan doa</p>	<p>a. Peserta didik mengamati gambar kupu-kupu yang ada di buku.</p> <p>b. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai metamorfosis sempurna</p> <p>c. Peserta didik mengamati penjelasan guru dengan menggunakan metode gambar yang dijelaskan guru</p> <p>g. Peserta didik membentuk kelompok sesuai arahan guru</p> <p>h. Peserta didik mengurutkan potongan gambar menjadi urutan yang logis</p> <p>i. Peserta didik menganalisis potongan-potongan gambar</p> <p>j. Salah satu perwakilan kelompok mempresentasikannya ke depan kelas</p> <p>k. Peserta didik menyelesaikan dan evaluasi bersama mengenai pembelajaran yang telah disampaikan, kemudian ditutup dengan doa.</p>
2	Pertemuan ke 2 Tanggal 30 januari 2020	<p>a. Menjelaskan materi dengan menggunakan metode picture and picture</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Materi yang digunakan pada kedua pertama yaitu metamorfosis tidak sempurna 2) Menjelaskan dengan menunjukan gambar-gambar urutan meta marfosis tidak sempurna <p>b. Membagikan potongan-potongan gambar urutan daur hidup hewan yang dikerjakan secara individu</p> <p>c. Mengawasi dan mengarahkan dalam pengerjaan picture and picture</p>	<p>a. Peserta didik mengamati gambar yang ada di buku.</p> <p>b. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai metamorfosis tidak sempurna</p> <p>c. Peserta didik mengamati penjelasan guru dengan menggunakan metode gambar yang dijelaskan guru</p> <p>d. Peserta didik mengurutkan potongan gambar menjadi urutan yang logis</p> <p>e. Peserta didik menganalisis</p>

No	Pertemuan Ke	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
		d. Guru mengevaluasi pembelajaran dan kembali mengulang materi yang sekiranya belum dipahami, kemudian ditutup dengan doa	potongan-potongan gambar f. Peserta didik mempresentasikannya ke depan kelas g. Peserta didik menyelesaikan dan evaluasi bersama mengenai pembelajaran yang telah disampaikan, kemudian ditutup dengan doa.
3	Pertemuan ke 3 Tanggal 31 januari 2020	a. Menjelaskan materi dengan menggunakan metode picture and picture 1) Materi yang digunakan pada pertemuan ketiga yaitu perbedaan metamorfosis 2) Menjelaskan dengan menunjukan gambar-gambar perbedaan metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna b. Membagi menjadi beberapa kelompok terdiri dari 3-4 orang dalam satu kelompok c. Membagikan potongan-potongan gambar dan menganalisis perbedaan metamorfosis sempurna dan tidak sempurna d. Mengawasi dan mengarahkan dalam pengerjaan picture and picture e. Guru mengevaluasi pembelajaran dan kembali mengulang materi yang sekiranya belum dipahami, kemudian ditutup dengan doa	a. Peserta didik mengamati gambar kupu-kupu yang ada di buku. b. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai metamorfosis sempurna c. Peserta didik mengamati penjelasan guru dengan menggunakan metode gambar yang dijelaskan guru d. Peserta didik membentuk kelompok sesuai arahan guru e. Peserta didik mengurutkan potongan gambar menjadi urutan yang logis f. Peserta didik menganalisis potongan-potongan gambar g. Peserta didik mempresentasikannya ke depan kelas h. Peserta didik menyelesaikan dan evaluasi bersama mengenai pembelajaran yang telah disampaikan, kemudian ditutup dengan doa.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan

hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.¹⁴

Instrumen tes yaitu alat bantu berupa soal tes tertulis yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar IPA pada materi metamorfosis kelas IV Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbegempol. Tes tertulis diberikan kepada dua kelompok sampel yang diberi metode pembelajaran yang berbeda yang berupa soal pilihan ganda 10 butir soal dan soal uraian yang berjumlah 5 butir soal.

Jenis penelitian ini yaitu *instrumen* yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, dengan memenuhi persyaratan yaitu validitas dan reabilitas. Tes yang digunakan adalah pre test dan post tes hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *mind mapping* dan *picture and picture* terhadap hasil belajar peserta didik. Sebelum tes diberikan kepada kelas dengan perlakuan *Mind Mapping* dan *Piture and Picture*, soal tes perlu diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya.

a. Validitas

Validitas merupakan syarat yang terpenting dalam suatu alat evaluasi. Suatu instrumen evaluasi dikatakan valid apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang sebenarnya diukur.¹⁵

Penelitian ini menggunakan pengujian validitas instrumen berupa validitas ahli, para ahli yang menguji validitas tersebut adalah para ahli

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 160

¹⁵ Ngalm Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), Hal. 137

dibidangnya, yaitu dosen IPA yang unit kerjanya berada di IAIN Tulungagung dan salah satu wali kelas di MI Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol Tulungagung.

Validitas ahli adalah validitas yang dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya untuk instrumen yang sudah disusun, selanjutnya ahli akan memberikan keputusan untuk perbaikan atau tanpa perbaikan.¹⁶ Validitas merupakan suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), yang dimaksud yaitu apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.¹⁷ Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.¹⁸

Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.¹⁹ kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut :

Antara 0,800-1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600-0,799 : tinggii

Antara 0,400-0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200-0,399 : rendahh

Antara 0,000-0,199 : sangat rendah/tidak valid²⁰

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2012) Hal. 309

¹⁷ Zaenal Arifin, *aws*, (Bandung: PT Rosdakarya, 2012), hal. 245

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 203

¹⁹ Suharsimi Arikunto, *“Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik”*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 203

²⁰ Riduwan, *“Metode dan Teknik Menyusun Tesis”*, (Bandung: Alfabeta, 2004), hal. 110

Penelitian ini peneliti menggunakan uji validasi ahli, Agar lebih mudah dalam perhitungannya peneliti juga menggunakan *SPSS 21.0*.

b. Reabilitas

Reabilitas adalah tingkat ketepatan ketelitian atau keakuratan sebuah instrumen. Pengujian reabilitas dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-ritest*, *equivalent*, dan gabungan keduanya secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu.²¹

Reabilitas instrument diperlukan untuk mendapatkan data sesuai dengan tujuan pengukuran, guna mencapai hal tersebut, dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan metode *Alpha Cronbach's* diukur berdasarkan skala *Alpha Cronbach's* 0 sampai 1. Jika skala itu dikelompokkan ke dalam lima kelas dengan reng yang sama, maka ukuran kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut:²²

- 1) Nilai *Alpha Cronbach's* 0,00 – 0,20 = kurang reliable
- 2) Nilai *Alpha Cronbach's* 0,21 – 0,40 = agak reliable
- 3) Nilai *Alpha Cronbach's* 0,41 – 0,60 = cukup reliable
- 4) Nilai *Alpha Cronbach's* 0,61 – 0,80 = reliable
- 5) Nilai *Alpha Cronbach's* 0,81 – 1,00 = sangat reliable

Berdasarkan nilai *Alpha Cronbach's* dapat dilihat tingkatan suatu instrument yang akan digunakan dalam penelitian semakin reliable

²¹ Sugiyono, *Metode Penelitian*,hal. 183

²²*Ibid.*, hal. 122.

suatu instrument maka semakin baik instrument tersebut.²³ Selanjutnya digunakan peneliti menggunakan bantuan *SPSS 21.0*

2. Dokumentasi

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan teknik dokumentasi untuk memperoleh data yang relevan dengan penelitian. Dokumentasi merupakan alat bantu tentang berbagai kegiatan yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data yang berkaitan dengan objek penelitian, seperti profil sekolah, struktur organisasi sekolah, jumlah guru, jumlah siswa, data nama siswa yang digunakan dalam penelitian serta foto saat pembelajaran berlangsung.

F. Data dan Sumber data

Data merupakan sejumlah informasi yang dapat memberikan gambaran mengenai suatu keadaan atau masalah baik yang berpa angka, golongan maupun kategori.²⁴ Sedangkan sumber data adalah subyek darimana data dapat diperoleh.²⁵ Sumber data ada dua yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.

Sumber data primer adalah data yang diperoleh dari pihak pertama. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV MI Hidayatul Mubtadiin. Adapun data yang diperoleh dari peserta didik adalah

²³Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2009), hal. 97.

²⁴Sugiyono, *Metodologi Penelitian...*, hal. 81

²⁵ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal.172

hasil belajar menggunakan metode pembelajaran mind mapping dan picture and picture dengan menggunakan test.

Sumber data Sekunder adalah data yang diperoleh dari pilak lain atau sumber kedua. Data Sekunder bisa berwujud dokumentasi, laporan-laporan dan arsip-arsip kegiatan yang dapat digunakan oleh peneliti untuk diproses lebih lanjut guna menunjang arsip-arsip penelitian yang relevan.

1. Sumber data premer
2. Sumber data sekunder

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data ditetapkan.²⁶ Teknik pengumpulan data dalam suatu penelitian merupakan langkah terpenting agar mendapatkan data yang tepat, adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes adalah cara atau alat bantu yang digunakan dalam rangka pengukuran pendidikan, yang berupa soal-soal yang diberikan oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan jenis soal pilihan ganda dan uraian, sehingga siswa dapat memilih dan menjawab dengan tepat.

²⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. ...*, hal. 224

2. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.²⁷ Dokumentasi digunakan untuk pengumpulan data yang penting agar tidak terlewatkan dalam penelitian. Pengambilan gambar dilakukan pada saat proses pembelajaran dan ketika tes dilakukan.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategorisasi dan satuan uraian dasar. Analisis data ini dilakukan setelah data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih dan akan digunakan untuk menjawab masalah dalam penelitian atau untuk menguji hipotesis yang diajukan melalui penyajian data.²⁸

Analisis data merupakan salah satu langkah terpenting dalam memperoleh data dengan tujuan menyederhanakan serta membatasi temuan hingga menjadi data yang teratur dan tersusun rapi.

1. Uji Prasyarat

a. Uji normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu bagian uji prasyarat analisis artinya sebelum melakukan uji hipotesis maka data penelitian tersebut harus di uji kenormalan distribusinya. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau

²⁷*Ibid*, hal. 240

²⁸*Ibid.*, hal. 95-96

tidak. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *kolmogorof-smirnov* dengan menggunakan *SPSS 21*. Setelah menentukan nilai dalam menentukan kaidah hasil uji homogenitas harus berdasarkan taraf signifikansi sebagai berikut:

1. Jika *nilai signifikansi* $<$ *nilai 0,05* maka data penelitian tidak berdistribusi normal.
2. Jika *nilai signifikansi* $>$ *nilai α 0,05* maka data penelitian berdistribusi normal.

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan agar mengetahui apakah kedua kelompok dalam penelitian memiliki tingkat varian data sama atau tidak. Penelitian ini menghitung uji homogenitas data dengan bantuan *SPSS.21* dengan kriteria pengujian:

- a) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $<$ nilai 0,05 maka data dari populasi memiliki varian tidak sama/tidak homogeny
- b) Nilai signifikansi atau nilai probabilitas $>$ nilai 0,05 maka data dari populasi memiliki varian sama/homogen

2. Uji Hipotesis

a. *Paired sample t-test*

Paired Sample T-test digunakan peneliti untuk mengetahui pengaruh metode *mind mapping* dan *picture and picture* terhadap hasil belajar siswa kelas IV mata pelajaran IPA di MI Hidayatul Mubtadiin Wates Sumbergempol.

Uji *Paired Sample T-test* adalah uji yang digunakan untuk membandingkan selisih dua variabel dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data yang berdistribusi normal. Sampel berpasangan berasal dari subjek yang sama, setiap variabel diambil saat situasi dan keadaan yang berbeda. Uji ini juga disebut Uji T berpasangan.