

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Pada penelitian ini, diterapkan metodologi penelitian eksperimen yang merupakan salah satu jenis dari penelitian kuantitatif. Purwanto (dalam Jakni, 2016, hlm. 68) mengemukakan, penelitian eksperimen merupakan penelitian di mana variabel terikat, dalam hal ini merupakan variabel yang hendak diteliti secara terencana dimunculkan kehadirannya dengan dimanipulasi menggunakan suatu *treatment* (perlakuan). Sugiyono (dalam Jakni, 2016, hlm. 68) mengemukakan bahwasanya penelitian eksperimen ialah suatu metode penelitian yang dipergunakan guna mengetahui apakah suatu perlakuan dapat berpengaruh pada suatu kondisi yang terkendalkan. Sejalan dengan itu, Darmadi (dalam Jakni, 2016, hlm. 68) mengungkapkan bahwa metode penelitian eksperimen merupakan rancangan metode untuk menjalin hubungan sebab akibat (*causal-effect relationship*).

Berdasarkan penjelasan yang disampaikan para ahli tersebut, diperoleh keimpulan bahwasanya penelitian eksperimen termasuk ke dalam suatu penelitian yang bermaksud mengetahui hubungan sebab akibat di antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam hal ini variabel bebas sengaja dimanipulasi dan dikendalikan (dibedakan perlakuannya). Pada penelitian ini, model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media video berperan sebagai variabel bebas. Sedangkan minat belajar IPA siswa sekolah dasar merupakan variabel terikat.

Sugiyono (dalam Jakni, 2016, hlm. 69) mengemukakan bahwa terdapat beberapa jenis desain penelitian eksperimen diantaranya *Pre-Eksperimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi-Eksperimental Design*. Adapun desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi-Eksperimental Design* yang merupakan pengembangan dari *True Eksperimental Design*. Jakni (2016) mengemukakan bahwa *Quasi-Eksperimental Design* memiliki kelompok kontrol namun dalam mengendalikan variabel yang berasal dari luar,

kelompok kontrol tidak dapat berperan secara penuh. Peneliti menggunakan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*, di mana terdapat dua kelompok yang nantinya dilakukan pengamatan pada kondisi sebelum dan sesudah pelaksanaan penelitiannya, kelompoknya adalah kelas eksperimen dan kontrol (Sani, 2018, hlm.29). Menurut Sugiyono (dalam Yani, 2021, hlm.35), rancangan *Nonequivalent Control Group Design* dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\begin{array}{ccc} O_1 & \text{X} & O_2 \\ O_3 & & O_4 \end{array}$$

Keterangan :

- O1 dan O3 : Kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan *treatment*/perlakuan.
- O2 : Kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (*treatment*) yakni pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantuan media video.
- O4 : Kelas kontrol setelah diberikan *treatment* dengan pendekatan konvensional.
- X : Penggunaan model *Discovery Learning* berbantuan media video di kelas eksperimen.

3.2 Partisipan

Sebanyak 78 orang partisipan terlibat pada penelitian ini, yang termasuk di dalamnya satu kepala sekolah, dua guru wali kelas, 21 orang siswa kelas V, dan 54 orang siswa kelas IV.

1) Kepala Sekolah

Kepala sekolah UPTD SDN 1 Cipaisan Purwakarta merupakan salah satu partisipan yang terlibat dalam penelitian. Kepala sekolah berperan memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian di SD yang dimaksud sehingga penelitian dan pengambilan data dapat dilaksanakan.

2) Wali Kelas

Wali kelas pada dasarnya merupakan guru yang ditugaskan untuk mengelola, mendidik, mengajar, dan memantau siswa yang berada pada kelas yang dibimbingnya. Wali kelas yang turut berpartisipasi pada penelitian ini adalah sebanyak dua orang yang merupakan wali kelas IV A dan IV B UPTD

SDN 1 Cipaisan Purwakarta. Wali kelas berperan memberikan informasi seputar minat belajar IPA siswa sesuai dengan keadaan yang terjadi di lapangan. Wali kelas juga berperan dalam memantau peneliti ketika melaksanakan penelitian dan mengajar di kelas.

3) Siswa Kelas V

Dalam penelitian ini, siswa kelas V yang berjumlah 21 orang berperan sebagai partisipan sebagai kelas uji coba instrumen penelitian skala sikap (angket) minat belajar IPA siswa sekolah dasar. Data uji coba instrumen tersebut kemudian diolah dengan menghitung skornya, selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen.

4) Siswa Kelas IV

Siswa kelas IV menjadi subjek penelitian pada pelaksanaan penelitian. Siswa kelas IV yang terlibat adalah sebanyak 54 yang terdiri dari 28 orang siswa pada kelas IV A dan 26 orang siswa pada kelas IV B yang selanjutnya berperan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Arikunto (dalam Jakni, 2016, hlm. 75) mengungkapkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian. Sedangkan menurut Nawawi (dalam Jakni, 2016, hlm. 76), populasi yakni keseluruhan dari objek penelitian yang berperan sebagai sumber data dengan sifat-sifat tertentu berupa suatu gejala, benda, hewan, manusia, maupun berbagai jenis peristiwa. Kesimpulannya, populasi merupakan sekelompok manusia, tumbuhan, hewan, benda, ataupun suatu keadaan tertentu yang berperan sebagai subjek penelitian untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Seluruh siswa pada jenjang sekolah dasar di Kabupaten Purwakarta merupakan populasi dalam penelitian ini.

3.3.2 Sampel

Menurut Nawawi (dalam Jakni, 2016, hlm. 77), sampel merupakan perwakilan dari populasi yang berperan untuk mewakili keseluruhan populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN 1 Cipaisan Purwakarta. SDN 1 Cipaisan Purwakarta dijadikan sebagai sampel penelitian karena sekolah

tersebut memiliki akreditasi A sehingga disimpulkan sudah dapat menjadi perwakilan dari suatu populasi penelitian.

Teknik *purposive sampling* diterapkan pada penelitian ini, di mana pada teknik ini, pemilihan sampel ditentukan berdasarkan pada pertimbangan serta maksud dan tujuan tertentu (Jakni, 2016, hlm. 87). Pertimbangan tersebut diantaranya: 1) Siswa pada kelas IV sudah dapat lebih diarahkan untuk melaksanakan pembelajaran dengan model *discovery learning*, karena proses nalar siswa kelas IV sudah lebih baik jika apabila dibandingkan dengan proses nalar siswa yang masih berada pada tingkat kelas rendah pada jenjang sekolah dasar. 2) Siswa kelas IV sudah lebih dapat menguasai teknologi dan dapat melakukan percobaan-percobaan (eksperimen) sederhana dengan tetap didampingi oleh orang tua.

3.4 Definisi Operasional

Terdapat beberapa istilah yang dirasa perlu untuk dipaparkan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan istilah-istilah tersebut menjadi tolak ukur dalam penelitian dan pembatasan penelitian. Beberapa istilah tersebut diantaranya:

a. *Discovery Learning*

Hosnan (dalam Susana, 2019, hlm. 6) mengemukakan bahwa model *Discovery Learning* ialah suatu model pembelajaran yang dipergunakan untuk mengembangkan gaya belajar yang aktif dengan cara penemuan dan penyelidikan yang dilakukan sendiri sehingga hasil yang ditemukan bisa bertahan lama dalam ingatannya.

b. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional cenderung menggunakan metode ceramah tanpa mengkolaborasikannya dengan metode lain. Pada pembelajaran ini berpusat kepada guru sebagai sumber utama ilmu dan siswa sebagai pencariannya. Pembelajarannya pun cenderung pasif di mana siswa menyimak guru yang sedang menyampaikan materi pelajaran. Interaksi antar siswa pun menjadi kurang aktif karena hanya guru yang berperan dalam proses pembelajaran. Siswa tidak dilibatkan dalam proses pembelajaran. Brooks & Brooks (dalam Neolaka dan Neolaka, 2017, hlm.24) mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional ini lebih menekankan pada tujuan pembelajaran yang berfungsi untuk

menambah pengetahuan dan pembelajaran dilihat sebagai proses “meniru”. Menurut Subiyanto (dalam As’ari, 2020, hlm. 45) menjelaskan bahwa kelas yang belajar secara konvensional memiliki ciri-ciri secara klasikal, para siswa tidak mengetahui tujuan pembelajaran seperti apa yang ingin mereka capai pada saat melaksanakan pembelajaran.

c. Media Video

Media video yang peneliti gunakan ialah berupa video pembelajaran yang berisi seputar materi pembelajaran. Video yang digunakan adalah video animasi yang dibuat dengan bantuan aplikasi *zepeto* dan *kinemaster*.

d. Peningkatan Minat Belajar Siswa

Peningkatan minat belajar siswa yang dimaksud pada penelitian ini merupakan peningkatan minat belajar siswa sebelum diberikan pembelajaran dengan diterapkannya model *Discovery Learning* berbantuan media video dan setelah diberikan pembelajaran dengan diterapkannya model *Discovery Learning* berbantuan media video. Untuk melihat peningkatan minat belajar siswa, dilakukan pengukuran terhadap skor *N-Gain*.

e. Aktivitas Siswa

Aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam pembelajaran perlu diamati supaya di akhir proses pembelajaran guru dapat melihat sejauh mana keberhasilan dalam proses pembelajaran tersebut. Guru juga dapat menganalisis hambatan apa saja yang terjadi saat menjalankan proses pembelajaran yang berlangsung. Sebagai individu yang berbeda, setiap siswa memiliki keberagaman, terdapat siswa yang memiliki minat tinggi terhadap pembelajaran, terdapat pula siswa yang kurang tertarik melaksanakan pembelajaran di kelas.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan teknik non-tes yang bertujuan untuk mengukur minat belajar siswa terhadap pelajaran IPA. Observasi, wawancara, dokumentasi, dan skala sikap minat belajar siswa merupakan teknik non-tes yang dipakai oleh peneliti untuk mendapatkan data. Dalam pelaksanaannya, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data menggunakan angket/skala sikap minat belajar IPA siswa untuk mengukur minat belajar awal yang siswa miliki, pengukuran minat belajar ini dilakukan kepada kelompok siswa kelas eksperimen yang memperoleh

pembelajaran yang di dalamnya menerapkan model *Discovery Learning* berbantuan media video dan kelompok siswa pada kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Skala sikap minat belajar IPA siswa ini berbentuk skala sikap (angket) tertutup yang memiliki beberapa butir pernyataan yang di dalamnya terdapat empat pilihan jawaban yang nantinya akan siswa pilih salah satunya dengan cara membubuhkan tanda centang pada pilihan jawaban yang dimaksud. Pada pilihan jawaban terdapat simbol 'SS' yang berarti 'Sangat Setuju', 'S' yang berarti 'Setuju', 'TS' yang berarti 'Tidak Setuju', dan 'STS' yang bermakna 'Sangat Tidak Setuju'. Angket tertutup ini disajikan dalam bentuk tabel. Siswa dapat memilih salah satu jawaban pada kolom tabel sesuai dengan keadaan mereka yang sebenarnya. Selanjutnya lembar observasi dipergunakan untuk mengamati aktivitas guru dan aktivitas siswa. Lembar observasi aktivitas siswa dimanfaatkan oleh peneliti untuk mengamati aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh siswa pada saat proses pembelajaran. Sedangkan lembar aktivitas guru, digunakan untuk mengamati pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Dalam mengamati aktivitas guru pada pembelajaran, wali kelas berperan menjadi observer. Wawancara dilaksanakan untuk memperoleh informasi tambahan untuk mendukung data penelitian. Setelah semua data terkumpul, selanjutnya dilakukan rekapitulasi pada data dan dilakukan analisis data. Data-data yang berasal dari skala sikap/angket minat belajar dan observasi diolah dengan bantuan aplikasi *Microsoft Office Excel 2019* dan aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Science* atau *Statistical Product and Service Solutions*) versi 25.

3.6 Instrumen Penelitian

Secara garis besar, instrumen ialah alat atau cara yang dipergunakan peneliti untuk mengumpulkan data (Purba, 2021, hlm.131). Sappaile (dalam Ovan dan Saputra, 2020, hlm.1) menyatakan bahwa instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur suatu objek dengan catatan instrumen tersebut memenuhi persyaratan akademis sehingga bisa dipergunakan mengukur variabel yang hendak diukur. Peneliti menggunakan instrumen berupa skala sikap, lembar observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk mengumpulkan data. Kisi-kisi penyusunan instrumen penelitian tersaji dalam tabel berikut ini.

Tabel 3. 1
Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Penelitian

Variabel yang Diukur	Instrumen dan Teknik yang Digunakan	Sumber Data
Aktivitas Pembelajaran dengan Penerapan Model <i>Discovery Learning</i> berbantuan Media Video	Observasi, Wawancara, Dokumentasi	Siswa, Dokumentasi Kegiatan
Minat Belajar IPA	Skala Sikap (Angket) tertutup	Siswa

3.6.1 Skala Sikap Minat Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar

Menurut Widyoko (dalam Nursalam, 2017, hlm. 55) sikap merupakan reaksi seseorang dalam menghadapi suatu objek. Sikap yang dimaksud dapat merupakan sikap pada guru, sekolah, siswa lain, ataupun terhadap mata pelajaran. Sugiyono (dalam Hermawan, 2019, hlm.82) mengemukakan bahwa terdapat empat skala sikap yang dapat dipergunakan dalam penelitian pendidikan, sosial dan administrasi diantaranya skala Likert, *Semantic Differential*, *Rating Scale*, dan skala Guttman. Dalam penelitian ini, digunakan skala Likert yang dipergunakan guna melakukan pengukuran terhadap sikap, persepsi atau pandangan seseorang maupun kelompok tentang gejala atau fenomena yang terjadi. Kriyantono (dalam Janti, 2014) mengungkapkan, tujuan skala Likert adalah untuk mengukur sikap, mengukur pendapat, serta pandangan seseorang atau kelompok tentang suatu kejadian ataupun gejala sosial.

Skala sikap minat belajar IPA siswa digunakan untuk melihat minat belajar IPA siswa sekolah dasar. Mawardi (2019) mengemukakan bahwa pada umumnya, skala sikap berisi pernyataan yang menunjukkan dukungan (*favourable*) atau dikenal dengan pernyataan positif dan pernyataan yang menunjukkan penolakan terhadap objek sikap (*unfavourable*) yang dikenal dengan pernyataan negatif. Dalam penyusunan skala sikap berpedoman pada indikator-indikator minat belajar siswa yang sebelumnya tersaji di bab 2. Dalam penyusunannya juga berpedoman pada skala Likert dengan menggunakan empat *option* jawaban, yakni SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), dan STS (Sangat Tidak Setuju). Pernyataan dalam skala sikap dibagi menjadi pernyataan yang bersifat positif (*favorable*) dan

pernyataan yang bersifat negatif (*unfavorable*) dengan maksud meminimalisir siswa menjawab secara asal-asalan. Dengan adanya pernyataan positif dan pernyataan negatif, diharapkan siswa dapat lebih teliti dan cermat dalam memahami isi dari setiap pernyataan yang disajikan dalam angket (skala sikap).

Langkah awal yang dilakukan dalam menyusun skala sikap minat belajar IPA siswa adalah dengan menyusun kisi-kisi skala sikap minat belajar yang dibuat berdasarkan indikator-indikator minat belajar siswa di atas. Setiap indikator dapat dikembangkan dan disusun menjadi beberapa pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk kisi-kisi lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran. Selanjutnya dilakukan *judgement expert* melalui persetujuan dosen pembimbing yang kemudian diarahkan pada guru kelas IV pada SD yang menjadi tempat pelaksanaan penelitian. Hasil dari *judgement expert* kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing skripsi dan dilakukan sedikit perbaikan pada beberapa susunan kalimat yang terdapat pada lembar skala sikap minat belajar IPA siswa sekolah dasar tersebut. Setelah skala sikap (lembar angket) diperbaiki dan dirasa sudah layak dipergunakan dalam penelitian, selanjutnya dilakukan uji coba terhadap angket skala sikap tersebut. Uji coba dilakukan kepada siswa yang berada pada satu tingkat di atas kelas siswa yang menjadi subjek penelitian. Uji coba instrumen skala sikap dilakukan kepada siswa kelas V. Hal ini dimaksudkan untuk menjaga kerahasiaan instrumen skala sikap. Selain itu, siswa kelas V diasumsikan memiliki pemahaman yang lebih tinggi terhadap pernyataan-pernyataan yang terdapat pada skala sikap sehingga mereka dapat dijadikan sebagai subjek uji coba instrumen penelitian. Setelah data uji coba dilaksanakan, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengolahan data dengan cara menguji validitas dan reliabilitasnya. Namun sebelumnya, dilakukan perubahan data skala sikap ke dalam bentuk skor. Dikarenakan data pada skala sikap adalah data ordinal, maka perlu dikonversikan terlebih dahulu menjadi data nominal. Pengkonversian dilakukan dengan menggunakan *method of summated rating* (metode rating yang dijumlahkan). Metode ini merupakan metode penskalaan pernyataan skala sikap yang memanfaatkan distribusi respon sebagai dasar penentu nilai skalanya. Proses penentuan skor yang dipaparkan oleh Azwar (2015) adalah sebagai berikut: (1) golongan pernyataan berdasarkan sifatnya, pernyataan *favorable* (positif) dan

pernyataan *unfavorable* (pernyataan negatif); (2) apabila pernyataan yang dianalisis merupakan pernyataan *favorable*, maka kategori jawaban STS diletakkan paling kiri dan kategori jawaban SS diletakkan paling kanan; (3) jumlah siswa digolongkan berdasarkan pilihan jawabannya, jumlah frekuensi siswa yang menjawab pada setiap pernyataan harus sama; (4) untuk mencari nilai proporsi, dapat digunakan rumus $p = \frac{f}{N}$ dengan p untuk proporsi, f untuk frekuensi, dan N untuk jumlah responden; (5) untuk menentukan skor proporsi kumulatif (pk) dilakukan dengan cara menambahkan proporsi dalam suatu kategori dengan proporsi kesemua kategori di sebelah kirinya; (6) menentukan titik tengah proporsi kumulatif (Tpk) dilakukan dengan cara menambahkan setengah proporsi yang berada pada kategori yang bersangkutan dengan proporsi kumulatif pada kategori sebelah kirinya, atau dapat dirumuskan sebagai berikut $Tpk = \frac{1}{2}p + pkb$ dengan Tpk untuk titik tengah proporsi kumulatif, p untuk proporsi yang berada dalam kategori itu, dan pkb untuk proporsi kumulatif dalam kategori sebelah kirinya; (7) menentukan nilai deviasi z yang diperoleh dengan melihat nilai z untuk masing-masing Tpk. Dalam menentukan nilai z pada penelitian ini, juga dapat digunakan tabel deviasi normal atau dapat menggunakan bantuan *software Microsoft Office Excel 2019* dengan menggunakan formula '=NORMSINV(probability)'. Adapun *probability* pada formula tersebut diisi dengan *cell* yang menunjukkan besaran nilai Tpk; (8) menggeser kategori respons yang nilai skalanya terkecil ke titik 0 (nol) yaitu menjadikan harga z untuk kategori paling kiri sama dengan 0. Hal ini dilakukan untuk menentukan harga $z+z^*$ yang dapat ditentukan dengan cara menambahkan nilai mutlak z pada kategori paling kiri pada semua harga z yang ada, sehingga harga z pada kategori respons yang lain akan bernilai positif. Lebih jelasnya, disajikan skema tabel berikut ini:

Tabel 3. 2

Contoh Perhitungan Skala Sikap Minat Belajar IPA Siswa untuk Pernyataan Positif

Butir Pernyataan	Pilihan Jawaban	F	P	Pk	Tpk	Z	$z+z^*$ ($z+0,722$)	Pembulatan
	STS	1	0.047	0.047	0,235	-0,722	0	0

(positif)	TS	5	0.238	0.285	0,166	-0,97	-0,248	0
	S	13	0.619	0.904	0,594	0,238	0,96	1
	SS	2	0.095	0.999	0,951	1,655	2,377	2

Dari tabel 3.2 dapat dilihat bahwa untuk skala sikap minat belajar IPA pada butir pernyataan nomor 27 menunjukkan pernyataan positif dengan skor yang akan dipergunakan dapat dilihat pada kolom pembulatan dengan skor 0 untuk kategori STS, skor 0 untuk kategori TS, skor 1 untuk kategori S, dan skor 2 untuk kategori SS.

Tabel 3. 3

Contoh Perhitungan Skala Sikap Minat Belajar IPA Siswa untuk Pernyataan Negatif

Butir Pernyataan	Pilihan Jawaban	F	P	Pk	Tpk	Z	$z+z^*$ ($z+1,995$)	Pembulatan
5 (negatif)	SS	1	0.047	0.047	0,023	-1,995	0	0
	S	4	0.190	0.237	0,142	-1,071	0,924	1
	TS	10	0.476	0.713	0,475	-0,063	1,932	2
	STS	6	0.285	0.998	0,855	1,058	3,053	3

Dari tabel 3.3 dapat dilihat bahwa penskoran untuk butir pernyataan nomor 5 yang merupakan pernyataan negatif, penskorannya adalah 0 untuk kategori SS, skor 1 untuk kategori S, skor 2 untuk kategori TS, dan skor 3 untuk kategori STS. Hasil perhitungan skor lebih lengkap untuk setiap butir pernyataan disajikan dalam lampiran. Hasil dari penskalaan tersebut bertujuan untuk digunakan pada pemberian skor yang disesuaikan pada pilihan jawaban siswa supaya memenuhi skala interval. Data yang telah diperoleh pada bagian uji coba instrumen, selanjutnya digunakan untuk menguji validitas dan menguji reliabilitas instrumen skala sikap minat belajar IPA siswa sekolah dasar.

3.6.2 Observasi

Lembar observasi disusun dengan tujuan untuk mengobservasi keadaan dan kegiatan guru dan kegiatan dan keadaan siswa pada proses pembelajaran di kelas. Observasi ditujukan untuk mengetahui aktivitas, partisipasi, kondisi dalam pembelajaran IPA terlebih pembelajaran pada kelas eksperimen yakni kelas yang

memperoleh penerapan model *discovery learning* berbantuan media video. Observasi tertutup digunakan dalam penelitian ini. Hamid (2019, hlm. 15) mengemukakan bahwa dalam menggunakan lembar observasi tertutup, terlebih dahulu disusun secara sistematis butir-butir perilaku yang hendak diobservasi beserta indikator-indikatornya. Dalam hal ini, peneliti akan menjadi observer untuk mengamati aktivitas siswa dan guru memiliki peran sebagai observer yang bertugas mengamati aktivitas guru saat melaksanakan pembelajaran di kelas.

3.6.3 Wawancara

Nasution (dalam Rukajat, 2018, hlm. 23) wawancara pada dasarnya dilaksanakan dengan dua bentuk, yakni wawancara secara terstruktur dan wawancara yang tidak terstruktur. Wawancara yang memanfaatkan daftar pertanyaan yang telah tersusun dengan jelas disebut sebagai wawancara terstruktur. Sedangkan yang dimaksud dengan wawancara tidak terstruktur yakni metode wawancara wawancara yang dilaksanakan dengan mengalir sehingga dalam wawancara tidak terstruktur ini, narasumber tidak menyadari bahwa ia sedang dijadikan objek wawancara. Pada penelitian ini, wawancara ditujukan kepada siswa dengan teknik wawancara tidak terstruktur. Tujuan dari wawancara ini ialah untuk mengetahui minat belajar siswa sekolah dasar terhadap pelajaran IPA. Dalam pelaksanaannya, peneliti perlu menyimak dan mencermati secara teliti dan cermat supaya informasi dapat diperoleh dengan maksimal.

3.6.4 Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui berbagai aktivitas siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran IPA. Dokumentasi dapat diperoleh langsung dari tempat diadakannya penelitian ataupun melalui data-data yang tertulis, misalnya arsip, laporan kegiatan dalam bentuk foto maupun catatan lapangan. Pengambilan dokumentasi fisik diperlukan sebagai gambaran keadaan terjadinya penelitian sekaligus menjadi bukti fisik terjadinya sebuah penelitian.

3.7 Pengembangan Instrumen

Setelah menyusun instrumen-instrumen penelitian yang dibutuhkan, langkah yang ditempuh selanjutnya adalah melakukan pengembangan instrumen penelitian. Instrumen dapat dikatakan baik apabila instrumen tersebut valid dan reliabel. Seperti yang dinyatakan oleh Kerlinger (dalam Jakni, 2016, hlm. 152),

apabila suatu data dan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang tidak diketahui validitas dan reliabilitas instrumen penelitiannya, maka keyakinan yang diberikan pada data tersebut hanyalah sedikit.

Untuk mengujikan instrumen skala sikap minat belajar IPA siswa, peneliti mengonsultasikan kisi-kisi instrumen yang telah disusun kepada dosen pembimbing dan melaksanakan *judgement expert* kepada ahli di bidangnya. *Judgement expert* dilakukan kepada seorang guru di SD peneliti mengadakan penelitian. *Judgement expert* ini dilakukan guna memberikan masukan dan saran bagi perbaikan instrumen yang nantinya akan digunakan dalam penelitian. Setelah instrumen dinyatakan sudah layak untuk digunakan dalam penelitian, tahapan selanjutnya adalah dilakukan uji coba terhadap instrumen penelitian skala sikap minat belajar IPA siswa. Uji coba dilakukan kepada siswa kelas V, hal ini dimaksudkan untuk menjaga kerahasiaan instrumen penelitian karena siswa pada kelas tersebut bukanlah bagian dari sampel penelitian. Selain itu, siswa kelas V berada satu tingkat di atas siswa kelas IV sehingga diasumsikan bahwa siswa kelas V sudah dapat lebih memahami dalam menginterpretasikan pernyataan-pernyataan yang terdapat dalam instrumen skala sikap sehingga mereka sudah dapat mengisi angket skala sikap tersebut dengan baik. Setelah dilakukan uji coba pada instrumen skala sikap, selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas skala sikap minat belajar IPA siswa sekolah dasar.

3.7.1 Uji Validitas Instrumen

Suatu instrumen dapat dikatakan sudah memiliki validitas yang baik apabila instrumen yang dimaksud dapat benar-benar mengukur apa yang memang hendak diukur, hal ini disampaikan oleh Nunnally (dalam Jakni, 2016, hlm. 152). Validitas instrumen tepatnya dapat diartikan sebagai derajat kedekatan hasil pengukuran dengan keadaan yang sebenarnya (kebenaran), bukan permasalahan mengenai sama sekali benar atau seluruhnya salah. Arikunto (dalam Majid, 2020, hlm.16) mengemukakan bahwa dalam mengukur dan menentukan tingkat validitas butir soal atau butir pernyataan dapat digunakan rumus korelasi *product moment* Pearson sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variable X dan variable Y

N = banyaknya subjek

x = skor butir soal

y = total skor

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi r_{xy} digunakan kriteria Nurgana (dalam Jakni, 2016, hlm. 165) berikut ini:

Tabel 3. 4

Interpretasi Uji Validitas

Interval Koefisien	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Selain melakukan perhitungan melalui rumus korelasi *product moment*, perhitungan validitas butir pernyataan dapat dilakukan dengan bantuan *software* SPSS Versi 25 atau *Microsoft Office Excel* 2019. Uji coba instrumen skala sikap yang berjumlah 27 butir pernyataan dan diujikan kepada 21 orang partisipan menghasilkan uji validitas sebagai berikut:

Tabel 3. 5

Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Instrumen Skala Sikap Minat Belajar IPA Siswa

No Pernyataan	r hitung	r tabel ($\alpha = 5\%$)	Keterangan	Kesimpulan
1	0,769	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,644	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,621	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

4	0,596	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,638	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
6	0,376	0,433	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
7	0,517	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
8	0,528	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
9	0,614	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
10	-0,314	0,433	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
11	0,679	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
12	0,239	0,433	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
13	0,822	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
14	0,576	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
15	0,773	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
16	0,144	0,433	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
17	0,627	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
18	0,55	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
19	0,675	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
20	0,488	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
21	0,5	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
22	0,679	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
23	0,517	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
24	0,694	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
25	0,369	0,433	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Tidak Valid
26	0,613	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
27	0,607	0,433	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

(Sumber: Penelitian 2021)

Dari tabel di atas diperoleh dapat dilihat bahwa terdapat lima butir pernyataan yang tidak valid dari keseluruhan 27 butir pernyataan. Pernyataan tersebut adalah pernyataan pada nomor 6, 10, 12, 16, dan 25. Ketidakvalidan butir pernyataan dikarenakan nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$. Pernyataan-pernyataan yang dinyatakan tidak valid selanjutnya tidak diikutsertakan pada instrumen penelitian angket skala sikap minat belajar.

3.7.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk menyatakan tingkat keajegan atau tingkat konsistensi dari suatu instrumen. Dalam menguji reliabilitas instrumen skala sikap minat belajar IPA siswa sekolah dasar, peneliti menggunakan *software* SPSS Versi 25. Interpretasi reliabilitas menurut Guilford (dalam Jakni, 2016, hlm. 167), disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. 6

Interpretasi Derajat Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tetap/Sangat Baik
$0,70 \leq r \leq 0,90$	Tetap/Baik
$0,40 \leq r \leq 0,70$	Cukup Tetap/Cukup Baik
$0,20 \leq r \leq 0,40$	Tidak Tetap/Buruk
$r \leq 0,20$	Sangat Tidak Tetap/Sangat Buruk

Pada penelitian ini, uji reliabilitas instrumen dihitung dengan menggunakan bantuan SPSS Versi 25. Setelah dilakukan uji validitas, diketahui terdapat 22 butir pernyataan valid sehingga dalam melakukan uji reliabilitas hanya melibatkan 22 butir pernyataan valid dari keseluruhan 27 butir pernyataan yang ada. Uji reliabilitas dilakukan dengan cara mencari nilai *Cronbach's Alpha* sebagai alat ukur reliabilitas instrumen skala sikap minat belajar IPA siswa. Berikut ini merupakan tabel reliabilitas instrumen skala sikap minat belajar IPA.

Tabel 3. 7

Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Skala Sikap Minat Belajar IPA Siswa

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,922	22

Dari hasil uji reliabilitas instrumen skala sikap seperti tergambar pada tabel 3.7 terlihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* adalah sebesar 0,922 di mana derajat reliabilitasnya termasuk kategori sangat tetap/sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwasanya instrumen skala sikap minat belajar IPA siswa sekolah dasar dapat digunakan sebagai instrumen penelitian karena memiliki tingkat keajegan atau tingkat konsistensi sangat tetap/sangat baik.

3.8 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui berbagai tahapan, yakni tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian, dan tahap analisis data. Tahapan-tahapan tersebut secara lebih rinci diuraikan sebagai berikut:

3.8.1 Tahap Persiapan Penelitian

Persiapan yang peneliti laksanakan dalam pelaksanaan penelitian ini diantaranya yaitu:

- 1) Peneliti melakukan studi literatur berkenaan variabel-variabel yang hendak diteliti dalam penelitian, yakni tentang model *discovery learning*, minat belajar peserta didik, dan video pembelajaran. Selanjutnya disusunlah proposal penelitian yang nantinya akan diseminarkan.
- 2) Seminar proposal PGSD UPI Kampus Purwakarta.
- 3) Melaksanakan bimbingan bersama dosen pembimbing skripsi disertai dengan penentuan populasi dan pemilihan sampel penelitian.
- 4) Melaksanakan perizinan penelitian dengan menyerahkan surat izin penelitian dari kampus kepada sekolah yang bersangkutan yang menjadi tempat pelaksanaan penelitian.
- 5) Melaksanakan bimbingan dengan dosen pembimbing skripsi sembari menyusun instrumen penelitian yang nantinya akan dilakukan uji coba terlebih dahulu supaya dapat diketahui validitas dan reliabilitasnya sehingga dapat disempurnakan sebelum diterapkan pada penelitian yang sebenarnya.
- 6) Setelah perizinan selesai, instrumen penelitian sudah disetujui dan dapat digunakan dalam penelitian, selanjutnya dilaksanakan penelitian yang sesungguhnya.

3.8.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

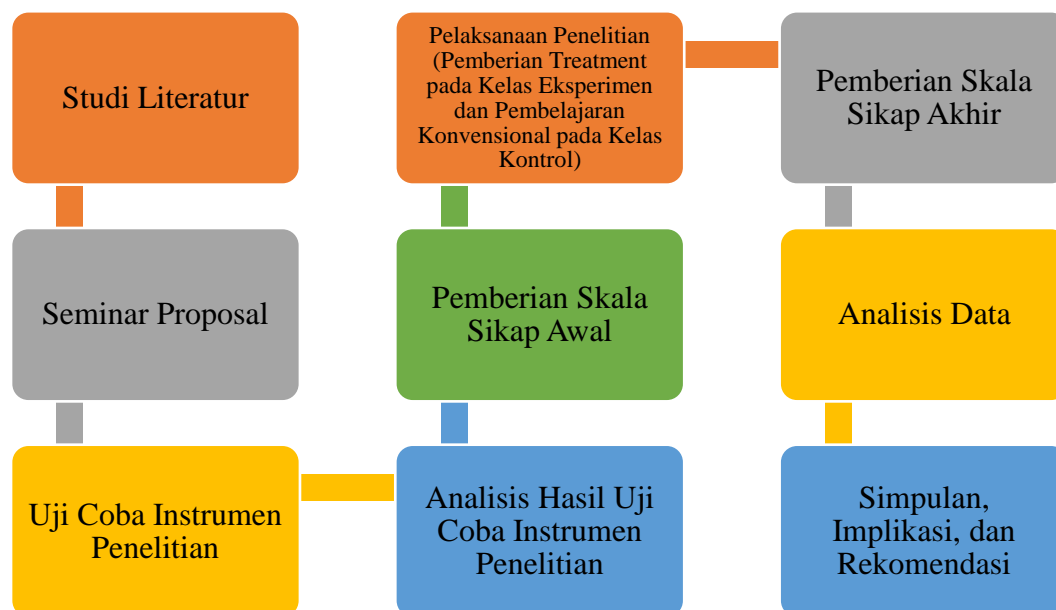
Dalam melaksanakan penelitian, dilalui beberapa tahapan. Tahapan yang pertama yaitu, penentuan kelas dengan *purposive sampling* untuk menentukan kelas yang nantinya akan digunakan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol, selanjutnya dilaksanakan pemberian skala sikap kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengukur minat belajar yang dimiliki siswa terhadap mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebelum diberikan *treatment* (perlakuan). Tahap selanjutnya yakni dilakukan

treatment yang berbeda untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen, peneliti menerapkan pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan media video. Sedangkan pada kelompok kontrol, peneliti menerapkan pembelajaran konvensional. Materi pembelajaran yang diterima oleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah sama, perbedaannya hanya terletak pada metode pembelajaran yang digunakan. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah minat belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan media video lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Pada saat pemberian *treatment*, peneliti juga melaksanakan observasi untuk melihat bagaimana minat belajar peserta didik saat melaksanakan proses pembelajaran. Selain itu, wawancara kepada beberapa siswa juga dilaksanakan oleh peneliti. Setelah itu, tahapan selanjutnya yakni pemberian skala sikap akhir untuk diisi kembali oleh peserta didik setelah mendapatkan perlakuan. Barulah selanjutnya dibandingkan hasil skala sikap sebelum dan setelah mendapatkan perlakuan, lalu dibandingkan pula minat belajar mana yang lebih besar diantara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

3.8.3 Tahap Analisis Data

Selanjutnya, tahapan yang dilaksanakan adalah tahap analisis data. Pada tahapan ini, data-data yang telah dihimpun dari hasil perolehan skala sikap awal dan skala sikap akhir minat belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan minat belajar IPA siswa setelah diterapkannya model *Discovery Learning* berbantuan media video serta untuk mengetahui apakah minat belajar IPA siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model model *Discovery Learning* berbantuan media video lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Selain itu, analisis data juga dilakukan untuk mengetahui apakah penerapan model *Discovery Learning* berbantuan media video memberi pengaruh terhadap minat belajar IPA siswa sekolah dasar. Berikut ini merupakan gambaran alur prosedur penelitian yang dilaksanakan:



Gambar 3. 1

Skema prosedur penelitian

3.9 Teknik Analisis Data

Data-data yang telah diperoleh dari hasil penelitian selanjutnya dianalisis. Dilakukan analisis secara deskriptif dan analisis inferensial untuk menyajikan perolehan data penelitian. Berikut merupakan uraian yang berkenaan dengan analisis data secara deskriptif dan pengolahan data secara inferensial:

3.9.1 Analisis Deskriptif

Jakni (2016, hlm. 101) mengemukakan bahwasanya teknik analisis data secara deskriptif dilaksanakan melalui statistika deskriptif yakni statistik yang dipergunakan dengan maksud untuk melakukan analisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah diperoleh sebagaimana adanya tanpa bertujuan untuk memberikan generalisasi. Data yang dapat disajikan melalui tabel, diagram, grafik, presentase, perhitungan *mean*, median ataupun modus merupakan analisis statistik deskriptif.

Analisis deskriptif peningkatan minat belajar IPA siswa diperoleh melalui perhitungan dan analisis terhadap skor *N-Gain*. Adapun rumus *N-Gain* (Gain ternormalisasi) adalah sebagai berikut:

$$\text{Gain ternormalisasi} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

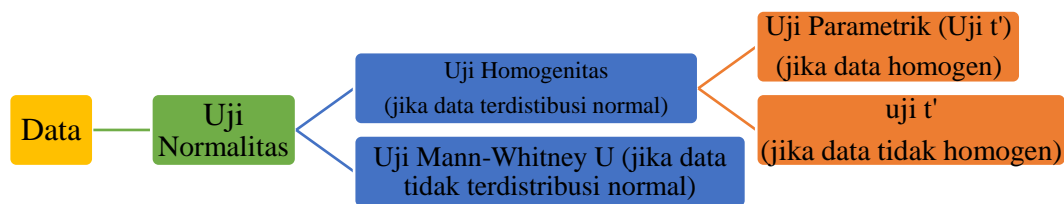
Selanjutnya $\langle g \rangle$ ditulis sebagai *N-Gain*. Adapun kriteria peningkatan diklasifikasikan berdasarkan modifikasi N-Gain yang dikemukakan oleh Hake (dalam Setiawan dkk., 2016) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Kriteria N-Gain

Interval	Kriteria Peningkatan
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle > 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle \leq 0,3$	Rendah

3.9.2 Analisis Inferensial

Analisis inferensial dilakukan untuk membuat analisis data dengan menyusun kesimpulan yang nantinya dapat berlaku secara umum. Analisis inferensial ini dilakukan guna mengetahui peningkatan minat belajar IPA siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan media video dibandingkan dengan minat belajar IPA siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Pada analisis inferensial ini, dilakukan pengujian hipotesis pada skor skala sikap minat belajar IPA siswa dan gain ternormalisasi dari minat belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen yakni siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan media video dan kelompok siswa yang memperoleh pembelajaran dengan cara konvensional. Setelah dilakukan input data, langkah berikutnya ialah dilakukan uji hipotesis dengan tujuan untuk mengamati peningkatan minat belajar IPA siswa. Perlu dilakukan uji persyaratan analisis data. Uji persyaratan diperoleh melalui uji normalitas dan uji homogenitas. Pada uji normalitas digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dilakukan melalui Uji *Levene*. Uji hipotesis dapat dilakukan melalui uji-*t*, uji-*t'*, ataupun uji *Mann-Whitney*. Pengujian hipotesis-hipotesis ini dilakukan melalui bantuan *software* SPSS Versi 25. Berikut ini disajikan gambaran alur analisis secara inferensial yang dapat dilakukan sebagai acuan saat melaksanakan uji hipotesis diantaranya:



Gambar 3. 2

Tahapan Analisis Data Inferensial

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapati apakah data yang didapat dari penelitian terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menerapkan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Tahapan pengujiannya adalah sebagai berikut:

a) Hipotesis

H_0 : Data bersumber dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data bersumber dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

b) Kriteria

H_0 diterima apabila: $p\text{-value (Sig.)} > \alpha$ atau 0,05

H_0 ditolak apabila: $p\text{-value (Sig.)} \leq \alpha$ atau 0,05

Apabila data yang diolah berdistribusi normal, maka tahapan selanjutnya adalah uji homogenitas dengan menggunakan uji *Levene*. Namun apabila data tidak berdistribusi secara normal, dapat dilakukan uji *Mann-Whitney U*.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilaksanakan guna mengetahui apakah varian data yang diperoleh homogen (sama) atau tidak.

a) Hipotesis

H_0 : Varians kedua populasi homogen.

H_1 : Varians kedua populasi tidak homogen.

b) Kriteria

H_0 diterima apabila: $p\text{-value (Sig.)} > \alpha$ atau 0,05

H_0 ditolak apabila: $p\text{-value (Sig.)} \leq \alpha$ atau 0,05

Apabila data yang diuji homogen, tahapan yang selanjutnya dilakukan yakni uji perbedaan menggunakan uji-*t*. Tetapi apabila data yang diuji tidak homogen, yang selanjutnya dilakukan yaitu uji perbedaan dengan uji-*t*'.

3) Uji Hipotesis

Jakaria (dalam Yulianto, 2018) mengemukakan bahwa apabila ingin mencari perbedaan di antara dua rata-rata (uji dua pihak) serta pencapaian atau peningkatan (uji satu pihak), rumusannya adalah sebagai berikut:

a) Uji dua pihak

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

b) Uji pihak kanan

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

c) Uji pihak kiri

$$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \leq \mu_2$$

(1) Uji-*t* dan Uji-*t*'

Uji-*t* dilakukan apabila data yang akan diuji menghasilkan kesimpulan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan juga memiliki varians yang homogen. Namun apabila data memiliki varians yang tidak homogen maka dilakukan uji-*t*'.

Pendefinisian Data:

Equal variances assumed: untuk Uji-*t*

Equal variances not assumed: untuk Uji-*t*'

(2) Uji Mann-Whitney U

Apabila data yang akan diuji tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji Mann-Whitney U.

Kriteria Uji Hipotesis:

(a) Uji Dua Pihak

H_0 diterima apabila: *p-value* (Sig.) > α atau 0,05

H_0 ditolak apabila: *p-value* (Sig.) $\leq \alpha$ atau 0,05

(b) Uji Satu Pihak

H_0 diterima apabila: $p\text{-value (Sig.)} > 2\alpha$

$p\text{-value (Sig.)} > \alpha$ atau 0,05

H_0 ditolak apabila: $p\text{-value (Sig.)} \leq 2\alpha$

$p\text{-value (Sig.)} \leq \alpha$ atau 0,05

3.9.3 Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dipergunakan untuk mengolah data yang diperoleh menggunakan hasil observasi dan dokumentasi yang menunjukkan aktivitas siswa maupun aktivitas guru. Hasil data observasi dan dokumentasi sifatnya naratif deskriptif sehingga lebih mudah jika diolah menggunakan analisis data kualitatif. Dalam mengukur aktivitas siswa dan guru, digunakan skala nilai. Sudjana (dalam Yulianto, 2018, hlm. 62) mengemukakan bahwa data observasi pengamatannya disediakan skala nilai 4, 3, 2, 1 yang memiliki arti bahwa 4 berarti sangat baik, 3 berarti baik, 2 berarti cukup, dan 1 berarti kurang. Setelah itu dilakukan perhitungan dengan rumus :

$$N = \frac{\text{nilai perolehan}}{\text{nilai maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya, data observasi yang telah didapatkan, diambil rata-rata presentasinya lalu dilakukan pengkonversian yang berdasarkan pada aturan yang dimodifikasi dari Arikunto (dalam Yulianto, 2018, hlm. 62) dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Konversi Nilai Observasi

Nilai	Keterangan
80% < skor ≤ 100%	Sangat Baik
66% < skor ≤ 80%	Baik
56% < skor ≤ 65%	Cukup
40% < skor ≤ 55%	Kurang
0% < skor ≤ 40%	Sangat Kurang