

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini memaparkan metode penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti.

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu kuasi eksperimen (*Quasi Experiment*). Menurut Sugiyono (2019) desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Pada penelitian jenis kuasi eksperimen ini diaplikasikan untuk melihat perbandingan peningkatan ketrampilan literasi sains siswa dalam pembelajaran di sekolah dasar, yaitu mempergunakan *model inquiry learning* dan sebagai pembandingnya yaitu pembelajaran yang mempergunakan model konvensional.

O ₁	X ₁	O ₂
O ₃		O ₄

Sumber: Sugiyono, 2019.

Gambar 3. 1 Desain Penelitian *Non-Equivalent Control Group Design*

Keterangan:

O₁: *Pre-test* kelompok eksperimen

O₂: *Post-test* kelompok eksperimen

O₁: *Pre-test* kelompok kontrol

O₂: *Pre-test* kelompok kontrol

X₁: *Treatment* model *Inquiry Learning*

Desain penelitian yang akan diaplikasikan pada penelitian ini adalah desain *non-equivalent control group*. Pada penelitian ini memiliki dua kelompok penelitian, diantaranya kelompok yang mendapatkan perlakuan atau *treatment* (kelas eksperimen). Sedangkan pada kelas kontrol akan diberikan *treatment* model *cooperative learning*. Hal ini dijadikan sebagai pembanding untuk melihat bagaimana peneliti dalam memberikan *treatment*.

Setiap kelompok akan diberikan perlakuan atau *treatment* yang berbeda. Perlakuan khusus diberikan pada kelompok eksperimen yaitu pembelajaran dengan model *inquiry learning*, dan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran *cooperative learning* yang selanjutnya seluruh kelompok diberikan tes keterampilan literasi sains untuk melihat sejauh mana pengaruh dan peningkatan keterampilan literasi sains siswa.

3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

Dalam penelitian ini partisipan atau subjek penelitian untuk merupakan sekelompok yang berkontribusi pelaksanaan kegiatan penelitian. Menurut DePoy dan Gitlin (dalam Adi Susilo Jahja, 2017) Partisipan mengacu pada individu-individu yang saling berinteraksi dengan peneliti, ikut andil dalam pengambilan keputusan pada penelitian, serta mempublikasikan kepada peneliti tentang hal-hal yang mereka ketahui atau alami berupa penelitian langsung.

Partisipan yang terlibat dalam kegiatan penelitian ini ialah kepala sekolah serta guru bagian dari sekolah dasar negeri di Kabupaten Purwakarta. Selain itu, partisipan yang akan terlibat dalam penelitian ini ialah siswa-siswa kelas V di sekolah tersebut, dengan beberapa pertimbangan yang telah ditentukan, yaitu:

- 1) Siswa kelas V ialah siswa dengan tingkatan kelas tinggi, yang sudah pada tahap berpikir tingkat tinggi;
- 2) Membantu dalam persiapan Penilaian Akhir Sekolah (PAS), sebagai bentuk mengulang pelajaran yang telah dilakukan;
- 3) Terlibat dalam kegiatan *treatment* serta harus mengikuti *pretest* dan *posttest*.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Dalam hal ini, populasi adalah wilayah umum yang terdiri dari: hal-hal atau topik yang peneliti putuskan untuk diselidiki dan diketahui untuk membuat kesimpulan (Sugiyono, 2019).

Populasi penelitian merupakan suatu kelompok subyek penelitian yang mempunyai sifat sesuai dengan tujuan untuk membuahakan hasil yang baik perlu sebuah kelompok yang dijadikan bahan percobaan atau eksperimen.

Maka sampel yang cocok untuk penelitian ini ialah semua siswa di SDN Kabupaten Purwakarta merupakan populasi dari penelitian agar sesuai dengan tujuan peneliti kedepannya.

3.3.2. Sampel

Dalam penelitian kuantitatif, sampel adalah bagian dari jumlah dan partikularitas yang dimiliki oleh setiap populasi yang ditentukan (Sugiyono, 2019). Yang menjadi sampel penelitian ini dipilih berdasarkan kelas yang bersedia dengan tujuan tertentu (*Purposive sampling*). *Purposive sampling* ialah teknik *Non Probability Sampling* dengan pemilihan sampel sambil mempertimbangkan berbagai faktor (Sugiyono, 2019). Sampel pada penelitian ini yaitu siswa kelas V di salah satu sekolah dasar negeri di Kabupaten Purwakarta dengan berjumlah 54 siswa yang terdiri dari 27 siswa kelompok eksperimen yaitu kelas V B mendapatkan *treatment* dengan model *inquiry learning* serta 28 siswa kelompok kontrol yang mendapatkan *treatment* model *cooperative learning*.

3.4. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini memiliki beberapa istilah yang harus dijelaskan maknanya. Hal ini berguna untuk melengkapi indikasi dalam penelitian, serta memahami definisi yang dimaksud dalam model penelitian yang digunakan selama kegiatan penelitian. Beberapa istilah tersebut adalah:

Model *inquiry learning* adalah model pembelajaran yang berorientasi pada kegiatan percobaan pada siswa, guna untuk memupuk menjadi seorang ilmuwan sejak dini. Selain itu, siswa diajak untuk menerapkan proses-proses sains secara sederhana.

Keterampilan literasi sains merupakan bagian dari kemampuan siswa dalam hal ini dilihat pada kecakapan membaca, menulis, dan menghitung namun dalam aspek sains. Dalam hal ini, siswa harus melihat sebuah fenomena alam secara nyata dan objektif. Pada akhirnya mereka mampu menjelaskan secara ilmiah serta mengaplikasikan ilmu tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

3.5. Variabel Penelitian

Ada dua jenis variabel dalam, yaitu variabel terikat (*variabel dependen*) dan variabel bebas (*variabel independen*). Variabel bebas pada penelitian ini ialah

model *inquiry learning*, sedangkan variabel terikatnya ialah keterampilan literasi sains. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan secara luring (luar jaringan) atau melakukannya di kelas 100% dengan kebijakan waktu yang ditentukan oleh pihak sekolah.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan teknik untuk mengumpulkan data pada penelitian ini ialah berupa hasil tes. Pada pembukaan dan penutup pembelajaran, kelas eksperimen dan kelas kontrol akan melaksanakan tes. Hasil dari tes tersebut akan memperoleh data skor keterampilan awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*) keterampilan literasi sains dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian peneliti melakukan kegiatan pengisian lembar observasi sebagai acuan keberhasilan penerapan model *inquiry learning* yang telah dirancang. Pengisian lembar observasi dilakukan oleh guru kelas yang bersangkutan.

Untuk mengetahui dekripsi atau gambaran sebagai informasi menggunakan dokumentasi. Dokumentasi adalah kegiatan memotret sebuah objek untuk dijadikan sebagai alat pendukung selama kegiatan penelitian.

3.7. Instrumen Penelitian

Data-data akan diperoleh serta informasi kegiatan penelitian, yang diperlukan oleh peneliti dalam mengetahui pengaruh model *inquiry learning* untuk meningkatkan keterampilan literasi sains siswa, dibutuhkan bantuan penggunaan instrumen penelitian sebagai alat dan patokan peneliti selama kegiatan penelitian berlangsung.

Hal ini untuk dijadikan petunjuk terhadap perihal yang harus dilakukan untuk menghimpun data dan informasi yang diperoleh untuk kebutuhan peneliti. Sehingga peneliti mampu menyusun secara sistematis agar terhindar dari data yang tidak valid.

Pada penelitian ini menggunakan instrumen tes dan non tes, yang terdiri dari: 1) Keterampilan literasi sains, 2) Kemampuan literasi sains, 3) Dokumentasi. Pada instrumen penelitian ini terdapat sebuah kisi-kisi dan rancangan untuk penelitian yang akan dilakukan, maka untuk lebih jelasnya peneliti menyusunnya. Dapat diamati sebagai berikut:

3.7.1. Tes

Instrumen yang digunakan ialah soal berupa uraian dengan dirancang untuk menguji keterampilan literasi sains siswa. Soal disusun berdasarkan indikator keterampilan literasi sains yang diuji ialah penjelasan sebuah fenomena secara sains, menerapkan porses-proses sains, serta menginterpretasikan hasil data secara sains untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.


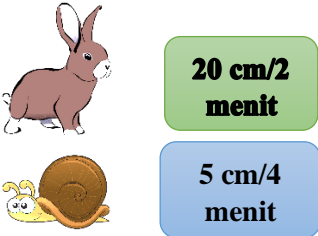
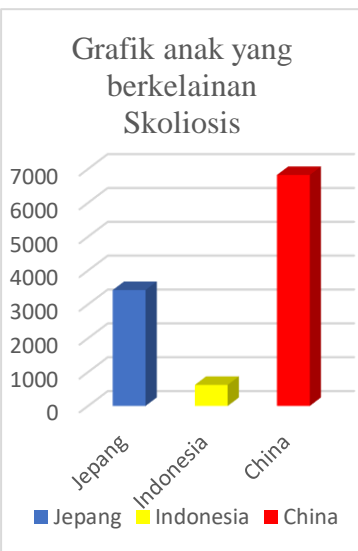
Tes akan dilakukan dengan cara mengerjakan soal-soal untuk membantu peneliti menganalisis keterampilan siswa. Dalam penyusunan soal berorientasi pada indikator materi organ gerak hewan dan manusia dan keterampilan literasi sains. Hasil dari tes ini menjadi informasi selanjutnya untuk peneliti mengenai keterampilan literasi sains pada materi organ gerak hewan dan manusia. Tabel ini dijadikan sebagai pedoman dan titik tolak uku peneliti dalam menilai tes uraian yang akan diberikan ketika pada kegiatan *pre-test* dan *post-test* pada siswa.

Ada beberapa macam dalam melakukan tes, namun peneliti melakukan tes dengan menggunakan tes uraian. Tes uraian ini berfungsi untuk menilai dan mengecek sejauh mana siswa memahami dan mengetahui materi pelajaran untuk dijadikan penunjang dalam keterampilan literasi sains di tingkat sekolah dasar.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Keterampilan Literasi Sains

Aspek yang di nilai	Indikator Literasi Sains	Soal
Keterampilan Literasi Sains	1. Menjelaskan fenomena secara ilmiah	1. Roni berlari di lapangan bersama Kiki. Namun, betis kiki terasa sakit. Setelah di cek ke dokter, otot Kiki mengalami kram, sehingga ia tidak mampu berjalan. Dari hal tersebut, coba jelaskan hubungan otot Kiki dengan kondisinya yang sampai

		tidak bisa berjalan! (C4 Menganalisis)
		2. Di ruang kelas, Elsa dan Syifa duduk berdampingan. Alfy dan Risa duduk di barisan belakang, satu baris bersama Elsa dan Syifa. Namun, seketika Alfy dan Risa melihat keanehan. Mereka melihat posisi duduk Elsa dan Syifa yang membungkuk. Melihat hal tersebut, apa yang harus dilakukan oleh Alfy dan Risa? (C4 Mendiagnosis)
	2. Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan saintifik	3. Reni dan Rani melakukan percobaan hewan kelinci dan semut. Ketika Reni meletakkan wortel dan gula ditempat yang sama. Mereka ingin melihat hewan manakah yang akan lebih cepat memakan pakan tersebut. Menurutmu hewan mana yang akan lebih cepat memakan pakannya? Jelaskan alasannya! (C5 Memvalidasi)

		
	<p>3. Menginterpretasikan dan fakta secara saintifik</p>	<p>4. Gambar kecepatan bergerak kelinci dan siput.</p>  <p>Dari grafik diatas, jika siput ingin mencapai 20 cm maka membutuhkan waktu berapa ... menit. (C5 Membuktikan)</p>
		<p>5. Perhatikan grafik berikut!</p>  <p>Berdasarkan data diatas, tentukan apakah pernyataan berikut benar atau salah. Jelaskan alasannya!</p>

		a. Jepang > Indonesia b. China = Indonesia c. Indonesia < China (C5 Mengevaluasi)
--	--	--

Berikut merupakan instrumen soal *pre-test*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pokok Bahasan : Organ Gerak Hewan dan Manusia

Kelas/Semester : V (Lima)/I (Satu)

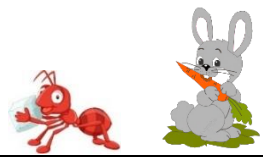
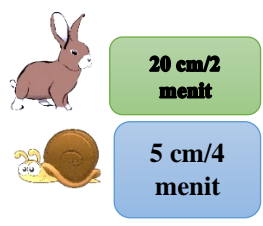
Standar Kompetensi : 3. Menunjukkan alat gerak, fungsi dari hewan dan manusia serta menjaga kesehatan alat gerak manusia

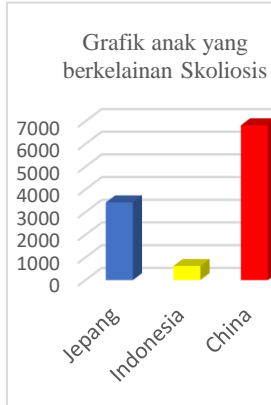
Kompetensi Dasar : 3.4. Mengintegrasikan alat gerak, fungsi, dari hewan dan manusia serta menjaga kesehatan alat gerak manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 3. 2 Instrumen Soal *Pre-Test*

Aspek yang dinilai	Indikator	Sub Indikator	Butir Soal
Keterampilan literasi sains	1. Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Menganalisis soal mengenai materi ajar tentang organ gerak hewan manusia dan hewan	1. Roni berlari di lapangan bersama Kiki. Namun, betis kiki terasa sakit. Setelah di cek ke dokter, otot Kiki mengalami kram, sehingga ia tidak mampu berjalan. Dari hal tersebut, coba jelaskan hubungan otot Kiki dengan kondisinya

			yang sampai tidak bisa berjalan!
		Mendiagnosis permasalahan yang telah disajikan pada soal organ gerak hewan dan manusia dalam kehidupan sehari-hari.	2. Di ruang kelas, Caca dan Azkiya duduk berdampingan. Alfin dan Jami duduk di barisan belakang, satu baris bersama Caca dan Azkiya. Namun, seketika Alfin dan Jami melihat keanehan. Mereka melihat posisi duduk Caca dan Azkiya yang membungkuk (kifosis). Melihat hal tersebut, apa yang harus dilakukan oleh Alfin dan Jami?
	2. Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan saintifik	Memvalidasi atau meyakinkan jawaban dari permasalahan yang tertera.	3. Reni dan Rani melakukan percobaan hewan kelinci dan semut. Ketika Reni meletakkan wortel dan gula ditempat yang sama. Mereka

			<p>ingin melihat hewan manakah yang akan lebih cepat memakan pakan tersebut.</p> <p>4. Menurutmu hewan mana yang akan lebih cepat memakannya? Jelaskan alasannya!</p> 
	<p>3. Menginterpretasikan dan fakta secara saintifik</p>	<p>Membuktikan dari permasalahan tersebut dengan hitungan.</p>	<p>4. Gambar kecepatan bergerak kelinci dan siput.</p>  <p>Dari grafik diatas, jika siput ingin mencapai 20 cm maka membutuhkan waktu berapa ... menit.</p>

		<p>Mengevaluasi dan menginterpretasi hasil data yang terdapat pada soal.</p>	<p>5. Perhatikan grafik berikut!</p>  <p>Berdasarkan data diatas, tentukan apakah pernyataan berikut benar atau salah. Jelaskan alasannya!</p> <ol style="list-style-type: none"> Jepang > Indonesia China = Indonesia Indonesia < China
--	--	--	--

Berikut merupakan instrumen soal *post-test*

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pokok Bahasan : Organ Gerak Hewan dan Manusia

Kelas/Semester : V (Lima)/I (Satu)

Standar Kompetensi : 3. Menunjukkan alat gerak, fungsi dari hewan dan manusia serta menjaga kesehatan alat gerak manusia

Kompetensi Dasar : 3.4. Mengintegrasikan alat gerak, fungsi, dari hewan dan manusia serta menjaga kesehatan alat gerak manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Ela Sari, 2023



PENGARUH MODEL INQUIRY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR

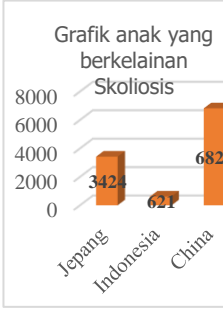
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 3 Instrumen Soal *Post-Test*

Aspek yang dinilai	Indikator	Sub Indikator	Butir Soal
Keterampilan literasi sains	1. Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Menganalisis soal mengenai materi ajar tentang organ gerak hewan manusia dan hewan	3. Resa berlari di lapangan bersama Resyi. Namun, betis Resyi terasa sakit. Setelah di cek ke dokter, otot Resyi mengalami kram, sehingga ia tidak mampu berjalan. Dari hal tersebut, coba jelaskan hubungan otot Resyi dengan kondisinya yang sampai tidak bisa berjalan!
		Mendiagnosis permasalahan yang telah disajikan pada soal organ gerak hewan dan manusia dalam	4. Di ruang kelas, Caca dan Azkiya duduk berdampingan. Alfin dan Jami duduk di barisan belakang, satu baris bersama

		kehidupan sehari-hari.	Caca dan Azkiya. Namun, seketika Alfin dan Jami melihat keanehan. Mereka melihat posisi duduk Caca dan Azkiya yang membungkuk (kifosis). Melihat hal tersebut, apa yang harus dilakukan oleh Alfin dan Jami?
	2. Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan saintifik	Memvalidasi atau meyakinkan jawaban dari permasalahan yang tertera.	1. Rafa dan Rafi melakukan percobaan hewan Kelinci dan Semut. Ketika Rafa meletakkan wortel dan gula ditempat yang sama, mereka ingin melihat hewan manakah yang akan lebih cepat memakan

			<p>pakan tersebut. Menurutmu hewan mana yang akan lebih cepat memakan pakannya? Jelaskan alasannya!</p> 
	<p>3. Menginterpretasikan dan fakta secara saintifik</p>	<p>Membuktikan dari permasalahan tersebut dengan hitungan.</p>	<p>2. Gambar kecepatan bergerak kelinci dan siput.</p>  <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-end;"> <div style="background-color: #c8e6c9; padding: 5px; border-radius: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>10 cm/2 menit</p> </div> <div style="background-color: #bbdefb; padding: 5px; border-radius: 10px;"> <p>5 cm/2 menit</p> </div> </div> <p>Dari grafik diatas, jika siput ingin mencapai 10 cm maka membutuhkan waktu berapa ... menit.</p>

		<p>Mengevaluasi dan menginterpretasi hasil data yang terdapat pada soal.</p>	<p>5. Perhatikan grafik berikut!</p>  <p>Berdasarkan data diatas, tentukan apakah pernyataan berikut benar atau salah. Jelaskan alasannya!</p> <p>a. China = Indonesia</p> <p>b. Jepang > Indonesia</p> <p>c. Indonesia < China</p>
--	--	--	--

Tabel 3. 4 Rubrik Penilaian Keterampilan Literasi Sains

No.	Indikator	Sub Indikator	Skor	Deskripsi	Bobot
1.	Menjelaskan fenomena secara ilmiah	Menganalisis soal mengenai materi ajar tentang organ gerak hewan	2	Siswa mampu menjawab analisis soal yang diberikan mengenai organ gerak hewan	2

Ela Sari, 2023

PENGARUH MODEL INQUIRY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

		manusia dan hewan		dan manusia dengan tepat	
			1	Siswa mampu menjawab analisis soal yang diberikan mengenai organ gerak hewan dan manusia kurang tepat	
			0	Jawabannya salah	
		Mendiagnosis permasalahan yang telah disajikan pada soal organ gerak hewan dan manusia dalam kehidupan sehari-hari.	2	Siswa mampu menjawab diagnosa dengan tepat.	2
			1	Siswa mampu menjawab diagnosa dengan namun kurang tepat.	
			0	Jawabannya salah	
2.	Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan saintifik	Memvalidasi atau meyakinkan jawaban dari permasalahan yang tertera.	2	Siswa mampu memvalidasi dan meyakinkan jawaban dengan benar dari data tersebut	2
			1	Siswa mampu memvalidasi	

				dan meyakinkan jawaban namun kurang benar dari data tersebut		
			0	Jawabannya salah.		
3.	Menginterpretasikan dan fakta secara saintifik	Membuktikan dari permasalahan tersebut dengan hitungan.	2	Siswa mampu membuktikan dengan hitungan yang tepat	2	
			1	Siswa mampu membuktikan dengan hitungan namun kurang tepat		
			0	Jawabannya salah.		
			Mengevaluasi dan menginterpretasi hasil data yang terdapat pada soal.	2	Siswa mampu menginterpretasi dari data tersebut dengan tepat	2
				1	Siswa mampu menginterpretasi dari data tersebut namun kurang tepat	
				0	Jawabannya salah.	
Jumlah					10	

Tabel 3. 5 Perhitungan Instrumen Keterampilan Literasi Sains

No.	Sub Indikator	Bobot x Skor	Nilai Siswa
1.	Menganalisis soal mengenai materi ajar tentang organ gerak hewan manusia dan hewan.	1 x 2 =	2
2.	Mendiagnosis permasalahan yang telah disajikan pada soal organ gerak hewan dan manusia dalam kehidupan sehari-hari.	1 x 2=	2
3.	Memvalidasi atau meyakinkan jawaban dari permasalahan yang tertera.	1 x 2=	2
4.	Membuktikan dari permasalahan tersebut dengan hitungan.	1 x 2 =	2
5.	Mengevaluasi dan menginterpretasi hasil data yang terdapat pada soal.	1 x 2 =	2
Skor Maksimal			10

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{10} \times 100\%$$

Tabel 3. 6 Pedoman Kategorisasi Skor Keterampilan Literasi Sains Pada Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia

Nilai	Keterangan
≥ 80	Sangat Baik
≥ 60 – 79	Baik
≥ 40 – 59	Cukup
≥ 20 – 39	Kurang Baik
< 20	Buruk

Sumber: Widoyoko (dalam Maya Nurlita, 2015)

Dalam melakukan skor penilaian keterampilan literasi sains untuk setiap indikator dimulai dengan angka 2-10. Pedoman penskoran keterampilan literasi sains menggunakan soal uraian yang dirancang dengan indikator sebagai acuan

untuk menyesuaikan dan menganalisis sejauh mana siswa memahami serta melibatkan keterampilan sains dalam setiap pembelajaran.

3.7.2. Non Tes

3.7.2.1. Observasi

Pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu teknik non tes merupakan tes yang berbentuk lembar observasi pada siswa dan guru. RPP, hasil nilai pretest, dan posttest, serta hal lainnya. Lembar observasi guru dan siswa berguna untuk mengukur sejauh mana kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan baik.

3.7.2.2. Dokumentasi

Deskripsi kegiatan penelitian berbentuk gambar atau foto sebagai bentuk kegiatan yang dilakukan selama penelitian dengan secara langsung tanpa rekayasa.

3.8. Pengembangan Instrumen

3.8.1. Uji Validitas

Instrumen yang valid adalah instrumen yang menggunakan alat uji yang sah untuk mengumpulkan data (atau melakukan pengujian). Ketika suatu instrumen valid, itu dapat digunakan untuk menguji hasil yang diinginkan. (Sugiyono, 2019). Validitas suatu instrumen berisi sebuah tes yang berkaitan dengan koherensi antara butir soal dengan indikator yang sudah ditentukan.

Dalam penelitian ini menggunakan uji validitas empiris, yaitu peneliti menghitung dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment pearson* berikut ini:

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

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi
- ΣX : jumlah skor item
- ΣY : jumlah skor total (seluruh item)
- N : jumlah responden

(Budi Susetyo, 2017)

Menurut Aloisius Loka Son (2019, hlm. 44-45) “Signifikansi output SPSS dibandingkan dengan $\alpha=0,05$ untuk menentukan validitas setiap butir soal.

Ela Sari, 2023

PENGARUH MODEL INQUIRY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Kekuatan hubungan antara output SPSS dan tolok ukur selanjutnya dapat digunakan untuk mengevaluasi kategori validitas item pertanyaan.” Berikut merupakan kriteria dalam menggunakan SPSS untuk koefisien korelasi *product moment* untuk menguji validitas instrumen:

Tabel 3. 7 Standar Koefisien Korelasi Validitas Instrumen

No	r_{xy}	Kriteria
1	$0,80 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat berhubungan
2	$0,60 \leq r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
3	$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,60$	Cukup berhubungan
4	$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
5	$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

Uji validitas yang telah dilakukan pada penelitian ini diujikan kepada 20 responden dengan jumlah soal sebanyak 5 nomor serta memiliki $r_{hitung} = 0,444$. Tabel di atas menunjukkan kriteria dalam tingkatan untuk menentukan hasil uji validitas yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui seberapa kuat instrumen yang telah dirancang. Instrumen tersebut dijadikan sebagai alat untuk uji tes pada subjek penelitian. Hasil dari uji validitas ini menggunakan bantuan SPSS. Berikut merupakan hasil dari uji validitas tes keterampilan literasi sains dapat ditinjau pada tabel berikut:

Tabel 3. 8 Rekapitulasi Hasil Analisis Uji Validitas Butir Soal

Nomor Soal	Nilai r	Korelasi	Validitas	Keterangan
1	0,614	Tinggi	Valid	Digunakan
2	0,528	Cukup	Valid	Digunakan
3	0,671	Tinggi	Valid	Digunakan
4	0,861	Sangat Tinggi	Valid	Digunakan
5	0,537	Cukup	Valid	Digunakan

(Sumber: hasil penelitian 2022)

Berdasarkan pada Tabel 3.7., soal-soal yang telah diuji cobakan kepada kelas yang tinggi yaitu kelas VI mempunyai validitas yang Cukup, Tinggi, dan

Sangat Tinggi, oleh sebab itu soal ini mempunyai keabsahan untuk mengukur indikator keterampilan literasi sains pada materi organ gerak hewan dan manusia.

3.8.2. Daya Pembeda

Menurut Laela Umi Fatimah dan Khairuddin Alfath (2019, hlm. 51) untuk mengetahui integritas sebuah soal sukar atau tidaknya dibutuhkan sebuah daya pembeda, yaitu sebagai cara untuk membedakan baik siswa yang telah menguasai materi yang dinilai maupun siswa yang belum. Untuk mengetahui dalam perhitungan uji daya pembeda soal dilakukan dengan dua cara yaitu manual dan menggunakan software SPSS. Akan tetapi instrumen peneliti dihitung dengan *software* SPSS untuk memudahkan dalam perhitungagn. Namun, adapun rumus dari uji daya pembeda berikut ini:

$$D = \left(\frac{B_a}{J_A} \right) - \left(\frac{B_b}{J_B} \right)$$

Keterangan:

D_p : Daya pembeda

J : Jumlah peserta

J_A : Jumlah peserta atas

J_B : Jumlah Peserta Bawah

B_b : Jumlah Peserta Kelompok bawah menjawab benar

B_a : Jumlah peserta kelompok atas menjawab benar

Setelah menemukan nilai D_p , atau dengan menggunakan SPSS melihat nilai r_{hitung} dari tiap butir tes serta melihat klasifikasi data tabel berikut:

Tabel 3. 9 Kategorisasi Daya pembeda

Besarnya angka indeks diskriminasi item (D)	Klasifikasi	Interpretasi
< 0.20	<i>Poor</i> (Buruk)	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek), dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik
0.20-0.40	<i>Satisfactory</i> (Cukup)	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang)

0.40-0.70	<i>Good</i> (Baik)	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik.
0.70-1.00	<i>Excellent</i> (Sangat Baik)	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik sekali.
Bertanda negatif	-	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya negatif (jelek sekali)

Sumber: Laela Umi Fatimah dan Khairuddin Alfath (2019, hlm. 52)

Hasil dari uji daya pembeda soal yang telah dilakukan dalam masing-masing butir soal tersebut dapat ditelaah sebagai berikut:

Tabel 3. 10 Hasil Uji Daya Pembeda

No Soal	Nilai r_{hitung} (Outpoot SPSS)	Interpretasi	Keterangan
1	0,614	Baik	Digunakan
2	0,528	Baik	Digunakan
3	0,671	Baik	Digunakan
4	0,861	Sangat Baik	Digunakan
5	0,537	Baik	Digunakan

(Sumber: Hasil penelitian 2022)

Berdasarkan tabel tersebut, maka dapat diuraikan kembali bahwa soal tes berada pada taraf sangat baik dan baik. Hal ini menjadi ciri bahwa soal-soal yang telah dibuat oleh peneliti mampu membedakan setiap kemampuan siswa dan bisa digunakan untuk uji pengetesan pada subjek penelitian.

3.8.3. Tingkat Kesukaran Soal

Menurut Laela Umi Fatimah dan Khairuddin Alfath (2019, hlm.47) “Ada dua tujuan untuk tingkat kesulitan item pertanyaan ini yaitu mengajar dan menguji. Bagi guru tes ini berfungsi untuk pengenalan pada setiap konsep terhadap materi ajar yang telah diberikan dan melihat sejauh mana hasil belajar siswa. Kemudian untuk pengujian, berfungsi untuk membuat sebuah soal tes dalam ketepatan untuk data soal.” Berikut merupakan rumus dalam mencari tingkat kesukaran soal.

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah skor siswa tes pada butir soal tertentu}}{\text{Banyak siswa yang mengikuti tes}}$$

Tabel 3. 11 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Indeks Tingkat Kesukaran	Keterangan
0,00-0,15	Sangat Sukar
0,16-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-0,85	Mudah
0,86-1,00	Sangat Mudah

(Sumber: Laela Umi Fatimah dan Khairuddin Al fath, 2019, hlm. 46)

Tabel 3. 12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	1,50	Sangat Mudah
2	1,95	Sangat Mudah
3	1,80	Sangat Mudah
4	1,60	Sangat Mudah
5	1,15	Sangat Mudah

(Sumber: Hasil penelitian 2022)

Dari hasil data tersebut soal-soal yang telah diujikan tergolong sangat mudah. Data tersebut dicek menggunakan SPSS untuk memudahkan peneliti dalam perhitungan. Hasil kesukaran tersebut tergolong sangat mudah bagi siswa kelas VI karena materi yang diujikan telah dipelajari ketika mereka berada pada tingkatan kelas V. Oleh sebab itu, peneliti dengan yakin akan menjadikan soal tersebut sebagai uji pengetesan pada penelitian.

3.8.4. Uji Reliabilitas

Menurut Livia Amanda, Ferra Yanuar, dan Dodi Devianto (2019, hlm. 183)

Uji reliabilitas adalah menguji sebuah indeks yang menunjukkan pada taraf mana suatu alat bisa mengukur dan dapat dipercaya atau dapat dijadikan sebuah patokan. Dalam hal tersebut uji reliabilitas menjaga konsistensi dari satu waktu untuk

mengukur sebuah soal yang akan diujikan. Rumus untuk menentukan reliabilitas soal tes tipe subjektif menurut Arkunto (dalam Riki Edy Setyawan, 2020, hlm. 4):

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas

n = banyak butir soal

Si^2 = variansi skor butir soal ke- i

St^2 = variansi skor total

Patokan dalam mengukur derajat reliabilitas instrumen dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. 13 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen

Koefisien korelasi	Korelasi	Interpretasi Reabilitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tetap
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tetap

Sumber: Guilford (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017, hlm. 206)

Dari hasil yang telah dianalisis dengan menggunakan uji reliabilitas pada soal keterampilan literasi sains. Soal-soal tersebut diujikan pada kelas VI setelah itu peneliti melakukan olah data untuk melihat reliabel tidaknya sebuah instrumen. Setelah diolah terdapat hasil dari pengujian terhadap 20 siswa yang menjadi subjek dalam pengujian instrumen penelitian pada uji reliabilitas soal keterampilan literasi sains siswa dengan kategori yang telah diinterpretasikan sesuai dengan kaidah yang berlaku pada uji reliabilitas soal essay. Berikut merupakan hasil uji reliabilitas soal keterampilan literasi sains:

Tabel 3. 14 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Koefisien	Kriteria	Interpretasi	Signifikan
Korelasi	Korelasi	Reliabilitas	Korelasi
Reliabilitas	Reliabilitas		Reliabilitas
0,75	Tinggi	Tetap	Reliabel

(Sumber: hasil penelitian, 2022)

Pada bagian uji reliabilitas instrumen menghasilkan sebesar 0,75 sesuai dengan kalsifikasi koefisien reliabilitas di atas, maka dengan begitu memiliki arti bahwa tingkat reliabilitas soal berada pada taraf reliabilitas yang tetap.

3.9. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan melalui tiga fase, yaitu: fase persiapan penelitian, fase pelaksanaan penelitian, dan fase analisis data. Berikut merupakan penjelasam pada setiap fase:

3.9.1. Fase Persiapan Penelitian

Pada fase ini memiliki beberapa kegiatan yang harus disiapkan, yaitu:

- 1) Melakukan kegiatan studi literatur mengenai variabel yang akan diteliti yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel terikat yaitu keterampilan literasi sains, untuk variabel bebasnya yaitu model *inquiry learning*.
- 2) Merancang instrumen penelitian yang dibantu dengan bimbingan dan proses *Judgement expert instrument* kepada dosen ahli dalam bidangnya.
- 3) Meminta perizinan tempat atau sekolah yang akan dijadikan kegiatan penelitian dan menentukan populasi serta memilih sampel yang dijadikan objek penelitian.
- 4) Jika pihak sekolah sudah memberikan izin, maka peneliti langsung ke lapangan untuk melakukan penelitian.
- 5) Setelah itu menyiapkan soal-soal untuk diberikan kepada kelas yang lebih tinggi.
- 6) Pengujian validitas diberikan kepada kelas VI yang telah mempelajari materi ajar organ gerak hewan dan manusia
- 7) Penelitian diawali dengan pengujian instrumen kepada siswa yang bukan sampel penelitian atau satu tingkat lebih tinggi dari kelas yang diteliti.

Kemudian hasil dari uji coba instrumen tersebut, langkah selanjutnya melakukan analisis, dengan menggunakan beberapa tes yaitu: uji validitas, uji reabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda.

3.9.2. Fase Pelaksanaan Penelitian

Pada fase pelaksanaan penelitian, tahap awal yang dilakukan ialah memilih kelas dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sebagai sampel yang telah ditentukan oleh peneliti untuk memilih kelas kontrol dan eksperimen. Selanjutnya, memberikan *pretest* untuk mengukur taraf kemampuan awal literasi sains.

Tahap kedua, ialah pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model *inquiry learning* kepada kelas eksperimen dan model *cooperative learning* pada kelas kontrol.

Jika seluruh pembelajaran sudah dilaksanakan, berikutnya yaitu melakukan *posttest* keterampilan literasi sains kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan peningkatan keterampilan literasi sains siswa yang menerima model *inquiry learning* dengan model *cooperative learning*.

3.9.3. Fase Analisis Data

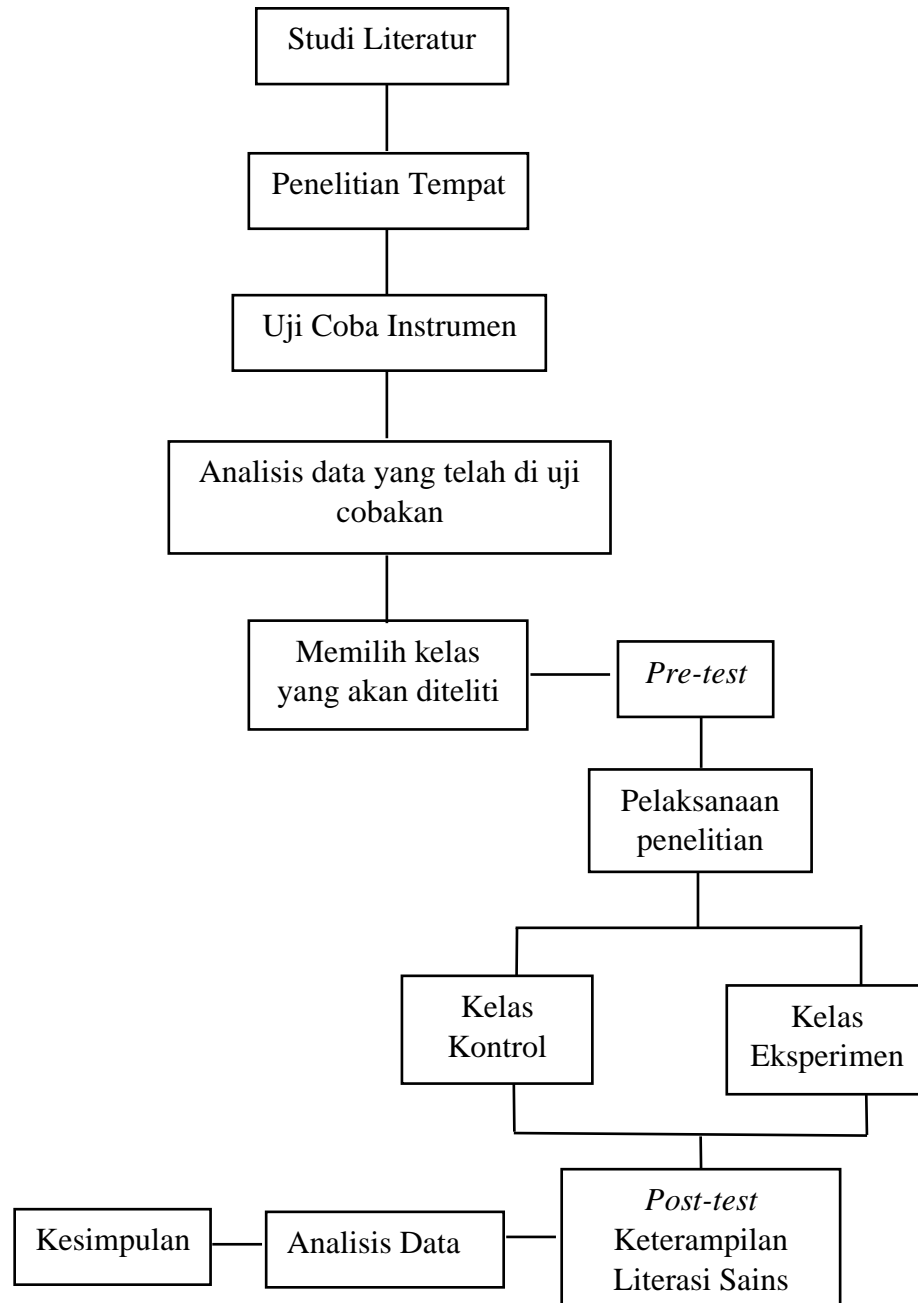
Fase ini ialah kegiatan dalam menganalisis semua data didapatkan dari *pre-test* dan *post-test* kepada dua kelas yang dilakukan oleh peneliti. Untuk melihat pengaruh keterampilan literasi sains menggunakan model *inquiry learning* dengan model *cooperative learning*, maka melihat hipotesis yang telah dirancang oleh peneliti, dibuatlah kesimpulan penelitian.

Menurut Azuar Juliandi, Irfan, Saprinan Manurung, dan Bambang Satriawan (2018, hlm. 5) analisis data bertujuan untuk menerjemahkan hasil pengolahan data yang telah diambil dengan menghasilkan jawaban dan rumusan masalah sehingga dapat tertuju pada hipotesis penelitian yang telah dirancang oleh peneliti. Maka dengan adanya analisis data ini meyakinkan data yang telah diperoleh menjadi valid.

Dalam hal tersebut perlu tahap dalam prosedur penelitian untuk memudahkan peneliti ketika merancang dan mengolah data penelitian di SD.

Penelitian dilaksanakan secara sistematis sesuai yang telah direncanakan oleh peneliti sebelumnya.

Berikut merupakan tahapan proses penelitian yang dirancang peneliti.



Gambar 3. 2 Bagan Prosedur Penelitian

3.10. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini ialah analisis data deskriptif dan analisis data inferensial.

Ela Sari, 2023

PENGARUH MODEL INQUIRY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

3.10.1. Analisis Data Deskriptif

Menurut Vivi Silvia (2020, hlm.2) Statistik deskriptif ialah sebuah cara dalam mengumpulkan angka, mendeskripsikan angka, mengolah dan menganalisis angka-angka yang disajikan dalam bentuk grafik, dan dibuatlah kesimpulan. Dalam penelitian ini, fakta data yang dianalisis oleh peneliti ialah hasil dari *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan analisis skor *gain* ternormalisasi (N-Gain). Teknik statistik deskripsi yang dilakukan oleh peneliti yaitu: tabel frekuensi, rata-rata, simpangan baku, dan varians dengan tahap-tahap sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan data hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
 - 2) Menginterpretasikan data dengan tabel distribusi frekuensi dari hasil *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.
 - 3) Menghitung nilai hasil *pre-test* dan *post-test* dengan skor minimum, maksimum, rata-rata kelas, dan simpangan baku.
- a) Nilai rata-rata kelas eksperimen dan kontrol bisa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata

f_i = frekuensi masing-masing skor kelas

x_i = skor tes

(Budi Susetyo, 2019, hlm. 35)

- b) Untuk menghitung simpangan baku menggunakan rumus sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan:

s = simpangan baku

x_i = nilai tengah interval

\bar{x} = rata-rata

n = jumlah seluruh data yang diambil

Ela Sari, 2023

PENGARUH MODEL INQUIRY LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

(Budi Susetyo, 2019, hlm.71)

Rumus diatas digunakan untuk menghitung simpangan baku dengan manual, namun peneliti menghitung menggunakan *software* SPSS agar memudahkan perhitungan dan terhindar dari kesalahan.

Untuk melihat perubahan dalam peningkatan siswa pada keterampilan literasi sains dapat dilihat menggunakan *gain ternormalisasi* (N-Gain) dilihat dari hasil data *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol serta kelas eksperimen. Rumus N-Gain yaitu:

$$\text{Indeks N-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3. 15 Interpretasi Indeks Gain (N-Gain)

Interpretasi Indeks Gain (N-Gain)	Kriteria
$(N - Gain) \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (N - Gain) < 0,7$	Sedang
$(N - Gain) < 0,3$	Rendah

(Sumber: Melzert (dalam Nafisah Hanim, 2017, hlm. 145)

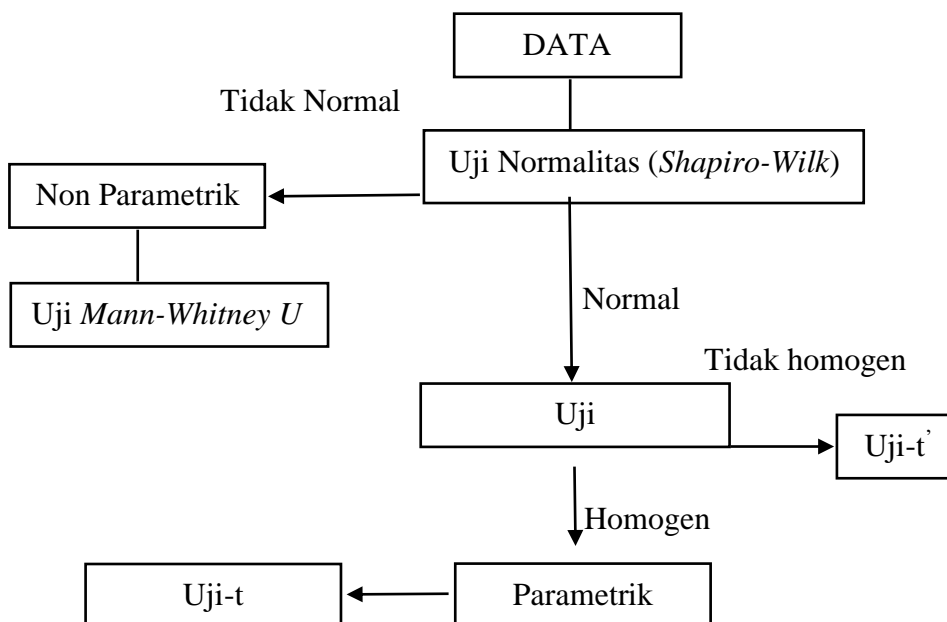
3.10.2 Analisis Data Inferensial

Menurut Yeri Sutopo dan Achmad Slamet (2019, hlm. 14) peranan statistika inferensial dalam kegiatan penelitian kuantitatif ialah sebagai kunci untuk menyusun model dan persamaan secara teoritis, mewujudkan rumusan hipotesis, sebagai pendukung untuk mengembangkan instrumen penelitian, sebagai dasar untuk rancangan penelitian, untuk menganalisis dalam penentuan sampel, dan mengolah analisis data dari hasil kegiatan penelitian.

Dalam kegiatan analisis data dibantu dengan *software* SPSS. Analisis inferensial dilakukan guna untuk melihat sejauhmana pengaruh model *inquiry learning* untuk meningkatkan keterampilan literasi sains dengan melihat analisis uji regresi linier sederhana dan analisis *N-Gain*. Untuk memudahkan dalam proses analisis data peneliti memuat skema dalam bentuk bagan agar analisis tes bisa berjalan dengan baik.

Analisis tes yang pertama adalah pengujian prasyarat menggunakan uji normalitas dengan menggunakan *Shapiro-Wilk* kemudian jika tidak normal maka

diujikan dengan Uji *Mann-Whitney*. Selanjutnya jika data berdistribusi normal namun tidak homogen maka data diuji menggunakan Uji t' akan tetapi jika normal pengujian dilakukan dengan Uji t. Setelah itu dilanjutkan dengan uji parametrik untuk menjawab hipotesis penelitian yang dirancang peneliti dan menarik kesimpulan dari penelitian.



(Sumber: Usmedi, 2020, hlm. 51-61)

Gambar 3. 3 Alur analisis data

Berdasarkan alur diatas, jika data normal dan homogen maka dilakukan uji parametrik dengan menggunakan uji-t. Namun jika data normal namun tidak homogen maka menggunakan uji-t'. Selanjutnya jika data tidak normal maka menggunakan uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U*.

3.10.2.1. Uji Normalitas

Uji normalitas ialah pengujian normal tidaknya dari sebuah data, jika jumlah data yang diambil cukup banyak maka atau tidak 100% normal maka kesimpulannya pun akan salah (Usmedi, 2020). Adapun taraf signifikan yang akan diambil ialah 5%. Jika $Sig. > 0.05$ maka H_0 diterima yaitu sampel bagian dari populasi berdistribusi normal, dan sebaliknya jika nilai $Sig. \leq 0.05$ maka H_0 ditolak yaitu sampel bagian dari populasi berdistribusi tidak normal. Pengujian ini dibantu oleh *software* yang sering dilakukan pada penelitian sebelumnya. Namun, selalu

memiliki pembaruan pada bit tertentu. *Softwarena* yaitu IBM SPSS dengan tipe 29 untuk memudahkan pengolahan data hal tersebut memudahkan kegiatan pengolahan data pada saat penelitian telah dilakukan agar peneliti tidak keliru dengan hasil yang telah dihitung. Jikalau menggunakan perhitungan manual akan menyebabkan kesalahan yang fatal ketika pengolahan data berlangsung, oleh sebab itu *software* ini sangat membantu bagi peneliti.

3.10.2.2. Uji Homogenitas

Dalam pengujian ini dilakukan setelah pengujian normalitas sebuah data. Hal tersebut disebabkan karena melihat variasi dari data sampel yang dianalisis homogen atau tidak. Adapun taraf signifikansi yang digunakan oleh peneliti ialah 5%. Jika $Sig. > 0.05$ maka H_0 diterima.

Maknanya sampel bagian dari populasi berdistribusi homogen, dan sebaliknya jika nilai $Sig. \leq 0.05$ maka H_0 ditolak yaitu sampel bagian dari populasi berdistribusi tidak homogen.

3.10.2.3. Uji t dan Uji t'

Menurut Lestari dan Yudhanegara (dalam Syafi'i Muhammad Subhi, dkk, 2020, hlm. 5) Uji t test ini berguna untuk menguji dugaan sementara pada dua rata-rata dari dua sampel independen pada suatu populasi. Akan tetapi jika data berdistribusi normal namun nilai varians dari dua data tersebut tidak homogen, maka pengujian dilakukan dengan uji t'.

3.10.2.4. Uji Mann-Whitney (U-Test)

Uji Mann-Whitney dilakukan jika rasio normalitas dan homogenitas tidak berdistribusi normal dan tidak homogen. Hal ini diperkuat oleh pendapat Budi Susetyo (2017) bahwa U-tes digunakan sebagai uji untuk dua kelompok independen dengan penarikan dari suatu populasi.

3.10.2.5. Analisis Regresi Sederhana

Uji ini dilakukan untuk melihat sejauhmana model yang terapkan berpengaruh terhadap pembelajaran dan peningkatan yang direncanakan oleh

peneliti. Ada beberapa langkah dalam melakukan analisis regresi linear sederhana ini, yaitu:

- a) Menentukan uji linearitas

Hipotesis yang diajukan, yaitu:

$H_0 : \beta = 0$, regresi linear

$H_0 : \beta \neq 0$, regresi tidak linear

Dengan kriteria sebagai berikut:

H_0 diterima jika: p-value (Sig.) $> \alpha$ atau 0,05

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

- b) Menentukan persamaan regresi linear sederhana, dengan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

(Sumber: I Made Yuliara, 2016, hlm.2)

Keterangan:

\hat{Y} : garis regresi

a : konstanta

b : konstanta regresi

X : variabel bebas

Signifikansi regresi:

$H_0 : \beta = 0$, regresi linear

$H_0 : \beta \neq 0$, regresi tidak linear

Dengan kriteria sebagai berikut:

H_0 diterima jika: p-value (Sig.) $> \alpha$ atau 0,05

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

- c) Menentukan koefisien determinasi

$$D = (r_{xy})^2 \times 100\%$$

Keterangan:

D = koefisien determinasi

R = R Square

Tabel 3. 16 Pedoman Interpretasi terhadap koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

(Sumber: Rezi Ariawan dan Hayatun Nufus, 2017, hlm. 88)

3.11. Hipotesis Statistika

Dalam melihat hipotesis penelitian yang telah dirancang oleh peneliti pada bab sebelumnya dapat ditulis kembali pada hipotesis statistika yang disajikan berikut ini:

- 1) $H_0: \mu_1 \leq \mu_2$. Peningkatan keterampilan literasi sains siswa sekolah dasar yang memperoleh *treatment* model *inquiry learning* tidak lebih baik dari pada siswa yang mendapat perlakuan model *cooperative learning*.
 $H_0: \mu_1 > \mu_2$. Peningkatan keterampilan literasi sains siswa sekolah dasar yang memperoleh *treatment* model *inquiry learning* lebih baik dari pada siswa yang mendapat perlakuan model *cooperative learning*.
- 2) $H_0: \beta = 0$. Tidak terdapat pengaruh model *inquiry learning* untuk meningkatkan keterampilan literasi sains siswa sekolah dasar.
 $H_0: \beta \neq 0$. Terdapat pengaruh model *inquiry learning* untuk meningkatkan keterampilan literasi sains siswa sekolah dasar.