

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (seperti yang dikutip dalam Septiani & Sari, 2021) metode penelitian adalah suatu pendekatan ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan tujuan untuk menguraikan, membuktikan, mengembangkan, dan menemukan pengetahuan serta teori. Hal ini bertujuan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam kehidupan manusia. Metode penelitian juga berfungsi sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid, sehingga dapat digunakan untuk menemukan, mengembangkan, dan membuktikan pengetahuan tertentu, yang pada akhirnya dapat diterapkan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah di berbagai bidang.

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode quasi eksperimen.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain quasi eksperimen dengan model *non-equivalent* control group. Quasi eksperimen dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol, untuk kelas eksperimen akan diberikan perlakuan, sedangkan kelas kontrol akan berperan sebagai pembanding. Desain ini peneliti gunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kesadaran lingkungan siswa kelas V SD pada materi perubahan kondisi alam. Peneliti menggunakan dua kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, dan kelompok kontrol tidak menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Kedua kelas dalam penelitian ini akan diberikan *pretest*, *treatment*, dan *posttest*, kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol akan menggunakan model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran siswa kelas V SD pada materi perubahan kondisi alam, Sedangkan pada kelas eksperimen akan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah

dalam kegiatan pembelajaran untuk siswa kelas V materi perubahan kondisi alam. Untuk lebih jelas desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Desain penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	Y1	X1	Y2
Kontrol	Y2	X0	Y2

Keterangan:

Y1 = *Pretest*

Y2 = *Posttest*

X1 = Pembelajaran Berbasis Masalah

X0 = Pembelajaran Konvensional

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan gabungan dari semua unsur yang berupa kejadian, benda atau orang yang mempunyai karakteristik serupa yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti karena dipandang sebagai semesta penelitian. Berdasarkan pembahasan sebelumnya, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat. Berikut ini adalah data sekolah yang menjadi populasi dalam penelitian ini.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang terdiri dari beberapa anggota populasi. Bagian ini diambil karena dalam banyak kasus tidak mungkin bagi peneliti untuk mempelajari seluruh populasi (Firmansyah & Dede, 2022). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik non-probability sampling dengan metode purposive sampling. *non-probability* sampling merupakan suatu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Pengambilan

sampel yang tidak memberikan kesempatan yang sama untuk setiap unsur populasi yang akan dipilih untuk menjadi sampel dalam penelitian (Bandu dkk., 2023). Selanjutnya metode *purposive sampling* yakni cara menentukan sampel yang didasarkan pada kriteria-kriteria khusus yang ditentukan oleh peneliti (Khairi & Kurniadi, 2024). Maka, sampel pada penelitian ini yaitu siswa SD kelas VA dan VB di SDN Pakuwon I yang masing-masing berjumlah 30 orang.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Berikut lokasi dan waktu penelitian dalam penelitian ini:

3.4.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SD Pakuwon I yang berada di Jl. Dewi Sartika No.20, Desa Regol Wetan, Kecamatan Sumedang Selatan, Kabupaten Sumedang, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

3.4.2 Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 yang dimulai pada bulan Februari sampai dengan Juni 2025. Diawali dengan proses bimbingan pra-penelitian, dan waktu penelitian ini terhitung sejak pembuatan proposal penelitian hingga pembuatan laporan hasil penelitian.

3.5 Variabel Penelitian

Variabel merupakan salah satu unsur yang penting karena proses pengumpulan fakta atau pengukuran dapat terlaksana dengan baik apabila variabel penelitian dirumuskan dengan jelas. Variabel merupakan konsep yang dapat diukur dan dimodifikasi yang digunakan untuk merepresentasikan fenomena dalam penelitian (Susianti & Srifariyati, 2024). Variabel dalam penelitian ini adalah variabel bebas dan variabel terikat.

3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan perubahan pada variabel lain (Susianti & Srifariyati, 2024), variabel bebas pada penelitian ini yaitu model pembelajaran berbasis masalah (X).

3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Susianti & Srifariyati, 2024), yang merupakan variabel terikat dalam variabel ini yaitu kesadaran lingkungan (Y).

3.6 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu sebagai berikut :

Prosedur yaitu langkah-langkah atau sistematika yang dilaksanakan dalam penelitian, pada penelitian ini ada tiga tahapan pelaksanaan. Yakni tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan terakhir tahap hasil penelitian. Selengkapnya beberapa tahapan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.6.1 Tahap Persiapan

1. Melakukan studi pembelajaran dan membaca literatur terkait variabel dalam penelitian.
2. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk penelitian yang akan dilakukan.
3. Menyiapkan semua perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian.
4. Membuat kisi-kisi instrumen kesadaran lingkungan dalam penelitian ini.
5. Membuat instrumen penelitian berupa pertanyaan angket dan lembar observasi.
6. Melakukan validasi atau uji coba instrumen diluar kelas kontrol dan kelas eksperimen.
7. Melakukan uji validitas dan reliabilitas mengenai hasil uji coba instrumen angket untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan instrumen.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

1. Melakukan *pretest* pengisian angket kesadaran lingkungan yang diberikan kepada sampel sebelum diberikan perlakuan pada kelas kontrol dan eksperimen guna mengetahui kemampuan awal kesadaran lingkungan sebelum pembelajaran.

2. Melakukan perlakuan kelas eksperimen menggunakan metode pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Melaksanakan kegiatan *posttest* guna mengukur kesadaran lingkungan siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran.

3.6.3 Tahap Akhir Penelitian

1. Setiap data yang ditemukan kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data yang sudah ditemukan oleh peneliti dengan bantuan *Software* SPSS.
2. Setelah memperoleh hasil, selanjutnya melaksanakan pengujian hipotesis dan dapat ditarik kesimpulan yang berhubungan dengan hipotesis penelitian mengenai pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kesadaran lingkungan siswa kelas V Sekolah Dasar pada materi perubahan kondisi alam.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.7.1 Angket

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang berfungsi sebagai respons dari siswa. Angket ini dirancang untuk mengukur data dengan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena sosial, serta untuk mengukur kuesioner yang diperoleh melalui indikator pada setiap variabel. Menurut WS. Winkel (seperti yang dikutip dalam Sani & Setiawan, 2020) Angket adalah sekumpulan pertanyaan tertulis yang harus dijawab secara tertulis. Dalam penelitian ini, angket tersebut diberikan kepada siswa kelas VA dan VB di sekolah penelitian, angket ini sebagai alat ukur untuk melihat bagaimana kesadaran lingkungan siswa kelas V di kelas kontrol dan eksperimen, dan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kesadaran lingkungan siswa.

3.7.2 Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan hasil temuan informasi bagaimana pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah di kelas eksperimen. Menurut Bungin observasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk menghimpun data penelitian lewat pengamatan dan penginderaan (Hotimah, 2022).

Observasi adalah pengumpulan data dengan cara melakukan penelitian secara cermat dan sistematis (Alfani, 2018). Pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa pedoman observasi untuk melihat bagaimana pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, dan mengukur ketercapaian pembelajaran berbasis masalah sesuai indikator pembelajaran berbasis masalah yang ada di modul ajar pembelajaran.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang disebut alat bantu adalah sarana yang dapat berwujud benda (Milya, 2021). Menurut Muljono (seperti yang dikutip dalam Waruwu, 2022) instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen penelitian sebagai alat bantu dalam mengumpulkan suatu data atau untuk mengukur data dalam suatu variabel. Untuk mendapatkan data atau sebuah hasil akhir yang tepat, maka diperlukan sebuah instrumen yang relevan dan valid untuk suatu penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket yang bertujuan untuk mengukur tingkat kesadaran lingkungan siswa kelas V terkait materi perubahan kondisi alam. Selain lembar angket, lembar observasi kegiatan guru juga dilakukan, guna mengetahui pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas V materi perubahan kondisi alam.

Tabel 3.2 Matriks Instrumen Penelitian

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Sasaran	Waktu	Jenis Data	Pengolahan Data
1.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah pada materi perubahan	Pedoman Observasi	Guru kelas dan peserta didik kelas V	Selama kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas Eksperime	Kuantitatif	Pengolahan data dari instrumen ini dengan cara mengumpulkan data rata-rata yang

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Sasaran	Waktu	Jenis Data	Pengolahan Data
	kondisi alam di kelas Eksperimen?			n		dihasilkan dalam, dan ditarik kesimpulannya.
2.	Bagaimana perbedaan kesadaran lingkungan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada materi perubahan kondisi alam	Angket	Peserta didik kelas V	Sebelum dan setelah pembelajaran	Kuantitatif	Uji coba Instrumen, uji validitas dan uji reliabilitas.
3.	Bagaimana pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kesadaran lingkungan siswa kelas V pada materi	Angket	Peserta didik kelas V	Sebelum dan setelah pembelajaran	Kuantitatif	Uji coba Instrumen, uji validitas dan uji reliabilitas.

No	Pertanyaan Penelitian	Instrumen	Sasaran	Waktu	Jenis Data	Pengolahan Data
	perubahan kondisi alam					

3.8.1 Instrumen Angket

Angket digunakan untuk mengetahui kesadaran lingkungan siswa kelas V pada materi perubahan kondisi alam melalui pembelajaran berbasis masalah.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket

Variabel	Aspek	Indikator	Nomor Butir Pertanyaan
Kesadaran Lingkungan	<i>General Belief/value</i>	Sikap terhadap kondisi lingkungan secara global	1, 2
		Pernyataan kepedulian terhadap lingkungan	3, 4
		Tindakan terhadap lingkungan	5, 14
	<i>Information/ knowledge</i>	Pengetahuan permasalahan lingkungan karena faktor manusia	6, 8
		Pengetahuan lingkungan secara spesifik	7, 9
	<i>Personal attitude</i>	Pernyataan pro lingkungan	10, 11
		Tanggung jawab terhadap lingkungan	12, 13

3.8.2 Instrumen Observasi

Lembar observasi dibuat untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas V materi perubahan kondisi alam.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Pedoman Observasi Kinerja Guru Kelas Eksperimen

No	Indikator	Sub Indikator	No Pernyataan
1.	Pendahuluan	Pengkondisian kelas, berdoa, membangkitkan semangat siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
2.	Orientasi siswa pada masalah	Pemberian permasalahan melalui tampilan gambar dan menstimulus siswa memecahkan masalah pada tampilan gambar	8, 9
3.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membagi kelompok, membimbing siswa untuk memecahkan masalah, mengarahkan siswa dalam memecahkan masalah	10, 11, 12, 13
4.	Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Membimbing siswa dalam berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan	14
5.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Mengarahkan siswa mempresentasikan hasil temuan dan diskusi bersama kelompoknya	15
6.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Mengajak siswa memberi tanggapan mengenai hasil diskusi, dan mengapresiasi kepada kelompok yang sudah presentasi	16
7.	Penutup	Pengkondisian akhir	17, 18, 19, 20, 21,

No	Indikator	Sub Indikator	No Pernyataan
		pembelajaran, bersama-sama menyimpulkan apa yang telah dipelajari, melakukan refleksi dan berdo'a bersama	22

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Pedoman Observasi Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen

No	Indikator	Sub Indikator	No Pernyataan
1.	Pendahuluan	Mengikuti pengkondisian kelas, berdoa, bangkit semangat pagi dan mendengarkan tujuan pembelajaran	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
2.	Orientasi siswa pada masalah	Mencermati permasalahan melalui tampilan gambar dan mencerna untuk memecahkan masalah pada tampilan gambar	8, 9
3.	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Berkumpul dengan kelompok untuk memecahkan masalah, mengikuti arahan dalam memecahkan masalah	10, 11, 12, 13
4.	Membimbing penyelidikan individu atau kelompok	Mengumpulkan informasi dan berdiskusi untuk memecahkan masalah yang telah diberikan	14
5.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Menyajikan hasil temuan dan hasil diskusi, juga mempresentasikan hasil diskusi bersama kelompok	15
6.	Menganalisis dan	Memberi tanggapan mengenai hasil diskusi dan melakukan	16

No	Indikator	Sub Indikator	No Pernyataan
	mengevaluasi proses pemecahan masalah	evaluasi hasil pemecahan masalah	
7.	Penutup	Mengikuti pengkondisian akhir pembelajaran, bersama-sama menyimpulkan apa yang telah dipelajari, melakukan refleksi dan berdo'a bersama	17, 18, 19, 20, 21, 22

3.9 Teknik Pengembangan Instrumen

Teknik pengembangan instrumen dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Untuk lebih jelasnya berikut penjelasan teknik pengembangan instrumen pada penelitian ini.

3.9.1 Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti keabsahan atau kebenaran. Validitas merujuk pada sejauh mana ketepatan dan akurasi alat ukur dapat menjalankan fungsi pengukurannya (Sugiono dkk., 2020). Menurut Sugiyono (seperti yang dikutip dalam Ramdani dkk., 2023) uji validitas adalah prosedur yang digunakan untuk menilai isi suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur seberapa akurat instrumen tersebut ketika diterapkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan dengan bantuan *software* SPSS. Kategori pertanyaan dianggap valid atau tidak berdasarkan nilai korelasi dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05, di mana suatu instrumen dinyatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, dan sebaliknya. Untuk 20 responden berdasarkan signifikansi 0,05, diperoleh nilai sebesar 0,444. Berikut adalah nilai r hitung dan r tabel untuk validitas instrumen yang telah diuji.

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Instrumen

No. Soal	r hitung	r tabel	Hasil	Keterangan
1	0.496	0.444	Valid	Digunakan
2	0.734	0.444	Valid	Digunakan
3	0.189	0.444	Tidak Valid	Tidak Digunakan
4	0.441	0.444	Tidak Valid	Tidak Digunakan
5	0.672	0.444	Valid	Digunakan
6	0.158	0.444	Tidak Valid	Tidak Digunakan
7	0.569	0.444	Valid	Digunakan
8	0.711	0.444	Valid	Digunakan
9	0.546	0.444	Valid	Digunakan
10	0.624	0.444	Valid	Digunakan
11	0.486	0.444	Valid	Digunakan
12	0.098	0.444	Tidak Valid	Tidak Digunakan
13	0.072	0.444	Tidak Valid	Tidak Digunakan
14.	0.445	0.444	Valid	Digunakan
15.	0.410	0.444	Tidak Valid	Tidak Digunakan
16.	0.499	0.444	Valid	Digunakan
17.	0.497	0.444	Valid	Digunakan
18.	0.446	0.444	Valid	Digunakan
19.	0.473	0.444	Valid	Digunakan
20.	0.420	0.444	Tidak Valid	Tidak Digunakan
21.	0.321	0.444	Tidak Valid	Tidak Digunakan
22.	0.542	0.444	Valid	Digunakan

Berdasarkan hasil uji validitas dengan Tabel diatas, bahwa dari 22 pertanyaan 14 pertanyaan dinyatakan valid, dan pertanyaan lainnya tidak valid. Pada setiap indikator terdapat soal yang valid maka telah diwakili dari setiap indikator, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan 14 pertanyaan yang dinyatakan valid saja.

3.9.2 Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan (Sugiono dkk., 2020). Reliabilitas dapat disebut sebagai konsistensi suatu metode atau hasil penelitian (Rosita, 2021). Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan software SPSS, dengan pengujian *Cronbach Alpha* digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang skornya bukan 1 atau 0. Metode yang digunakan adalah *Cronbach's Alpha*. Menurut Suharsimi (seperti yang dikutip dalam Janna, 2022) *Cronbach's Alpha* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pengujian reliabilitas yaitu metode *Cronbach Alpha*. Instrumen dianggap memiliki tingkat reliabilitas yang baik apabila nilai r hitung lebih besar dari tabel acuan. Berikut tabel tingkat reliabilitas.

Tabel 3.7 Interpretasi Tingkat Reliabilitas

Indeks	Tingkat Reliabilitas
0.80 – 1.00	Sangat tinggi
0.60 – 0.79	Tinggi
0.40 – 0.59	Cukup
0.20 – 0.39	Rendah
0.00 – 0.19	Sangat rendah

Sumber: Sugiyono (seperti yang dikutip dalam Puspita & Arisandi, 2024, hlm. 6)

Hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan *software* SPSS menggunakan perhitungan *Cronbach Alpha* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.8 Hasil Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	N of Items
.855	14

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dari 14 pertanyaan yang valid, dengan reliabilitas yang diuji memiliki interpretasi bahwa pertanyaan tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi.

3.10 Teknik Pengolahan Data

Pada penelitian ini pengolahan data yang digunakan yaitu untuk pengolahan data hasil observasi dan hasil data angket berikut teknik pengolahan data dalam penelitian ini.

3.10.1 Pengolahan Data Observasi

Pengolahan data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil observasi kinerja guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen dan hasilnya dari pengamatan observer. Hasil penilaian dari observer akan dihitung rata-ratanya dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\%$$

Sumber: Tambunan & Susianna (2024)

Dari rumus tersebut skor yang diperoleh merupakan jumlah dari seluruh nilai yang diberikan observer terhadap masing-masing indikator, sedangkan skor total merupakan jumlah nilai maksimal dari seluruh indikator. Hasil perhitungan dalam bentuk persentase ini memberikan gambaran tentang keberhasilan pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah pada materi perubahan kondisi alam, dan akan ditarik kesimpulan bahwa pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah berhasil cukup baik atau sebaliknya.

3.10.2 Pengolahan Data Angket

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan perhitungan *software* IBM SPSS *Statistics* versi 22. SPSS merupakan suatu singkatan dari *Statistical Product and Service Solution*. SPSS merupakan bagian integral dari rentang proses analisa, menyediakan akses data. SPSS dapat membaca berbagai jenis data atau memasukkan data secara langsung ke dalam SPSS data editor (Janna, 2021). Data dari hasil SPSS kemudian akan ditafsirkan berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan.

3.11 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, uji *n-gain*, dan uji *effect size*.

Fitria Nur Aeni, 2025

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN SISWA SD KELAS V PADA MATERI PERUBAHAN KONDISI ALAM

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

3.11.1 Teknik Analisis Data Angket

Angket digunakan untuk mengukur kesadaran siswa terhadap lingkungan. Untuk itu rumus yang digunakan pada analisis data yang telah dikumpulkan melalui angket sebagai berikut:

Tabel 3.9 Skala Penilaian Angket

Skor	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Setuju
4	Sangat Setuju

Sumber: Mayasari (2019)

$$\text{Persentase Capaian} = \left(\frac{\text{Nilai total}}{\text{Nilai Maksimum}} \right) \times 100\%$$

Sumber: Tambunan & Susianna (2024)

Kenaikan Persentase = Persentase sesudah – Persentase Sebelum

Tabel 3.10 Interpretasi Capaian

Persentase Capaian	Kategori
0 – 25 %	Sangat Rendah
26 – 50 %	Rendah
51 – 75 %	Cukup
76 – 100 %	Tinggi

Sumber: (Hapsari, 2019, hlm 928)

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian yang bertujuan untuk membantu menentukan data berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan jumlah sampel yang kurang dari 50 sehingga akan menggunakan uji *Shapiro-Wilk Test* pada *software* SPSS, berikut ini merupakan hipotesis dalam pengujian ini.

H₀ = data menyatakan distribusi tidak normal

H₁ = data menyatakan distribusi normal

Setyawan (2024) Kriteria pengujian suatu data adalah sebagai berikut.

Nilai Signifikansi > 0,05 maka data berdistribusi normal atau H₁ diterima Nilai

Fitria Nur Aeni, 2025

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN SISWA SD KELAS V PADA MATERI PERUBAHAN KONDISI ALAM

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

Signifikansi $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal atau H_1 ditolak.

Jika hasil menunjukkan data berdistribusi normal, maka analisis data dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik yaitu *Paired Sample t-Test* dan *Independent Sample t-Test*. Jika data tidak berdistribusi normal, maka akan digunakan uji non parametrik yaitu *Wilcoxon Signed-Rank Test* dan *Mann-Whitney Test*.

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengevaluasi apakah data dari hasil penelitian pada kelompok kelas kontrol dan kelas eksperimen, baik dari angket sebelum pembelajaran maupun angket setelah pembelajaran, berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel yang digunakan kurang dari 50 orang di setiap kelas. Berikut adalah hasil uji normalitas dari penelitian ini.

Tabel 3.11 Hasil Uji Normalitas

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i> Kelas kontrol	.101	27	.200*	.980	27	.871
<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	.202	27	.006	.837	27	.001
<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	.098	30	.200*	.974	30	.667
<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	.199	30	.004	.919	30	.026

Berdasarkan hasil dari Tabel 3.9 dapat dilihat pada bagian kolom *Saphiro-wilk* bahwa nilai yang *pretest* kelas kontrol sebesar, 0,871, pada *posttest* kelas kontrol sebesar 0,001 dan *pretest* kelas eksperimen sebesar 0,667, dan di *posttest* untuk kelas eksperimen adalah 0,026. Dengan taraf signifikansi yang ditetapkan sebesar 5% atau $\alpha = 0,05$, hasil uji normalitas *pretest* dari kedua kelompok menunjukkan nilai lebih dari 0,05, sehingga *pretest* tersebut berdistribusi normal. Namun, kedua hasil *posttest* menunjukkan nilai normalitas kurang dari 0,05, yang

berarti berdistribusi tidak normal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa karena terdapat nilai *posttest* yang kurang dari 0,05 pada kedua kelompok, data ini dinyatakan berdistribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah sampel yang digunakan berasal dari populasi atau varians yang sama. Dalam penelitian ini, uji Levene digunakan untuk menguji homogenitas sampel dengan taraf signifikansi 0,05, menggunakan perangkat lunak SPSS. Menurut Anugrah dkk., (2024) dalam menafsirkan uji Levene test dapat dilaksanakan dengan cara berikut ini:

Jika nilai *Levene test* $> 0,05$ maka sampel dapat dinyatakan homogen.

Jika nilai *Levene test* $< 0,05$ maka sampel dapat dinyatakan tidak homogen.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan antar kelompok-kelompok data sampel penelitian. Untuk melihat kesamaan antara kelompok sampel penelitian menggunakan levane statistik maka bisa dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.12 Hasil Uji Homogenitas

		<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
Hasil	<i>Based on Mean</i>	.523	1	55	.472
	<i>Based on Median</i>	.182	1	55	.671
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.182	1	53.508	.671
	<i>Based on trimmed mean</i>	.378	1	55	.541

Berdasarkan Tabel 3.10 dapat dilihat pada kolom *based on mean* dilihat dari *sig* menunjukkan bahwa nilai signifikan semua hasilnya lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data dari penelitian ini dikatakan homogen.

3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji normalitas, jika hasil uji tersebut menunjukkan data berdistribusi normal maka selanjutnya akan dilakukan Uji *Paired Sample t Test*

namun, jika data berdistribusi tidak normal maka akan dilakukan Uji *Wilcoxon Signed-Rank Test*. Kedua pengujian tersebut dilakukan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah kesadaran lingkungan siswa setelah diberikan pembelajaran berbasis masalah. Kedua uji tersebut akan memakai signifikansi (0,05), pengujian akan menggunakan bantuan *software* SPSS. Menurut Prena & Muliawan, (2020) Adapun hipotesis pada pengujian ini yakni sebagai berikut.

H₀ = Tidak terdapat perbedaan mengenai kesadaran lingkungan siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

H₁ = Terdapat perbedaan mengenai kesadaran lingkungan siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

Kriteria dalam pengujian ini adalah sebagai berikut:

Uji Paired Sample t Test

- Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H₀ diterima.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H₀ ditolak.

Sumber: (Montolalu & Langi, 2018, hlm. 45)

Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

- Jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H₀ ditolak.
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H₀ diterima.

Sumber: (Sari dkk, 2021, hlm. 80)

Selanjutnya, untuk membandingkan rata-rata nilai kesadaran lingkungan sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, dilakukan Uji Independent Sample t Test dengan syarat data berdistribusi normal dan telah dilakukan uji homogenitas. Jika data tidak berdistribusi normal, maka dilakukan Uji *Mann-Whitney*. Kedua uji ini menggunakan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis untuk pelaksanaan pengujian adalah sebagai berikut:

H₀: Tidak terdapat perbedaan dalam kesadaran lingkungan siswa sebelum perlakuan pembelajaran berbasis masalah.

- H₁: Terdapat perbedaan dalam kesadaran lingkungan siswa setelah perlakuan berbasis masalah.

Kriteria pengujian untuk kedua uji ini adalah:

Fitria Nur Aeni, 2025

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN SISWA SD KELAS V PADA MATERI PERUBAHAN KONDISI ALAM

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

Uji Independent Sample t Test

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.
- Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Sumber: (Angelita dkk., 2020, hlm 28)

Uji Mann-Whitney Test

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak.
- Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$, maka H_0 diterima.

Sumber: (Sari dkk., 2021, hlm. 81)

4. Uji N-Gain

Uji N-Gain dipakai untuk mengukur rata-rata bagaimana peningkatan kesadaran lingkungan siswa kelas V pada materi perubahan kondisi alam, sebelum dan setelah pemberian pembelajaran berbasis masalah di kelas eksperimen. Selanjutnya, uji *N-Gain* dapat dipakai untuk mengukur bagaimana peran pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran. Dalam konteks ini pengujian dilakukan dalam memperoleh nilai normalisasi *Gain* dari skor *pretest* dan *posttest*. Indeks *N-Gain* dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{skor Pretest}}$$

Sumber: (Wahab dkk., 2020)

Setelah dihitung nilai *N-Gain*nya maka untuk melihat kategori nilai *N-Gain* dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 3.13 Klasifikasi Uji N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$Gain > 0,7$	Tinggi
$0,3 < Gain \leq 0,7$	Sedang
$Gain \leq 0,3$	Rendah

Sumber: (Dewi & Purnama, 2023, hlm. 38)

5. Uji Effect Size

Uji *effect size* dilakukan untuk mengukur seberapa besar pengaruh dari

Fitria Nur Aeni, 2025

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KESADARAN LINGKUNGAN SISWA SD KELAS V PADA MATERI PERUBAHAN KONDISI ALAM

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

model pembelajaran yang diterapkan (Izzah, 2021). Pada penelitian ini uji *effect size* dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kesadaran lingkungan siswa pada materi perubahan kondisi alam.

Untuk menghitung seberapa besar pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kesadaran lingkungan siswa SD kelas V pada materi perubahan kondisi alam dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Standar Deviasi Gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)Sd_1^2 + (n_2 - 1)Sd_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Sumber: (Simbolon & Simanjuntak, 2023, hlm. 79)

Selanjutnya untuk melihat kategori seberapa besar pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kesadaran lingkungan, maka bisa dilihat kategori *effect size* yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.14 Kriteria *Effect Size*

Rentang	Kriteria
$0 < ES \leq 0,2$	Kecil
$0,21 < ES \leq 0,50$	Sedang
$0,51 < ES \leq 1,00$	Besar
$1,00 < ES$	Sangat Besar

Sumber: (Suwarno dkk., 2022, hlm. 157)

3.11.2 Analisis Data Observasi

Observasi dilakukan untuk mengukur pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah di kelas eksperimen. Untuk itu rumus yang digunakan pada analisis data yang telah dilakukan melalui observasi sebagai berikut:

Tabel 3.15 Skala Penilaian Observasi

Skor	Keterangan
3	Sangat Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik
0	Tidak Baik

Sumber: (Rahayu & Shafina, 2022, hlm. 158)

$$\text{Persentase Capaian} = \left(\frac{\text{Nilai total}}{\text{Nilai Maksimum}} \right) \times 100\%$$

Sumber: Hasan & Larumbia (2021)

Tabel 3.16 Interpretasi Capaian

Persentase Capaian	Kategori
0 – 25 %	Sangat Rendah
26 – 50 %	Rendah
51 – 75 %	Cukup
76 – 100 %	Tinggi

Sumber: (Febrianti dkk., 2017, hlm. 22)