

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan, penelitian ini bertempat di SD IT Al-Irsyadiyyah Desa Wadas, Rt. 01/Rw. 06, Kecamatan Telukjambe Timur, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat. SD IT Al-Irsyadiyyah sudah diakreditasi pada bulan Agustus Tahun 2019 dan Terakreditasi A, terdapat 11 kelas mulai dari kelas 1 - 6 dan terdapat 10 kelas paralel. Peneliti memilih sekolah ini sebab belum pernah dikembangkan metode *Outdoor Study* dalam proses kegiatan belajar serta rendahnya *ecoliteracy* siswa di kelas II.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan waktu berlangsungnya penelitian, penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Sebagaimana Tabel 3.1 perencanaan waktu penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1
Perencanaan Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu
1.	Observasi lapangan	Januari

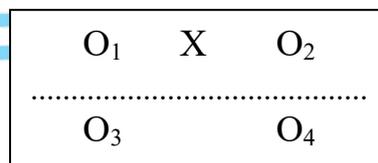
No	Kegiatan	Waktu
2.	Pengajuan judul Skripsi	Januari
3.	Penyusunan proposal Skripsi	Januari – Maret
4.	Seminar Proposal Skripsi	April
5.	Revisi Proposal Skripsi	April
6.	Pengesahan Skripsi	Mei
7.	<i>Expert Judgment</i> Instrumen	Juli
8.	Uji Validitas	Juli
9.	Pelaksanaan penelitian	Juli
10.	Uji Instrumen Penelitian	Juli
11.	Penyusunan Skripsi	Juli
12.	Sidang Skripsi	Agustus

Penelitian ini akan dilaksanakan sesuai dengan jadwal pelajaran, sehingga tidak mengganggu pembelajaran yang lain. Dan akses dalam pelaksanaan penelitian lebih mudah serta jarak penelitian tidak terlalu jauh sehingga tidak memberatkan peneliti dalam melaksanakan penelitian.

B. Desain dan Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experiment Design* dengan bentuk desain *Nonequivalent Control Group Design*. Berikut ini adalah rumus desain *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2017: 118)



Gambar 3.1
Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

- O_1 : *Pretest* Kelas Eksperimen
- O_2 : *Posttest* Kelas Eksperimen
- X : Metode *Outdoor Study*
- O_3 : *Pretest* Kelas Kontrol
- O_4 : *Posttest* Kelas Kontrol

Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$

2. Metode Penelitian

“Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimen namun karena variabel kontrolnya sulit untuk dikontrol semua sehingga

dilakukan metode dengan jenis *Quasi Experiment Design*” (Sugiyono, 2010: 3) . Adapun desain eksperimen yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design* dengan menggunakan dua kelas yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol akan diberikan metode belajar konvensional (ceramah) sedangkan kelas eksperimen akan diberikan metode *Outdoor Study*. Dengan perbedaan perlakuan ini maka akan dilihat *ecoliteracy* siswa.

Siswa pada masing-masing kelompok sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu diberikan tes untuk memastikan kemampuan awal siswa (*pretest*). Pada akhir penelitian siswa juga diberikan tes (*posttest*), tes ini berfungsi untuk melihat *ecoliteracy* yang dimiliki siswa. Pengacakan yang dilakukan pada desain ini, yaitu *Cluster Random Sampling* acak kelas, dapat dilakukan jika kelas dalam populasi yang akan diambil sebagai sampel memiliki karakteristik yang homogen/relatif homogen (tidak ada kelas unggulan).

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tapi juga obyek dan juga benda-benda alam yang lain” (Sugiyono, 2013: 117). Sedangkan menurut Arikunto (2010: 173) “populasi dapat didefinisikan

sebagai keseluruhan obyek penelitian”. Populasi penelitian ditentukan menurut beberapa karakteristik sebagai berikut:

- a. Anggota penelitian adalah siswa kelas II SD IT Al-Irsyadiyah Telukjambe Timur.
- b. Asumsi pemilihan siswa kelas II SD IT Al-Irsyadiyah Telukjambe Timur adalah:
 - 1) Siswa kelas II berada pada rentang usia 7-8 tahun dalam lingkup psikologi pendidikan tahap ini merupakan tahap oprasional konkret. “Piaget mengemukakan bagaimana anak beradaptasi dengan objek dan kejadian-kejadian disekitarnya, cara anak belajar mengelompokkan objek-objek untuk mengetahui persamaan dan perbedaannya, untuk memahami penyebab terjadinya perubahan dalam suatu objek dan peristiwa tersebut” (Desmita, 2009: 46).
 - 2) Siswa kelas II membutuhkan aktivitas belajar yang nyata sehingga pembelajaran akan lebih mudah dimengerti.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa/siswi kelas II SD IT Al-Irsyadiyah Tahun Pelajaran 2019/2020 Telukjambe Timur Kabupaten Karawang, yang berjumlah 40 siswa.

2. Sampel Penelitian

“Sampel adalah bagian dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut” (Sugiyono, 2013: 118). “Sampel merupakan sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti” (Arikunto, 2010: 104). Sampel ditentukan untuk

memperoleh informasi tentang obyek penelitian. Peneliti menggunakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu atau lebih dikenal dengan sebutan *Purposive Sampling* yang artinya dalam melakukan penelitian subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah. Menurut (Arikunto, 2010:183) terdapat adanya dasar tujuan dalam melakukan penelitian yaitu suatu teknik dimana:

- a. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subyek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subyek paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.

Pertimbangan mengambil subyek sampel penelitian siswa kelas II adalah:

1. Siswa kelas II berada pada masa oprasional konkret, dimana pada masa ini siswa perlu belajar berdasarkan pengalaman secara langsung, sehingga siswa dapat dengan mudah mengelompokkan persamaan dan perbedaan suatu peristiwa yang terjadi serta dapat menyelesaikan masalah dalam peristiwa tersebut dengan mudah.
2. Hasil observasi lapangan bahwa siswa kelas II SD IT Al-Irsyadiyyah merasakan kejenuhan belajar di dalam kelas.

Cara pengambilan sampel dengan teknik ini hanya menentukan kelas kontrol dan eksperimen dari dua kelas yang tersedia (II/A dan II/B). untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan melihat hasil *pretest*.

Tabel 3.2
Tabel Sampel Penelitian

No	Nama Kelas	Jumlah siswa laki-laki	Jumlah siswa perempuan	Total
1.	II A	7	13	20
2.	II B	11	9	20
Total jumlah siswa				40

(Sumber : Tata Usaha SD IT Al-Irsyadiyyah)

D. Rancangan Eksperimen

Rancangan eksperimen merupakan skenario atau langkah-langkah yang dilakukan dalam pembelajaran. Adapun rancangan pada penelitian ini ada pada Tabel 3.3

Tabel 3.3
Rancangan Eksperimen

No	Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Penyampaian tujuan pembelajaran.	Guru menyampaikan tujuan materi yang akan dipelajari. Guru menjelaskan aturan dalam pembelajaran.	Siswa mendengar dan mengetahui tujuan materi yang akan dipelajari. Siswa memperhatikan peraturan yang harus dipatuhi saat proses

No	Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
			pembelajaran.
2.	Memberikan soal <i>pretest</i>	Guru memberikan soal <i>pretest</i> untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Dari hasil <i>pretest</i> dapat ditentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen	Siswa mengisi soal <i>pretest</i> yang telah diberikan.
3.	Penyampaian materi	Guru menyampaikan materi peduli lingkungan yang ada pada tema 6 tentang “Merawat Hewan dan Tumbuhan”	Siswa menyimak materi peduli lingkungan yang ada pada tema 6 tentang “Merawat Hewan dan Tumbuhan”
4.	Penerapan metode belajar <i>Outdoor Study</i>	Guru menerapkan metode belajar <i>Outdoor Study</i> agar aktifitas belajar siswa lebih berkesan, serta siswa lebih memahami permasalahan lingkungan sekitar secara nyata.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merasa pembelajaran menggunakan metode <i>Outdoor Study</i> lebih berkesan. 2. Siswa mampu menemukan masalah

No	Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
			<p>yang terjadi terhadap lingkungan secara nyata, serta dapat menyelesaikan masalah tersebut secara bijak.</p> <p>3. Siswa mampu meningkatkan rasa empati terhadap lingkungan, dengan cara mengambil sampah yang berserakan lalu dibuang kedalam tempat sampah, serta dapat merawat tumbuhan tanpa diperintah.</p>

No	Langkah-langkah kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
5.	Memberikan soal <i>Posttest</i>	Guru memberikan soal <i>posttest</i> untuk mengetahui penguasaan materi yang telah diajarkan.	Siswa menjawab soal <i>posttest</i> .

E. Teknik Pengumpulan Data

“Teknik pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui suatu aktivitas yang berkaitan dengan situasi tindakan penelitian. Penggunaan teknik dan alat pengumpulan data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif”. (Margono, 2010:128). Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yakni menggunakan instrument tes berupa soal pilihan ganda, sedangkan non tes berupa dokumentasi.

1. Definisi Konseptual

Berdasarkan pendapat para ahli dalam kajian teoritis maka peneliti menyimpulkan bahwa:

- a. Pembelajaran di luar kelas (*Outdoor Study*) dalam kegiatan pembelajaran mampu memberikan pengetahuan berkesan karena siswa dapat memaksimalkan penggunaan indra yang mereka miliki demi mengembangkan rasa ingin tahu dan mencapai pengetahuan pembelajaran yang diinginkan.

- b. Kecerdasan ekologis adalah kemampuan manusia dalam berinteraksi dengan lingkungan serta kemampuan beradaptasi, mengontrol, mengatur, peduli, menjaga, melestarikan dan memanfaatkan lingkungan demi kelangsungan hidup manusia, maka *ecoliteracy* dapat diartikan sebagai kesadaran manusia untuk memahami hubungan timbal balik interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya.



2. Definisi Operasional

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes. Adapun tes yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *Outdoor Study* terhadap *Ecoliteracy* siswa kelas II SD IT Al-Irsyadiyah. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan instrument 20 soal tes pilihan ganda.

3. Kisi-kisi Instrumen Tes

Kisi-kisi *Ecoliteracy* siswa di sesuaikan dengan indikator pencapaian materi yang ada pada tema 6 kelas II “Merawat Hewan dan Tumbuhan” sebagai bentuk peduli terhadap lingkungan yang dipadukan dalam pelajaran Bahasa Indonesia dan PPKn.

Tabel 3.4

Instrumen Soal Tema 6 “Merawat Hewan dan Tumbuhan” Tentang Peduli Terhadap Lingkungan (*Ecoliteracy*)

No	Mata Pelajaran	Indikator	Tingkat Kesukaran	C1	C2	C3
				Nomor Soal Pilihan Ganda		
1.	Bahasa Indonesia	3.7.1 Mencermati tanda baca yang ada pada tulisan tegak bersambung.	Mudah	1		
			Sedang		2,7,8	
			Sukar			3,4,9

No	Mata Pelajaran	Indikator	Tingkat Kesukaran	C1	C2	C3
				Nomor Soal Pilihan Ganda		
		4.7.1 Membaca tulisan tegak bersambung dengan menggunakan tanda.	Mudah			
			Sedang		5,6	
			Sukar			10
2.	PPKn	3.2.1 Mengidentifikasi aturan yang berlaku di Sekolah	Mudah	11,36	31,32	
			Sedang	19	12,13 ,14,3 7	33
			Sukar			15
		3.2.2 Menuliskan kegiatan yang sesuai dengan	Mudah	16		
			Sedang		34,35	

No	Mata Pelajaran	Indikator	Tingkat Kesukaran	C1	C2	C3
				Nomor Soal Pilihan Ganda		
		aturan yang berlaku di Sekolah	Sukar			18,20 ,21
		4.2.1 Melaksanakan kegiatan yang sesuai dengan aturan yang berlaku di Sekolah	Mudah	17,26	27,28 ,29,3 0	
			Sedang		24,25	38,39 ,40
			Sukar			22,23
Jumlah Butir Soal				7	19	14
Presentase				18%	47%	14%

4. Jenis Instrumen

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam ataupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena disebut sebagai variabel penelitian. Tujuan pembuatan instrument dalam

penelitian yaitu untuk memperoleh data dan informasi yang lengkap mengenai hal-hal yang dikaji. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes. “Tes merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan bakat, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok” (Arikunto, 2014: 193). Bentuk tes yang diberikan adalah tes pilihan ganda yang berjumlah 20 soal.

5. Pengujian Validitas dan Perhitungan Reliabilitas Instrumen

a) Uji Validitas

“Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Sebuah tes dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur. Suatu instrument yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, begitupun sebaliknya instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah” (Arikunto, 2014: 211). Untuk menghitung validitas butir soal digunakan rumus:

Product Moment

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

(Arikunto, 2014:213)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi item soal

N = Banyaknya peserta tes

X = Jumlah data item

Y = jumlah skor total

Kemudian dengan kriteria pengujian $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila kriteria pengujian $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut dinyatakan tidak valid. Pada pengujian uji validitas peneliti menggunakan *Microsoft Office Excel 2007* untuk bantuan menghitung kevalidan dari tes soal. Adapun kriteria r_{xy} adalah sebagaimana Tabel 3.5 berikut ini:

Tabel 3.5
Kriteria Koefisien Kolerasi Validitas Instrumen

Kriteria	Keterangan
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

Suharsimi (2014: 213)

Berdasarkan data perhitungan validitas instrument yang dibahas tersebut maka dibuatlah rekapitulasi seperti Tabel 3.5 dengan jumlah responden (N) = 20 dan signifikansi = 0,05 maka r_{tabel} adalah 0,423. Berikut ini adalah Tabel 3.6 rekapitulasi hasil perhitungan uji validitas instrument tes.

Tabel 3.6
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes

No. Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Kondisi	Simpulan
1	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
2	0,20	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
3	0,13	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
4	0,16	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
5	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
6	0,10	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
7	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
8	0,06	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
9	0,01	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
10	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
11	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
12	0,09	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
13	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
14	0,06	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid

No. Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Kondisi	Simpulan
15	0,13	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
16	0,01	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
17	-0,03	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
18	0,01	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
19	-0,08	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
20	-0,03	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
21	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
22	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
23	0,02	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
24	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
25	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
26	0,49	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
27	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
28	-0,08	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
29	0,52	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid

No. Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Kondisi	Simpulan
30	-0,16	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
31	-0,08	0,423	$r_{hitung} < = r_{tabel}$	Tidak Valid
32	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
33	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
34	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
35	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
36	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
37	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
38	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
39	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid
40	0,91	0,423	$r_{hitung} > = r_{tabel}$	Valid

(Data Lengkap: Lampiran 9)

Berdasarkan data perhitungan validitas instrument dari 22 soal yang valid, peneliti hanya menggunakan 20 soal.

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas dari penelitian adalah bahwa instrument cukup dapat dipercaya. Tes dapat dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika

tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Analisis reliabilitas tes pada penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Suharsimi, 2014: 239)

Keterangan:

R_{11} = Reliabilitas tes

K = Banyaknya butir tes

$\sum \sigma_t^2$ = jumlah varian butir

σ_t^2 = varian total

kriteria pengujian instrumen dikatakan handal apabila t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Hasil R_{11} yang diperoleh diinterpretasikan dengan tingkat keterandalan koefisien korelasi sebagaimana Tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Reliabilitas

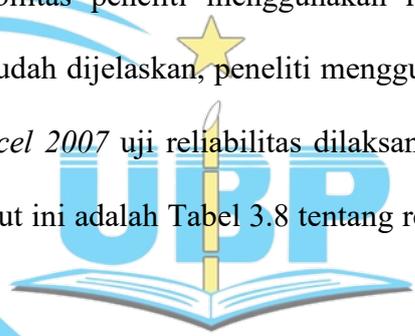
Kriteria	Keterangan
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah

Kriteria	Keterangan
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Sugiyono, 2010: 257)

Kriteria pengujian reliabilitas tes yaitu setelah didapat r_{11} tersebut, hasil r_{11} dibandingkan dengan hasil r *product moment* pada tabel, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item yang dicobakan *reliable*.

Untuk uji reliabilitas peneliti menggunakan rumus *Cronbach Alpha* sebagaimana yang sudah dijelaskan, peneliti menggunakan bantuan program *Microsoft Office Excel 2007* uji reliabilitas dilaksanakan terhadap 20 siswa diluar sampel. Berikut ini adalah Tabel 3.8 tentang rekap hasil uji reliabilitas instrument tes.


Tabel 3.8
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

No	Variabel	Nilai reliabilitas r_{11}	Kategori	Keputusan
1.	Uji Tes	0,86	Tinggi	<i>Reliable</i>

(Data Lengkap: Lampiran 10)

Berdasarkan hasil penghitungan uji reliabilitas instrument tes dinyatakan *reliable*. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan kriteria tingkat reliabilitas (dapat dilihat Tabel 3.6), karena nilai reliabilitas r_{11} (0,86) yang

diperoleh berada diantara $0,70 \leq r_{11} \leq 0,90$ maka dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas dari uji coba instrument tes tergolong tinggi.



c) **Uji Taraf Kesukaran Soal**

Pengujian tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini akan menggunakan program *Microsoft Office Excel 2007*. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

(Arikunto, 2007:208)

Keterangan:

P = Tingkat Kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab pertanyaan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.9
Klarifikasi Taraf Kesukaran Soal

No.	Indeks Kesukaran	Tingkat Kesukaran
1.	0,00 – 0,30	Sukar
2.	0,31 – 0,70	Sedang
3.	0,71 – 1,00	Mudah

(Arikunto, 2010:210)

Perhitungan taraf kesukaran pada 40 soal yang diujikan kepada 20 sampel di luar kelas penelitian terdapat 37 butir soal bernilai mudah, 3 butir soal

bernilai sedang, dan 0 butir soal bernilai sukar. Agar lebih jelas berikut adalah

Tabel 3.10 hasil uji taraf kesukaran.

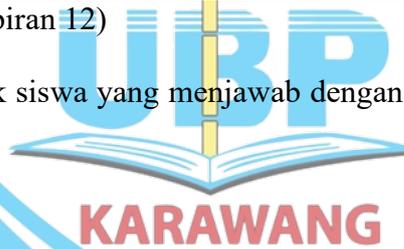


Tabel 3.10
Hasil Uji Taraf Kesukaran Soal

No.	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah
1.	Sukar	-	0
2.	Sedang	4,6,29	3
3.	Mudah	1,2,3,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,1 8,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,30,31, 32,33,34,35,36,37,38,39,40	37

(Data Lengkap: Lampiran 12)

Hal ini berarti banyak siswa yang menjawab dengan benar sehingga soal bisa dikatakan mudah.



d) Uji Daya Pembeda Soal

“Daya pembeda adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah” (Arikunto, 2010:211). Teknik yang digunakan untuk menghitung daya pembeda adalah dengan mengurangi rata-rata kelompok atas yang menjawab benar dan rata-rata kelompok bawah yang menjawab benar. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung daya pembeda yaitu:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2007: 213)

Keterangan:

J = Jumlah peserta tes

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

Bb = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab dengan benar

P = Indeks kesukaran

PA = $\frac{B_A}{J_A}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = $\frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Menguji daya pembeda soal dalam penelitian ini menggunakan program *Microsoft Office Excel 2007*. Adapun kriteria daya pembeda soal adalah sebagaimana Tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11
Kriteria Daya Pembeda Soal

No.	Indeks daya pembeda	Klasifikasi
1.	< 0,20	Kurang
2.	0,20 –0,29	Cukup

3.	0,30 – 0,39	Baik
4.	> 0,40	Baik Sekali

Sumber: Arikunto, (2010:218)

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel 2007* dapat diketahui hasil daya pembeda soal seperti pada Tabel 3.12 sebagai berikut:

Tabel 3.12
Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No.	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	Kurang	1,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,27,28,30,31,32,33,34,35,35,36,37,38,39,40	35
2.	Cukup	2,15	2
3.	Baik	26	1
4.	Baik Sekali	4,29	2

(Data Lengkap: Lampiran 11)

F. Teknik Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

“Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi” (Sugiyono, 2017:199). Pengolahan data dilakukan dengan menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data, seperti nilai rata-rata (mean), median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, dan simpangan baku (standar deviasi). Pada penelitian ini untuk pengujian statistik deskriptif yaitu SPSS Versi 20. Berikut merupakan Tabel 3.13 teknik analisis statistik deskriptif, yaitu:

Tabel 3.13
Teknik Analisis Statistik Deskriptif

Jenis Data	Teknik Analisis Statistik Deskriptif
Nominal	Modus, Presentase, Tabel Frekuensi, dan Grafik
Ordinal	Minimum, Maksimum, Median, Presentase, Tabel Frekuensi, dan Grafik
Interval/Rasio	Rata-rata, Minimum, Maksimum, Simpangan Baku (Standar Daviasi), dan Grafik

(Karunia, 2015:242)

Setelah melakukan beberapa perhitungan tersebut, kemudian *Uji Gain ternormalisasi (N-Gain)*. Uji gain ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan ekoliterasi siswa setelah diberikan perlakuan. Peningkatan ini diambil dari nilai *pretest* dan *posttest*. Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang diperoleh siswa. Perhitungan skor gain ternormalisasi (*N-Gain*) dapat dinyatakan dalam rumus berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}} \times 100$$

Keterangan:

S_{post} = Skor *Posttest*

S_{pre} = Skor *Pretest*

S_{maks} = Skor maksimum ideal

Adapun kriteria *effect size* dapat dilihat pada Tabel 3.14 berikut:

Tabel 3.14
Kriteria *Effect Size*

Ukuran Efek	Kriteria
$0 < d \leq 0,2$	Efek Kecil
$0,2 < d \leq 0,8$	Efek Sedang
$d > 0,8$	Efek Besar

(Dali S. Naga, 2005:2)

2. Statistik Inferensial

“pengolahan dan analisis data statistik inferensial merupakan untuk menganalisis data dengan membuat generalisasi pada data sampel agar hasilnya dapat diberlakukan pada populasi. Statistik inferensial terbagi menjadi analisis statistik parametrik dan analisis statistik non parametrik” (Karunia, 2015:242). Analisis statistik parametrik digunakan untuk menguji hipotesis melalui pengujian parameter populasi, misalnya rata-rata, variansi. Analisis statistik non parametrik karena statistik parametrik memiliki kekuatan yang lebih akurat daripada statistik non parametrik.

a. Uji Normalitas

“Uji normalitas data dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu (1) uji kertas peluang normal, (2) uji Liliefors, dan (3) uji Chi Kuadrat. Pengujian ini lebih cepat dikerjakan dengan instrument” (Ridwan, 2018:187). Pada penelitian ini untuk pengujian normalitas yaitu menggunakan SPSS Versi 20. “SPSS Versi 20 merupakan salah satu program analisis data yang dapat digunakan untuk membantu melakukan pengolahan, perhitungan, dan analisis data secara statistik dari yang sederhana hingga yang rumit dan kompleks” (Budi, 2017:266). Pengujian normalitas data digunakan dalam penelitian. Apabila data yang digunakan harus berbentuk distribusi normal khususnya untuk statistik instrument.

b. Uji Homogenitas

“Uji homogenitas data mempunyai makna, bahwa data memiliki variasi atau keberagaman nilai yang sama secara statistik. Uji homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat analisis data statistik parametrik pada teknik komprasional (membandingkan)” (Kurnia, 2015:248). Uji homogenitas dilakukan ketika kedua sampel penelitian dinyatakan berdistribusi normal. Untuk menghitung uji homogenitas data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan SPSS Versi 20. Adapun kriteria pengujian homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai sign $> 0,05$ maka varian sampel dinyatakan homogen.
- b. Jika nilai sign $< 0,05$ maka varian sampel dinyatakan heterogen.

G. Hipotesis Statistik

Hipotesis statis diartikan sebagai pernyataan mengenai keadaan populasi yang akan di uji kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh dari sampel penelitian (statistika). Setelah melakukan pengujian prasyarat, langkah selanjutnya adalah menggunakan analisis perbedaan, jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji-t dua sampel independen (*Independent-sampel t test*) menggunakan SPSS versi 20. Bentuk hipotesisnya jika nilai *p-value* (signifikasi) (2-tailed) $< \alpha$, dimana $\alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh metode *Outdoor Study* terhadap *Ecoliteracy* siswa.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ Tidak terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode *Outdoor Study* dan tidak menggunakan metode *Outdoor Study* terhadap *Ecoliteracy* siswa kelas II SD IT Al-Irsyadiyyah Telukjambe Timur.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ Terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode *Outdoor Study* dan tidak menggunakan metode *Outdoor Study* terhadap *Ecoliteracy* siswa kelas II SD IT Al-Irsyadiyyah Telukjambe Timur.

