

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian didefinisikan sebagai suatu strategi atau pendekatan yang dipakai dalam menemukan jawaban atau mendeskripsikan permasalahan yang dikaji. Metode penelitian juga bisa dikatakan sebagai suatu cara yang dipakai dalam menggapai tujuan suatu penelitian. Pada penelitian ini dipakai pendekatan kuantitatif dengan rancangan kuasi eksperimen. Dasar pemilihan kuasi eksperimen karena suatu kondisi yang dijadikan sebagai percobaan walaupun kondisi dan situasi tersebut tidak direncanakan secara menyeluruh, variabel independent tidak bisa dimanipulasi oleh peneliti.

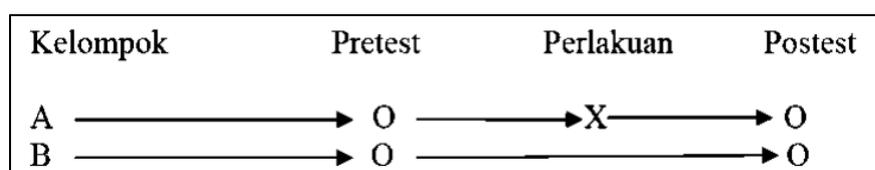
Metode eksperimen digunakan dikarenakan karakteristik penelitian eksperimental yaitu bersifat mencobakan sesuatu untuk melihat akibat yang dimunculkan dari sebuah *treatment* atau perlakuan yang dilakukan. Selain itu, peneliti hendak mengangkat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diamati atau diselidiki. Dengan metode ini, dikaji variabel-variabel kemampuan pemecahan masalah sosial di Sekolah Dasar tersebut yang sudah berjalan dengan perlakuan orang lain dalam hal ini guru, terhadap variabel-variabel lainnya, yaitu karakter peduli lingkungan yang dicapai oleh siswa sama pada sekolah dasar terutama kelas V yang menjadi subjek penelitian.

Kuasi eksperimen meliputi kelompok penanganan /eksperimen dan kelompok kontrol. Kuasi eksperimen mendeskripsikan bahwa kelemahan yang ada pada setiap kelompok kontrol akan memiliki pengaruh kepada penelitian (percobaan) yang sebenarnya. Sebuah penelitian sudah dilakukan tetapi semua variabel tambahan yang terdapat di dalamnya tidak terkontrol. Seperti pendapat yang diutarakan oleh Sugiyono (2009) bahwa kuasi eksperimen yang memiliki kontrol, meskipun tidak dapat berfungsi seluruhnya dalam memberikan kontrol beberapa variabel luar yang memberikan pengaruh terhadap pelaksanaan percobaan/eksperimen". Pada kuasi eksperimen ini, tidak seluruhnya dapat memberi kontrol variabel yang memberikan pengaruh.

Mengambil dasar dari paparan ahli tersebut, peneliti memiliki asumsi bahwa penerapan kuasi eksperimen dalam penelitian ini sangat tepat dengan alasan penelitian ini memberi perlakuan (*treatment*) terhadap dua kelompok sampel, yakni pada Kelas V SD X, dan kelas V SD Y Sekolah Dasar Negeri di Wilayah Kecamatan Cipongkor Kabupaten Bandung Barat.

Desain kuasi eksperimen dipilih oleh karena peneliti harus menerima kondisi subjek seadanya serta tidak memiliki kebebasan dalam mengambil sampel secara acak. Peneliti tidak bisa memaksa siswa yang akan diteliti untuk ikut terlibat dalam kegiatan pembelajaran dengan metode atau model yang tidak disukainya. Oleh karena itu, peneliti memberi pembatasan berupa melibatkan hanya siswa kelas V yang akan dilibatkan dalam eksperimen. Siswa-siswa kelas V dipilih supaya subjek penelitian mempunyai kemampuan memecahkan masalah perundungan dan karakter peduli lingkungan awal yang sama tidak jauh berbeda. Hal ini diterapkan untuk mengantisipasi munculnya eksperimen bias.

Disain kuasi eksperimen yang diterapkan pada penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Non-equivalent Control Group Design*, yakni desain penelitian yang melaksanakan *pretest* sebelum dikenakan *treatment* atau perlakuan, serta *posttest* sesudah dikenakan perlakuan pada tiap-tiap kelompok. Adapun desainnya adalah seperti pada gambar berikut:



Gambar 3.1
Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design

Keterangan:

A : Kelompok eksperimen dengan model pembelajaran RADEC

B : Kelompok kontrol dengan klasikal

Langkah pada awal penelitian dilakukan pembahasan dan kajian terhadap kegiatan belajar yang biasa berlangsung di tiap sekolah dan hasil belajar siswa yang berupa nilai yang terkumpul saat akhir semester. Tahap

berikutnya yaitu menyiapkan penelitian dengan mempersiapkan instrumen penelitian untuk pengumpulan data yang menjadi pendukung lalu data tersebut diolah dengan memakai aplikasi SPSS versi 24 dalam mengolah data siswa. Juga meneliti kemampuan memecahkan masalah perundungan dan karakter peduli lingkungan yang berjalan pada kelompok eksperimen. Hasil pengolahan data dilaporkan menjadi laporan penelitian yang menghasilkan beberapa rekomendasi yang relevan. Dalam melaksanakan penelitian eksperimen memiliki berbagai bentuk desain, pemanfaatan desain tersebut menyesuaikan dengan aspek penelitian serta sentral masalah yang ingin dilaporkan.

3.2. Lokasi dan Subjek Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini, lokasi penelitian dilakukan pada dua sekolah dasar negeri yang berada di wilayah Kecamatan Cipongkor Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat. Alasan pemilihan sekolah dasar ini karena di dua SD tersebut memiliki kriteria dalam hal yang menjadi pendukung penelitian ini seperti jumlah siswa kelas V di sekolah tersebut relatif sama, kurikulum yang diterapkan, dan tidak terdapat kualifikasi kategori kelas biasa atau kelas unggul.

3.2.2. Subjek Penelitian

Yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V di dua Sekolah Dasar Negeri di Wilayah Kecamatan Cipongkor Kabupaten Bandung Barat tahun pelajaran 2022/2023 yang terdiri dari masing-masing satu rombongan belajar. Jumlah siswa secara keseluruhan di SD X adalah 98 siswa sedangkan SD Y adalah 129 siswa.

Sampel yang terpilih yaitu kelas V di SDN X yang terdiri 15 orang anak dan Kelas V SDN Y berjumlah 15 orang anak. Kemudian dilakukan pemilihan lagi untuk menentukan *treatment* yang akan diberikan kepada masing-masing kelas. Sehingga diperoleh kelas V SDN X sebagai kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan/*treatment* pembelajaran model pembelajaran RADEC dan kelas V SDN Y sebagai kelompok kontrol yang mendapat perlakuan metode pembelajaran konvensional.

3.3. Definisi Operasional

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan untuk mencerna pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan memecahkan masalah sosial dan sikap peduli lingkungan siswa SD. Agar terhindar dari miskonsepsi pembaca terkait konsep yang bertemali terhadap penelitian ini, berikut dipaparkan beberapa makna konsep yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Sosial

Kemampuan memecahkan masalah sosial pada penelitian ini difokuskan pada mengatasi masalah perundungan yang sering terjadi di lingkungan sekolah khususnya sekolah dasar. Kemampuan pemecahan masalah sosial pada penelitian ini diukur berdasarkan cara berpikir, merasakan dan bertindak ketika menghadapi suatu masalah dalam konteks sosial dalam kehidupan sehari-hari, dapat terlihat dari perbedaan individu dalam melihat masalah dan perbedaan tipe tingkah laku dalam memecahkan masalah, termasuk di dalamnya adalah rasa percaya akan kemampuan diri sendiri dalam memecahkan masalah, pendekatan perorangan dalam memecahkan masalah dan gaya dalam memecahkan masalah (D'Zurilla et al., 2002).

2. Karakter Peduli Lingkungan

Pada penelitian ini karakter peduli lingkungan yang dimaksud adalah bagaimana menanamkan sikap peka terhadap lingkungan alam di sekitar sekolah melalui pembiasaan membuang sampah pada tempatnya dengan tepat, memilih dan memisahkan sampah organik dan non-organik, membersihkan halaman sekolah, dan mengolah sampah plastik dengan mendaur ulang sampah plastik menjadi sesuatu yang bernilai melalui program ekobrik.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini digunakan tiga variabel yang mencakup variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol. Variabel bebas adalah faktor rangsangan yaitu yang diambil oleh peneliti untuk memantau pengaruh terhadap indikator yang diteliti. Variabel terikat merupakan faktor yang dicermati dan diperhitungkan untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas. Sedangkan variabel kontrol adalah variabel yang dikendalikan sehingga pengaruh

variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti.

Mengambil acuan dari rumusan masalah yang telah disusun, maka variabel-variabel penelitian ini dapat dirumuskan seperti berikut:

1. Variabel Bebas

Pada penelitian ini variabel bebas yang diangkat adalah strategi pembelajaran pada kelas eksperimen pembelajaran menggunakan model *Read, Answer, Discuss, Explain, and Create* (RADEC), sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran menggunakan metode konvensional.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah perundungan dan karakter peduli terhadap lingkungan siswa SD.

3. Variabel Kontrol

Fungsi dari variabel kontrol adalah untuk mencegah adanya hasil perhitungan bias. Penelitian ini menyertakan sejumlah variabel kontrol ke dalam analisis untuk mengontrol faktor-faktor lain yang diduga ikut berpengaruh terhadap variabel dependen, yang mungkin dapat mengganggu hasil pengujian variabel kemampuan pemecahan masalah perundungan dan karakter peduli lingkungan. Tujuan penyertaan variabel kontrol ini untuk menghindari terjadinya kesalahan spesifikasi model empiris yang digunakan dalam penelitian dan menghindari adanya hasil perhitungan yang bias. Variabel kontrol dalam penelitian ini dimaknai sebagai upaya yang dikondisikan sama antara perlakuan di kelas eksperimen dan kelas kontrol, terdiri atas: jumlah pertemuan sebanyak 12 kali, alokasi waktu tiap pertemuan 2 x 35 menit, dan materi ajar tentang permasalahan sosial. Yang dibedakan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah strategi atau model pembelajaran yang digunakan, pada kelas eksperimen menggunakan model RADEC, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional.

3.5. Instrumen Penelitian

Proses pengumpulan data dan pengolahan data dari variabel yang diamati membutuhkan alat berupa instrumen, sehingga pada penelitian ini digunakan instrumen tes tulis dan angket.

3.5.1. Alat Pengumpulan Data

1. Instrumen Tes

Jenis tes yang digunakan dalam bentuk tes tertulis dalam bentuk soal uraian (essay) sebanyak 10 nomor mengacu pada indikator keterampilan pemecahan masalah. Tabel 3.1 berikut adalah kisi-kisi soal uraian terkait kemampuan pemecahan masalah sosial.

Tabel 3.1
Kisi-kisi Soal Pemecahan Masalah Sosial

Indikator	Butir Soal	Kunci Jawaban	Bobot
a. Mampu menemukan masalah	<p>Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 1-3!</p> 		
	1. Berdasarkan gambar tersebut. Sebutkan tiga contoh masalah sosial yang ada di lingkungan rumahmu!	<ul style="list-style-type: none"> - Sampah - Pencemaran lingkungan - Tidak disiplin 	3
	2. Berdasarkan gambar tersebut. Sebutkan tiga contoh masalah sosial yang ada di lingkungan sekolahmu!	<ul style="list-style-type: none"> - Sampah - Tidak disiplin - Fasilitas sekolah rusak 	3
	3. Mengapa masalah sampah bisa di katakan sebagai masalah sosial?	<ul style="list-style-type: none"> - Karena masalah sampah dapat di rasakan oleh banyak orang 	2

Indikator	Butir Soal	Kunci Jawaban	Bobot
b. Memprediksi akibat jika masalah diabaikan	4. Sampah merupakan salah satu contoh masalah sosial di masyarakat. Sebutkan tiga akibat yang akan terjadi jika masalah sampah dibiarkan begitu saja?	<ul style="list-style-type: none"> - Banjir - Lingkungan kumuh - Banyak penyakit 	3
c. Mengidentifikasi faktor penyebab masalah	5. Sebutkan tiga faktor penyebab terjadinya masalah sampah sehingga menjadi masalah sosial di masyarakat!	<ul style="list-style-type: none"> - Banyak kemasan plastik - Kepedulian yang kurang - Sifat konsumtif 	3
d. Mampu mencari solusi	<p>6. Bagaimana cara memecahkan permasalahan sampah di lingkungan rumahmu?</p> <p>7. Bagaimana cara memecahkan permasalahan sampah di lingkungan sekolahmu?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Memisahkan jenis sampah - Sampah organik dibuat kompos - Sampah non organik di daur ulang menjadi barang berharga - Menyediakan tempat sampah sesuai jenisnya - Melakukan oprasi oprasi kebersihan/piket kelas secara rutin - Sosialisasi pentingnya menjaga lingkungan 	<p>2</p> <p>2</p>
e. Mampu mengambil keputusan	8. Jika ada orang membuang sampah sembarangan, apa yang sebaiknya kamu lakukan?	Saya harus menegur orang yang membuang sampah sembarangan karena akan merugikan orang lain dan menimbulkan masalah sosial, serta mengarahkannya	2

Indikator	Butir Soal	Kunci Jawaban	Bobot
		untuk membuang sampah pada tempatnya	
f. Mampu melakukan tindakan pemecahan masalah	9. Sebutkan tiga cara pengolahan sampah plastik yang umum dilakukan warga?	Reuse, dengan menggunakan ulang barang yang masih bisa digunakan Reduce, dengan mengurangi pemakaian kantong plastik Recycle, mendaur ulang sampah menjadi barang baru	3
	10. Menurut anda, cara pengolahan sampah mana yang bisa menjadi solusi alternatif masalah sosial tentang sampah?	Dari ketiga cara pengolahan tersebut, Recycle/mendaur ulang sampah menjadi barang baru akan menjadi alternatif pemecahan masalah sosial terkait sampah, dengan recycle barang bekas/sampah bisa menjadi barang baru yang lebih berguna	2
Skor Maksimal			25

Kriteria penilaian

Nilai: $\frac{\text{Skor Perolehan} \times 100}{\text{Skor Maksimal}}$

Tes tulis di lakukan ketika pelaksanaan *pre test* dan *post test*. Jenis tes yang digunakan dalam bentuk tes tulis dengan bentuk esay (uraian) sebanyak 10 butir dengan indikator keterampilan pemecahan masalah sosial dan karakter

peduli lingkungan. Sebelum instrument pengumpulan data dipakai untuk mengumpulkan uji daya pembeda soal. Data penelitian, lebih dulu dilaksanakan uji coba yang terdiri dari uji realibilitas, uji validitas, dan uji tingkat kesukaran soal.

2. Instrumen Non Tes

Instrument non tes menggunakan angket yang terdiri dari angket *Social Problem Solving Inventory-Revised* (SPSI-R) versi pendek, dan kuisisioner karakter peduli lingkungan.

a. Kuisisioner SPSI-R Versi pendek

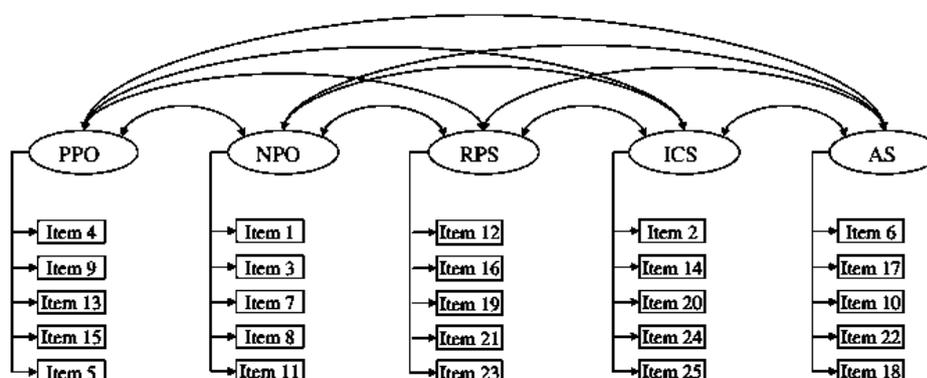
SPSI-R menurut D’Zurilla et al. (2002) adalah kuesioner berisi 25 item yang dirancang untuk mengukur respons kognitif, afektif, atau perilaku individu terhadap situasi pemecahan masalah kehidupan nyata. Peserta menilai pernyataan yang menjelaskan penggunaan setiap proses pada skala 0 (sama sekali tidak benar untuk saya) hingga 4 (sangat benar untuk saya). Dari lima skala komponen, dua penilaian orientasi masalah dan tiga gaya pemecahan masalah:

- 1) Orientasi Masalah Positif-*Positif Problem Orientation* (PPO): Perangkat kognitif pemecahan masalah yang bersifat membangun melibatkan keyakinan pada kemampuan sendiri untuk memecahkan masalah dan disposisi umum terhadap menilai masalah sebagai tantangan daripada mengancam.
- 2) Orientasi Masalah Negatif - *Negatif Problem Orientation* (NPO): Perangkat kognitif emosional disfungsi yang ikut melibatkan keraguan dalam kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah dan kecenderungan untuk menganggap masalah sebagai ancaman.
- 3) Pemecahan Masalah Rasional - *Rational Problem Solving* (RPS): Gaya pemecahan masalah konstruktif yang dicirikan oleh penerapan yang efektif dari sejumlah keterampilan pemecahan masalah, seperti definisi masalah dan formulasi, generasi solusi alternatif, pengambilan keputusan, dan solusi pelaksanaan dan verifikasi.
- 4) Gaya Impulsif/ Kecerobohan - *Impulsiviti/ Carelessness Style* (ICS): Gaya pemecahan masalah disfungsi yang berkaitan dengan penerapan

keterampilan memecahkan masalah. Pencetak skor tinggi dicirikan oleh impulsif, penerapan keterampilan pemecahan masalah yang ceroboh dan tergesa-gesa.

- 5) Gaya Penghindaran - *Avoidance Style* (AS): Gaya pemecahan masalah disfungsional yang berkaitan dengan penerapan keterampilan memecahkan masalah. Skor tinggi ditandai dengan penundaan, kepasifan, atau kelambanan.

Skor standar berkisar dari 0 hingga 20 untuk setiap dimensi PPO, NPO, RPS, ICS, dan AS. Skor dalam kisaran 25-100 dianggap sebagai 'kelompok normal rata-rata' untuk setiap skala (D'Zurilla et al., 2002).



Gambar 3.2
Sebaran Item SPSI-R Versi pendek

Adapun kisi-kisi kuisioner SPSI-R versi pendek yang digunakan adalah seperti berikut!

Tabel 3.2
Kuisioner Kemampuan Pemecahan Masalah Sosial
Social Problem Solving Inventory-Revised (SPSI-R) versi Pendek

Pernyataan	Tidak semuanya benar dari saya (0)	Agak benar dari saya (1)	Sedang benar dari saya (2)	Benar dari saya (3)	Sangat benar dari saya (4)
1. Saya merasa terancam dan takut ketika saya punya masalah penting.	0	1	2	3	4
2. Ketika membuat keputusan, saya tidak mengevaluasi semua pilihan saya dengan cukup hati-hati.	0	1	2	3	4
3. Saya merasa gugup dan tidak yakin pada diri sendiri ketika saya membuat keputusan penting.	0	1	2	3	4

Pernyataan	Tidak semuanya benar dari saya (0)	Agak benar dari saya (1)	Sedang benar dari saya (2)	Benar dari saya (3)	Sangat benar dari saya (4)
4. Ketika upaya memecahkan masalah pertama saya gagal, saya tahu jika saya bertahan, saya akan bisa untuk akhirnya menemukan solusi lain yang baik.	0	1	2	3	4
5. Ketika saya memiliki masalah, saya coba melihat sebagai tantangan, atau peluang untuk mendapatkan keuntungan dalam beberapa cara positif.	0	1	2	3	4
6. Saya melihat apakah masalah akan terselesaikan diawal sebelum mencoba saya menyelesaikannya sendiri	0	1	2	3	4
7. Ketika upaya pertama untuk memecahkan masalah gagal, saya sangat frustrasi.	0	1	2	3	4
8. Ketika saya dihadapkan dengan masalah sulit, saya ragu mampu menyelesaikannya sendiri.	0	1	2	3	4
9. Ketika saya memiliki masalah, aku percaya itu dapat terselesaikan.	0	1	2	3	4
10. Saya pergi keluar dari cara saya untuk menghindari masalah dalam hidupku.	0	1	2	3	4
11. Masalah sulit menjadikan saya sangat kesal.	0	1	2	3	4
12. Ketika saya mengambil keputusan, saya coba memprediksi konsekuensi positif dan negatif dari setiap pilihan	0	1	2	3	4
13. Ketika masalah terjadi di hidupku, saya suka berurusan dengan mereka sesegera mungkin.	0	1	2	3	4
14. Ketika saya mencoba untuk memecahkan masalah, saya mengeluarkan ide bagus yang datang ke pikiran.	0	1	2	3	4
15. Ketika saya menghadapi masalah sulit, saya percaya akan dapat menyelesaikannya sendiri jika aku berusaha cukup keras.	0	1	2	3	4
16. Ketika saya berusaha memecahkan masalah, hal pertama yang saya lakukan adalah mendapatkan sebanyak mungkin fakta tentang masalah mungkin.	0	1	2	3	4
17. Ketika masalah terjadi di hidupku, saya mencoba menunda penyelesaian selama mungkin.	0	1	2	3	4

Pernyataan	Tidak semuanya benar dari saya (0)	Agak benar dari saya (1)	Sedang benar dari saya (2)	Benar dari saya (3)	Sangat benar dari saya (4)
18. Saya menghabiskan lebih banyak waktu untuk menghindari masalah daripada memecahkan masalah.	0	1	2	3	4
19. Sebelum saya coba selesaikan masalah, saya menetapkan tujuan penyelesaian agar saya tahu persis apa yang saya inginkan.	0	1	2	3	4
20. Ketika saya membuat keputusan, saya tidak mempertimbangkan pro dan kontra dari setiap pilihan.	0	1	2	3	4
21. Setelah melaksanakan solusi untuk masalah, saya mencoba untuk mengevaluasi dengan hati-hati untuk lebih baik.	0	1	2	3	4
22. Saya menunda memecahkan masalah sampai waktu yang cukup panjang dan mulai melakukannya kembali.	0	1	2	3	4
23. Ketika saya mencoba memecahkan masalah, saya pikir banyak pilihan sehingga saya tidak harus mengeluarkan lagi ide.	0	1	2	3	4
24. Ketika membuat keputusan, saya mengikuti perasaan bagus saya, tanpa berpikir panjang tentang konsekuensi setiap pilihan.	0	1	2	3	4
25. Saya bersifat impulsif (melakukan tindakan tanpa memikirkan resiko) ketika membuat sebuah keputusan.	0	1	2	3	4

b. Kuisisioner Karakter Peduli Lingkungan

Berikut tabel kisi-kisi instrument karakter peduli lingkungan:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Karakter Peduli Lingkungan

Variabel	Indikator	Jumlah Aitem	Pernyataan	
			Positif (+)	Negatif (-)
Upaya mencegah kerusakan lingkungan	1. Perawatan lingkungan, pemikiran siswa dalam menjaga kelestarian lingkungan agar terjaga rapi dan bersih	5	11, 15, 16	23, 25

Variabel	Indikator	Jumlah Aitem	Pernyataan	
			Positif (+)	Negatif (-)
alam	2. Pengurangan penggunaan plastik, pemikiran siswa tentang bagaimana cara meminimalisir sampah plastik	3	6, 18	10
	3. Pengelolaan sampah sesuai jenisnya, pemikiran siswa terkait pentingnya memilih sampah dan membuang sampah berdasarkan jenisnya di tempat yang benar	4	1, 2	4, 20
	4. Pengurangan emisi karbon, pemikiran siswa tentang usaha dalam meminimalisir kegiatan yang bisa menimbulkan gas rumah kaca	3	3, 19	8
	5. Menghemat energi, pemikiran siswa tentang usaha dalam penggunaan listrik secara efisien dan menjaga ketersediaan air bersih untuk mencegah meningkatnya pemanasan global.	3	5, 17	14
	6. Penanaman pohon, pemikiran siswa tentang pentingnya menanam dan merawat pohon atau tumbuhan untuk meminimalisir emisi karbon	3	9, 13	22
Upaya memperbaiki kerusakan alam	7. Pemanfaatan barang bekas, pemikiran siswa tentang pentingnya mengolah sampah plastik maupun barang bekas dikelola atau didaur ulang menjadi barang yang bermanfaat	4	7, 24	12, 21

Variabel	Indikator	Jumlah Aitem	Pernyataan	
			Positif (+)	Negatif (-)
	meminimalisir terjadinya penumpukan sampah di lingkungan sekitar.			
Jumlah Aitem		25		

3.5.2. Teknik Pengolahan Data

Sebelum soal berkaitan dengan kemampuan memecahkan masalah perundungan dan karakter peduli lingkungan dipakai dalam penelitian, supaya memperoleh data yang bagus maka dilaksanakan uji reliabilitas, validitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

1. Validitas

Validitas menjadi bahan untuk mempertimbangkan sebuah instrumen yang akan dipakai, karena validitas menjadi penunjuk tingkat keabsahan atau ketepatan pada instrumen yang dipakai. Selaras pada hal tersebut, Sugiyono (2009) mengatakan instrument yang sudah valid berarti instrument tersebut dapat dipakai untuk mengukur apa yang sepatutnya diukur. Jadi validitas memiliki fungsi untuk menjawab apakah instrument yang hendak dipakai bisa menilai secara tepat suatu yang akan dinilai itu.

Sedangkan cara untuk melakukan pengukuran terhadap kevalidan instrument dalam penelitian ini, dengan menggunakan koefisien korelasi. Dan untuk melihat koefisien korelasi ialah dengan menggunakan rumus *product moment Pearson*.

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

Keterangan:

N = Jumlah Sampel

X = Perolehan Nilai

Y = Rerata Nilai

r_{xy} = Koefisien korelasi yang dicari

Interpretasi besarnya kecilnya koefisien korelasi digunakan berdasarkan ukuran yang disesuaikan terhadap nilai r , menurut Arikunto (2006) yaitu:

Tabel 3.4
Patokan Koefisien Korelasi

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

Hasil uji dari tes dan non tes kemampuan memecahkan masalah perundungan dan karakter peduli lingkungan yang dilaksanakan pada 32 siswa. Selesai dihitung dengan bantuan IBM SPSS *Statistic* 24 dengan tingkat signifikan 5%, nilai validitas masing-masing butir soal kemampuan pemecahan masalah sosial dan karakter peduli lingkungan, berikut adalah pemerolehan dari hitungan terkait validitas butir soal:

Tabel 3.5
Validasi Tiap Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah perundungan dan karakter Peduli Lingkungan

No.	Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi	r_{tabel}	Interpretasi	Ket.
1	Butir 1	0,61	0,349	Valid	Digunakan
2	Butir 2	0,41		Valid	Digunakan
3	Butir 3	0,52		Valid	Digunakan
4	Butir 4	0,44		Valid	Digunakan
5	Butir 5	0,39		Valid	Digunakan
6	Butir 6	0,41		Valid	Digunakan
7	Butir 7	0,69		Valid	Digunakan
8	Butir 8	0,59		Valid	Digunakan
9	Butir 9	0,42		Valid	Digunakan
10	Butir 10	0,54		Valid	Digunakan

Setelah diuji coba berdasarkan instrumen soal dengan bantuan IBM SPSS *Statistic* 24 dengan tingkat signifikan 5%, diperoleh 10 soal seluruhnya dinyatakan valid dan tidak ada soal esay yang tidak valid.

Adapun untuk instrument angket pemecahan masalah yang menggunakan *Sosial Problem Solving Inventori-Revised* (SPSI-R) versi pendek, hasil perhitungan validitas kuisioner SPSI-R versi pendek adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
Validasi Tiap Butir Angket Kemampuan Pemecahan Masalah Sosial

No.	Item Pernyataan	Koefisien Korelasi	r_{tabel}	Interpretasi	Ket.
1	Butir 1	0,394	0,349	Valid	Digunakan
2	Butir 2	0,372		Valid	Digunakan
3	Butir 3	0,406		Valid	Digunakan
4	Butir 4	0,175		Tidak Valid	Diperbaiki
5	Butir 5	0,280		Tidak Valid	Diperbaiki
6	Butir 6	0,310		Tidak Valid	Diperbaiki
7	Butir 7	0,565		Valid	Digunakan
8	Butir 8	0,292		Tidak Valid	Diperbaiki
9	Butir 9	0,363		Valid	Digunakan
10	Butir 10	0,595		Valid	Digunakan
11	Butir 11	0,400		Valid	Digunakan
12	Butir 12	0,404		Valid	Digunakan
13	Butir 13	0,349		Valid	Digunakan
14	Butir 14	0,576		Valid	Digunakan
15	Butir 15	0,359		Valid	Digunakan
16	Butir 16	0,523		Valid	Digunakan
17	Butir 17	0,395		Valid	Digunakan
18	Butir 18	0,368		Valid	Digunakan
19	Butir 19	0,367		Valid	Digunakan
20	Butir 20	0,321		Tidak Valid	Diperbaiki
21	Butir 21	0,546		Valid	Digunakan
22	Butir 22	0,467		Valid	Digunakan
23	Butir 23	0,341		Tidak Valid	Diperbaiki
24	Butir 24	0,363		Valid	Digunakan
25	Butir 25	0,421		Valid	Digunakan

Sedangkan untuk instrument kuisioner karakter peduli lingkungan, hasil perhitungan validitas kuisioner karakter peduli lingkungan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Validasi Tiap Butir Kuisioner Karakter Peduli Lingkungan

No.	Item Pernyataan	Koefisien Korelasi	r_{tabel}	Interpretasi	Ket.
1	Butir 1	0,428	0,349	Valid	Digunakan
2	Butir 2	0,427		Valid	Digunakan

No.	Item Pernyataan	Koefisien Korelasi	r_{tabel}	Interpretasi	Ket.
3	Butir 3	0,462		Valid	Digunakan
4	Butir 4	0,312		Tidak Valid	Dibuang
5	Butir 5	0,383		Valid	Digunakan
6	Butir 6	0,361		Valid	Digunakan
7	Butir 7	0,436		Valid	Digunakan
8	Butir 8	0,571		Valid	Digunakan
9	Butir 9	0,450		Valid	Digunakan
10	Butir 10	0,365		Valid	Digunakan
11	Butir 11	0,330		Tidak Valid	Dibuang
12	Butir 12	0,322		Tidak Valid	Dibuang
13	Butir 13	0,338		Tidak Valid	Dibuang
14	Butir 14	0,361		Valid	Digunakan
15	Butir 15	0,525		Valid	Digunakan
16	Butir 16	0,400		Valid	Digunakan
17	Butir 17	0,487		Valid	Digunakan
18	Butir 18	0,399		Valid	Digunakan
19	Butir 19	0,413		Valid	Digunakan
20	Butir 20	0,373		Valid	Digunakan
21	Butir 21	0,355		Valid	Digunakan
22	Butir 22	0,576		Valid	Digunakan
23	Butir 23	0,434		Valid	Digunakan
24	Butir 24	0,367		Valid	Digunakan
25	Butir 25	0,369		Valid	Digunakan
26	Butir 26	0,316		Tidak Valid	Dibuang
27	Butir 27	0,711		Valid	Digunakan
28	Butir 28	0,711		Valid	Digunakan
29	Butir 29	0,711		Valid	Digunakan
30	Butir 30	0,362		Valid	Digunakan

2. Reliabilitas

Hal lain di luar tingkat kevalidan, pembuatan instrument yang bagus pun harus memperhatikan bagaimana reliabilitas. Menurut Nazir (2014) Reliabilitas ialah alat ukur yang dapat memperlihatkan pada sifat sebuah alat pengukur, apakah telah bisa akurat, konsisten atau stabil dalam memberi ukuran apa yang sepatutnya di ukur. Reliabilitas instrumen menjadi salah satu syarat dari uji validitas instrument, oleh sebab itu instrument yang valid umumnya pasti reliabel tetapi proses pengujian reliabilitas instrumen tetap perlu dilaksanakan.

Menurut Arikunto (2010) kita bisa menggunakan rumus K – R 20 untuk mengetahui reliabilitas instrumen penelitian, dengan rumus berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \cdot \left[\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument/koefisien alfa

p = Proporsi jawaban benar dari subjek

q = Proporsi jawaban salah dari subjek

$\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara q dan p

s^2 = Standar deviasi dari tes

Interpretasi derajat reliabilitas tes dapat dilihat pada tabel 3.9 (Arikunto, 2010).

Tabel 3.8
Kategori Reliabilitas Tes

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
$R_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah

Sesudah dilakukan uji coba pada instrumen soal, dalam bentuk esay untuk mengukur kemampuan menguraikan permasalahan sosial dan karakter peduli lingkungan dari perhitungan yang diperoleh nilai reliabilitas tes yaitu 0,648. Jika kita sandingkan pada tabel kriteria reliabilitas maka berada di antara 0,60 – 0,80 yang artinya mempunyai kriteria reliabilitas tinggi atau dengan kata lain tes kemampuan menguraikan permasalahan sosial dan karakter peduli lingkungan siswa tersebut dapat dipercaya.

Berdasarkan uji reliabilitas esay diambil simpulan bahwa instrument soal itu dapat dipakai menjadi alat pengumpul data atau reliabel. Sesudah diuji coba pada instrumen non tes, dengan bentuk angket untuk melihat kemampuan menguraikan permasalahan sosial dan karakter peduli lingkungan dari hasil hitungan yang diperoleh nilai reliabilitas tes yaitu 0,777 untuk instrument SPSI-R versi pendek dan 0,852 untuk instrument kuisioner karakter peduli lingkungan. Jika kita sandingkan terhadap tabel kriteria reliabilitas maka berada di antara

0,60 – 0,80 yang artinya masuk pada kelompok reliabilitas tinggi atau dalam kata lain kuisioner SPSI-R versi pendek tersebut dapat dipercaya. Dan kriteria reliabilitas karakter peduli lingkungan berada di antara 0,80 – 1,00 yang memiliki arti kriteria reliabilitasnya sangat tinggi atau dalam kata lain kuisioner karakter peduli lingkungan tersebut dapat dipercaya.

3. Indeks Tingkat Kesukaran

Indeks tingkat kesukaran sebuah soal merupakan angka yang menggambarkan sulit atau tidaknya dari suatu soal. Level kesukaran soal dikaitkan dengan kecakapan siswa dalam mengerjakan soal, bukan dipandang dari sudut guru dalam menyusunnya. Untuk menghitung level kesukaran soal dalam penentuan butir soal apakah itu masuk dalam kategori soal sukar, mudah atau sedang menggunakan rumus:

$$\text{Tingkat/taraf kesukaran} = \frac{\text{rata-rata}}{\text{skor maksimum tiap soal}}$$

Tabel 3.9
Kategori Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Merujuk pada hasil uji coba taraf kesukaran soal seperti tabel 3.9 tersebut menunjukkan bahwa terdapat 1 soal pada kategori soal sukar/sulit, 8 soal pada kategori soal sedang, dan soal dengan katagori mudah ada 1 butir soal dari seluruh soal.

4. Daya Pembeda Soal

Kekuatan untuk membedakan soal dipakai dalam mengetahui penggalan soal tersebut untuk membedakan siswa mana yang termasuk golongan mampu atau prestasi tingkat tinggi dan siswa mana yang lemah atau kurang dalam prestasi. Untuk menentukan daya pembeda dapat dipakai rumus seperti berikut (Arifin, 2012).

$$DP = \frac{x_{KA} - x_{KB}}{\text{Skor maks}}$$

Keterangan: DP = Daya Pembeda

x_{KA} = Rata-rata Skor kelompok atas

x_{KB} = Rata-rata Skor kelompok bawah

Tabel 3.10
Kriteria Korelasi Koefisien Daya Pembeda

Daya Pembeda	Klasifikasi Soal
0,40 ke atas	Sangat Baik
0,30 - 0,39	Baik
0,20 - 0,29	Cukup, soal perlu diperbaiki
0,19 ke bawah	Kurang baik, soal harus dibuang

Hasil dari perhitungan daya perbedaan soal pada uji coba instrumen ini secara lengkap dapat dibuktikan pada lembar terpisah dan didapatkan daya pembeda untuk masing-masing butir soal tes kemampuan pemecahan masalah dan karakter peduli lingkungan sebagaimana pada table 3.11 berikut:

Tabel 3.11
Hasil Perhitungan Daya Pembeda

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,75	Sangat Baik
2	0,93	Sangat Baik
3	1,00	Sangat Baik
4	0,89	Sangat Baik
5	0,85	Sangat Baik
6	0,88	Sangat Baik
7	1,00	Sangat Baik
8	0,94	Sangat Baik
9	0,59	Sangat Baik
10	1,00	Sangat Baik

3.6. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tiga tahapan sebagai prosedur yang dilakukan penelitian antara lain tahap awal persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pengolahan data. Secara rinci penjelasan dari ketiga tahapan tersebut disajikan dalam paparan berikut:

1. Tahap Persiapan

Beragam-macam kegiatan yang dilakukan dalam tahap awal persiapan, seperti pembuatan dan pengembangan topik bahan ajar penetapan topik-topik bahan ajar, menyusun instrument penelitian, menguji cobakan instrumen untuk melihat validitas reliabilitas, perbaikan instrument, menyiapkan surat perijinan

penelitian, mengunjungi ke sekolah kelas kontrol untuk menyampaikan surat izin dan meminta izin penelitian karena untuk sekolah kelas eksperimen adalah sekolah dimana tempat peneliti bertugas, dan melakukan pengamatan pembelajaran di dua sekolah tersebut, berkomunikasi dan berkonsultasi dengan guru kelas untuk penentuan teknis dan waktu pelaksanaan penelitian pada sekolah kelas kontrol dan kelas eksperimen.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, awal perlakuan dilaksanakan dengan pemberian *pretest* yang terkait hal kemampuan pemecahan masalah sosial dan karakter peduli lingkungan siswa. *Pretest* yang disajikan berbentuk soal bentuk uraian yang telah memperoleh ijin ahli untuk dipakai oleh siswa kelas V. Dengan dilakukannya *pretest* ditujukan untuk mengidentifikasi serta melihat kemampuan pemecahan masalah sosial dan karakter peduli lingkungan siswa pada kelas kontrol dan eksperimen. Kemudian, dilaksanakan proses belajar sepadan jadwal dan bahan ajar yang sudah didiskusikan pada langkah awal persiapan. Ketika pelaksanaan pembelajaran, ada beberapa instrument non tes yang akan dicobakan pada kelompok kontrol dan kelas eksperimen. Instrument tersebut berupa kuisisioner SPSI-R versi pendek dan kuisisioner karakter peduli lingkungan.

Perlakuan melalui pembelajaran dilakukan sebanyak 12 kali dengan langkah-langkah mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran seperti berikut:

Tujuan Pembelajaran

- a. Melalui kegiatan membaca (*read*), siswa dapat mengidentifikasi masalah-masalah sosial yang kerap terjadi di sekolah atau sekitar rumah dengan baik.
- b. Melalui kegiatan menjawab pertanyaan pra pembelajaran (*answer*), siswa dapat menjelaskan contoh-contoh masalah-masalah sosial yang kerap terjadi di sekolah atau sekitar rumah dengan benar.
- c. Melalui kegiatan diskusi (*discuss*) tentang jawaban pertanyaan pra pembelajaran, siswa dapat berinteraksi dengan temannya dalam bertukar pikiran mengenai jawaban pertanyaan pra pembelajaran.

- d. Melalui kegiatan pemaparan (*eksplain*), siswa dapat menjelaskan hasil diskusi sebagai menguraikan permasalahan kepada seluruh siswa di kelas dengan runtut.
- e. Melalui kegiatan mencipta (*create*), siswa dapat membuat sebuah keputusan tentang pentingnya mencari menguraikan permasalahan sosial yang terjadi di lingkungan sekitar.
- f. Melalui tahapan/sintak model pembelajaran RADEC, siswa dapat meminimalisir masalah perundungan (sebagai masalah sosial) saat berinteraksi dalam kegiatan berdiskusi di kelas.
- g. Melalui tahapan/sintak model pembelajaran RADEC, siswa dapat meningkatkan karakter peduli lingkungan saat dan setelah pembelajaran.

Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

1. Pembelajaran dimulai dan dibuka dengan pemberian salam, bertanya jawab kabar dan memeriksa kehadiran siswa
2. Kemudian diteruskan dengan kegiatan do'a yang dipimpin oleh salah seorang murid. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa yang hari itu datang paling awal di kelas. **(Menghargai kedisiplinan siswa/ PPK).**
3. Siswa disadarkan betapa pentingnya untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan memanfaatkannya bagi kemudahan tergapainya cita-cita.
4. Menyanyikan lagu wajib nasional, Garuda Pancasila sebagai bentuk nasionalisme.
5. Guru memberikan penguatan pada siswa tentang bagaimana pentingnya penanaman dan pembiasaan rasa semangat nasionalisme.
5. Guru mengadakan apersepsi dengan pertanyaan tentang hewan peliharaan.
6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dalam kegiatan pembelajaran.
7. Menyampaikan materi/ tema yang akan dipelajari yaitu tentang "Panas dan perpindahannya".

8. Menjelaskan skenario kegiatan yang akan dilakukan dalam pembelajaran.

Kegiatan Inti (170 menit)

Tahap Membaca (*Read*)

1. Pada pertemuan sebelumnya siswa diberikan teks bacaan yang diambil dari buku siswa, dan link materi online sebagai referensi kegiatan membaca siswa di rumah.
2. Siswa membaca sumber bacaan tentang manusia dan lingkungan di rumah masing-masing. (*menemukan masalah*)
3. Siswa juga mencari sumber lain yang berkaitan dengan materi manusia dan lingkungan dari berbagai sumber, termasuk dari link yang sudah diberikan guru untuk memperdalam penguasaan materi. (*menemukan masalah*)

Tahap Menjawab (*Answer*)

4. Siswa menjawab pertanyaan pra pembelajaran yang diberikan guru. Pertanyaan pra pembelajaran terkait dengan teks materi yang diberikan kepada siswa di rumah. (*memprediksi akibat jika masalah ini diabaikan*)

Tahap Diskusi (*Discuss*)

5. Siswa berdiskusi dalam kelompok kecil membahas dan menyamakan persepsi tentang hasil jawaban pertanyaan pra pembelajaran masing-masing. (*mengidentifikasi faktor penyebab masalah*)
6. Secara bergiliran siswa menyampaikan jawaban masing masing dari pertanyaan pra pembelajaran. (*mencari solusi*)
7. Siswa secara berkelompok juga mengerjakan LKPD yang disediakan. (*mencari solusi*)

Tahap Menjelaskan (*Eksplain*)

8. Setelah mendapatkan kesepakatan terkait jawaban dari pertanyaan pra pembelajaran, perwakilan siswa dari kelompok menginformasikan hasil diskusinya di depan kelas. (*mengambil keputusan*)
9. Secara bergilir juga siswa mempresentasi hasil pengerjaan LKPD dari masing-masing kelompok. (*mengambil keputusan*)

Tahap Mencipta (*Create*)

10. Dengan bimbingan guru, siswa menyepakati sikap baik yang harus dilakukan siswa ketika berada di lingkungan masyarakat.

Secara berkelompok membuat rencana kegiatan memanfaatkan sampah botol plastik dan sampah plastik menjadi ecobrik yang akan dijadikan hiasan di sekolah

Kegiatan Penutup (25 menit)

1. Membuat kesimpulan dari cakupan materi
2. Siswa menyelesaikan soal esay
3. Siswa bersama-sama dengan guru melakukan refleksi
4. Siswa menyimak paparan guru terkait materi atau tema yang akan dibelajarkan pada pertemuan berikutnya.
6. Siswa bersama-sama berdo'a sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing, dengan dipimpin oleh salah satu siswa, serta saling mengucapkan salam dengan guru untuk mengakhiri pembelajaran.
7. Untuk menumbuhkan karakter **persatuan, nasionalisme, dan toleransi** secara bersama siswa menyanyikan lagu daerah, "Manuk Dadali"
8. Menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucap salam dan penutup doa yang dipimpin oleh siswa lain secara bergiliran. **(Religius)**

Penilaian

Untuk mengukur taraf pencapaian kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan karakter peduli lingkungan, maka dilakukan penilaian mencakup hasil dan proses dari pembelajaran yang telah dilaksanakan oleh guru di kelas.

1) Penilaian Sikap

Aspek : Spiritual, Disiplin, Kerjasama, Kritis

Instrumen : Rubrik penilaian dan Lembar Observasi

2) Penilaian Pengetahuan

Teknik : Tes

Bentuk : Uraian

3) Penilaian Keterampilan

Aspek : a) memecahkan masalah sosial
 b) menunjukkan karakter peduli lingkungan

Instrumen : Rubrik penilaian

3. Tahap Mengolah Data

Setelah seluruh instrument didapat, maka dilakukan kegiatan pengumpulan data baik data itu kualitatif maupun data kuantitatif. Dilanjutkan proses mengolah dan kegiatan menganalisa data kuantitatif dilaksanakan dengan data *pretest* dan *posttest*. Sedangkan proses mengolah data kualitatif dilaksanakan dengan data angket, untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah sosial dan sikap peduli lingkungan siswa pada pembelajaran IPS dengan menggunakan model pembelajaran RADEC di kelas eksperimen dan kelas kontrol menerapkan metode pembelajaran klasikal. Data yang sudah dikumpulkan semuanya diproses serta di analisis untuk mendapatkan sebuah simpulan terhadap rumusan permasalahan yang disajikan di awal bab.

3.7. Analisis Data

Analisa terhadap data adalah usaha yang dilaksanakan guru dalam peran sebagai peneliti untuk merangkum dan mengolah data secara tepat. Data yang terkumpul pada tiap-tiap pelaksanaan kegiatan penelitian maupun kegiatan pengamatan dianalisa dengan menggunakan teknik analisis data secara statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2011) “Statistik deskriptif merupakan statistik yang dipakai untuk melakukan analisa data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang sudah dikumpulkan seadanya tanpa ada maksud menyusun simpulan yang berlaku untuk generalisasi atau umum”.

3.7.1. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskripsi dilaksanakan agar mendapat gambaran umum terkait kemampuan pemecahan masalah sosial terkait nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rerata sesudah dan sebelum diberikan treatment, dan juga dilihat perubahan yang terjadi pada jumlah siswa menjawab soal dengan benar pada setiap indikator yang diukur dan kemudian dianalisis penyebabnya. Begitu juga pada kemampuan pemecahan masalah sosial perundungan dan karakter peduli

lingkungan siswa setelah dianalisis, diamati nilai rerata dan perhitungan persentase perubahan sikap peduli lingkungan siswa setelah diberikan perlakuan.

3.7.2. Uji Normalitas

Pengujian normalitas merupakan pengujian tentang normal atau tidaknya dari sebuah distribusi data. Tujuan pengujian normalitas ini dilaksanakan untuk menunjukkan normal atau tidaknya distribusi dari data populasi. Apabila data menunjukkan telah berdistribusi normal, maka analisis selanjutnya adalah dengan menggunakan analisa statistik parametrik. Tapi jika tidak, maka yang dipakai adalah analisis statistik non-parametrik.

Uji normalitas akan dilaksanakan menggunakan aplikasi SPSS 24.0 *for windows* dengan analisis *Kolmogorov-Smirnov Test* untuk mengukur apakah data yang digunakan berdistribusi normal (memiliki sebaran yang normal) atau tidak. Adapun hipotesis dan kriterianya adalah seperti berikut:

H_0 = data berasal dari sampel yang berdistribusi normal

H_1 = data berasal dari sampel yang tidak berdistribusi normal

Jika nilai signifikansi (sig) atau $\alpha > 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima. Artinya data tersebut memiliki distribusi yang normal.

Dalam penghitungan uji normalitas selain menggunakan X^2 , uji normalitas data pun dapat ditemukan dengan melaksanakan uji *lilefors* (*Kolmogorov - Smirnov*) memakai SPSS versi 24 *for windows*. Adapun cara-caranya yaitu seperti berikut:

- 1) Buka aplikasi IBM SPSS lalu login, lalu klik *Variable view* lalu infut data pada baris *name*, sedangkan pada baris *decimal* pilih nol sesuai dengan data yang dimiliki.
- 2) Di cell *values* infut 1 untuk kelas eksperimen dan 2 untuk kelas kontrol lalu klik *add* kemudian lanjut ok.
- 3) Di kolom kedua berisi *name* ketik *pretest* seandainya hendak mengolah hasil *pretest* kemudian pada cell *decimals* tuliskan 0 sesuai kebutuhan.
- 4) Di kolom *values* ketik 1 untuk kelas eksperimen dan 2 untuk kelas kontrol lalu pilih *add* dan klik ok lalu pilih *data view* dan infut data sesuai hasil dari

lapangan kemudian pada kolom pertama ketik 1 kelas eksperimen dan 2 untuk kelas kontrol kemudian masukan nilai *pretest* tiap siswa pada kolom kedua.

- 5) Untuk memperoleh hitungan normalitas klik *analyze* kemudian *descriptive statistic* kemudian *explore*.

3.7.3. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas digunakan untuk mencari tahu data pada tiap-tiap kelas sampel yang memiliki varian populasi beda atau sama. Dalam melakukan uji homogenitas varian total skor kemampuan menguraikan permasalahan dari kedua sampel tadi dilakukan dengan memakai uji *levene* dengan menggunakan program IBM SPSS 24.0 *for windows*. Adapun langkah-langkah dalam upaya uji homogenitas adalah seperti berikut:

- a. Penentuan nilai signifikansi / keberartian adalah 0,05
- b. Penentuan hipotesis

H_0 = data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau homogen

H_1 = data berasal dari populasi yang memiliki varians yang tidak sama atau tidak homogen

Jika nilai signifikansi (sig) atau $\alpha > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kondisi tersebut dimaknai bahwa data tersebut homogen.

- c. Untuk melakukan perhitungan pengujian homogenitas pada IBM SPSS versi 24, setelah data diinfut pilih *analyze* kemudian *compare means* kemudian *one way ANOVA*
- d. “Kelas yang diteliti” infutkan pada kolom *Dependent List* dan “kelas” pada kolom *Factor*.
- e. Klik kolom *options*, lalu beri tanda ceklis pada *Homogeneity of Variance test*. Selanjutnya klik *continue*.
- f. Klik ok.

3.7.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian dapat dilakukan berdasarkan pertimbangan kondisi-kondisi berikut ini:

1. Bila terdapat dua sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai varian yang homogen, maka pengujian anhipotesis dilaksanakan dengan memakai uji parametrik *paired sample t-test* (uji-t).
2. Bila terdapat satu atau bahkan kedua sampelnya berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotesis dilaksanakan dengan memakai uji non parametrik *Mann Whitney*.

Tes ini digunakan untuk menguji variable independen terhadap variable dependen yang diamati. Dalam penelitian ini, uji hipotesis dilaksanakan hendak melihat pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap kemampuan pemecahan masalah sosial dan karakter peduli lingkungan siswa SD. Berikut hipotesis pada penelitian ini:

1. **Hipotesis I** “Terdapat profil kemampuan pemecahan sosial dan karakter peduli lingkungan siswa sebelum perlakuan/treatment (*pre test*)
2. **Hipotesis II** “Terdapat model hipotetik berupa buku panduan pembelajaran model RADEC dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah perundungan dan karakter peduli lingkungan
3. **Hipotesis III** “Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah sosial siswa sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran RADEC”

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan:

μ_1 = rata-rata kemampuan pemecahan masalah sosial sebelum mengikuti pembelajaran RADEC

μ_2 = rata-rata kemampuan pemecahan masalah sosial setelah mengikuti pembelajaran RADEC

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai signifikansi (2- tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- 2) Jika nilai signifikansi (2- tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika dihasilkan nilai P-value (sig) $< 0,05$ maka terlihat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah sosial siswa sebelum dan setelah diterapkannya pembelajaran RADEC.

Untuk hipotesis I dilanjutkan dengan menghitung skor *N-Gain* untuk melihat perkembangan kemampuan pemecahan masalah sosial siswa. Menurut Hake (Meltzer, 2002) untuk menghitung *N-Gain* menggunakan rumus:

$$N - \text{gain} = \frac{\text{skor tes akhir} - \text{skor tes awal}}{\text{skor maksimal} - \text{skor tes awal}}$$

Tabel 3.12
Kriteria *N-Gain*

Gain	Kriteria
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

4. **Hipotesis IV** “Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah sosial perundungan antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran RADEC dan siswa yang tidak belajar dengan model pembelajaran RADEC”

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan:

μ_1 = rerata kemampuan pemecahan masalah sosial perundungan siswa yang mengikuti pembelajaran RADEC

μ_2 = rerata kemampuan pemecahan masalah sosial perundungan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran RADEC

Kriteria pengambilan keputusan:

- Bila saja nilai signifikansi (2- tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 di terima.
- Bila saja nilai signifikansi (2- tailed) $< 0,05$ maka H_0 di tolak dan H_1 di terima.

Jika dihasilkan nilai P- value (sig) $< 0,05$ maka ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah sosial perundungan siswa

yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dengan siswa yang tidak belajar dengan menggunakan pembelajaran RADEC.

5. **Hipotesis V** “Terdapat perbedaan yang jauh antara karakter peduli lingkungan siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC dan siswa yang tidak mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran RADEC”

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan:

μ_1 = rerata karakter peduli lingkungan siswa yang mengikuti pembelajaran RADEC

μ_2 = rerata karakter peduli lingkungan siswa yang tidak mengikuti pembelajaran RADEC

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. Bilamana nilai signifikansi (2- tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- b. Bilamana nilai signifikansi (2- tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika dihasilkan nilai P-value (sig) $< 0,05$ maka terlihat perbedaan yang jelas antara karakter peduli lingkungan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran RADEC dengan siswa yang tidak mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran RADEC.