

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data secara empiris apakah ada atau tidak pengaruh terhadap pembelajaran REACT terhadap kecerdasan interpersonal IPA siswa kelas V SD khususnya di kelurahan Perwira Bekasi Utara.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dikelas V Sekolah Dasar Negeri di daerah Kelurahan Perwira, Bekasi Utara.

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018, dari bulan November sampai Desember 2017.

C. Metode dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimen juga dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam

kondisi yang dikendalikan.¹ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan kelompok. Kelompok pertama pada pembelajaran IPA menggunakan strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*), sedangkan kelompok kedua menggunakan pembelajaran konvensional pada pembelajaran IPA.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Posttest-only Control Group Design*. Posttest dilakukan dikelas VA dan VB dengan pembagian kelas yang sama rata tanpa berdasarkan faktor – faktor tertentu, terutama dalam faktor kesenjangan kemampuan didalam kelas. Dalam design ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan. Kelompok yang diberikan perlakuan disebut kelas eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelas kontrol.² Desain dan rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2015), h.72

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Bandung : Alfabeta, 2012), hh. 112 – 113

Tabel 3.1

Posttest-Only Control Group Design

(R)	X
(R)	-

Keterangan :

R : Kelompok random

K_E : Kelompok eksperimen

K_k : Kelompok kontrol

X : Treatment (perlakuan kelas eksperimen menggunakan strategi *REACT*)

O_1 : Posttest kelompok eksperimen

O_2 : Posttest kelompok kontrol

Dalam penelitian ini perlakuan diberikan dengan penggunaan strategi pembelajaran REACT. strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*). Perlakuan ini yang nantinya digunakan sebagai perbandingan terhadap kecerdasan interpersonal pada mata pelajaran IPA kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Berikut perbandingan perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Tabel 3.2
Perbandingan Perlakuan yang Diberikan Pada Kelompok
Eksperimen dan Kelompok Kontrol Selama Penelitian

Aspek	Penerapan Strategi React di Kelas Eksperimen	Penerapan Pembelajaran Ekspositori di Kelas Kontrol
Materi	3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari – hari	3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari – hari
Metode	Eksperimen	Ceramah, diskusi
Pengelolaan kelas	Secara berkelompok	Secara klasikal
Waktu	2 X 35 menit (10 pertemuan)	2 X 35 menit (10 pertemuan)
Tahap – tahap	Relating Guru memberikan stimulus kepada siswa kepada siswa berupa pertanyaan – pertanyaan dengan pengalaman siswa di kehidupan sehari – hari	Persiapan Guru mempersiapkan materi pembelajaran
	Expriencing Siswa sudah mulai mencoba untuk mengeksplor ide – ide dalam pembelajaran	Penyajian Guru menyajikan materi pembelajaran
	Applying Siswa menerpakan pengetahuan yang telah diterima untuk digunakan dalam kehidupan nyata	Korelasi Guru memberikan pemaparan kebenaran materi
	Cooperating Siswa belajar berkelompok untuk memecahkan masalah	Aplikasi Siswa menyimak penjelasan dari guru kemudian menarik

Aspek	Penerapan Strategi React di Kelas Eksperimen	Penerapan Pembelajaran Ekspositori di Kelas Kontrol
		kesimpulan
	<p>Transferring Siswa memanfaatkan pengetahuan yang didapat dengan cara menunjukan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menrapkannya dalam situasi dan konteks baru</p>	
Media dan sumber belajar	Media pembelajaran : Video dan gambar	Media pembelajaran : papan tulis, alat tulis
Penilaian	Hasil diskusi kelompok, skor, angket (posttest)	Pekerjaan rumah skor angket (posttest)

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono, populasi pada prinsipnya adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek yang mempunyai obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD pada Kelurahan Perwira, Bekasi Utara.

³ Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian* (Bandung : Alfabeta, 2015), h. 61

a. Populasi Target

Populasi targer dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD pada kelurahan Perwira, Bekasi Utara. Di kelurahan Perwira, terdapat delapan SD Negeri, yaitu SDN Perwira I, SDN Perwira II, SDN Perwira IV, SDN Perwira IV, SDN Perwira V, SDN Perwira VI, SDN Perwira VII dan SDN Perwira VIII.

b. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V yang memiliki kelas paralel di Kelurahan Perwira, Bekasi Utara.

2. Sampel

Sampel adalah suatu bagian yang dipilih untuk menjadi bagian dari penelitian sebagai wakil dari populasi di wilayah tertentu.⁴ Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Cluster Sampling (Area Sampling)* , Teknik pengambilan sampel dengan *Cluster Sampling* yaitu teknik memilih sebuah sampel dari kelompok – kelompok unit yang kecil.

Pada pengambilan teknik sampel dengan cara *cluster sampling* dilakukan dengan dua tahap yaitu yang pertama dengan mengundi untuk menentukan sekolah dan tahap kedua dilakukan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil undian tersebut maka didapatkan tempat penelitian yaitu SD Negeri Perwira II Bekasi Utara dan untuk kelasnya dilakukan di Kelas V-A untuk kelas eksperimen dan V-B untuk kelas kontrol.

E. Teknik Pengumpulan Data

⁴ Sugiyono, *Op.cit.*, h.117

1. Identifikasi Variabel

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah strategi *REACT* dan kecerdasan interpersonal IPA sebagai variabel terikat. Pengumpulan data kecerdasan interpersonal siswa dengan menggunakan non tes berupa angket. Teknik angket merupakan metode pengumpulan data yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan data dengan cara membagikan daftar pertanyaan kepada responden agar responden tersebut memberikan jawaban.⁵ Angket yang disusun sudah menyediakan jawaban sehingga responden hanya perlu memilih kemungkinan jawaban yang sesuai dengan dirinya sendiri.

a. Definisi Konseptual

Peserta didik yang memiliki kecerdasan interpersonal memiliki mampu menjalin dan membangun hubungan baik dengan teman dan guru (*social insight*), memahami orang lain (*social sensitivity*), dan mampu berkomunikasi secara efektif dengan orang lain (*social communication*).

b. Definisi Operasional

Kecerdasan interpersonal siswa pada mata pelajaran IPA diperoleh melalui angket berisi 40 butir pertanyaan. Dalam pertanyaan terdapat kecenderungan siswa dalam bersikap positif atau negatif sekalipun melalui dimensi kecerdasan interpersonal yang terdiri dari *social sensitivity*, *social insight* dan *social communication*. Pilihan jawaban angket Sangat Setuju (SS) dengan skor 4,

⁵ Etta Mamang Sangadji dan Sopiah, *Metodologi Penelitian* (Jakarta : ANDI OFFSET, 2010), h.193

Setuju (S) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1.

F. Kisi – kisi instrumen

Kisi – kisi yang disusun oleh peneliti dapat diuraikan sebagai berikut :

Tabel 3.3

Kisi – kisi Instrumen Angket terhadap Kecerdasan Interpersonal Peserta Didik

No	Dimensi	Indikator	Positif	Negatif
1	Kepekaan Sosial (<i>social sensitivity</i>)	Memahami perasaan orang lain	1,26	2,27
		Memahami orang lain berdasarkan menolong dan membantu teman	3,28	4,29
		Merasakan apa yang dirasakan teman	5,30	6,31
2	Pemahaman Sosial (<i>social insight</i>)	Mampu menyesuaikan dengan lingkungan sekitar	7,8	9,32
		Mampu berinteraksi dengan lingkungan sekitar	10,11	12,36
		Mampu memahami etika sosial yang ada dalam lingkungan	13,33	14,34
		Mampu memecahkan masalah yang sedang terjadi pada teman sebaya	15,35	16,17
3	Komunikasi Sosial (<i>social</i>)	Dapat berkomunikasi secara efektif	18,19	20,21

No	Dimensi	Indikator	Positif	Negatif
	<i>communication</i>)	Menjadi pendengar yang baik bagi teman	22,37	23,38
		Mampu memberikan nasihat atau tanggapan pribadi untuk orang lain	24,39	25,40
Jumlah			20	20

G. Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas instrumen kecerdasan interpersonal siswa dalam pembelajaran IPA dilakukan dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment*.⁶

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi yang dicari

n = banyaknya subjek pemilik nilai

x = nilai variabel 1

y = nilai variabel 2

⁶ Riduwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis* (Bandung : Alfabeta,2010) h.80

Selanjutnya, melakukan perhitungan uji t dengan rumus.⁷

$$\frac{r}{\sqrt{\frac{1-r^2}{n-2}}}$$

Keterangan:

r : koefisien korelasi hasil r hitung

n : jumlah responden

Valid atau tidaknya setiap butir soal ditentukan dengan membandingkan koefisien korelasi hasil perhitungan (r_{hitung}) dengan nilai kritis korelasi *product moment* (r_{tabel}). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan valid, namun jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal dinyatakan drop.

b. Uji Realibilitas

Uji realibilitas merupakan alat ukur yang menunjang oada kekonsistenan atau ketetapan dari nilai yang diperoleh dari sekelompm individu dalam kesempatan yang berbeda dengan tes yang sama. Setelah dilakukan uji validitas, didapatkan butir pernyataan yang valid dan drop. Dari hasil yang sudah didapatkan diuji kembali dengan uji realibilitas untuk mengetahui kekonsistenan dari instrumen yang sudah dibuat. Pengujian realibilitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Uji realibilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

⁷ Rosiana Sundayana, *Statistika Peneitian Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2014), h.59

$$r = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = koefisien reliabilitas

k = banyak butir soal valid

s_i^2 = jumlah varians butir soal

s_t^2 = varians total

Tabel 3.5

Klasifikasi Koefisien Reliabilitas⁸

Besar r	Interpretasi
0,81 -1,00	Sangat tinggi
0,61-0,80	Tinggi
0,41-0,60	Sedang
0,21-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

H. Teknik Analisis Data Statistik

Dalam penelitian ini, teknik analisi data ditujukan untuk menjawab rumusan masalah atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan.⁹ Teknik analisi yang data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah dengan menggunakan metode statistika.

⁸ Suharsimini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara . 2009), h.75

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2012), h. 243

1. Uji Persyaratan Analisis Data

Uji persyaratan analisis diperlukan sebelum melakukan analisis data untuk melihat keabsahan sampel dan menentukan dilanjutkan atau tidaknya pengujian hipotesis, yaitu dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan uji *Lilliefors*. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian adalah jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ maka sampel berdistribusi normal, dan jika $L_0 \geq L_{\text{tabel}}$ maka sampel berdistribusi tidak normal.

Rumus uji *Lilliefors* adalah:

$$L_0 = F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan:

$F(Z_i)$ = peluang baku

$S(Z_i)$ = proporsi angka baku

L_0 = L observasi (harga mutlak terbesar)

Langkah – langkah uji *Lilliefors*:¹⁰

- 1) Menghitung nilai rata – rata dan simpangan bakunya
- 2) Susun data dari yang terkecil sampai terbesar pada tabel

⁹ Rosiana Sundayana, *op. cit.*, h.83

3) Mengubah nilai x pada nilai z dengan rumus:

$$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

4) Menghitung luas z dengan menggunakan tabel z ;

5) Menentukan nilai proporsi data yang lebih kecil atau sama dengan data tersebut;

6) Menghitung selisih luas z dengan nilai proporsi;

7) Menentukan luas maksimum (L_{maks});

8) Menentukan luas tabel Liliefors (L_{tabel}); $L_{tabel} = L_{\alpha} (n-1)$

9) Kriteria kenormalan: jika $L_{maks} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Setelah data hasil penelitian terkumpul dan diketahui data tersebut berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui lebih lanjut bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variasi yang sama. Uji homogenitas dilakukan pada data hasil *posttes* dari kelompok eksperimen dalam kelompok kontrol. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan rumus uji Fisher dengan taraf signifikansi (α) = 0,05, yaitu menentukan nilai F_{hitung} dengan rumus.¹¹

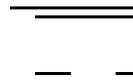
Varians dinyatakan homogen jika memenuhi kriteria uji yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$.

¹¹ *ibid.*, h.144

2. Teknik Analisis Data

Setelah data – data terkumpul dan telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, maka tahap selanjutnya data tersebut dianalisis. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *t-gain score*.¹² Dengan taraf signifikansi (α) = 0.05, yaitu:

Keterangan :



X_1 = rata-rata kecerdasan interpersonal kelas Ekspositori

X_2 = rata-rata kecerdasan interpersonal kelas REACT

S_1^2 = varian data pada kelompok Ekspositori

S_2^2 = varian data pada kelompok REACT

n_1 = jumlah sampel kelas Ekspositori

n_2 = jumlah sampel kelas REACT

Hasil dari t hitung dibandingkan dengan t tabel untuk menguji kebenaran hipotesis. Untuk melihat harga t tabel digunakan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Kriteria pengujian hipotesis, yaitu:

- a. Jika t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- b. Jika t hitung \leq t tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

I. Hipotesis Penelitian

¹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2012), h. 196 – 197

Hipotesis statistik yang digunakan pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 : rata-rata kecerdasan interpersonal siswa kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *REACT*.

μ_2 : rata-rata kecerdasan interpersonal siswa kelas kontrol yang diajarkan menggunakan strategi pembelajaran Ekspositori