

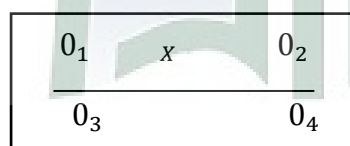
AB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1) Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan jenis penelitian kuantitatif yang dikenal sebagai desain eksperimen semu. Sugiyono menyatakan bahwa penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang berbasis pada filsafat positivisme yang digunakan untuk menyelidiki populasi atau sampel tertentu dan melibatkan pengumpulan data dengan instrumen penelitian dan analisis kuantitatif atau statistik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya.¹ Dapat disimpulkan bahwa penelitian kuantitatif eksperimen semu adalah jenis penelitian yang menggunakan sampel untuk menguji hipotesis dengan menggunakan angka.



Gambar 1. *Nonequivalent Control Group Design*

Keterangan:

y1 : perlakuan menggunakan LKPD berbasis *RADEC*

y2 : perlakuan tanpa menggunakan LKPD berbasis *RADEC*

O₁ : kelompok eksperimen sebelum *pretest*

¹ Sugiono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2018)

0_2 : kelompok eksperimen sesudah *posttest*

0_3 : kelompok kontrol sebelum *pritest*

0_4 : kelompok kontrol sesudah *posttest*

2) Desain Penelitian

Untuk penelitian ini, digunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Dua kelompok terdiri dari *pretest* dan *posttest*, dan kemudian diberikan perlakuan dengan menggunakan LKPD berbasis *RADEC* (*Read, Answer, Discuss, Explain, dan Create*). Pada dasarnya, kelompok kontrol *Nonequivalent* sama dengan desain eksperimental murni *pretes* dan *postes* kelompok kontrol kecuali subjek secara acak.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Olas, yang berlokasi Di Dusun Olas, Desa Okki, Kecamatan Huamual, Kabupaten Seram Bagian Barat, Maluku, Kode Pos 97562. Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 pada tanggal 15 mei hingga tanggal 15 juni 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Penelitian ini melibatkan semua peserta kelas IV di SD Negeri Olas, total 32 peserta didik, terdiri dari dua kelas paralel, kelas IV-A dan IV-B.

2. Sampel penelitian

Dalam penelitian ini, pengambilan sampel acak digunakan untuk memilih dua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok kontrol terdiri dari kelas IV A dan IV B, dan kelas IV A digunakan sebagai kelas eksperimen yang

menerapkan LKPD berbasis *RADEC* dan kelas IV B sebagai kelas kontrol tidak menggunakan LKPD berbasis *RADEC*. Kedua kelompok kelas tersebut diambil sebagai sampel karena karakteristik peserta didik dari kedua kelas tersebut tidak jauh berbeda.

Tabel 1
Populasi Penelitian

No	Kelas	Peserta Didik
1	4-A	16 Peserta Didik
2	4-B	16 Peserta Didik
Jumlah		32 Peserta Didik

Sumber: Data Peserta Didik Kelas IV Di SD Negeri Olas

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada umumnya adalah suatu objek dalam bentuk apapun yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari dan informasi tentangnya kemudian ditarik kesimpulan.²

1. Variable bebas (X) pengaruh LKPD berbasis *RADEC*.
2. Variable terikat (Y1) kemampuan berkerja sama.
3. Variable terikat (Y2) hasil belajar.

Variabel dalam penelitian ini melibatkan pengaruh terhadap variable yang akan di teliti. Interaksi ini dapat dijelaskan sebagai adanya saling pengaruh antara dua pihak atau hubungan yang muncul karena ada tindakan dan reaksi. korelasi bivariat dapat digunakan untuk mengukur tingkat perubahan dua variabel secara bersamaan.

² Deni Darmawan, “*Metode Penelitian Kuantitatif*”, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), Hlm. 108

Analisis teknik menggunakan korelasi untuk menemukan hubungan antara dua variabel kuantitatif. Koefisien korelasi bivariate dalam bidang statistika dan probabilitas dan statistika, koefisien korelasi bivariat sering di sebut Koefisien korelasi atau yang disebut sebagai "*korelasi*", adalah angka yang menunjukkan kekuatan dan arah hubungan linier antara dua variabel. Pada dasarnya, korelasi mengacu terhadap metode statistik yang digunakan untuk menentukan apakah ada kemungkinan bahwa ada interaksi antara dua variabel ini muncul karena ada hubungan sebab-akibat atau hanya kebetulan semata.³

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai untuk mengumpulkan, mengolah, dan menginterpretasikan Pola ukur yang sama digunakan untuk data responden.⁴ Untuk membantu proses pengumpulan informasi dan mendapatkan informasi yang di inginkan, instrument yang digunakan dalam penelitian yaitu tes dan non tes.

1. Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kemampuan subjek penelitian melalui pengukuran. Metode ini di implementasikan untuk menilai seberapa baik peserta didik memahami materi pelajaran. Riduwan menjelaskan bahwa "tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, Kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok." Metode ini

³ Fitriana Yolanda DKK "*Studi Literatur : Korelasi Bivariat Menggunakan Uji Korelasi Koefisien Kontingensi*" (Universitas Islam Riau, Volume 8 Nomor 2, Tahun 2024) Hlm 18303

⁴ Syofian Siregar, *Statistic Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), Hlm 75

digunakan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman peserta didik tentang materi pelajaran.

Terdapat 10 soal pilihan ganda dan 5 tes essay yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik untuk menjelaskan fenomena ilmiah. Validations soal berupa *expert judgment* dari validator.

2. Non tes

a. Observasi

Untuk mengetahui kemampuan berkerja sama dan hasil belajar peserta didik, pendidik akan mengamati peserta didik dalam pembelajaran dengan mengisi lembar LKPD berbasis *RADEC* yang didalamnya terdapat 5 pernyataan dengan 5 tahapan kemampuan yaitu (1) *Read* (membaca), (2) *Answer* (menjawab), (3) *discuss* (berdiskusi), (4) *Explain* (menjawab), (5) *Create* (menciptakan).

b. Rubrik Penilaian

Rubrik penilaian yang berisi kategori pencapaian kinerja dapat menjadi alat penilaian yang digunakan. Rubrik secara sederhana di definisikan sebagai referensi penilaian yang menampilkan berbagai kriteria yang menggambarkan hasil kerja atau proses peserta didik. Di dalam rubrik harus ada penjelasan tentang kemampuan aspek atau kriteria serta tingkatan penguasaan yang sesuai dengan yang ditunjukan dengan skor. Seperti, tingkat penguasaan yang kurang diberi skor 1, tingkat penguasaan yang cukup diberi skor 2, penguasaan yang baik diberi skor 3, dan penguasaan yang sangat baik diberi skor 4 (Dewi Andriani).⁵ Dari

⁵ Dewi Andriani, Dan DKK, “*Analisis Rubrik Penilaian Berbasis Education For Sustainable Development Dan Konteks Berfikir Sistem Di Sekolah Dasar*”, (Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 3 Nomor 4, Tahun 2021) Hlm 1322

pemahaman ini, penggunaan rubrik mungkin bisa membantu menilai pencapaian kompetensi dalam pembelajaran dan memperbaiki proses pembelajaran.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan berupa mengambil foto pada saat proses pemberian tes awal, pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis *RADEC*, dan tes akhir.

F. Langkah-Langkah Pengumpulan Data

Langkah-langkah untuk mendapatkan data yang di perlukan penelitian ini, di gunakan beberapa langkah pengumpulan informasi yaitu : (1) modul ajar untuk rancangan menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran, dari awal masuk kelas hingga jalanga proses PBM hingga selesai, (2) Test yang dirancang untuk mengukur hasil belajar peserta didik dalam mata IPAS kelas IV baik kognitif, afektif, maupun psikomotorik, (3) Non-Tes, yaitu: observasi, instrument penilaian dan dokumentasi, (4) LKPD untuk mengukur kemampuan peserta didik baik dalam kemampuan berkerja sama dalam kelompok dan hasil belajar peserta didik. Pengukuran didasarka untuk mengumpulkan gambar, modul ajar, dan data nama peserta didik kelas IV, serta skor yang diperoleh peserta didik dari *pritest* dan *posttest*.

G. Teknik Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini, agar peneliti dapat memberikan suatu penjelasan yang tepat dan teliti, maka diperlukan suatu pengelohan data ekstra. Untuk mencapai kesimpulan dalam penelitian, data yang dikumpulkan dianalisis atau diolah. Dua metode, statistic deskriptif dan inferensial, digunakan untuk

mengolah data penelitian ini. Berikut ini metode yang dipakai untuk menganalisis data :

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk memeriksa informasi dengan cara mendeskripsikan dengan menggambarkan informasi yang terkumpul.⁶ Untuk informasi tentang pengaruh penggunaan *LKPD* berbasis *RADEC* dengan pembelajaran IPAS diubah menjadi informasi kuantitatif.

a. Hasil Observasi

Metodologi analisis deskriptif statistik digunakan untuk menggambarkan kemampuan berkerja sama dan hasil belajar peserta didik terhadap penggunaan *LKPD* berbasis *RADEC*. Adapun penilaian observasi kemampuan berkerja sama dan hasil belajar peserta didik sebagai berikut:

Tabel 2
Penilaian kemampuan Berkerja Sama

No	Sikap/Aspek yang dinilai	Nama Kelompok	Nilai Kualitatif	Nilai Kuantitatif
Penilaian kelompok				
1	Menyelesaikan tugas kelompok dengan baik.			
2	Kerjasama kelompok (komunikasi)			
3	Hasil tugas (relevansi dengan bahan)			
4	Pembagian job			
5	Sistematasi pelaksanaan			
Jumlah nilai kelompok				

2. Analisis statistik inferensial

yaitu proses pengembalian kesimpulan dari data sampel yang lebih sedikit kesimpulan yang umum untuk populasi. Ini dilakukan melalui analisis inferensial

⁶ Sugiono, *Strategi penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R &D*, (Bandung: penerbit Alfabeta 2015), hlm 147

untuk mengetahui dampak penggunaan LKPD berbasis *RADEC* terhadap kemampuan berkerja sama dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS dengan menggunakan analisis statistik inferensial.

1) Uji Prasyarat Hipotesis

1. Uji Normalitas

Untuk memastikan apakah setiap variabel sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, digunakan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan melalui uji kolmogorof smirnow dengan tingkat signifikansi 0,05. Jika signifikansi lebih dari 0,05, data dianggap berdistribusi normal.⁷

Peneliti menggunakan SPSS dan Microsoft Excel untuk menyederhanakan proses pengujian normalitas. Kemudian, dengan menggunakan aturan bahwa nilai $\text{Sig} > 0,05$ maka H_0 (data berdistribusi normal) diterima, mereka mengambil angka probabilitas, atau nilai Sig, dari tabel Kolmogorow-Smirnov dan membandingkan nilainya dengan 0,05 (dalam hal ini, tingkat signifikansi yang digunakan atau $\alpha = 5\%$). Berikut hipotesis uji normalitas:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_1 = Data tidak berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas mengevaluasi apakah dua varians sebanding. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa sampel yang diteliti berasal dari populasi yang sama. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan program SPSS. Tujuannya adalah untuk menentukan apakah

⁷ Ridwan, “*Metode Dan Teknik Menyusus Tesis*”, (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm 125

sampel memiliki varians yang sama jika harga probabilitas perhitungan lebih besar dari 0,05 atau p lebih besar dari 0,05. Dan jika hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa data adalah homogen, maka dilakukan uji perbedaan dua rata-rata statistik parametrik yaitu uji *independent* sampel *T-Test*.

3. Uji korelai

Hipotesis asosiatif di uji dengan metode korelasi. Korelasi Pearson Product Moment (r) digunakan karena data yang akan diuji adalah interval dan berasal dari sumber data yang sama. Penghitungan korelasi dilakukan menggunakan SPSS dengan metode korelasi bivariat, yang berarti tingkat korelasi sangat tinggi jika data semakin mendekati 1 dan sebaliknya, seperti yang ditunjukkan pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 3
Pedoman Kriteria Koefisien Korelasi

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

(Sumber: Sugiyono, 2015)

4. Koefisien Determinasi

Setelah mengetahui bahwa ada korelai, uji koefisiensi determinasi dilakukan untuk menghitung seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y, menurut (Arikunto), koefisien determinasi menunjukkan seberapa besar pengaruh nilai suatu variabel (variabel X) terhadap peningkatan atau penurunan nilai variabel lainnya (Variabel Y). koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut :

$$KD R = r^2 \times 100 \%$$

Keterangan:

KD R = koefisien determinasi

r = koefisien korelasi ⁸

H. Validitas dan Reliabilitas

a. Validitas

Apabila suatu instrumen bisa digunakan untuk mengetahui apakah setiap butir soal tes benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur, maka instrumen dianggap valid. Hal ini akan diperoleh dengan menguji instrumen tes valid atau tidaknya. Berdasarkan hasil uji validitas terhadap 15 butir soal yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu 10 soal pilihan ganda dan 5 soal esay, diperoleh bahwa hanya 14 butir soal yang di gunakan dapat dinyatakan valid, sedangkan sisanya sebanyak 1 butir soal lainnya tidak memenuhi kriteria validitas.

b. Reliabilitas

Istilah keandalan mengacu pada konsistensi atau keteguhan. Apabila suatu instrumen penelitian dianggap memiliki nilai reliabilitas tes harus diatas 0,6 hingga 0,7 untuk dianggap baik dan konsisten, tergantung pada metode pengukurannya. Secara umum, nilai lebih tinggi yaitu mendekati 1,00 menunjukan reabilitas yang lebih tinggi. Kuesioner yang dikembangkan menghasilkan temuan yang sama dalam menilai apa yang harus diukur. Untuk mengukurnya diterapkan pendekatan konsistensi internal. Jika nilai *Cronbach's Alpha* skor lebih besar dari 0,7 maka kuesioner dianggap dapat dipercaya atau konsisten.

Dari hasil uji reliabilitas diperoleh nilai sebesar 0,920 yang menunjukan bahwa instrument yang digunakan memiliki tingkat konsistensi internal yang

⁸ Hendra Pansukna, “Korelasi Antara Gaya Belajar Dengan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Viii Smpn 46 Palembang”, (2017) Hlm 54-56

sangat tinggi. Artinya, bitit-bitir pernyataan dalam soal tes tersebut secara konsisten mengukur konstruk yang diteliti.

