

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Menurut Darna (2018) metode penelitian yaitu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan tertentu untuk memahami dan memecahkan masalah. Metode *Mix Method* merupakan pendekatan meng~~Mix Method~~kan atau menghubungkan antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian. (Azhari & DKK, 2023)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini, untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini adalah *Mix Method*. Metode ini dipilih sesuai dengan karakteristik pertanyaan penelitian yang hendak dijawab meliputi *outcomes* dan proses yang menggabungkan hasil analisis data kuantitatif dan kualitatif. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui penggunaan Model CTL berbantuan Media Canva untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas III.

Adapun desain yang digunakan adalah *Explanatory Sequential Design*. Desain ini digunakan karena peneliti ingin mendapatkan data secara kuantitatif terlebih dahulu dan diikuti penjelasan data kualitatif. Berikut ini adalah rincian dari desain *Explanatory Sequential* digambarkan sebagai berikut :



Sumber: Creswell & Clark, 2011

Gambar 3. 1 Desain *Explanatory Sequential Design*

Pada penelitian ini metode kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah ke dua yaitu tentang bagaimana efektivitas penerapan model *Contextual Teaching And Learning* berbantuan media canva pada siswa SD Kelas III dilihat dari peningkatan kemampuan pemahaman, ketuntasan belajarnya, dan peningkatan aktivitas belajar siswa. Metode kuantitatif pada penelitian ini menggunakan eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Adapun desain *one group pretest-posttest* adalah sebagai berikut :

O₁ X O₂

Gambar 3. 2 Desain *One Group Pretest-Posttest*

Berdasarkan gambar 3.2 yaitu O sebelum X adalah *pretest* mengenai kemampuan pemahaman konsep IPA X pada gambar tersebut adalah perlakuan yaitu proses pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching And Learning* (CTL) berbantuan media canva dan O setelah X yaitu *posttest* mengenai kemampuan pemahaman konsep IPA .

Metode kualitatif pada penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah ke satu dan ke tiga yaitu tentang bagaimana proses penerapan model *Contextual Teaching And Learning* berbantuan pada pembelajaran siswa kelas III SD dan Kendala apa yang dihadapi oleh Guru dan Siswa Kelas III SD dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching And Learning*. Tujuannya dari metode kualitatif yaitu sebagai tindak lanjut dari hasil kuantitatif untuk membantu menjelaskan hasil kuantitatif.

B. Subjek dan Lokasi Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III Sekolah Dasar yang berlokasi di SDN Cibitung, di Desa Mekarjaya, Kecamatan Cidaun, Kabupaten Cianjur dengan menggunakan 1 kelas untuk eksperimen. Jumlah siswa dalam satu kelasnya yaitu 15 orang 8 orang siswa perempuan dan 7 siswa laki-laki, subyek penelitian ini dipilih dengan dasar karakteristik :

1. Siswa belum sepenuhnya memahami konsep IPA.
2. Guru masih jarang menerapkan metode pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* beantuan media canva.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau tes merupakan pernyataan atau latihan yang digunakan untuk mungukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan dan bakat yang dimiliki individu ataupun kelompok (Nasution , 2016). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes dan nontes. Instrumen tes yang digunakan soal essay 10 soal dan instrumen nontes yaitu observasi, angket dan wawancara.

1. Instrumen Tes

Instrumen tes adalah salah satu alat ukur atau biasa di sebut soal yang digunakan guru untuk mengukur kualitas dan kuantitas pembelajarannya. Tes juga sebagai prosedur standar untuk mendapatkan sampel perilaku yang dapat di amati. (Suwanto & Musa, 2022)

Dalam penelitian ini menggunakan soal tes yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep IPA. Adapun kisi-kisi soal yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep	Sebaran Soal
Menafsirkan	1,2
Mencontohkan	3,4
Mengklarifikasi	5,6
Merangkum	7
Menyimpulkan	8
Membandingkan	9
Menjelaskan	10
Jumlah	10

Soal tes yang di buat sesuai dengan kisi-kisi di atas, selanjutnya hasil tes akan di uji validitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

a. Validitas Tes

Validitas yaitu salah satu ciri yang menandai tes hasil belajar yang baik, agar dapat menentukan suatu tes hasil belajar telah memiliki suatu validitas atau daya ketepatan mengukur, kita dapat melakukannya dari dua segi totalitas dan dari segi itemnya. (Mujiono, 2017). Alat ukur yang digunakan ini adalah tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep, Penelitian ini menggunakan analisis butir dengan korelasikan skor-skor item untuk menguji validitas. Berikut rumus uji validitas menggunakan korelasi :

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

Keterangan :

r_{xy} : koefisien validitas tes

X : skor tiap butir soal

Y : skor Total

N : jumlah peserta tes

Tingkat kevalidan dapat dilihat dai nilai sig. Berikut merupakan kriteria validitas ;

Tabel 3. 2Kriteria Indeks Validitas

Inteval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,000-0,199	Sangat rendah
0,200-0,399	Rendah
0,400-0,59	Cukup
0,600-0,799	Kuat
0,800-1,000	Sangat Kuat

Berikut hasil uji coba validitas setiap soal :

Tabel 3. 3Hasil Uji Validitas

No Soal	Pearson Coelation	Nilai Sign	Keterangan
1	0,567	0,028	Valid
2	0,637	0,011	Valid
3	0,570	0,026	Valid
4	0,670	0,006	Valid
5	0,552	0,033	Valid
6	0,694	0,044	Valid
7	0,649	0,009	Valid
8	0,526	0,044	Valid

9	0,758	0,001	Valid
10	0,069	0,044	Valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas suatu tes yaitu keajenan suatu tes. Tes dikatakan reliabel jika menunjukkan hasil yang sama walaupun dilakukan tes berulang ulang. (Hanifah, 2014). Adapun klasifikasi tingkat realibitas (Fadli & DKK, 2023). Jadi realibilitas merupakan ketepatan alat dalam menilai apa yang di nilainya.

Berikut merupakan rumus *Crochbach Alpha* :

$$r = \frac{k}{(k-1)} \left(1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_t} \right)$$

Keterangan :

r : koefisien reabilitas Alpha Cronbach

K : jumlah item soal

$\sum S^2_i$: jumlah varian skor tiap item

S^2_t : varian total

Rumus varian item dan varian total :

$$s^2_i = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

$$S^2_t = \frac{x^2_t}{n} - \frac{(\sum x_t)^2}{n^2}$$

s^2_i : varians tiap item

JK_i : jumlah kuadrat seluruh skor item

JK_s : jumlah kuadrat subjek

n : jumlah responden

St : varians total

Xt : skor total

Berikut ini kriteria klarifikasi indeks reliabilitas :

Tabel 3. 4 Klasifikasi Realiabilitas

Koefisien Korelasi	Kualifikasi
0,90-1,00	Sangat Tinggi
0,71-0,90	Tinggi
0,41-0,70	Cukup
0,21-0,41	Rendah
0,00,-0,20	Sangat Rendah

Berikut ini perhitungan reliabilitas soal pemahaman konsep IPA :

Tabel 3. 5 Perhitungan reliabilitas Soal

Reability Statistic	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,828	10

Adapun realibilitas instrumen berdasarkan hasil uji coba dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 6 Perhitungan realibilitasi Soal

Realibisasi	Kategori	Keterangan
0,828	Tinggi	Reliabel soal tinggi

Berdasarkan tabel 3.6 menunjukkan bahwa hasil perhitungan instrumen bahwa hasil perhitungan instrumen soal valid dengan realibilitas soal tinggi, maka dari itu soal layak dijadikan instrumen tes.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran yaitu seberapa mudah atau sulinya suatu soal bagi sekelompok siswa. (Dewi & DKK, 2018). Adapun rumus tingkat kesukaran yaitu sebagai berikut :

$$TK = \frac{\sum B}{\sum P}$$

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran

ΣB = Jumlah siswa yang menjawab benar

ΣP = Jumlah seluruh peserta tes

Tabel 3. 7 Indeks tingkat kesukaran

Rentang Tingkat Kesukaran	Kategori Tingkat Kesukaran
0,00-0,20	Sangat Sukar
0,20-0,40	Sukar
0,40-0,60	Sedang
0,60-0,80	Mudah
0,80-100	Sangat Mudah

Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal pada butir soal yang akan di ajukan yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Nilai	Keterangan
1	0,690	Mudah
2	0,490	Sedang
3	0,490	Sedang
4	0,576	Sedang
5	0,466	Sukar
6	0,756	Mudah
7	0,443	Sedang

8	0,443	Sedang
9	0,533	Sedang
10	0,466	Sedang

d. Daya Pembeda

Daya yaitu kemampuan butir soal untuk membedakan antara peserta yang telah menguasai materi dan peserta yang masih kurang atau belum menguasai materi yang ditanyakan (Fitriyani, 2021). Rumus daya pembeda yaitu sebagai berikut :

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

DP : Daya Pembeda

JA : Banyaknya siswa kelompok kelas atas

JB : Banyaknya siswa kelompok kelas bawah

BA : Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab dengan benar

BB : Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab dengan benar

PA : Proporsi siswa kelompok atas yang benar

Berikut ini klarifikasi daya pembeda sebagai berikut :

Tabel 3. 9 Klarifikasi Daya Pembeda

Korelasi	Interpretasi
0,00-0,19	Jelek
0,20-0,39	Cukup
0,40-0,69	Baik

0,70-1,00	Baik Sekali
-----------	-------------

Hasil perhitungan daya pembeda yang telah di uji coba kan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 10 Hasil Perhitungan Daya Pembeda

No Soal	Nilai	Interpretasi
1	0,44	Baik
2	0,55	Baik
3	0,45	Baik
4	0,60	Baik
5	0,40	Baik
6	0,60	Baik
7	0,55	Baik
8	0,41	Baik
9	0,60	Baik
10	0,58	Baik

2. Instrumen Non Tes

Instrumen non tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data penelitian secara kualitatif. Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

a. Observasi

Menurut (Mania, 2008) observasi digunakan untuk mengukur, menilai dan proses belajar, seperti tingkah laku siswa pada saat pembelajaran berlangsung, berdiskusi, partisipasi siswa, simulasi dan sebagainya. Observasi siswa digunakan untuk menilai sikap serta aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran terhadap pembelajaran IPA untuk memperoleh hasil belajar pemahaman konsep pada siswa kelas III. Adapun kisi-kisi observasi siswa pada pembelajaran IPA, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 11 Kisi-Kisi lembar Observasi Siswa

No	Aspek yang Diamati	Indikator Pembelajaran
1	Keaktifan	a. Mendengarkan apresiasi dan mempersiapkan diri secara fisik dan psikis b. Memperhatikan penyampaian tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh guru
2	Membuat hipotesis	a. Menyampaikan jawaban sementara sebagai hipotesis
3	Melakukan pengamatan	a. Melakukan pengamatan dilingkungan sekolah b. Mencatat hasil pengamatan ke dalam LKPD
4	Mengumpulkan data dan menganalisis data	a. Melakukan diskusi kelompok b. Melakukan persentasi

b. Angket

Angket atau koesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membagikan seperangkat pertanyaan ataupun pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. (Annisak , Astalini, & Pathoni, 2017)

Adapun ciri dan bentuk dalam setiap pernyataan yang ada dalam bentuk angket di jawab dengan tanda (√) pada kolom yang telas tersedia. Setiap soalnya diberikan skor sebagai berikut :

Sangat setuju (SS) skor 5

Setuju (S) skor 4

Kurang Setuju (KS) skor 3

Tidak Setuju (TS) skor 2

Sangat Tidak Setuju (STS) skor 1

Dalam penelitian ini akan mengumpulkan data dengan menggunakan dengan menggunakan skla *likert* menurut (Rahmawati & Suhardiyah, 2020)

Tabel 3. 12 Skala Likert

No	Pernyaataan	Skor
1	Sangat setuju	5
2	Setuju	4
3	Kurang setuju	3
4	Tidak setuju	2
1	Sangat tidak setuju	1

c. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk mencari informasi data berupa informasi berupa pertanyaan. Wawancara salah satu teknik evaluasi yang dilakukan untuk memperoleh data mengenai individu dengan tanya jawab. Wawancara dilakukan kepada guru kelas III untuk mendapatkan sejauh mana pemahaman konsep IPA siswa dan penggunaan model *contectual teaching and learning* (CTL) berbantuan media canva.

D. Prosedur Penelitian



Gambar 3. 3 Langkah-langkah Penelitian dalam Desain *Sequential Explanatory*

Tahapan penelitian mengikuti tahapan penelitian *The Sequential Explanatory*

Design yaitu :

- a. Merumuskan masalah
- b. Merumuskan landasan teori dan hipotesis
- c. Mengumpulkan data dan menganalisis data kuantitatif yaitu data kemampuan membaca pada siswa kelas III dan respons guru dan siswa pada saat pembelajaran.
- d. Menguji hipotesis

- e. Mengumpulkan data dan menganalisis data kualitatif terkait profil pembelajaran membaca pemahaman dengan menggunakan media kartu cerita dan kendala-kendala yang dihadapi pada saat pembelajaran.
- f. Menganalisis data kuantitatif dan kualitatif Merumuskan simpulan dan saran

E. Prosedur Pengolahan Data

Data dalam penelitian ini diolah berdasarkan jenis data yang terkumpul. Data kuantitatif berupa hasil tes untuk mengukur efektivitas penggunaan model *contectual teaching and learning*. Data kuantitatif diolah dengan statistika inferensial menggunakan SPSS. Sementara itu data kualitatif berupa hasil obsevasi, angket dan wawancara untuk menjawab penerapan dan kendala yang dihadapi guru melalui penjabaran kategori dan sistensi data. Berikut ini rincian pengolahan data kuantitatif dan data kualitatif.

1. Pengolahan Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif didapatkan dari pengumpulan data berdasarkan hasil dari tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep IPA siswa kelas III menggunakan pembelajaran model *Contectual teaching and Learning* (CTL) berbatuan media canva. Data kuantitatif diolah dengan statistika inferensial SPPS 26. Berikut ini pengolahan data kuantitatif :

a. Penskoran

Teknik penskoran dalam soal essay jika siswa mendapat skor 3 jika menjawab dengan tepat, siswa mendapat nilai 2 jika menjawab cukup tepat, siswa mendapat skor 1 jika menjawab kurang, siswa diberi skor 0 jika jawaban tidak tepat. Berikut

ini adalah rumus yang digunakan dalam penghitungan instrumen tes yaitu sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan : B = skor yang diperoleh, dan N = skor maksimal

b. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan bentuk analisis data untuk menguji generalisasi dari hasil penelitian berdasarkan satu sampel. Analisa deskriptif dilakukan pengujian hipotesis. Hipotesisnya dapat digeneralisasikan atau tidak. Jika hipotesis 0,00 maka Ho terima hasil penelitian dapat digeneralisasikan (Nasution H. F., 2016)

c. Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu uji untuk menilai sebaran data soal pada sebuah kelompok data, yang dilakukan dengan tujuan untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak normal (Fahmeyzan & DKK, 2018) Dapat disimpulkan uji normalitas adalah apakah pengujian data dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal. Data berdistribusi normal atau tidak normal berdasarkan Sig. nilai sig (*P-value*) > 0,05 maka data berdistribusi normal dan jika nilai sig (*P-value*) < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan sebagai syarat dalam analisis *independent sample t test*, asumsi yang mendasari analisis adalah bahwa data populasi sama atau tidak (Sianturi, 2022) Dalam kriteria uji homogenitas adalah signifikasi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan varian dua atau lebih kelompok adalah sama, sedangkan jika signifikan kurang dari 0,05 maka dikatakan varian tidak normal.

e. Uji T atau Uji Beda

Uji t berpasangan merupakan metode yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis pada data berpasangan yaitu data yang tidak bebas. (Hernikawati, 2012) Data berpasangan yaitu satu individu atau kelompok yang mendapatkan dua perlakuan yang berbeda. Uji t yang dilakukan ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan dari individu atau kelompok menggunakan dua perlakuan yang berbeda. Uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji-t (*Paried-Sample T-Test*), dengan asumsi kedua varian homogen, jika nilai Sig. (*2-tailed*) > 0.05 maka artinya tidak ada peningkatan signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA siswa kelas III setelah menggunakan model CTL berbantuan media canva, jika nilai sig (*2-tailed*) < 0,05 maka artinya ada peningkatan signifikan tvehadap kemampuan pemahaman konsep IPA siswa kelas III setelah menggunakan model CTL berbantuan media canva.

f. Uji N-Gain

Instrumen peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa mengenai pengumpulan dan penyajian data yang telah dilakukan validasi digunakan sebagai alat untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPA siswa. Menghitung N-gain dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai persentase (\%)} = \frac{\Sigma(S \text{ posst}) - (S \text{ pret})}{\Sigma \text{ skor maksimum} - (S \text{ Pret})} \times 100\%$$

Keterangan :

N-gain = skor n-gain

S pret = skor *Pretest*

S posst = skor *posstest*

Tabel 3. 13 Skala Klarifikasi Gain Ternormalisasi

Nilai Gain Ternormalisasi	Interpretasi
$-1,00 < g < 0,00$	Terjadi Penurunan
$G=0,00$	Tetap
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi

2. Pengolahan Data Kuantitatif

Data kuantitatif dapat diperoleh dari hasil observasi, angket dan wawancara, data ini dikumpulkan agar dapat menjawab permasalahan mengenai proses penerapan model CTL berbantuan media canva dan kendala yang dihadapi. Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data kuantitatif ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. yang di observasi siswa dan guru kelas III sedang melakukan pembelajaran di kelas.

b. Angket

Angket diberikan setelah siswa melakukan seluruh rangkaian tes dan kegiatan pembelajaran. Penskoran dinilai dengan menggunakan skala :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Rata-rata jawaban}}{\text{Jumlah responden}} \times$$

c. Wawancara

Wawancara diberikan kepada siswa dan guru untuk melihat kesulitan selama proses pembelajaran. Hasil wawancara siswa dan guru kemudian ditelaah oleh peneliti untuk selanjutnya di tafsirkan dan diberikan kesimpulan.