

BAB III

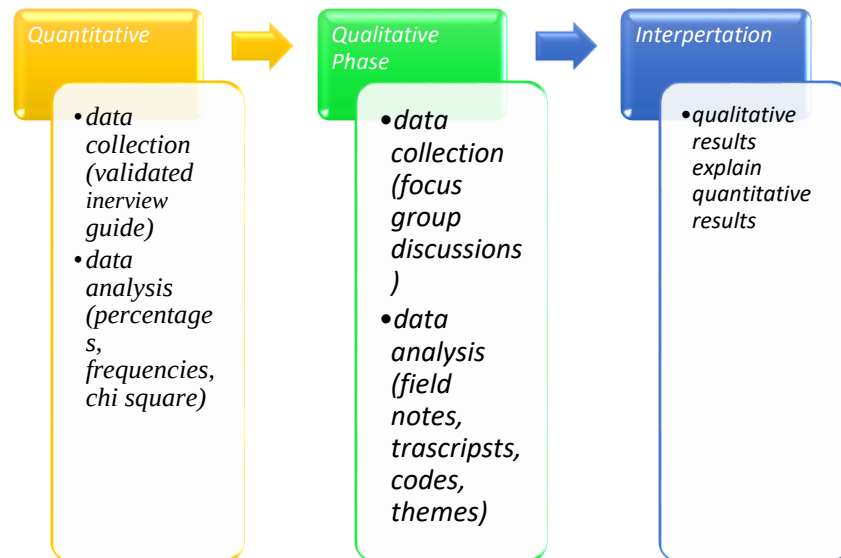
METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah diantaranya dengan menggunakan metode campuran atau *Mix Method*. *Mixed methods research desain* atau rancangan penelitian campuran merupakan prosedur dalam data mengumpulkan, menganalisis dan mencampur metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu penelitian untuk memahami permasalahan dalam penelitian (Dawadi, Shrestha, & Giri, 2021). Adapun pandangan Greene & Caracelli yang di mana mix method merupakan suatu metode campuran yang memiliki kedudukan dan prestasi yang sama. Sehingga menggunakan persaingan paradigm yang mampu memunculkan ide-ide baru yang kontradiktif, langkah penelitian yang dihormati (O & A, 2011).

Pada penelitian ini desain yang digunakan yaitu *the explanatory sequential*. Desain ini merupakan cara pengumpulan data yang diawali dengan pengumpulan data kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data kualitatif untuk membantu menganalisis data yang diperoleh secara kuantitatif, sehingga hasil penelitian dengan desain ini bersifat menjelaskan suatu gambaran umum atau generalisasi. Menurut Creswell metode *sequential explanatory sequential* menggunakan tahap awal dengan kualitatif dan dilanjutkan dengan tahap menggunakan kuantitatif (Azhari, Afif, Kustati, & Supriyanti, 2023). Di mana memiliki nilai lebih

pada tahap pertama yaitu, metode kuantitatif dan dilengkapi kuantitatif. Berikut merupakan *the explanatory sequential* (Justin et al, 2024):



Sumber: Creswell dan Plano Clark (2015)

Pada penelitian ini metode kuantitatif digunakan untuk menjawab rumusan masalah kedua yaitu bagaimana kesulitan siswa kelas V dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Metode kuantitatif pada penelitian ini menggunakan eksperimen *one group pretest- posttest design*. Adapun desain *one group pretest-posttest design* adalah sebagai berikut:



Sumber: Creswill dan Plano Clark (2015)

Berdasarkan pada gambar di atas memiliki keterangan sebagai berikut:

O1 : Poin *pretest* yang digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen.

X : Poin *treatment* atau perlakuan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran yang didalamnya menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL).

O2 : Poin *Posttest* yang di man untuk mengetahui pemahamn dari konsep kelas eksperimen.

Metode kualitatif pada penelitian ini untuk menjawab masalah ke satu dan ke tiga yaitu tentang apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas V dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran konvesional dan bagaimana kesulitan guru dalam proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learining* (CTL). Tujuannya dari metode kualitatif yaitu sebagai tindak lanjut dari hasil kuantitatif untuk membantu menjelaskan hasil kuantitatif.

B. Lokasi Penelitian Dan Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini ialah siswa kelas V SDN Sirnagalih yang berjumlah 30 siswa yang terdiri 17 siswa laki-laki dan 13 siswi perempuan. SDN Sirnagalih yang beralamatkan di Jl. Giok 2 No.33, Tanimulya, Kec. Ngamprah, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat Kode Pos 40552.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini meliputi:

1. Instrumen Tes

Instrumen tes merupakan kegiatan penelitian yang dirancang untuk memenuhi kemampuan siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk dikerjakan oleh siswa. Lembar kisi-kisi instrumen soal untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman konsep ilmu pengetahuan alam (IPA) pada kelas V sekolah dasar materi kalor dan perubahannya. Adapun contoh format tes dan kisi-kisi soal sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Format Tes

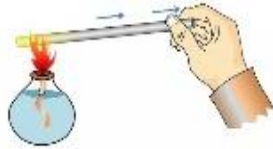
Indikator pencapaian belajar	Tipe soal	Nomor soal
Merumuskan Suatu Pernyataan	Uraian singkat	1,2,11
Mempertimbangkan	Uraian singkat	3,4,12
Mendedukasi Atau Menyimpulkan	Uraian singkat	5,6,13
Mengidentifikasi	Uraian singkat	7,8,14
Mempertimbangkan	Uraian singkat	9,10,15

Tabel 1. 2 Kisi-kisi Soal

Indikator Berpikir Kritis	Indikator Pencapaian Pembelajaran	Butir Soal	Bobot
Klarifikasi dasar	Merumuskan pernyataan	Perhatikan berikut! 1. Kain 2. Besi 3. Logam 4. Kayu Berdasarkan diatas manakah yang termasuk kedalam penghantar panas baik? Coba jelaskan!	3

Indikator Berpikir Kritis	Indikator Pencapaian Pembelajaran	Butir Soal	Bobot
		Perhatikan gambar berikut!  Gambar 1. 5 Perpindahan Panas Sumber: https://www.mikirbae.com/2018/01/perpindahan-kalor-secara-radiasi.html Coba jelaskan apa yang terjadi pada gambar diatas?	3
		Perhatikan berikut! 1. Kain 2. Plastik 3. Kayu Berdasar diatas coba jelaskan mengapa kayu, kain dan plastik tidak termasuk kedalam perpindahan panas baik?	3
Memberikan alasan untuk suatu keputusan	Mempertimbangkan	Jelaskan mengapa setrika termasuk kedalam perpindahan panas?	3
		Perhatikan gambar berikut!  Gambar 1. 6 Menjemur Pakaian Sumber: https://depositphoto.com/vector/little-kid-helping-mother-dry-clothes-443691856.html Ibu dan budi sedang menjemur pakaian basah dibawah sinar matahari. Apakah yang terjadi pada pakaian tersebut? Coba jelaskan!	3

Indikator Berpikir Kritis	Indikator Pencapaian Pembelajaran	Butir Soal	Bobot
		Perhatikan gambar berikut!  Gambar 1. 7 Merebus Air Sumber: https://www.sonora.id/read/423776183/13-contoh-peristiwa-konveksi-dalam-kehidupan-sehari-hari-materi-fisika?page=all Berdasarkan gambar diatas coba jelaskan apa yang terjadi dalam peristiwa tersebut?	3
menyimpulkan	Mendedukasi atau menyimpulkan	Perhatikan berikut ini! 1. Panci 2. Setrika 3. Oven Berdasarkan rumuskan dedukasi hasil anda terhadap manfaat perpindahan panas tersebut....	3
		Perhatikan berikut ini! 1. Radio 2. Kipas angin 3. Catokan rambut Berdasarkan rumuskan dedukasi hasil anda adanya perubahan energi listrik tersebut....	3
		Budi dan Andre sedang camping. Andre menyiapkan kayu bakar untuk diadikannya api unggun. Sedangkan Budi menyalakan api. Tak lama dari api dinyalakan, suasana menjadi hangat. Berdasarkan rumuskan dedukasi hasil adanya perpindahan panas apa? Coba jelaskan!	3

Indikator Berpikir Kritis	Indikator Pencapaian Pembelajaran	Butir Soal	Bobot
Klarifikasi lebih lanjut	Mengidentifikasi	Perhatikan gambar berikut!  Gambar 1. 8 Konduksi Sumber: https://mediaindonesia.com/humaniora/515334/yuk-mengenal-3-jenis-perpindahan-kalor-dan-contohnya Apakah yang akan terjadi pada gambar berikut?	3
		Perhatikan gambar berikut!  Gambar 1. 9 Setrika Sumber: https://www.kompas.com/homey/read/2020/12/02/202700776/setrika-biasa-vs-setrika-uap-mana-yang-lebih-baik?page=all Gambar tersebut menjelaskan tentang perpindahan panas? Coba jelaskan!	3
		Coba sebutkan 3 bagaimana cara perubahan anas secara radiasi dalam kehidupan sehari-hari....	3

Indikator Berpikir Kritis	Indikator Pencapaian Pembelajaran	Butir Soal	Bobot
Dugaan dan keterpanduan	Mempertimbangkan secara logis	Perhatikan gambar berikut!  Gambar 1. 10 Perpindahan Panas Radiasi Sumber: https://vanlith.sdstrada.sch.id/2023/02/11/proses-dan-contoh-penghantar-kalor-konduksi-konveksi-dan-radiasi-materi-ipa-kelas-v/ Berdasarkan gambar diatas coba jelaskan kembali tentang peristiwa tersebut, keputusan dan penjelasan yang diambil adalah....	3
		Ayu dan Ibu sedang memasak telur dadar di dapur. Peristiwa tersebut dapat di jelaskan dengan keputusan yang diambil adalah...	3

Indikator Berpikir Kritis	Indikator Pencapaian Pembelajaran	Butir Soal	Bobot
		Perhatikan gambar berikut!  Gambar 1. 11 Perpindahan Angin Laut Sumber: https://www.kibrispdr.org/detail-48/gambar-angin-laut-dan-angin-darat.html Berdasarkan gambar diatas coba jelaskan kembali tentang peristiwa tersebut, keputusan dan penjelasan yang diambil adalah....	3

Soal tes yang dibuat sesuai dengan kisi-kisi diatas, selanjutnya akan diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda sebagai berikut:

a. Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mengacu pada sejauh mana sesuatu alat ukur menjalankan fungsi pengukurannya secara tepat dan akurat. Selain itu juga validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan bahwa variable yang diukur memang benar-benar variable yang diinginkan diteliti oleh peneliti (Hidayat, 2021). Berdasarkan pendapat diatas dapat diketahui bahwa suatu tes dikatakan sudah baik apabila memiliki tingkatan validitas yang baik. Rumusan yang digunakan dalam perhitungan korelasi momentum dari Kark Pearson, yaitu:

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

Keterangan:

r_{yx} : Koefisien validitas

N : Jumlah responden

X : Skor disetiap butir soal

Y : Skor total

Berdasarkan ketentuan maka nilai r ($-1 \leq r \leq +1$). Hal ini berarti bilamana nilai $r = -1$ dinyatakan korelasi akurat, kemudian $r = 0$ dinyatakan tidak dapat korelasi dan korelasi dinyatakan kuat bila $r = 1$.

Tabel 1. 3 Interpretasi Nilai r

Koefisien Validitas R_{xy}	Interpretasi
0,00-0,25	Rendah
0,26- 0,50	Cukup
0,51-0,75	Tinggi
0,76,1,00	Sangat tinggi

Selanjutnya dilakukan uji signifikan nilai r_{xy} dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sqrt{N-2}}{1-r_{xy}^2}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien validitas tiap butir soal

N : Jumlah peserta tes

Instrumen dapat dinyatakan valid dan tidaknya diketahui melalui hitung dari r_{xy} kemudian disesuaikan dengan r tabel. Dalam hal ini, peneliti menggunakan taraf

signifikan atau kesalahan sebesar 5% jika nilai r hitung $\geq r$ tabel maka disimpulkan jika tes tersebut valid. Diketahui jumlah siswa adalah 30 anak r tabelnya adalah 0,361. Setelah dinyatakan valid, dilanjutkan dengan reabilitas. Peneliti tidak mengujikan data jika data belum valid. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan terdapat satu dari lima belas soal yang tidak valid ada empat pada nomor 11, 14 dan soal valid ada sebelas pada nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15. Berikut hasil uji validitas pada SPSS:

Tabel 1. 4 Hasil Uji Validitas Pada SPSS Versi 25

Nomor Soal	Koefisien Validitas Rxy	Interpretasi
1.	.444*	Cukup
2.	.510**	Tinggi
3.	.490**	Cukup
4.	.418*	Cukup
5.	.385*	Cukup
6.	.570**	Tinggi
7.	.557**	Tinggi
8.	.419*	Cukup
9.	.443*	Cukup
10.	.393*	Cukup
11.	.263	Cukup
12.	.394*	Cukup
13.	.473**	Cukup
14.	.330	Cukup
15	.368*	Cukup

b. Reliabilitas

Reliabilitas atau *reliability* merupakan cara mengetahui instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi yang digunakan dalam penelitian dapat diandalkan sebagai instrumen pengumpulan data dan dapat memberikan informasi yang nyata di lapangan (Rosita, Hidayat, & Yuliani, 2021). Untuk reliabilitas tes tipe uraian singkat

data dihitung menggunakan SPSS versi 25. Adapun rumus dari Reliabilitas adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{S_1^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas tes

n : Banyaknya butir soal yang dikeluarkan dalam tes

$\sum Si^2$: Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir soal

S_1^2 : varian total

Kemudian setelah menggunakan rumus dapat dilihat dari kriteria yang telah ditentukan. Adapun kriterianya sebagai berikut:

Tabel 1. 5 Kriteria Reliabilitas

Interval	Kriteria
<0,200	Sangat Rendah
0,200-0,399	Redah
0,400-0,599	Cukup
0,600-0,799	Tinggi
0,800-1.000	Sangat tinggi

Adapun maksud dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui data yang diberikan menggambarkan instrumen yang baik. Peneliti melakukan uji reliabilitas dengan memakai uji *cronbach alpha* dengan berbantuan SPSS versi 25. Instrumen yang dapat dinyatakan valid bilamana uji *cronbach alpha* >0,6. Berikut hasil uji realibilitas:

Tabel 1. 6 Hasil Uji Reliabilitas Coba Pada SPSS Versi 25

Interval	Kriteria
.685	Tinggi

Berdasarkan hasil uji reliabilitas tersebut diatas peneliti mendapatkan hasil *cronbach alpha* 0.685 dengan kriteria tinggi.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal merupakan kemampuan menjawab soal dengan benar pada tingkat keahlian tertentu, biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Indeks kesukaran maka makin sulit soal tersebut. Dalam suatu tes dapat dinyatakan baik jika tidak terlalu mudah. Dengan kata lain tingkat kesukaran soalnya sedang atau cukup yaitu memiliki indeks kesulitan 0,31-0,70 (Fitriani, 2021). Adapun rumus tingkat kesukaran sebagai berikut:

$$Tk = \frac{Mean}{Skor Maksimum}$$

Keterangan:

Tk : Tingkat Kesukaran

Mean : Rata-rata skor siswa

Skor Maksimum : Skor maksimal

Tabel 1. 7 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran	Interpretasi
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	mudah

Setiap butir soal yang dibuat diuji untuk memeriksa kesulitan dan membuktikan kualitas, kualitas diasumsikan bukan soal mudah yang dijawab siswa dengan benar maupun soal sulit yang dijawab siswa. Kualitas soal ada jika tingkat kesukaran sedang atau seimbang antara kemudahan dan kesukaran. Tujuan diadakannya tes kesukaran adalah untuk mengetahui tingkat kesulitan dan instrumen yang akan di ujikan pada kelas eksperimen. Berikut hasil uji tingkat kesukaran:

Tabel 1. 8 Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran SPSS Versi 25

No soal	Tingkat kesukaran	Interpretasi
1.	.46	Sedang
2.	.41	Sedang
3.	.40	Sedang
4.	.51	Sedang
5.	.43	Sedang
6.	.34	Sedang
7.	.33	Sedang
8.	.30	Sukar
9.	.43	Sedang
10.	.27	Sukar
11.	.31	Sedang
12.	.31	Sedang
13.	.43	Sedang
14.	.23	Sukar
15.	.27	Sukar

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran di atas, dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 11, 13 ada pada kategori sedang dan soal nomor 8, 10, 14, 15 ada pada kategori sukar.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta yang sudah menguasai materi dengan yang belum menguasai materi. Dengan

hal ini, kita dapat membedakan peserta cerdas dengan peserta kurang cerdas berdasarkan kriteria tertentu. Khususnya suatu pernyataan dapat ditemukan oleh besar kecilnya nomor indeks diskriminasi. Nomor indeks diskriminasi soal dinilai oleh angka yang menunjukkan tingkat kekuatan identifikasi item tersebut. Indeks diskriminasi soal kisaran -1,00 hingga 1,00 semakin tinggi indeks diskriminasi butir soal, maka butir soal tersebut semakin baik dalam membedakan peserta pintar dan tidak pintar. Pernyataan yang baik merupakan pernyataan yang masuk dalam kriteria cukup, baik dan sangat baik berkenaan kriteria daya pembeda (Nurhalimah, Hidayati, Rosidi, & Hadi, 2022). Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda sebagai berikut:

$$DP = \frac{Xa - Xb}{SM}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

Xa : Rata-rata Skor Kelompok Atas

Xb : Rata-rata Skor Bawah

SM : Skor Maksimum Soal

Adapun kriteria indeks daya pembeda dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 1. 9 Kriteria Daya Pembeda

Daya pembeda	Kriteria
0,00-0,020	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,70-1,00	Baik sekali

Berikut hasil uji daya pembeda yang telah dilakukan pada SPSS:

Tabel 1. 10 Hasil Uji Daya Pembeda SPSS

No soal	Daya pembeda	kriteria
1.	.311	Cukup
2.	.365	Cukup
3.	.351	Cukup
4.	.255	Cukup
5.	.235	Cukup
6.	.456	Baik
7.	.444	Baik
8.	.271	Cukup
9.	.299	Cukup
10.	.268	Cukup
11.	.106	Jelek
12.	.279	Cukup
13.	.326	Cukup
14.	.199	Jelek
15.	.240	Cukup

Berdasarkan hasil uji daya pembeda pada tabel di atas dapat disimpulkan bahwa soal nomor 11, 14 ada pada kategori jelek, nomor soal 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 15 ada pada kategori cukup dan nomor soal 6, 7 ada pada kategori baik.

e. Uji normalitas

Salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh *ststistik parametric* adalah uji normalitas data. Sebelum melakukan pengujia hipotesis, perlu diketahui apakah sebaran data hasil

pengujian berdistribukan normal atau tidak. Data ini meliputi *pretes* dan *posttest* siswa penelitian menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* untuk mengetahui distribusi kedua titik data. Terdapat tingkatan signifikansi harga $=0,05$. Jika signifikansinya $<0,05$ maka data tersebut dianggap normal. Oleh karena itu, signifikan dianggap sebagai data normal standar. Namun, jika *mean*-nya $\geq 0,05$ maka data dianggap berdistribusikan normal. Berikut merupakan tabel kriteria uji normalitas:

Tabel 1. 11 Kriteria Uji Normalitas

Signifikansi	Kriteria
$< 0,05$	Tidak normal (abnormal)
$\geq 0,05$	Normal

Tes Kolmogorov-smirnov dibantu dengan SPSS. Jika hasil data yang diperoleh peneliti ternyata tidak normal, pengguji hipotesis yang dapat digunakan berupa *statistic nonparamentrik*.

f. Uji hipotesis

Setelah uji normalitas dan homogentas data dilakukan, apabila data yang diperoleh berdistribusi secara normal, maka uji hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan statistic parametric. Pengujia dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan pengaruh model pada pemahaman siswa pada konsep ilmu pengetahuan alam (IPA) pada materi kalor dan perubahanya di kelas V sekolah dasar.

Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan bantuan program SPSS dengan menggunakan teknik analisis *paired sample t-test*. adapun taraf signifikansi uji *paired*

sample t-test sebesar 0,05. Jika nilai *sig (2-tailed)* <0,005 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada data *pretest* dan *posttest*. Namun, jika *sig (2-tailed)* > 0,005 maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar data pada *pretest* dan *posttest*. Jika di masukan kedalam tabel maka akan terlihat sebagai berikut:

Tabel 1. 12 Kriteria Uji Hipotesis

Signifikan	Kriteria
<0,0005	Terdapat perbedaan yang signifikan
>0,0005	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan

Apabila data yang diperoleh tidak berdistribusi secara normal dan homogen, maka analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan *statistic non pareetrik* dengan uji *man whitney*.

g. Uji keefektivitasan

Data keefektivitasan dapat diperkuat dengan nilai *N-gain* dengan rumus rata-rata sebagai berikut:

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

Berikut adalah kriteria tingkat *N-gain*:

Tabel 1. 13 Keputusan N-Gain Score

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

Setelah mendapatkan nilai *n-gain* dengan kriteria skor, kemudian dihitung kembali dengan menggunakan rumus persentase sehingga mendapatkan kesimpulan. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$P = N\text{-Gain score} \times 100$$

Keterangan:

P : Persentase

Hasil dari perhitungan persentase kemudian ditentukan dengan tingkat kategori keaktifan *n-gain*.

Tabel 1. 14 Keputusan N-Gain Kriteria

Presentase (%)	Kategori
<40	Tidak efektif
40-50	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
>76	Efektif

2. Angket

Analisis angket dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) materi kalor dan perubahannya pada siswa kelas V sekolah dasar. Berikut angket yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui proses penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) materi kalor dan perubahannya pada siswa kelas V sekolah dasar:

Tabel 1. 15 Angket Siswa

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya sangat antusias dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas pada ilmu pengetahuan alam (IPA)				
2	Saya sangat tidak antusias dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas pada materi ilmu pengetahuan alam (IPA)				
3	Saya bisa tepat waktu dalam mengerjakan tugas				
4	Saya belum bisa menyelesaikan tugas dalam tepat waktu				
5	Saya belum memahami materi konveksi, konduksi dan radiasi				
6	Saya belum mampu menjawab pertanyaan terkait materi kalor dan perubahannya				
7	Saya mampu menjelaskan materi yang sudah didiskusikan bersama Bapak/Ibu guru				
8	Saya tidak bisa mencari sumberlain selain buku paket				
9	Saya bisa mencari sumber informasi dalam kegiatan pembelajaran dengan mudah				
10	Saya berpikir terlebih dahulu sebelum mengajukan pendapat				
11	Saya tidak memikirkan jawaban pertanyaan				
12	Saya mampu menjawab pertanyaan dengan menyertakan sumbernya				
13	Saya sangat suka saat kegiatan pembelajaran dengan menyimak video, karena dengan menyimak video akan lebih menyenangkan				

No	Pertanyaan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
14	Saya sangat menyukai soal secara individu				
15	Saya menyukai mengerjakan tugas secara berkelompok				

3. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan percakapan antara dua orang atau lebih. Di mana peneliti berperan sebagai pewawancara dan guru sebagai narasumber yang menjawab pertanyaan. Berikut wawancara yang dilakukan kepada guru untuk mengetahui kesulitan guru dalam menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL):

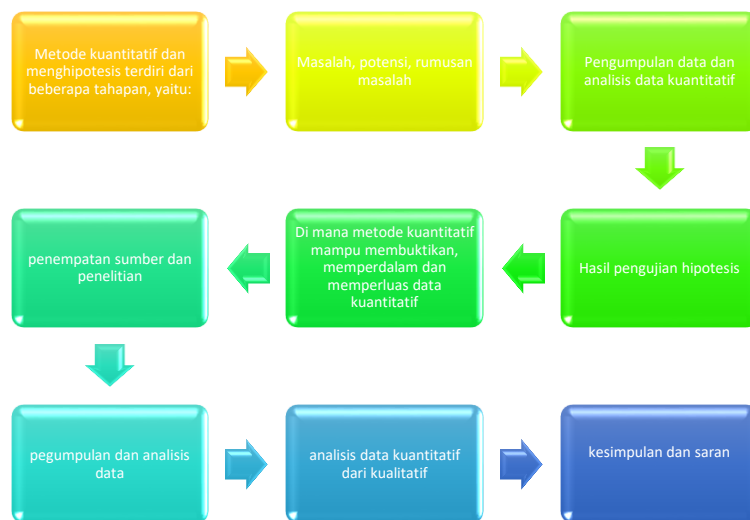
Tabel 1. 16 Pertanyaan Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana kondisi kelas V dalam kegiatan belajar di dalam kelas pada mata pelajaran IPA?	
2.	Apakah antusias siswa naik saat belajar IPA?	
3.	Model, Metode atau pendekatan apa yang Bapak/Ibu gunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA?	
4.	Pernahkah Bapak/Ibu mendengar model <i>Contextual Teaching and Learning</i> ?	
5.	Apakah menurut Bapak/Ibu model <i>Contextual Teaching and Learning</i> Efektif digunakan?	
6.	Bagaimana kondisi siswa saat kegiatan belajar dengan model <i>Contextual Teaching and Learning</i> ?	
7.	Apakah ada siswa yang memiliki kesulitan dalam proses belajar IPA?	

No	Pertanyaan	Jawaban
8.	Bagaimana cara Bapak/Ibu mengatasi siswa yang memiliki kesulitan belajar?	
9.	Bagaimana hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA?	
10.	Sumber apa yang Bapak/Ibu gunakan?	

D. Prosedur Penelitian

Tahanan peneliti mengikuti tahapan penelitian *The explanatory sequential* design. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:



Sumber: Prosedur Penelitian

1. Merumuskan masalah
2. Merumuskan pada landasan teori dan hipotesis
3. Mengumpulkan data serta menganalisis data kuantitatif yaitu data kemampuan pemahaman konsep dan respon guru pada saat pembelajaran
4. Menguji hipotesis

5. Mengumpulkan data dan analisis data kualitatif terkait keberagaman sosial dan budaya dilingkungan sekitar dan kendala-kendala yang dihadapi pada pembelajaran
 6. Menganalisis data kuantitatif dan kualitatif
 7. Merumuskan simpulan dan saran
- E. Prosedur Pengolahan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan jenis data kuantitatif dan data kualitatif yang terkumpul. Metode penelitian merupakan operasionalisasi metode ilmiah yang memperhatikan faktor keilmuan sejumlah langkah penelitian harus dilakukan untuk memastikan validitas hasil.

Langkah metode kuantitatif merupakan menentukan masalah melakukan studi pendahuluan (*preliminary study*), mengidentifikasi dan merumuskan masalah, mengembangkan hipotesis, menentukan variable, menentukan metode dan instrumen penelitian, menentukan sumber data (populasi dan sampling). Dengan mengumpulkan data, menganalisis data menarik kesimpulan dan menulis laporan. Data kualitatif bersifat interaktif dengan analisis yang dilakukan pada saat pengumpulan data. Hal ini mampu memungkinkan data direduksikan, dikelompokkan pada kategori, unit konseptual, dan tema tertentu (Siregar, 2021). Berdasarkan pendapat tersebut di atas, berikut pengolahan data kuantitatif dan kualitatif:

1. Data kuantitatif

Data kuantitatif berupa hasil tes untuk mengukur peningkatan pada pemahaman konsep ilmu pengetahuan alam (IPA) pada materi kalor dan perubahannya dengan

menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Data tersebut diolah menggunakan aplikasi excel versi 2013 dan SPSS versi 25.

2. Data kualitatif

Data kualitatif berupa hasil angket dan wawancara untuk menjawab bagaimana proses penerapan model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di kelas V sekolah dasar yang dilakukan secara sistematis melalui penjabaran kategori data sintesis data. Angket diberikan kepada siswa V dan wawancara dilakukan terhadap guru kelas V dengan itu, data kualitatif berbentuk deskripsi yang diolah melalui kategori dan sumber sintesis data. Hasil dari sintesis dapat berupa sebuah data, fakta, informasi, atau ide pokok baru yang sebelumnya belum pernah dituliskan oleh orang lain.