

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

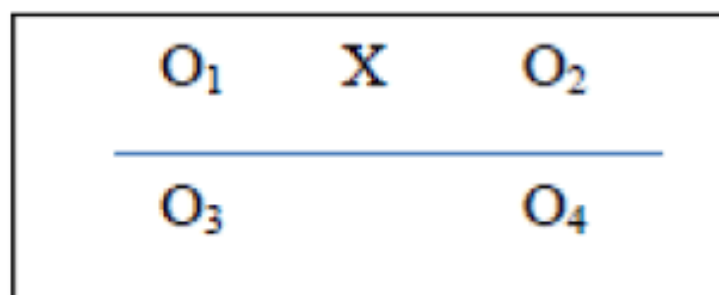
3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Menurut sugiyono (2021, hlm. 111) penelitian eksperimen suatu cara untuk mengetahui pengaruh dari (*treatment*/perlakuan) tertentu. Dalam penelitian yang dilakukan peneliti memilih jenis penelitian eksperimen untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau tidak terhadap hasil belajar siswa.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Kuasi Eksperimen dengan tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian kuasi eksperimen merupakan menempatkan subjek penelitian secara tidak acak kedalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Peneliti memilih jenis penelitian kuasi eksperimen karena penelitian ini menggunakan desain penelitian dengan dua kelas yang di pilih yaitu, kelas eksperimen dan kontrol. Kedua kelas itu kemudian diberikan *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal dari masing-masing kelas serta mengetahui ada tidaknya perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut gambar *Nonequivalent Control Group Design*:



Gambar 1 Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 : *Pretest* kelas eksperimen

O_2 : *posttest* kelas eksperimen

O_3 : *pretest* kelas kontrol

O_4 : *posttest* kelas kontrol

X : Perlakuan/*Treatment* dengan menggunakan metode CTL

Langkah awal dalam pembelajaran pada setiap kelas diberikan soal pretest yang digunakan untuk menelaan kemampuan awal siswa. Selanjutnya dilakukan kegiatan pembelajaran terhadap kedua kelas dengan menerapkan model pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning* pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol dilaksanakan pembelajaran secara konvensional. Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kedua kelas diberi pengukuran atau diberi *posttest* setelah melakukan pembelajaran pada kedua kelas kontrol dan eksperimen untuk mengetahui apakah perlakuan yang diberikan pada siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3.2 Partisipan

Penelitian ini dilakukan disalah satu sekolah dasar di Kabupaten purwakarta. Dengan jumlah partisipan pada penelitian ini yaitu 60 siswa yang terdapat pada kelas 4A dan 4B. kelas yang digunakan merupakan kelas yang bersifat heterogen, dengan kata lain bahwa kemampuan akademik dan karakter siswa bervariasi pada setiap kelasnya. Namun, secara keseluruhan kemampuan akademik yang dimiliki siswa kelas IV pada sekolah dasar tersebut berada pada taraf kemampuan yang hampir sama. Hal tersebut dilihat dari hasil rata-rata nilai ujian siswa pada pelajaran IPA yang tidak jauh berbeda. berikut tabel rincian partisipan dalam penelitian ini

Tabel 3. 1 Rincian Partisipan

| No | Kelas | Laki-laki | perempuan | Jumlah |
|--------|------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | Eksperimen | 14 siswa | 16 siswa | 30 siswa |
| 2 | Kontrol | 17 siswa | 13 siswa | 30 siswa |
| Jumlah | | 31 siswa | 29 siswa | 60 siswa |

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian merupakan wilayah yang diteliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2021, hlm. 126) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Pendapat tersebut menjadi acuan peneliti untuk menentukan populasi. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Siswa kelas IV SDN Purwamekar.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2021, hlm. 127) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, dan untuk pengambilan sampel perlu menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada. Jumlah sampel yang digunakan diusahakan untuk tidak sampai terlalu sedikit. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sampel pada penelitian ini adalah 30 siswa kelas IV A dan 30 siswa kelas IV B.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tiga teknik, yaitu: Observasi langsung, Tes hasil belajar dan dokumentasi.

3.4.1 Observasi

Observasi dalam pengumpulan data dengan menggunakan lembar pengamatan sebagai alat ukur. Observasi ini digunakan untuk mengamati dan menilai aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning*. Hasil dari observasi berupa skor berskala 1-4 yang kemudian diubah menjadi persentase.

3.4.2 Tes

Tes hasil belajar adalah cara pengambilan data dengan menggunakan soal tes. Dalam penelitian ini bentuk tes yang digunakan yaitu tertulis dengan soal objektif dengan bentuk pilihan ganda. Tes yang diberikan kepada siswa adalah tes sebelum adanya *treatment*/perlakuan (*Pretest*) dan setelah adanya *treatment*/perlakuan (*Posttest*). *Pretest* bertujuan yaitu untuk mengetahui kemampuan awal siswa

terhadap materi yang diajarkan. Sedangkan *Posttest* bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa dari masing-masing kelas yang sudah diberikan perlakuan.

3.4.3 Dokumentasi

Teknik pengumpulan data berupa dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen dari objek yang diteliti. Pengumpulan data dengan dokumentasi yaitu menggunakan berkas-berkas seperti RPP, lembar observasi siswa dan daftar penilaian hasil tes siswa.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2021, hlm. 102) Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan dalam mengukur variable penelitian. Instrumen mempunyai peranan yang penting dalam penelitian kuantitatif, karena kualitas data yang diperolehnya. Melihat dari tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini, maka peneliti memutuskan menggunakan soal test sebagai instrumen penelitian. Konsekuensinya, kualitas hasil penelitian sangat dipengaruhi oleh kualitas instrumen yang digunakan. Untuk memperoleh data penelitian digunakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian ini, yaitu alat yang digunakan adalah soal tes *Pretest*, tes *Posttest*, dan lembar observasi aktivitas belajar siswa.

1.6 Uji Instrumen Penelitian

1.6.1 Uji Validitas

Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus terlebih dahulu meneliti instrumen penelitian yang akan digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian, hal tersebut dilakukan dengan uji validitas data. Dalam uji validitas data terdapat 3 (tiga) jenis pengujian validitas yaitu pengujian validitas konstruksi (*construct validity*), pengujian validitas isi (*content validity*), dan pengujian validitas eksternal. Uji validitas yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah dengan menggunakan pendapat dari ahli (*Judgement Expert*), dan uji isi (*content validity*). Menurut Sugiyono (2021) menyatakan bahwa uji validitas adalah suatu instrumen pengujian yang dilakukan terhadap isi (*content*) berasal dari suatu instrument, yang bertujuan untuk mengukur ketepatan instrument yang dipergunakan dalam suatu penelitian. Adapun kriteria uji validitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 kriteria koefisien korelasi validitas instrumen

| Koefisien korelasi | Korelasi | Interprestasi validitas |
|---------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| $0,90 \leq r < 1,00$ | Sangat tinggi | Sangat tepat/sangat baik |
| $0,70 \leq r < 0,90$ | Tinggi | Tepat/baik |
| $0,40 \leq r < 0,70$ | Sedang | Cukup tepat/cukup baik |
| $0,20 \leq r < 0,40$ | Rendah | Tidak tepat/buruk |
| $r < 0,20$ | Sangat rendah | Sangat tidak tepat/sangat tidak baik |

Dalam *Judgement* terhadap penelitian ini nama ahli yang melakukan *Judgemen* sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Daftar Pemberi *Judgement*

| No | Nama | Jabatan |
|-----------|----------------------|----------------------------------|
| 1 | Fitri Nuraeni, M. Pd | Dosen PGSD UPI Kampus Purwakarta |

Instrumen yang peneliti rancang dengan soal tes, dan lembar observasi kegiatan siswa selama penelitian berlangsung. Pada instrumen tes peneliti menggunakan 25 soal tes mengenai materi gaya yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai hasil belajar IPA. Hasil *Judgment Experts* oleh ahli diuraikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 4 Hasil *Judgement Expert*

| No. | Instrumen | Hasil |
|------------|------------------|---|
| 1 | Soal Tes | Mohon di perbaiki sesuai saran pada catatan |

Selanjutnya yaitu pelaksanaan uji coba soal yang dilakukan kepada siswa kelas V SD. Hasil validitas butir soal instrumen tes dilakukan dengan menggunakan software Anates 4.0.9. hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas Butir Soal

| Nomor soal | Nilai r | Korelasi | Validitas | Keterangan |
|-------------------|----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 1 | 0,545 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 2 | 0,639 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 3 | 0,627 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 4 | 0,670 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 5 | 0,576 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 6 | 0,659 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 7 | 0,523 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 8 | 0,513 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 9 | 0,678 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 10 | 0,314 | Rendah | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 11 | 0,415 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 12 | 0,468 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 13 | 0,663 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 14 | 0,314 | Rendah | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 15 | 0,620 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 16 | 0,263 | Rendah | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 17 | 0,351 | Rendah | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 18 | 0,715 | Tinggi | Valid | Digunakan |
| 19 | 0,343 | Rendah | Tidak Valid | Tidak Digunakan |
| 20 | 0,417 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 21 | 0,617 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 22 | 0,618 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 23 | 0,437 | Sedang | Valid | Digunakan |
| 24 | 0,732 | Tinggi | Valid | Digunakan |
| 25 | 0,463 | Sedang | Valid | Digunakan |

1.6.2 Uji Reabilitas

Uji reabilitas digunakan untuk mengetahui pengaruh adanya ukuran dalam penggunaannya. Instrumen dapat dikatakan reliabel bila instrumen yang digunakan beberapa kali tetap membentuk atau menghasilkan data yang sama. Hal ini ditandai dengan jawaban seseorang dalam pertanyaan bersifat konsisten, stabil dari waktu ke waktu.

Untuk mengetahui reliabel atau tidak reliabel, maka dalam perhitungan dilakukan dengan menggunakan software Anates 4.0.9 dan menggunakan metode Alpha Cronbach's sebagai berikut

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} : Koefisien realibilitas
 $\sum S_i$: Jumlah varian Skor setiap item
 St^2 : Varians total
 K : Jumlah item

Adapun tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reabilitas instrumen ditentukan berdasarkan kriteria menurut Guilford (dalam Lestari dan Yudhanegara, 2017, hlm. 206) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Kriteria Koefisien Korelasi Reabilitas Instrumen

| Koefisien korelasi | Korelasi | Interprestasi reabilitas |
|-------------------------|---------------|--------------------------------------|
| $0,80 \leq r \leq 1,00$ | Sangat tinggi | Sangat tepat/sangat baik |
| $0,60 \leq r < 0,80$ | Tinggi | Tepat/baik |
| $0,40 \leq r < 0,60$ | Sedang | Cukup tepat/cukup baik |
| $0,20 \leq r < 0,40$ | Rendah | Tidak tepat/buruk |
| $r < 0,20$ | Sangat rendah | Sangat tidak tepat/sangat tidak baik |

Uji reabilitas mengenai tes hasil belajar IPA secara keseluruhan dihitung dengan menggunakan software Anates 4.0.9 pada penelitian ini, analisis data uji reabilitas soal pilihan ganda diperoleh nilai hasil uji reabilitas keseluruhan soal

sebesar 0,95. Sesuai dengan klasifikasi koefisien reabilitas di atas dapat diartikan bahwa tingkat reabilitas soal berada pada kategori sangat tinggi. Artinya instrumen tes dalam penelitian ini memiliki kekonsistenan yang tinggi atau akan memberikan hasil yang relative sama bila diberikan kepada subjek yang sama meskipun pada waktu, tempat dan suasana yang berbeda.

1.6.3 Indeks Kesukaran

Berdasarkan Lestari & Yudhanegara (2017, hlm. 223), “indeks kesukaran merupakan bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal”. Dalam mencari indeks kesukaran soal dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{J}$$

Keterangan:

P = tingkat kesukaran

B = jumlah siswa yang menjawab benar

J = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Adapun kriteria tingkat kesukaran untuk menginterpretasikan indeks kesukaran sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Tingkat Kesukaran Soal

| Koefisien Kesukaran | Interprestasi |
|-----------------------|---------------|
| IK = 0,00 | Terlalu sukar |
| $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar |
| $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang |
| $0,70 < IK < 1,00$ | Mudah |
| IK = 1,00 | Terlalu mudah |

Hasil uji perhitungan indeks kesukaran instrument tes dilakukan dengan bantuan menggunakan *software Anates versi 4.0.9*. perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah sebagai berikut:

Tabel 3. 8 hasil Uji Tingkat Kesukaran

| Nomor Soal | Tingkat Kesukaran (%) | Interprestasi |
|------------|-----------------------|---------------|
| 1 | 60,00 | Sedang |
| 2 | 50,00 | Sedang |
| 3 | 56,67 | Sedang |
| 4 | 66,67 | Sedang |
| 5 | 50,00 | Sedang |
| 6 | 63,33 | Sedang |
| 7 | 50,00 | Sedang |
| 8 | 50,00 | Sedang |
| 9 | 53,33 | Sedang |
| 10 | 50,00 | Sedang |
| 11 | 56,67 | Sedang |
| 12 | 70,00 | Sedang |
| 13 | 33,33 | Sedang |
| 14 | 60,00 | Sedang |
| 15 | 43,33 | Sedang |
| 16 | 30,00 | Sukar |
| 17 | 73,33 | Mudah |
| 18 | 43,33 | Sedang |
| 19 | 70,00 | Sedang |
| 20 | 23,33 | Sukar |
| 21 | 70,00 | Sedang |
| 22 | 33,33 | Sedang |
| 23 | 56,67 | Sedang |
| 24 | 56,67 | Sedang |
| 25 | 63,33 | Sedang |

1.6.4 Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan butir soal untuk membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan yang memiliki kemampuan rendah. Untuk mencari daya pembeda menurut Lestari dan

Puji Astuti Firdaus, 2022

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA IPA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Yudhanegara (2017, hlm. 217) Kriteria yang digunakan untuk mengintrepertasikan indeks daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Tabel Kriteria Indeks Daya Pembeda

| Rentang | Keterangan |
|-----------------------|-------------------|
| $0,70 < DP \leq 1,00$ | Baik sekali |
| $0,40 < DP \leq 0,70$ | Baik |
| $0,20 < DP \leq 0,40$ | Cukup |
| $0,00 < DP \leq 0,20$ | Jelek |
| $DP < 0,00$ | Jelek sekali |

Hasil uji perhitungan daya pembeda instrumen tes dilakukan dengan bantuan menggunakan software Anates versi 4.0.9. perhitungan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. 10 Hasil Uji Daya Pembeda

| Nomor Soal | Nilai DP (%) | Interprestasi |
|-------------------|---------------------|----------------------|
| 1 | 62,50 | Baik |
| 2 | 87,50 | Baik sekali |
| 3 | 87,50 | Baik sekali |
| 4 | 87,50 | Baik sekali |
| 5 | 75,00 | Baik sekali |
| 6 | 75,00 | Baik sekali |
| 7 | 75,00 | Baik sekali |
| 8 | 62,50 | Baik |
| 9 | 87,50 | Baik |
| 10 | 37,50 | Cukup |
| 11 | 62,50 | Baik |
| 12 | 62,50 | Baik |
| 13 | 75,00 | Baik sekali |
| 14 | 37,50 | Cukup |

| | | |
|----|--------|-------------|
| 15 | 87,50 | Baik sekali |
| 16 | 37,50 | Cukup |
| 17 | 37,50 | Cukup |
| 18 | 87,50 | Baik sekali |
| 19 | 50,00 | Baik |
| 20 | 37,50 | Cukup |
| 21 | 75,00 | Baik sekali |
| 22 | 75,00 | Baik sekali |
| 23 | 50,00 | Baik |
| 24 | 100,00 | Baik sekali |
| 25 | 50,00 | Baik |

Setelah dilakukan uji validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal tes peneliti memilih 20 soal yang digunakan sebagai penelitian. Soal yang dipilih oleh peneliti sebagai instrumen soal merupakan soal yang valid, reliabel, tingkat kesukaran yang sesuai, dan daya pembeda yang baik dan cukup. Soal yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Instrumen Soal Penelitian

| Keterangan | Nomor Soal |
|--|--|
| Nomor soal yang digunakan untuk instrumen penelitian | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25 |

1.7 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pada penelitian kuasi eksperimen dilakukan empat tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan tahap penarikan kesimpulan. Keempat tahap tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini diantaranya yaitu:

- 1) Studi lapangan dan studi literatur, yaitu untuk mengetahui permasalahan yang

ada di lapangan dan dari hasil studi literatur yang telah dilakukan pada penelitian sebelumnya.

- 2) Mengidentifikasi masalah, dari hasil studi lapangan dan studi literatur dapat ditentukannya permasalahan yang akan menjadi objek penelitian.
- 3) Menganalisis silabus pada mata pelajaran IPA Kelas IV (Empat).
- 4) Menyusun RPP yang sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang akan diajarkan.
- 5) Menyusun Instrumen Penelitian.
- 6) Melakukan uji kualitas instrumen kepada siswa sekolah dasar kelas V (Lima) selain dari subjek penelitian yang ditentukan.
- 7) Pengolahan data dari hasil uji kualitas instrumen dengan cara uji validitas, uji reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.
- 8) Meminta izin kepada kepala sekolah serta guru kelas untuk meminta siswa menjadi subjek penelitian.

2. Tahap pelaksanaan Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut :

1. Kegiatan Pengujian Instrumen Penelitian

Hari/Tanggal : Jumat, 10 Juni 2022

Kegiatan : Pengujian Instrumen Tes

Sasaran : Mengetahui Kualitas Soal *Pretest* dan *Posttest* meliputi aspek, validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran

Waktu : 2x35 menit

Lokasi : SDN Purwamekar

Rincian Kegiatan : Siswa mengerjakan tes pilihan ganda yang berkaitan dengan materi gaya

2. Memberikan *Pretest* sebelum melakukan kegiatan pembelajaran

Hari/Tanggal : Senin, 13 Juni 2022

Kegiatan : *Pretest* (mengukur kemampuan permulaan siswa sebelum diberikan perlakuan)

Sasaran : Mengetahui sejauh mana pengetahuan IPA siswa pada materi gaya

Waktu : 1x35 menit

Lokasi : SDN Purwamekar

Rincian Kegiatan : Siswa mengerjakan tes pilihan ganda yang berkaitan dengan materi gaya

3. Memberikan perlakuan dengan media pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* sebanyak 3 kali pertemuan

Hari/Tanggal : Selasa, 14 Juni 2022 s/d Kamis, 16 Juni 2022

Kegiatan : *Pretest* (mengukur kemampuan permulaan siswa sebelum diberikan perlakuan)

Sasaran : Mengetahui sejauh mana pengetahuan IPA siswa pada materi gaya dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*.

Waktu : 2x35 menit

Lokasi : SDN Purwamekar

Rincian Kegiatan: Siswa melaksanakan pembelajaran mengenai materi gaya dengan menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*. Siswa diberikan soal, setelah itu melakukan diskusi dan percobaan dengan kelompok, hasil diskusi dan percobaan yang diberikan, selanjutnya siswa mempresentasikan hasil penyelesaian soal yang diberikan guru.

4. Memberikan *Posttest* sebelum melakukan kegiatan pembelajaran

Hari/Tanggal : Senin, 13 Juni 2022

Kegiatan : *Posttest*

Sasaran : Mengukur pengetahuan IPA siswa pada materi gaya setelah diberikan perlakuan

Waktu : 1x35 menit

Lokasi : SDN Purwamekar

Rincian Kegiatan : Siswa mengerjakan tes pilihan ganda yang berkaitan dengan materi gaya

3. Tahap Analisis Data

4. Penarikan kesimpulan

1.8 Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian akan diolah dan dianalisis. Menganalisis dan menafsirkan data dilakukan dengan menggunakan alat ukur baku berupa pengujian statistika. Analisis dilakukan berdasarkan masalah dalam penelitian serta tujuan pada penelitian tersebut. Data mentah yang berupa hasil nilai pre-tes dan pos-tes akan dianalisis secara deskriptif dan juga inferensial.

1.8.1 Analisis Deskriptif

Dalam analisis deskriptif ini membahas mengenai subyek yang diteliti dengan melalui data yang diperoleh oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2021, hlm. 206) mengatakan bahwa statistik deskriptif berfungsi untuk menjelaskan suatu subyek yang diperoleh dari populasi maupun sampel penelitian.

1.8.2 Analisis Inferensial

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan metode *Kologorov Smirnov*, dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai aturan untuk menerima atau menolak pengujian atas normal atau tidaknya suatu distribusi data yaitu $\alpha=0,05$. Perhitungan analisis data ini menggunakan program *IBM SPSS Statistics versi 25*.

Hipotesis Uji Normalitas

H_0 = data berdistribusi normal

H_1 = data tidak berdistribusi normal

Kriteria Uji Normalitas

Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima

2. Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas dan kedua kelompok dinyatakan berdistribusi normal, maka selanjutnya yaitu menghitung homogenitas kedua kelompok. Rumus untuk menguji homogenitas varians adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Hipotesis uji homogenitas dalam penelitian ini sebagai berikut:

H_0 = tidak terdapat perbedaan varian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_1 = terdapat perbedaan varian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kriteria pengambilan data yaitu sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima

3. Uji T

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas yang menghasilkan data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang sama atau homogen, selanjutnya dilakukan uji-t yang menggunakan program *IMB SPSS Statistic versi 25*. uji kesamaan dua rata-rata ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada kesamaan kemampuan awal masing-masing kelompok kelas.

Hipotesis uji dalam penelitian ini sebagai berikut:

H_0 = Terdapat kesamaan rata-rata hasil *pretest* siswa

H_1 = Tidak Terdapat kesamaan rata-rata hasil *pretest* siswa

Kriteria pengambilan data yaitu sebagai berikut:

Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima

4. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Hipotesis uji dalam penelitian ini sebagai berikut

H_0 = Hubungan model CTL dengan hasil belajar berbentuk regresi linear

H_1 = Hubungan model CTL dengan hasil belajar berbentuk regresi tidak linear

Kriteria pengambilan data yaitu sebagai berikut:

jika nilai sig. $< 0,05$ Tolak H_0 , terima H_1

jika nilai sig. $> 0,05$ Terima H_0 , tolak H_1

5. Uji Regresi

Untuk mengetahui adanya pengaruh model yang diterapkan pada kegiatan penelitian ini, maka dilakukan uji regresi. Menurut Susetyo (2010, hlm. 284), tujuan dilakukannya uji regresi adalah untuk menguji hubungan yang linear (searah) atau hubungan yang berbentuk pengaruh pada variabel bebas (independen) terhadap

variabel terikat (dependen). Berikut merupakan hipotesis statistik uji pengaruh yang digunakan dalam penelitian ini:

H₀: Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada ipa kelas iv sekolah dasar

H₁: Ada pengaruh model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada ipa kelas iv sekolah dasar

Uji regresi ini dilakukan dengan taraf *significance* 5% atau sebesar 0,05. Berikut kriteria pengujiannya:

- Jika nilai Fhitung > Ftabel, maka H₀ ditolak.
- Jika nilai Fhitung < Ftabel, maka H₀ diterima.

6. Uji Koefisien Determinasi

Perhitungan koefisien determinasi dilakukan untuk mencari tahu seberapa besar pengaruh pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* pada kelas eksperimen terhadap hasil belajar IPA kelas IV sekolah dasar.

7. Uji N-Gain

N-Gain adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Setelah diperoleh hasil nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik, langkah selanjutnya yaitu dilakukan penghitungan N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang diperoleh setelah kegiatan pembelajaran. Uji N-Gain dapat dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretes}}$$

Richard (1999, hlm 1) mengkategorikan perolehan Gain sebagai berikut

Tabel 3. 12 Kategori N-Gain

| Skor N-Gain | Kategori |
|-----------------------------|----------|
| $0,00 < N\text{-Gain} < 30$ | Rendah |
| $0,30 \leq n \leq 0,70$ | Sedang |
| $N\text{-Gain} > 0,70$ | Tinggi |