**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar pembelajaran ketiga subtema Lingkungan Tempat Tinggalku melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada peserta didik kelas IVA dan Model Pembelajaran Konvensional pada peserta didik pada kelas IVB di Sekolah Dasar Negeri Ciomas 02 Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar pembelajaran ketiga subtema Lingkungan Tempat Tinggalku melalui Model Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah pada peserta didik kelas IVC dan Model Pembelajaran Konvensional pada peserta didik pada kelas IVB di Sekolah Dasar Negeri Ciomas 02 Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018.
3. Terdapat perbedaan hasil belajar pembelajaran ketiga subtema Lingkungan Tempat Tinggalku melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada peserta didik kelas IVA dan Model Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah pada peserta didik pada kelas IVC di Sekolah Dasar Negeri Ciomas 02 Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018.
4. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan Sekolah Dasar Negeri Ciomas 02 yang belokasi di Jalan Raya Ciomas Kreteg, Kabupaten Bogor. Adapun waktu penelitian pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018.

1. **Desain Penelitian Eksperimen Quasi**

Desain eksperimen yang dipilih adalah desai kelompok kontrol eksperimen klasikal. Ada dua kelompok eksperimen (sampel) diberikan perlakuan (*treatment),* yaitu E1 dan E2 sedangkan sampel (kelas) kontrol E3 tanpa *treatment*; maka memerlukan 3 kelas secara paralel. Sampel E1 diberikan *treatment* model pembelajaran inkuiri terbimbing dan E2 diberikan *treatment* model pembelajaran berbasis pemecahan masalah, sedangkan E3 tanpa *treatment* (model pembelajaran konvensional).

Tabel 3.1 Desain Penelitian Eksperimen Quasi 3 Group

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | *Pretest* | Perlakuan | *Postest* | Hasil |
| E1 | O1 | X1 | O2 | p1 |
| E2 | O1 | X2 | O2 | p2 |
| E3 | O1 | - | O2 | p0 |

Sumber: Panduan Penulisan Proposal dan Skripsi, Tim Dosen PGSD (2017)

Keterangan :

E1 : Kelas Eksperimen 1 dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing (*treatment*)

E2 :Kelas Eksperimen 2 dengan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*treatment*)

E3 : Kelas Kontrol dengan model pembelajaran konvensional

(non*treatment*)

O1 : Soal tes awal (*pretest*)

O2 : Soal tes akhir (*postest*)

X1 : Perlakuan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing

X2 : Perlakuan dengan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah

* : Kontrol perlakuan model pembelajaran konvensional

p1 : Nilai rata- rata hasil belajar subtema Lingkungan Tempat Tinggalku dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing

p2 : Nilai rata- rata hasil belajar subtema Lingkungan Tempat Tinggalku dengan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah

p0 : Nilai rata- rata hasil belajar subtema Lingkungan Tempat Tinggalku dengan model pembelajaran konvensional

Desain ketiga kelas diberi tes awal (*pretest*) dengan tes yang sama. Semua kelas penelitian baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan materi yang sama. Selanjutnya ketiga kelas diberikan tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest*). Maka dapat terlihat adanya perbedaan hasil belajar subtema Lingkungan Tempat Tinggalku melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah dengan pendekatan saintifik pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Ciomas 02 Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017.

1. **Metode Penelitian Eksperimen Quasi**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen quasi yang termasuk ke dalam penelitian kuantitatif untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nana Syaodih dalam Tampubolon (2016:72) mengemukakan bahwa penelitian eksperimen quasi harus disertai variabel kontrol yang bertindak tidak sekuat pada penelitian eksperimen murni.

Variabel perlakuan dengan pendekatan saintifik yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing (X1) dan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (X2). Sedangkan variabel terikat yaitu hasil belajar lingkungan tempat tinggalku.

1. **Populasi dan Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan objek penelitian. Berdasarkan referensi Sugiyono (2016:120) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Satu kelompok untuk kelas eksperimen 1 (satu) yang akan diberi perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing kelas IVA, satu kelompok untuk eksperimen 2 (dua) yang akan diberi perlakuan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah kelas IVC, dan satu kelompok untuk kelas kontrol tanpa perlakuan (*nontreatment*) kelas IVB. Populasi pada penelitian di Sekolah Dasar Negeri Ciomas 02 Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan jumlah peserta didik 82 orang. Data populasi dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Populasi kelas IVA, IVB, dan IVC

Sekolah Dasar Negeri Ciomas 02

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kelas | Jumlah Populasi | Keterangan |
| 1 | Kelas IVA | 27 | Kelas Eksperimen 1 |
| 2 | Kelas IVB | 26 | Kelas Kontrol |
| 3 | Kelas IVC | 29 | Kelas Eksperimen 2 |
| Jumlah | 82 |  |

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data sangat penting dalam penelitian guna memperoleh data- data dari objek penelitian. Pengumpulan data mengenai hasil belajar berupa tes pilihan ganda sebanyak 50 soal dengan alternatif jawaban sebanyak 4 yang sebelumnya diuji cobakan untuk menguji validitas dan realibilitas butir soal. Adapun hasil belajar pengetahuan diukur dengan skor melalui tes pada peserta didik yang lebih tinggi dan sudah menerima pembelajaran.

1. Tes awal (*pretest*) adalah tes yang dilaksanakan sebelum kegiatan belajar mengajar dengan suatu perlakuan yang diberikan. Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta didik sebelum materi atau pengajaran diberikan.
2. Tes akhir (*posttest*) adalah tes yang dilakukan setelah kegiatan pembelajaran selesai dilakukan. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar peserta didik terhadap materi yang telah diberikan.
3. **Instrumen Penelitian**
4. Variabel Hasil Belajar Lingkungan Tempat Tinggalku
5. Definisi Konseptual

Hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku merupakan suatu kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pengajaran mengenai materi lingkungan dan tempat tinggal yang menimbulkan perubahan positif serta dinyatakan dalam sebuah skor sebagai upaya dalam memperoleh gambaran yang jelas mengenai pencapaian yang diperoleh peserta didik khususnya mengenai lingkungan tempat tinggalku.

1. Definisi Operasional
2. Desain hasil belajar pembelajaran kedua pada subtema lingkungan tempat tinggalku terdiri muatan pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan tentang keberagaman umat beragama di masyarakat, Bahasa Indonesia tentang mengidentifikasi tokoh- tokoh pada teks fiksi, Ilmu Pengetahuan Sosial tentang identifikasi kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan yaitu hasil belajar peserta didik yang diterima berbentuk skor melalui tes awal (*pretest)* dan tes akhir (*posttest*).
3. Penilaian hasil belajar pembelajaran ketiga subtema lingkungan tempat tinggalku dengan muatan pelajaran yang terdiri dari:
4. PPKn : Penilaian aspek sikap sosial (KD2) dan aspek pengetahuan (KD3) tentang keberagaman umat beragama di masyarakat
5. Bahasa Indonesia : Penilaian aspek pengetahuan (KD3) tentang identifikasi tokoh tokoh pada teks fiksi
6. IPS : Penilaian aspek pengetahuan (KD 3) tentang kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan

Tema : Daerah Tempat Tinggalku

Subtema : Lingkungan Tempat Tinggalku

Kelas/ Semester : IV/ Genap

Pembelajaran : 3 (Tiga)

Tabel 3.3 Desain Penilaian Hasil Belajar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Muatan Pelajaran** | **Kompetensi** **Dasar** | **Indikator** | **Teknik Penilaian** | **Bentuk Penilaian** |
| PPKn**Muatan Pelajaran** | 1.3 Mensyukuri keberagaman umat beragama di masyarakat sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa dalam konteks Bhinneka Tunggal Ika1.4 Mensyukuri berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuan dan kesatuan sebagai anugerah Tuhan Yang Maha Esa.2.3 Bersikap toleran dalam keberagaman umat beragama di masyarakat dalam **Kompetensi****Dasar** | 1.3.1 Menerima keberagaman umat beragama di lingkungan kela2.3.1 Menyebutkan sikap toleran dalam keberagaman umat beragama di masyarakat 2.4.1 Mencontoh sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial dan budaya di Indonesia 3.3.1 Menentukan manfaat keberagaman karaktersitik individu dalam kehidupan sehari- hari3.3.2 Mengaitkan **Indikator** | ObservasiTertulisTertulisTertulisTertulis**Teknik Penilaian** | RubrikPGPGPGPG**Bentuk Penilaian** |
|  | konteks Bhinneka Tunggal Ika2.4 Menampilkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuan dan kesatuan3.3 Menjelaskan manfaat keberagaman karakteristik individu dalam kehidupan sehari- hari | manfaat keberagaman karakteristik individu dalam kehidupan sehari- hari |  |  |
| Bahasa Indonesia | 3.9 Mencermati tokoh- tokoh yang terdapat pada teks fiksi | 3.9.1 Mengetahui tokoh- tokoh yang terdapat pada teks fiksi 3.9.2 Membedakan tokoh- tokoh yang terdapat pada teks fiksi3.9.3 Memilih tokoh- tokoh yang terdapat dalam teks fiksi3.9.4 Menganalisis tokoh- tokoh yang terdapat dalam fiksi | TertulisTertulisTertulisTertulis | PGPGPGPG |
| IPS | 3.3 MEnidentifikasi kegiatan ekopnomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan serta kehidupan sosial dan budaya di lingkungan sekitar sampai provinsi | 3.3.1 Menunjukan kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan 3.3.2 Mencontohkan kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan kehidupan sosial dan budaya di lingkungan3.3.3 Menentukan kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan 3.3.4 Menganalisis kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan kehidupan sosial dan budaya di lingkungan | TertulisTertulisTertulisTertulis | PGPGPGPG |

Sumber: Permendikbud No.24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

1. Kisi Kisi Butir Soal

Butir soal tes hasil belajar disusun berdasarkan materi yang akan digunakan pada saat penelitian yaitu tentang subtema lingkungan tempat tinggalku yang terdapat pada muatan pelajaran PPKn, Bahasa Indonesia, dan IPS dalam bentuk instrumen. Berikut adalah kisi- kisi instrumen yang dapat dilihat, diantaranya

Tema : Daerah Tempat Tinggalku

Subtema : Lingkungan Tempat Tinggalku

Kelas/ Semester : IV/ 2

Pembelajaran : 3 (tiga)

Muatan Pelajaran : PPKn, Bahasa Indonesia, dan IPS

1. Penilaian aspek sikap sosial (PPKn) dengan menggunakan rubrik

Tabel 3.4 Rubrik Penilaian Sikap Sosial

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Aspek** | **Jmlh** | **Skor** | **Predikat** | **Kriteria** |
| **Kerjasama** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Keterangan:

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang- kadang tidak

2 = Kadang- kadang apabila kadang- kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

1. Instrumen Penilaian Pengetahuan

Tabel 3.5 Kisi- Kisi Instrumen Variabel Hasil Belajar Aspek Pengetahuan (Sebelum Uji Instrumen)

| **Mupel** | **Kompetensi** **Dasar** | **Indikator** | **Ranah** | **Butir Soal** | **Jml** | **Bentuk Penilaian** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PPKn | 2.3 Bersikap toleran dalam keberagaman umat beragama di masyarakat dalam konteks Bhinneka Tunggal Ika2.4 Menampilkan sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuanC:\Users\hp\Pictures\a.png dan kesatuan3.3 Menjelaskan manfaat keberagaman karakteristik individu dalam kehidupan sehari- hari | 2.3.1 Menyebutkan sikap toleran dalam keberagaman umat beragama di masyarakat | C1 | 3, 4, 5, 7, 10 | 5 |  |
| 2.4.1 Mencontoh sikap kerja sama dalam berbagai bentuk keberagaman suku bangsa sosial dan budaya di Indonesia | C2 | 1, 2, 6, 11 | 4 | *Test Tertulis/ PG* |
| 3.3.1 Mengaitkan contoh bentuk kerja sama di masyarakat | C3 | 8, 9 | 2 |
| 3.3.2 Mengaitkan manfaat keberagaman karakteristik individu dalam kehidupan sehari- hari | C3 | 12, 13, 14 | 3 |
| Bahasa Indonesia | 3.9 Mencermati tokoh- tokoh yang terdapat pada teks fiksi | 3.9.1 Mengetahui tokoh- tokoh yang terdapat pada teks fiksi | C1 | 15, 20, 22, 23, 29 | 5 | *Test Tertulis/**PG* |
| 3.9.2 Membedakan tokoh- tokoh yang terdapat pada teks fiksi  | C2 | 16, 19, 26, 30 | 4 |
| 3.9.3 Menentukan tokoh- tokoh yang terdapat dalam teks fiksi | C3 | 18, 24, 31, 33, 35 | 5 |
| 3.9.3 Menganalisis tokoh- tokoh yang terdapat dalam teks fiksi | C3 | 17, 21, 25, 27, 28, 32, 34, 36 | 8 |
| IPS | 3.3 Mengidentifikasi kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan C:\Users\hp\Pictures\a.pngserta kehidupan sosial dan budaya di lingkungan sekitar sampai provinsi | 3.3.1 Menunjukan kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan | C1 | 37, 38, 41, 45 | 4 | *Test Tertulis/ PG* |
| 3.3.2 Mencontohkan kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan kehidupan sosial dan budaya di lingkungan | C2 | 43, 48, 49 | 3 |
| 3.3.3 Menentukan kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan berbagai bidang pekerjaan, | C3 | 39, 42, 47 | 3 |
| 3.3.4 Menganalisis kegiatan ekonomi dan hubungannya dengan kehidupan sosial dan budaya di lingkungan | C3 | 40, 44, 46, 50 | 4 |
| **Jumlah** |  | 50 |

1. Uji Coba Istrumen Penelitian

Suatu soal dikatakan baik apabila telah memenuhi persyaratan tes diantaranya validitas, reliabilitas, mempunyai tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Adapun instrument tes hasil belajar diuji untuk mengkaji dan menelaah setiap butir soal agar diperoleh soal yang bermutu sebelum digunakan di tempat penelitian. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan istrumen tersebut dan akan digunakan pada penelitian. Istrumen tersebut diujicobakan pada kelas yang lebih tinggi dari subjek yang akan dilakukan penelitian.

1. Uji Validitas

Setelah instrument diujicobakan, masing- masing soal diuji validitasnya untuk mengetahui apakah butir soal yang dibuat itu valid atau invalid. Scravia B. Anderson dkk salam Arikunto (2015:80) menyatakan bahwa sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Adapun validitas soal diuji dengan perhitungan menggunakan rumus *Point Biserial* (Sudijono 2006:185) dengan syarat nilai koefesien rhitung> rtabel pada taraf ketelitian 1% maka butir instrument dinyatakan valid, sebagai berikut:

 =

Keterangan : = Koefisien korelasi point biserial

*Mp* = Rata- rata skor dari seluruh responden yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

*Mt* = Rata- rata skor total

*SDt* = Deviasi Standar skor total

*p* = Proporsi testee yang menjawab betul terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya

*)*

*q* = Proporsi testee yang menjawab salah terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya

 *( q = 1- p )*

Setelah dilakukan uji validitas menggunakan program *Microsoft excel* soal pilihan ganda dari 40 butir soal uji instrument diperoleh 31 butir soal yang valid dan 19 butir soal yang tidak valid (invalid). Persyaratan untuk menyatakan valid atau invalid yaitu dengan membandingkan rhitung > rtabel maka soal valid, sedangkan jika rhitung < rtabel maka soal tidak valid (invalid). Data butir soal yang valid dan tidak valid adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Validitas Butir Soal | Nomor Soal | Jumlah | Hasil(%) |
| Valid | 1, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 48, 49, 50 | 31 | 62% |
| Invalid | 2, 3, 5, 6, 10, 13, 15, 16, 18, 20, 21, 24, 25, 26, 38, 40, 45, 46, 47 | 19 | 38% |
| Jumlah | 50 | 100% |

Data butir soal yang telah diperoleh mengenai validitas butir soal di atas sebanyak 31 butir soal yang valid dan akan digunakan untuk menguji hasil belajar dikelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 1, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 17, 19, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42, 43, 44, 48, 49, dan 50.

1. Perhitungan Koefesien Reliabilitas

Reliabilitas merupakan akurasi dan presisi yang dihasilkan oleh alat ukur dalam melakukan pengukuran (Purwanto, 2011:154). Adapun instrument evaluasi dapat dihitung reliabilitasnya menggunakan Rumus Kuder Richardson dengan Rumus KR-20 (Sudijono, 2006:372):

r11 =

Keterangan :

r11 = Realibilitas tes secara keseluruhan

 = Jumlah item dalam instrument

 = Proporsi banyaknya subyek yang mnejawab pada item 1

= 1 –

 = Varians total

Tabel 3.7 Kriteria Reliabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Interval Nilai | Kriteria/ Makna |
| 1. | 0,80 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 2. | 0,70 – 0,79 | Tinggi |
| 3. | 0,60 – 0,69 | Sedang |
| 4. | < 0,60 | Rendah |

Sumber: Panduan Penulisan Proposal dan Skripsi, Tim Dosen PGSD (2017)

Tabel 3.8 Hasil Indeks Koefisien Reliabilitas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jumlah Soal Valid | Koefisien | Kriteria/ makna |
| 31 | KR-20 = 0,871 | Sangat Tinggi |

Dalam perhitungan reliabilitas peneliti menggunakan program *Microsoft excel.* Dari hasil uji coba instrument soal pilihan ganda diperoleh data hasil perhitungan reliabilitas soal yaitu sebesar 0,852 (kategori sangat tinggi) sehingga instrument layak digunakan dalam pengambilan data.

1. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan bilangan yang menunjukan sukar dan mudahnya sesuatu soal (Arikuto, 2015:223). Adapun untuk menghitung tingkat kesukaran butir soal dapat menggunakan rumus (Sudijono, 2006:372)

***P* =**

Keterangan :

***P*** = *Proportion =* Angka indeks kesukaran item

= Banyaknya testee yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan

= Jumlah testee yang mengikuti tes hasil belajar

 Penafsiran terhadap angka indeks kesukaran item, Robert L. Thomdike dan Elizabeth Hagen dalam Anas Sudijono mengemukakan sebagai berikut:

Tabel 3.9 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

|  |  |
| --- | --- |
| Besarnya ***P*** | Interpretasi |
| Kurang dari 0,300,30 – 0,70Lebih dari 0,70 | Terlalu sukarCukup (Sedang)Terlalu mudah |

Sumber: Panduan Penulisan Proposal dan Skripsi, Tim Dosen PGSD (2017)

Tabel 3.10 Kategori Soal Valid

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval Nilai | ***P*** | Jumlah Soal | Hasil (%) | Nomor Butir Soal |
| 0,00- 0,29 | Sukar | 3 | 9,68% | 19, 39, 49 |
| 0,30- 0,69 | Sedang | 15 | 45,16% | 7, 8, 17, 23, 27, 32, 33, 34, 36, 41, 42, 43, 48, 50 |
| 0,70- 1,00 | Mudah | 13 | 45,16% | 1, 4, 9, 11, 12, 14, 22, 28, 29, 30, 31, 35, 37, 44 |
| Jumlah | 31 | 100% | 31 |

Dari data di atas dapat diketahui bahwa butir soal nomor 1, 4, 9, 11, 12, 14, 22, 28, 29, 30, 31, 35, 37, dan 44 termasuk kategori mudah. Butir soal nomor 7, 8, 17, 23, 27, 32, 33, 34, 36, 41, 42, 43, 48, dan 50 termasuk kategori sedang. Sedangkan butir soal nomor 19, 39, dan 49 termasuk kategori sukar.

1. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedak- bedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah (Arikuto, 2015:226). Adapun daya pembeda butir soal hasil belajar dapat

diketahui dengan rumus (Sudijono, 2006:389):

*D* ***= - =*** *PH - PL*

Keterangan :

*PH = Proportion of the higher group*

 Proporsi kelompok atas yang dapat menjawab benar

*PL = Proportion of the lower group*

 Proporsi kelompok bawah yang dapat menjawab benar

*BA =* Banyaknya kelompok atas menjawab benar

*BB =* Banyaknya kelompok bawah menjawab benar

*JA =* Banyaknya peserta kelompok atas

*JB =* Banyaknya peserta kelompok bawah

*D = Indeks diskriminasi item*

 Untuk mengetahui butir soal mempunyai daya pembeda yang baik atau tidak maka diperlukan klasifikasi indeks. Butir- butir soal yang baik adalah butir- butir soal yang mempunyai indeks diskriminasi 0,4 sampai dengan 0,7. Arikunto dikutip oleh Tim Dosen PGSD (2017:132) menyebutkan klasifikasi daya pembeda sebagai berikut:

Tabel 3.11 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

|  |  |
| --- | --- |
| Indeks | Tingkat Kesukaran |
| 0,00 < DP ≤ 0,19 | Jelek (*poor*) |
| 0,00 < DP ≤ 0,39 | Cukup (*satistifactory*) |
| 0,40 < DP ≤ 0,69 | Baik (*good*) |
| 0,70 < DP ≤ 1,00 | Sangat Baik (*excellent*) |

Sumber : Arikunto (2005:218)

Tabel 3.12 Hasil Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval Nilai | Kriteria/ Kategori | Jumlah Soal | Hasil (%) | Nomor Butir Soal |
| 0,00 – 0,19 | Jelek | 1 | 3,2% | 1 |
| 0,20 – 0,39 | Cukup | 19 | 61,3% | 4, 7, 9, 11, 12,14, 19, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37 |
| 0,40- 0,69 | Baik | 10 | 32,3% | 8, 17, 34, 39, 41, 42, 44, 48, 49, 50 |
| 0,70- 1,00 | Sangat Baik  | 1 | 3,2% | 43 |
| Jumlah | 31 | 100% | 31 |

Berdasarkan data tersebut maka diperoleh sebanyak 1 soal yang termasuk dalam kategori jelek yaitu soal nomor 1. Sebanyak 19 soal dalam kategori cukup yaitu soal nomor 4, 7, 9, 11, 12,14, 19, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, dan 37. Lalu sebanyak 10 soal termasuk dalam kategori baik yaitu soal nomor 8, 17, 34, 39, 41, 42, 44, 48, 49 dan 50. Sedangkan 1 soal dalam kategori sangat baik yaitu nomor 43. Banyaknya butir soal yang digunakan untuk penelitian setelah uji coba adalah 31 soal valid dikurangi 1 soal jelek, 31- 1 = 30 butir soal.

1. **Teknik Analisis Data**

Data yang dianalisis adalah skor test yang merupakan hasil belajar pengetahuan peserta didik dalam muatan pelajaran subtema lingkungan tempat tinggalku yang dilakukan berurutan sebagai berikut:

1. Pemberian skor pada *pretest* dan *posttest* guna mengukur kemampuan pengetahuan peserta didik
2. Menghitung skor *N-Gain* yang dinormalisasi

Untuk analisis data hasil belajar *pretest* dan *posttest* dengan cara membandingkan skor *posttest* dan *pretest* menggunakan Rumus *N- Gain* (Tampubolon, 2016:81):

Keterangan :

 = Skor tes awal

 = Skor tes akhir

 = Skor maksimal

Tabel 3.13 Kriteria *N- Gain*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Interval Nilai | Kriteria G/ Makna |
| 1. | G ≥ 0,7 | Tinggi |
| 2. | 0,30 ≤ G < 0,7 | Sedang |
| 3. | G < 0,3 | Rendah |

Sumber: Panduan Penulisan Proposal dan Skripsi, Tim Dosen PGSD (2017)

1. Menghitung skor rata- rata dan standar deviasi (SD)

 Adapun cara menghitung skor rata- rata dan standar deviasi sebagai berikut:

Mean = *π* =

Keterangan :

*π =* Rata- rata

 = Frekuensi mutlak

 = Titik tengah

*SD* =

Keterangan :

*SD* = Standar Deviasi

∑ Y = Jumlah nilai *N-Gain*  peserta didik

(∑ Y)2 = Jumlah kuadrat nilai *N- Gain* peserta didik

*n =* Jumlah peserta didik

1. Melakukan Uji Persyaratan Analisis dengan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis statistik (Ho dan Ha)
2. Uji Normalitas dengan Uji Liliefors

Uji normalitas data adalah bentuk pengujian tentang kenormalan distribusi data. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui apakah data yang terambil merupakan data terdistribusi normal atau bukan. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, namun dalam penelitian ini penulis menggunakan uji liliefors (Sudjana, 2005:466) sebagai berikut:

 L0 = [F(zi) – S(zi)]

Keterangan :

Lo = Harga mutlak terbesar

F(zi) = Peluang angka baku

S(zi) = Proporsi angka baku

Kriteria :

Lhitung > Ltabel : Ho ditolak atau Ha diterima atau sebaliknya, namun jika Lhitung < Ltabel maka Ha diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Jika Lhitung > Ltabel maka Ho ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Untuk menerima atau menolak hipotesis maka dibandingkan dengan nilai kritis L yang diambil dari daftar nilai kritis L yang diambil dari daftar nilai kritis liliefors dengan taraf nyata α = 0,05

1. Uji Homogenitas Varians (Uji *Barlett*)

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperhatikan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Teknik yang digunakan adalah Uji Barlett. Uji Barlett dilakukan dengan menghitung chi kuadrat (x2) dengan syarat nilai xhitung < xtabel maka Ha diterima dalam taraf signifikan 0,05 (5%) maka data penelitian sinyatakan homogenitas Uji homogenitas dapat dilakukan setelah melakukan uji normalitas.

1. Menghitung varian masing- masing kelompok dengan menggunakan rumus:

*Si2* =

Keterangan :

*Si2* = Varians

∑ Y = Jumlah nilai *N-Gain*  peserta didik

(∑ Y)2 = Jumlah kuadrat nilai *N- Gain* peserta didik

*n =* Jumlah peserta didik

1. Menghitung varians gabungan dengan menggunakan rumus:

*S2 =*

1. Menghitung nilai B dengan menggunakan rumus :

B = () log s2

1. Menghitung nilai chi kuadrat dengan menggunakan rumus:

𝜒 *2* = (In.Js) {B- (dk.log s2)}

1. Uji Hipotesis Statistik (Ho dan Ha)

 Uji hipotesis dilakukan dengan uji t. pengujian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik pada tiga kelas yang berbeda. Uji beda dua rerata dilakukan untuk mengetahui signifikan skor pretest dan posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

 Uji hipotesis dapat digunakan seolah data hasil belajar peserta didik telah dinyatakan berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis dilakukan secara statistik parametik. Berikut adalah langkah- langkah untuk melakukan uji hipotesis

1. Menentukan taraf nyata (α) dan Ztabel

Jika tarafnya nyata sebesar 5% atau 0,05, maka pengujian dua arah = = 0,025 dengan derajat kebebasan (dk) = (n1 + n2 – 2)

1. Menentukan kriteria pengujian

Kriteria pengujian:

Ho diterima apabila – t 1- ½ α < t < 1- ½ α

Ho ditolak apabila – t 1- ½ α > t > 1- ½ α

1. Menentukan nilai uji statistik (nilai thitung)

Keterangan :

x1 = Nilai rata- rata N-Gain Kelompok 1

x2 = Nilai rata- rata N-Gain Kelompok 2

S = Standar deviasi gabungan

n1 = Jumlah subjek kelompok 1

n2  = Jumlah subjek kelompok 2

1. **Hipotesis Statistika**

Secara hipotesis dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Hipotesis pertama

Ho : µ1 = µ0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran konvensional

H1 : µ1 > µ0 : Terdapat perbedaan hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku dengan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan model pembelajaran konvensional

1. Hipotesis kedua

Ho : µ2 = µ0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku dengan model pembelajaran pemecahan berbasis masalah dan model pembelajaran konvensional

H2 : µ2 > µ0 : Terdapat perbedaan hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku dengan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah dan model pembelajaran konvensional

1. Hipotesis ketiga

Ho : µ3 = µ2 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah

H3 : µ3 > µ2 : Terdapat perbedaan hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah

Keterangan :

Ho =Hipotesis nol

H1 = Hipotesis *treatment 1*

H2 = Hipotesis *treatment 2*

µ1  = Nilai rata- rata hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku melalui model pembelajaran inkuiri

µ2  = Nilai rata- rata hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku melalui model pembelajaran berbasis pemecahan masalah

µ0  = Nilai rata- rata hasil belajar subtema lingkungan tempat tinggalku melalui model pembelajaran konvensional

1. **Jadwal Kegiatan Penelitian**

Jadwal ini berisi waktu rencana penelitian dimulai dengan penyusunan proposal, proposal penelitian skripsi, bimbingan proposal penelitian skripsi.

Tabel 3.14 Jadwal Kegiatan Penelitian

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Bulan |
| Des | Jan | Feb | Maret | April | Mei | Juni |
| 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| 1 | Penyusunan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Seminar Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Perbaikan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Pembuatan Instrumen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Perbaikan instrumen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Uji Coba Instrumen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Analisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Penulisan Skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Sidang Skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |