1. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan di SD Negeri Karang Asem 01 yang beralamatkan di jalan Pahlawan No. 72 Karang Asem Barat Kecamatan Citeureup Kabupaten Bogor. Penelitian ini akan dilakukan pada kelas IV (empat) semester Ganjil tahun pelajaran 2018/2019.

1. **Desain Penelitian Eksperimen Quasi**

Desain Eksperimen Quasi yang dipilih adalah desain penelitian eksperimen Quasi tiga grup (kelas) diberikan perlakuan (*treatment)* yang berbeda di sebut kelompok eksperiment E1 dan E2, serta satu kelompok tidak diberikan *treatment* yaitu kelompok eksperimen E3.

Sampel E1 akan diberikan *treatment* Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan E2 akan diberikan *treatment* model Pembelajaran *Discovery Learning*, sedangkan E3 tanpa *treatment* (Model Pembelajaran Konvensional).

Tabel 3.1 Desain penelitian Eksperiment Quasi 3 Grup

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelompok | Pretest | Perlakuan | Postest | Hasil |
| E1 | O1 | X1 | O2 | p1 |
| E2 | O1 | X2 | O2 | p2 |
| E3 | O1 | - | O2 | p3 |

Keterangan:

E1 : Kelas Eksperiment 1 dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*

E2 : Kelas Eksperiment 2 dengan model pembelajaran *Discovery Learning*

E3 : Kelas Kontrol dengan model pembelajaran konvensional (*nontreatment)*

O1 : Soal tes awal (*pretest)*

O2 : Soal tes akhir (*posttest)*

X1  : Perlakuan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*

X2 : Perlakuan dengan model pembelajaran *Discovery Learning*

* : Control perlakuan model pembelajaran konvensional

p1 : Nilai rata-rata hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*

p2 : Nilai rata-rata hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman dengan model pembelajaran *Discovery Learning*

p3 : Nilai rata-rata hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman dengan model konvensional

Dalam desain ini ketiga kelas akan diberikan tes awal (*pretest)* dengan yang sama. Semua kelas penelitian baik kelas eksperimen maupun kelas control diberikan materi yang sama. Selanjutnya ketiga kelas tersebut akan diberikan tes yang sama sebagai tes akhir (*posttest)*. Maka akan terlihat adanya perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan *Discovery Learning* dengan pendekatan saintifik pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri Karang Asem 01 Semester Ganjl Tahun Ajaran 2018/2019.

1. **Metode Penelitian Eksperimen Quasi**

Penelitian dapat memperoleh hasil yang maksimal ketika didasarkan pada metode penelitian yang tepat dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya.

Metode yang digunaka dalam penelitian ini adalah metode eksperimen quasi yang termasuk kedalam 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 *Problem Based Learning*(X1) dan model pembelajaran *Discovery Learning* (X2). Sedangkan variable terikat (Y) yaitu hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman.

1. **Populasi dan Sampel**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015: 80). Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2015: 81). Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan oleh populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Apabila kontrol tidak dapat dilakukan secara penuh dan peneliti tidak dapat membuat ketuntasan pembagian subjek, maka diperbolehkan menggunakan subjek sebagaimana adanya.

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas IV-A, IV-B, dan IV-C Sekolah Dasar Negeri Karag Asem 01 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.2 Populasi atau sampe peserta didik kelas IV-A, IV-B, dan IV-C Sekolah dasar negeri Karang Asem 01 Kecamatan Citeureup Kabupaten Bogor tahun pelajaran 2018/2019

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No**.** | Kelas | Jumlah Siswa | Keterangan |
| 1 | IV – A | 31 | Kelas Eksperimen 1 |
| 2 | IV – B | 30 | Kelas Eksperimen 2 |
| 3 | IV – C | 24 | Kelas Kontrol |
| Jumlah Keseluruhan | | 85 |  |

Populasi kelas IV - A, IV-B, dan IV-C akan digunakan sebagai sampel, oleh karena itu, populasi kelas IV-A, IV-B, dan IV-C akan digunakan dalam penelitian. Sampel yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV-A, IV-B, IV-C Sekolah Dasar Negeri Karang Asem 01, kelas IV-A sebanyak peserta didik yang akan diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, dan kelas IV-B sebanyak peserta didik yang akan di beri perlakuan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, sedangkan kelas IV-C sebanyak peserta didik sebagai kelas kontrol yang akan di berikan perlakuan dengan model pembelanaran konvesional.

1. **Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data sangat penting dalam penelitian untuk mengolah data-data dari objek penelitian. Pengumpulan data akan berupa tes objektif dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 40 soal dengan empat pilihan jawaban yang akan dicobakan untuk menguji validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran butir soal.

Adapun uji coba instrumen akan dilakukan melalui tes para peserta yang lebih tinggi jenjangnya yaitu kelas V dan sudah menerima pembelajaran subtema Kebersamaan dalam Keberagaman. Teknik pengumpulan data yang akan di gunakan adalah pretes dan posttest.

1. Tes awal (pretest) adalah tes yang dilakukan sebelum kegiatan belajar mengajar. Tes ini untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum materi atau perlakuan diberikan.
2. Tes akhir (posttest) adalah tes yang dilaksanakan sesudah kegiatan belajar mengajar. Tes ini untuk mengetahui hasil belajar setelah menerima materi atau pengajaran.
3. **Instrumen Pengumpulan Data**
4. **Definisi Konseptual Hasil Belajar Subtema Kebersamaan dalam Keberagaman**

Hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman merupakan kemampuan yang diperoleh oleh siswa setalah melalui serangkaian kegiatan pembelajaran yang menghasilkan suatu perubahan tingkah laku baik berupa pengetahuan, sikap, maupun keterampilan terhadap kondisi alam sekitar yang nantinya akan menghasilkan perubahan perilaku yang cenderung menetap khususnya pada aspek kognitif.

1. **Definisi Operasional Hasil Belajar Subtema Kebersamaan dalam Keberagaman**
2. Desain penilaian hasil belajar pembelajaran kesatu pada subtema Kebersamaan dalam Keberagaman terdiri dari muatan pelajaran Bahasa Indonesia, Ilmu Pengetauan Alam, dan Matematika adalah hasil belajar siswa yang diterima terbentuk skor melalui tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest).
3. Penilaian hasil belajar pembelajaran kesatu pada subtema manfaat makana sehat dan bergizi dengan muatan pelajaran yang terdiri dari:
4. IPS : Penilain aspek sikap dan pengetahuan (KD3) dan aspek keterampilan (KD4)
5. Bahasa Indonesia : Penilain aspek sikap dan pengetahuan (KD3) dan aspek sikap keterampilan (KD4)

Subtema : Kebersamaan dalam Keberagaman

Kelas/Semester : IV/Ganjil

Pembelajaran ke : 1 (satu)

Table 3.3 Desain Penilaian Hasil Belajar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Muatan Pelajaran | Kompetensi Dasar | Indikator | Teknik Penilaian | Bentuk Penilaian |
| IPS | 3.2 Memahami keberagaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agaa di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang. | 3.1 Mengdetifikasi keberagaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agaa di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang. | Tertulis | PG |
| 3.2 Membedakan keberagaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agaa di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang. |
| 3.3 Menentukan keberagaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agaa di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang. |
| Bahasa Indonesia | 3.1 Mencermati gagasan pokok dan gagasan pendukung yang diperoleh dari teks lisan, tulis, dan visual. | 3.1 Mengdetifikasi gagasan diperoleh dari teks lisan, tulis, dan visual. | Tertulis | PG |
| 3.2 Memprediksi gagasan diperoleh dari teks lisan, tulis, dan visual. |
| 3.3. Menentukan gagasan diperoleh dari teks lisan, tulis, dan visual. |
| IPA | 3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera. | 3.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera. | Tertulis | PG |
| 3.2 Membedakan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera. |
| 3.3. Menentukkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera. |

1. **Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar Subtema Kebersamaan dalam Keberagaman**

Butir soal tes hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman yang terdapat pada muatan pembelajaran Matematika, Bahasa Indonesia, dan IPA disusun berdasarkan materi yang akan digunakan pada saat penelitian dalam bentuk kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Pengetahuan Sebelum Uji Instrumen

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Muatan Pelajaran | Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Tingkat Ranah | Nomor Butir Soal | Jumlah | Bentuk Penilaian |
| IPS | 3.2 Mengidentifikasi keberagaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agaa di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang. | 3.2.1 Mengdetifikasi keberagaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agaa di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang. | C1 | 1, 20, 32, 36, 39 | 5 | Tertulis / PG |
| 3.2.2 Membedakan keberagaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agaa di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang. | C2 | 10, 14, 23, 26, 30 | 5 |
| 3.2.3 Menentukan keberagaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agaa di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang. | C3 | 4, 7, 16 | 3 |
| Bahasa Indonesia | 3.1 Mencermati gagasan pokok dan gagasan pendukung yang diperoleh dari teks lisan, tulis, dan visual. | 3.1.1 Mengdetifikasi gagasan diperoleh dari teks lisan, tulis, dan visual. | C1 | 11, 13, 17, 19, 31, 38 | 6 | Tertulis / PG |
| 3.1.2 Memprediksi gagasan diperoleh dari teks lisan, tulis, dan visual. | C2 | 2, 5, 9, 26, 34 | 5 |
| 3.1.3 Menentukan gagasan diperoleh dari teks lisan, tulis, dan visual. | C3 | 15, 22, 25 | 3 |
| IPA | 3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera. | 3.6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera. | C1 | 6, 8, 27, 29, 35, 37 | 6 | Tertulis / PG |
| 3.6.2 Membedakan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera. | C2 | 12, 18, 24, 33 | 4 |
| 3.6.3 Menentukkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera. | C3 | 3, 21, 40 | 3 |
| Jumlah |  |  |  |  |  | 40 |

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Pengetahuan Variabel Hasil Belajar (Sesudah Uji Instrumen)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Muatan Pelajaran | Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Tingkat Ranah | NBS | Jmlh | Bentuk Penilaian |
| Bahasa Indonesia | 3.3 Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan | 3.3.1 Menjelaskan suatu peristiwa secara tepat | C1 | 11, 14, 15 | 3 | Tertulis/PG |
| 3.3.2 Menggali informasi dari sebuah bacaan | C2 | 1, 2, 3, 5 | 4 |
| 3.3.3 Menganalisis informasi dari sebuah gambar dan bacaan | C4 | 6, 7, 8, 10, 12 | 5 |
| IPS | 3.1 Mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi | 3.1.1 Menjelaskan hubungan antara manusia dengan lingkungan | C1 | 35, 39 | 2 | Tertulis/ PG |
| 3.1.2 Menganalisis sumber energi dan keterkaitan antar ruang dan kegiatan manusia | C4 | 34 | 1 |
|  |  |  |  |
| IPA | 3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik dan nuklir) dalam kehidupan | 3.5.1 Menuliskan kegunaan energi listrik di lingkungan rumah | C1 | 29 | 1 | Tertulis/ PG |
| 3.5.2 Menggali informasi tentang keterkaitan antar air dengan listrik | C2 | 32 | 1 |
| 3.5.3 Menganalisis sumber energi yaitu air dan listrik | C4 | 16, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26 | 8 |
| Jumlah |  |  |  |  |  | 25 |

1. **Uji Coba Instrumen Penelitian**

Suatu soal dikatakan baik apabila telah memenuhu 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 ditempat penelitian. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan instrument tersebut dan akan digunakan pada penelitian.

Instrument tersebut diujicobakan pada kelas yang lebih tinggi dari subjek yang akan dilakukan penelitian. Pada penelitian ini peneliti melakukan uji dikelas yang lebih tinggi yaitu kelas V terkait subtema Kebersamaan dalam Keberagaman pada pembelajaran kesatu muatan pembelajaran IPS, Bahasa Indonesia, dan IPA dengan penilaian berupa tes pilihan ganda. Kemudian dianalisis data meliputi validitas butir soal, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran, uji coba ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui uji kelayakan instrument tersebut yang akan digunakan pada penelitian.

1. **Uji Validitas**

Sebelum instrument diujicobakan, masing-masing soal diuji validitasnya untuk mengetahui apakah butir soal yang dibuat itu *valid* atau *invalid.* Uji validitas instrument (penilaian) tes untuk mengetahui apakah butir soal yang dibuat diterima (*valid) atau* tidak (*invalid)* dengan menggunakan rumus koefisien korelasi poinya biserial, hal tersebut dipaparkan oleh Arikunto dikutip oleh Tampubolon (2016:88)

*Ypbi =*

Keterangan :

*Ypb* : Koefisien Korelasi Biserial

Mp  : Rata-rata skor dari seluruh responden yang menjawab bener bagi item yang dicari validitasnya

Mt : Rata-rata skor total

St : Standar deviasi

p : Proporsi siswa yang menjawab benar

p =

q : Proporsi siswa yang menjawab salah (q = 1- p)

Jumlah butir soal yang digunakan untuk menguji tes hasil belajar kognitif sebanyak 40 soal. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi rumus poin biserial. Dengan kriteria, bila nilai Ypbi hitung> Ypbi table, maka data dinyatakan valid, sedangkan jika Ypbi hitung < Ypbi table, maka data dinyatakan invalid. Dibawah ini merupakan daftar table konversi nilai koefisien korelasi (Ypbi = r x y).

Table 3.6 Konversi nilai keofisien korelasi

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Interval Nilai | Interprestasi (Ypbi = r x y) |
| 1 | 0,80 – 1,00 | Sangat Tinggi |
| 2 | 0,60 – 0,79 | Tinnggi |
| 3 | 0,40 – 0,59 | Cukup |
| 4 | 0,20 – 0,39 | Rendah |
| 5 | 0,00 – 1,99 | Sangat Rendah |

Berdasarkan hasil perhitungan rhitung dengan rtabel untuk menentukan validitas butir soal ternyata dari 40 butir soal, sebanyak 25 butir soal dinyatakan valid dan 15 butir soal dinyatakan tidak valid (Invalid). Data butir soal yang dinyatakan valid dan invalid dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Validitas Butir Soal | Nomor Soal | Jumlah |
| Valid | 1,2,3,5,6,7,8,10,11,12,14,15,16,18, 20,22,23,24,25,26,29,32,34,35,39 | 25 |
| Invalid | 4,9,13,17,19,21,27,28,30,31,33,36,37,38,40 | 15 |
| Jumlah | | 40 |

Data yang telah diperoleh mengenai validitas butir soal diatas sebanyak 25 butir soal yang valid dan akan digunakan untuk menguji hasil belajar dikelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. **Perhitungan Koefisien Reliabilitas**

Sebuah tes yang valid biasanya reliable. Menurut Arikunto (2015:100) suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Maka reliabilitas adalah ketetapan hasil tes. Atau seandainya hasil berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti. Adapun rumus reliabilitas yang digunakan yaitu K-R20 (Kunder dan Richardson) diikuti oleh Arikunto (2015:115), sebagai berikut:

r11 =

keterangan:

r11 : Reliabilitas tes secara keseluruhan

k : Banyaknya item

p : Proporsi subyek yang menjawab item dengan benar

q : Proporsi subyek yang menjawab item dengan benar (q=1-p)

St2 : Standar deviasi

∑pq : Jumlah hasil perkalian antara q dan p

Tabel 3.8 Indeks Koefisien Reliabilitas (Sudijono dikutip oleh Tim Dosen PGSD, 2017:78)

|  |  |
| --- | --- |
| Indeks (konversi nilai) | Kriteria/Interpretasi |
| 0,80 - 1,00 | Sangat Tinggi |
| 0,70 - 0,79 | Tinggi |
| 0,60 - 0,69 | Sedang |
| < 0,60 | Rendah |

1. **Tingkat Kesukaran Butir soal**

Tingkat kesukaran adalah alat ukur untuk mengetahui sukar atau mudah nya soal yang digunakan. Menurut arikunto (2013:222) memaparkan bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk menguji tingkat kesukaran data penelitian ini, dengan rumus Arikunto dikutip oleh Tampubolon (2016:91)

P=

Keterangan:

P :Indek Kesukaran butir sosil

B :Banyaknya siswa yang menjawab soal tes dengan benar

JS :Jumlah seluruh peserta tes

Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal (mudah,sedang,atau sukar), gunakan table dibawah ini, Arikunto dikutip oleh Tampubolon (2016:91).

Tabel 3.9 Klasifikasi Indeks Kesukaran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Indeks | Kategori | Tingkat Kesukaran |
| 0,00 < P ≤ 0,30 | A | Sukar |
| 0,31 < P ≤ 0,70 | B | Sedang |
| 0,71 < P ≤ 1,00 | C | Mudah |

Tabel 3.10 Kategori Soal Valid

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kategori | Jumlah | Hasil (%) | Nomor Butir Soal |
| Sukar | 1 | 4% | 39 |
| Sedang | 21 | 84% | 2,3,5,6,7,8,11,12,14,15,16,20,22,23,24,25,26,29,32,34,35 |
| Mudah | 3 | 12% | 1,10,18 |
| Jumlah | 25 | 100% | - |

Dari data di atas dapat diketahui yaitu butir soal nomor 1, 10, dan 18 memiliki kategori mudah. Butir soal nomor dan 2, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 32, 34, dan 35 memiliki kategori sedang. Sedangkan butir soal nomor 39 memiliki kategori sukar.

1. **Daya Pembeda**

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Untuk mengetahui daya pembeda butir soal hasil belajar dapat menggunakan rumus (Tim Dosen PGSD, 2017:136):

D= - = PA – PB

Keterangan

D : Indeks diskriminasi (daya pembeda)

BA : Banyak nya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA : Banyaknya peserta kelompok atas

JB : Banyaknya peserta kelompok bawah

PA = BA/ J : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = BB/ JA : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

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 (2017:136) menyebutkan klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.10 di bawah ini.

|  |  |
| --- | --- |
| Indeks | Tingkat Kesukaran |
| 0,00 DP 0,19 | Jelek (poor) |
| 0,20 DP 0,39 | Cukup (satistifactory) |
| 0,40 DP 0,69 | Baik (good) |
| 0,70 DP 1,00 | Baik sekali (excellent) |

Tabel 3.11 Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

Berdasarkan hasil uji coba intrumen dan analisis hasil klasifikasi indeks daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.12 dibawah ini.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Interval Nilai | Indeks Daya Pembeda | Jumlah Soal | asil (%) | Nomor Butir Soal |
| 0,00-0,19 | Jelek | 3 | 2% | 10,34,35 |
| 0,20-0,39 | Cukup | 10 | 0% | 1,2,11,16,18,22,23,24,25,32 |
| 0,40-0,69 | Baik | 12 | 8% | 3,5,6,7,8,12,14,15,20,26,29, 39 |
| 0,70-1,00 | Baik Sekali | - | - | - |
| Jumlah | | 25 | 00% | - |

Dari hasil uji coba instrumen diketahui terdapat soal berkategori jelek sebanyak 3 soal dengan soal nomor 10, 34, 35. Kemudian sebanyak 10 soal berkategori cukup dengan soal nomor 1, 2, 11, 16, 18, 22, 23, 24, 25, 32. Selanjutnya 12 soal berkategori baik dengan soal nomor 3, 5, 6, 7, 8, 12, 14, 15, 20, 26, 29, 39 serta tidak terdapat soal berkategori baik sekali. Banyaknya butir soal yang valid untuk penelitian (setelah uji coba) adalah 25 butir soal, terdapat 3 butir soal jelek dalam indeks daya pembeda menjadikan hanya ada 22 butir soal yang digunakan untuk penelitian.

1. **Teknik Analisis Data**

Data yang dianalisis adalah skor test yang merupakan hasil belajar siswa dalam pembelajaran subtema makananku sehat dan bergizi yang dilakukan secara berurutan, yaitu: memberi skor pada *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan kognitif siswa.

Menghitung skor *N-Gain* yang dinormalisasi.

Rumus *N-Gain* yang dinyatakan oleh Tampubolon (2016:81) sebagai berikut:



Keterangan:

 = Skor tes awal

 = Skor tes akhir

 = Skor maksimal

Kriteria *N-Gain* ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Kriteria *N-Gain*

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai N-Gain | Kriteria |
| NG ≥ 0,70 | Tinggi |
| 0,30 ≤ NG < 0,70 | Sedang |
| NG < 0,30 | Rendah |

Menghitung skor rata-rata dan standar deviasi (S) dengan rumus:

Mean = 

Keterangan :

 : rata-rata

fi : Frekuensi Mutlak

xi : Titik Tengah

Standar Deviasi = SD = 

Keterangan :

SD : Standar deviasi

γ : Nilai N-Gain

n : Jumlah sampel

Melakukan uji prasyarat dengan uji normalitas dan homogenitas

* + 1. Uji Normalitas Galat Data dan Uji Liliefors

Uji Normalitas galat baku taksiran data penelitian menggunakan uji Liliefors dengan syarat nilai Lhitung < ttabel pada taraf signifikan 0,05 (5%) maka dapat dinyatakan data menyebar normal. Perhitungan uji normalitas menggunakan uji liliefors sebagai berikut: (Suyono, 2015:45)



Keterangan

 = Harga mutlak terbesar

 = Peluang angka baku

 = Proporsi angka baku

* + 1. Uji Homogenitas Varians (*Uji Bartlett*)

Uji homogenitas digunakan untuk membuktikan apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang homogen, dalam uji homogenitas menggunakan uji Bartlett dengan syarat hhitung < htabel maka Ha diterima dalam taraf signifikan 0,05 (5%) maka data penelitian dapat dinyatakan homogen. Uji homogenitas dilakukan setelah melakukan uji normalitas galat baku taksiran. Untuk mencari nilai homogenitas maka ada 4 langkah yang harus dilakukan, yaitu:

* + - 1. Mencari nilai varians dari masing-masing kelompok

Rumus:



Keterangan:

 = Varians

 = Jumlah siswa

 = Jumlah nilai *N-Gain* siswa

 = Jumlah kuadrat nilai *N-Gain* siswa

* + - 1. Mencari varians gabungan

Rumus:

S2 = 

* + - 1. Mencari nilai B

Rumus:

B = () log s2

* + - 1. Mencari nilai 

Rumus:

 = (ln 10) {B – (dk.log s2)}

* + 1. Melakukan Uji Hipotesis (Ho dan Ha)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui peningkatan dan juga perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji beda dua rerata dilakukan untuk mengetahui signifikasi skor *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jika hasil uji prasyarat distribusi normal dan homogen serta data memiliki sampel yang berukuran besar maka yang digunakan adalah uji Z. Uji hipotesis dilakukan secara statistik parametrik. Langkah yang dilakukan untuk melakukan uji hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Menentukan taraf nyata (α) dan Ztabel

Jika taraf 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 ­ 1-½ t 1-½

Ho ditolak apabila ­ 1-½ t 1-½

1. Menentukan nilai uji statistik (nilai thitung)



Keterangan:

 = Nilai rata-rata *N-Gain* kelompok eksperimen 1

 = Nilai rata-rata *N-Gain* Kelompok eksperimen 2 = Standar deviasi gabungan

 = Jumlah subjek kelompok 1 dan 2

1. **Hipotensis Statistik**

Secara statistik hipotesis penelitian dinyatakan sebagai berikut:

* + - 1. Perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran konvensional.

H0 : µ2 = µ0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran konvensional.

H2 : µ2 > µ0 : Terdapat perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran konvensional.

* + - 1. Perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional.

H0 : µ1 = µ0 : Tidak Terdapat perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional.

H1 : µ1 > µ0 : Terdapat perbedaan hasil belajar subtema mengenal makanan sehat dan bergizi melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional.

* + - 1. Perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran penemuan.

H0 : µ2 = µ1 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning..*

H3 : µ2 > µ1 : Terdapat perbedaan hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Discovery Learning.*

Keterangan:

H0 : Hipotesis Nol

H1 : Hipotesis *treatment* 1

H2 : Hipotesis *treatment* 2

H3 : Hipotesis *treatment* 3

µ0 : Nilai rata-rata hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran konvensional.

µ1 : Nilai rata-rata hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Problem Based Learning*.

µ2 : Nilai rata-rata hasil belajar subtema Kebersamaan dalam Keberagaman melalui model pembelajaran *Discovery Learning.*

1. **Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian**

Tabel 3.14 Rencana Jadwal Penelitian Skripsi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Jadwal Kegiatan |  | | | |  | | | |  | | | | 2018/2019 | | | |  | | | |  | | | |  | | | |
| November | | | | Desember | | | | Januari | | | | Febuari-Juli | | | | Agustus | | | | September | | | | Oktober | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Penyususnan proposal penelitian skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Seminar proposal penelitian skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Perbaikan proposl skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Uji coba instrumen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Penelitian dilapangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Analisi data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Penyusunan laporan hasil penelitian skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Finalisasi Skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |