**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Rancangan Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan Penelitian Tindakan Kelas melalui rancangan pendidikan sebagai berikut:

1. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Cibuluh 2 yang berlokasi di Jl. Aipda KS Tubun, Rt 02/07, Kedung Halang,Cibuluh, Bogor Utara, Kota Bogor, Jawa Barat.

1. Waktu Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2017/2018 yaitu pada bulan November 2017. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah. Adapun jadwal penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1. Pelaksanaan Penelitian

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Hari/Tanggal** | **Waktu** | **Acara Tindakan** | **Jumlah Siswa** | **Keterangan** |
| 1. | Senin, 21 Agutus 2017 | 07.30-09.00 | Pra Penelitian | 42 | Sumber data/ fakta Guru kelas |
| 2. | Kamis, 23 November 2017 | 07.30-09.00 | Siklus 1 | 42 | Kolaborator 2 orang |
| 3. | Jum’at, 24 November 2017 | 07.30-09.00 | Siklus 1 | 42 | Kolaborator 2 orang |
|  | Sabtu, 2 Desember 2017 | 07.30-09.00 | Siklus 2 | 42 | Kolaborator 2 orang |
|  | Senin, 4 Desember 2017 | 10.00-12.00 | Siklus 2 | 42 | Kolaborator 2 orang |

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas VB di Sekolah Dasar Negeri Cibuluh 2 Jl. Aipda KS Tubun, Rt 02/07, Kedung Halang,Cibuluh, Bogor Utara, Kota Bogor dengan siswa yang berjumlah 42 orang.

1. **Desain Penelitian Tindakan Kelas**

Penelitian ini dilaksanakan dengan penelitian tindakan kelas. Terdiri dari dua siklus dengan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart.

Desain penelitian tersebut digambarkan dalam gambar berikut:

Perencanaan Refleksi Awal

Siklus I

Perencanaan Tindakan

Pelaksanaan Tindakan

Observasi

Refleksi / Evaluasi

Siklus II

Perencanaan Tindakan

Pelaksanaan Tindakan

Observasi

Refleksi / Evaluasi

Hasil Penelitian

Gambar 3.1

Model Kemmis dan Taggart (1998).

Keterangan:

1. Perencanaan Tindakan *(planning)*

Perencanaan tindakan kelas dimulai dari mengidentifikasi masalah yang diteliti. Setelah melakukan pengujian sebuah masalah maka kemudian direncanakan tindakan selanjutnya.

1. Pelaksanaan Tindakan *(acting)*

Pada pelaksanaan tindakan, segala sesuatu yang telah direncanakan dicoba untuk dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran *Make A Match*dibantu oleh tim kolaborator. Saat pelaksanaan tindakan kelas diciptakan sebagai suatu komunitas belajar.

1. Observasi *(Observing)*

Observasi adalah suatu kegiatan pengamatan selama berlangsungnya pelaksanaan tindakan *(acting)* untuk mengetahui sejauh mana efektivitas pelaksanaan tindakan kelas dilakukan, serta untuk mengamati antusiasme siswa dalam proses pembelajaran.

1. Refleksi *(Reflecting)*

Pada tahap ini, refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Kegiatan yang dilakukan yaitu mengkaji kegiatan dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran, mengamati keterampilan siswa serta memperbaiki kekurangan yang muncul pada siklus berikutnya apabila indikator keberhasilan penelitian belum berhasil.

1. **Prosedur Penelitian Tindakan Kelas**

Dari hasil metodologi penelitian yang telah diuraikan, maka selanjutnya akan diuraikan prosedur penelitian tindakan kelas sebagai berikut:

1. Prapenelitian

Prapenelitian merupakan tahap awal sebelum melakukan penelitian. Prapenelitian wajib dilakukan sebagai dasar untuk melakukan tindakan sehingga diketahui permasalahan yang terjadi di kelas VB Sekolah Dasar Negeri Cibuluh 2. Prapenelitian itu sendiri terdiri dari:

1. Menyusun format prapenelitian untuk pengumpulan data obyektif sekolah (akademik dan non akademik).
2. Mengumpulkan data obyektif sekolah dengan menggunakan format prapenelitian.
3. Memilih atau menetapkan materi ajar.
4. Menyusun kisi-kisi soal dan instrumen soal (tes) yang akan diuji cobakan.
5. Melakukan analisis data hasil tes awal untuk digunakan dalam perencanaan tindakan, berupa penyusunan perangkat pembelajaran.
6. Mencatat faktor-faktor penyebab terjadinya masalah yang ada di dalam kelas , setiap pelaksanaan pembelajaran di kelas biasanya terjadi masalah mengenai cara mengajar guru dan aktivitas siswa pada saat kegiatan pembelajaran belum terlihat aktif.
7. Langkah Penelitian Tindakan Kelas Setiap Siklus

Pelaksanaan pembelajaran awal untuk mengetahui data hasil belajar dan aktivitas belajar siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.

1. Perencanaan Tindakan Siklus I

Pada tahap ini, dilakukan berdasarkan hasil pengamatan awal yang telah dilakukan oleh peneliti dan kolaborator yang selanjutnya mendiskusikan tindakan yang akan dilakukan peneliti untuk mengatasi permasalahan, perencanaan tindakan tersebut sebagai berikut:

1. Silabus Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Menyusun silabus mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V semester genap tahun pelajaran 2017/2018, dengan standar kompetensi(SK 3) yaitu: Mengidentifikasi cara mahluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan.

Kompetensi Dasar (KD 3.1) mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup.

1. Program Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018

Menyusun program semester tahun pelajaran 2017/2018 kelas V mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan materi adaptasi hewan dengan lingkungannya. Kegiatan Pembelajaran dilakukan selama 70 menit atau 2 x 35 menit.

1. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Make A Match* dan menggunakan media gambar poster.

Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti (eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi) dan kegiatan penutup.

1. Bahan Ajar (Materi Pembelajaran)

Materi ajar yang digunakan pada bahan ajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V semester 1 yaitu Adaptasi Hewan dengan Lingkungannya.

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Bentuk LKS yaitu mengisi lembar kegiatan secara kelompok mengenai adaptasi hewan dengan lingkungannya.

1. Media/Alat Peraga

Media yang digunakan yaitu gambar-gambar yang berhubungan dengan materi ajar.

1. Pelaksanaan Tindakan Siklus I

Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan selama pembelajaran berlangsung sehingga penelitian berjalan tanpa mengganggu jalannya pelajaran. Penelitian merencanakan pelaksanaan tindakan ini pada semester ganjil tahun 2017/2018. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal

Pada kegiatan awal pembelajaran guru mengajak siswa untuk berdoa terlebih dahulu sebelum pembelajaran dimulai, mengecek kehadiran siswa, guru memberikan motivasi dengan memberikan sebuah nyanyian, guru menyebutkan tujuan pembelajaran.

1. Kegiatan Inti
	1. Eksplorasi

Pada kegiatan eksploarai ini guru menjelaskan materi adaptasi hewan dengan lingkungannya,guru bertanya kepada siswa tentang pengertian adaptasi serta apa tujuan hewan beradaptasi dengan lingkungannya.Guru menyampaikan materi dan menampilkan gambar poster Adaptasi Hewan dengan Lingkungannya

* 1. Elaborasi

Pada saat kegiatan elabaroasi siswa membentuk kelompok menjadi 6 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 7orang, guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS), siswa mengerjakan LKS yang disediakan guru dengan kerja sama yang kompak guru memantau siswa dalam mengerjakan LKS, setiap kelompok siswa diminta untuk membacakan hasil kerjanya.

* 1. Konfirmasi

Guru menyimpulkan keseluruhan hasil pembelajaran hari ini bersama-sama dengan siswa, guru bertanya apakah siswa sudah paham atau masih kurang jelas dari pembelajaran yang diperoleh hari ini.

1. Kegiatan Akhir

 Guru memberikan soal evaluasi untuk dikerjakan oleh siswa sebagai penguatan pembelajaran, guru mengevaluasi pembelajaran hari ini, guru memberikan pekerjaaan rumah materi berikutnya. guru mengakhiri pembelajaran.

1. Observasi

Pada pelaksanaan observasi dilakukan oleh kolaborator secara bersamaan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Kolaborator mengamati terhadap penampilan peneliti selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrumen penilaian pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Selain mengamati peneliti, kolaborator juga melakukan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran. Penilaian terhadap sikap siswa dilakukan pada saat belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Make A Match.* Penilaian terhadap siswa, dinilai menggunakan aspek penilaian perilaku siswa.

1. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah melakukan analisis data terhadap tiga jenis data, yaitu hasil pelaksanaan pembelajaran, hasil observasi pada hasil belajar siswa. Hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran sudah mencapai klasifikasi baik, hasil belajar pada siklus I masih ada siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar maka diperlukan perbaikan hasil belajar.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa tes, observasi, serta studi dokumentasi.

1. Tes

Pelaksanaan tes digunakan yang bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam bidang pengetahuan atau kognitif.

1. Observasi
2. Observasi Perbaikan Kualitas Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran sedang berlangsung yang dilakukan oleh dua orang kolaborator yang memberikan penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan instrumen penilaian pelaksanaan pembelajaran.

1. Observasi Aktivitas Siswa

Perubahan perilaku siswa setelah dilakukan dengan tindakan perbaikan oleh tim kolaborator terhadap aktivitas siswa saat kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dengan aspek-aspek tertentu.

1. Studi Dokumentasi

 Melakukan dokumentasi ketika pembelajaran sedang berlangsung dan melakukan studi dokumentasi terhadap data-data yang dimiliki sekolah dan guru dengan fakta-fakta.

1. **Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh data tentang kualitas pembelajaran, perubahan perilaku siswa dan hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Adaptasi Hewan dengan Lingkungannya sesuai dengan tujuan penelitian skripsi dengan penelitian tindakan kelas, maka data dikumpulkan dengan instrumen/lembar observasi berdasarkan kisi-kisi sebagai berikut:

1. Instrumen Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas
2. Instrumen Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

Tabel 3.2 Instrumen Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Dimensi Aspek** | **Indikator** | **Nomor butir pernyataan** | **Jumlah butir pernyataan** |
|  | Kegiatan awal | Mempersiapkan  siswa untuk belajarMenyampaikan tujuan dan motivasi siswa | 1,23 | 3 |
|  | Kegiatan Inti | Mengeksplorasi materi Mengelaborasi materiMengkonfirmasikan hasil | 4,5,67,8,9,1011,12 | 9 |
|  | Kegiatan Akhir | Menyimpulkan materiMemberikan tugas pekerjaan rumahPenilaian | 131415 | 3 |
|  | Penerapan Pendekatan/Model/Metode pembelajaran | Menerapkan pendekatan pembelajaranMenerapkan model pembelajaran *make a match* Menerapkan metode pembelajaran bervariasi | 161718 | 3 |
|  | Penggunaan Media/Alat Pembelajaran | Menggunakan media pembelajaranMenggunakan alat pembelajaranMemanfaatkan sumber belajar  | 192021 | 3 |
|  | Penguasaan Materi Ajar | Menunjukkan penguasaan materi ajarMengaitkan materi dengan realitas kehidupan | 2223 | 2 |
|  | Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik | Memberikan Lembar Kerja Peserta Didik | 24 | 1 |
|  | Pembelajaran yang Memicu | 1. Partisipasi aktif
2. Sikap terhadap respon siswa
3. Keceriaan dan antusiasme siswa dalam belajar
4. Kerja sama siswa
 | 25262728 | 4 |
|  | Penguasaan Bahasa | 1. Menggunakan bahasa lisan dan tulisan dengan jelas
2. Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai
 | 2930 | 2 |
|  | Pengelolaan Kelas | 1. Penguasaan kelas
2. Pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu
3. Melakukan penilaian
 | 313233 | 3 |
|  | Penutup  | 1. Refleksi
2. Tindak lanjut
 | 3435 | 2 |
|  | Jumlah  |  |  | 35 |

1. Lembar Observasi Sikap Siswa
2. Kisi-kisi Perbaikan Sikap Siswa yang Nampak

Tabel 3.3 Kisi-kisi Perbaikan Sikap Siswa yang Nampak

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Aspek | Kriteria | Skor |
|  | Disiplin | * Sangat disiplin dalam proses pembelajaran
* Disiplin dalam proses pembelajaran
* Cukup disiplin dalam proses pembelajaran
* Kurang disiplin dalam proses pembelajaran
* Tidak disiplin dalam proses pembelajaran
 | 54321 |
|  | Tanggung Jawab | * Sangat bertanggung jawab dalam proses pembelajaran
* Bertanggung jawab dalam proses pembelajaran
* Cukup bertanggung jawab dalam proses pembelajaran
* Kurang bertanggung jawab dalam proses pembelajaran
* Tidak bertanggung jawab dalam proses pembelajaran
 | 54321 |
|  | Kerjasama | * Sangat bekerja sama dalam proses pembelajaran
* Bekerja sama dalam proses pembelajaran
* Cukup bekerja sama dalam proses pembelajaran
* Kurang bekerja sama dalam proses pembelajaran
* Tidak bekerja sama dalam proses pembelajaran
 | 54321 |

1. Instrumen Penelitian/Tes
2. Kisi-Kisi Soal Siklus I Sebelum Uji Coba

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V/2

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Jumlah Soal : 40 butir soal

Standar Kompetensi : 3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus I Sebelum Uji Coba

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi dasar** | **Indikator** | **Ranah kognitif** | **Nomor soal** | **Jumlah Soal**  |
| Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup. | Menyebutkan ciri khusus pada hewan sebagai bentuk penyesuaian diri hewan dengan lingkungannya tertentu untuk mempertahankan hidupnya.  | C1 | 1,6,11, 14,20, 21,26, 36,37, 38,39, 40 | 12 |
| Menjelaskan fungsi ciri khusus pada hewan sebagai bentuk penyesuaian terhadap lingkungannya.  | C2 | 2,3,4,5,8,9,10,12,13,15,19,25,27,28,32,33 | 16 |
| Mengartikan adaptasi dan autotomi | C2 | 17,18 | 2 |
|  | Menentukan cirri khusus pada hewan sebagai bentuk penyesuaian terhadap lingkungannya.  | C3 | 7,16,22,23,24, 29,30,31,34,35 | 10 |
| Jumlah Soal |  |  |  | 40 |

1. Insterumen Penelitian/Tes
2. Kisi-Kisi Soal Siklus II Sebelum Uji Coba

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V/2

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Jumlah Soal : 40 butir soal

Standar Kompetensi : 3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Soal Evaluasi Siklus II Sebelum Uji Coba

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kompetensi dasar** | **Indikator** | **Ranah kognitif** | **Nomor soal** | **Jumlah Soal**  |
| Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup. | Mengingat kembali ciri khusus pada hewan sebagai bentuk penyesuaian diri hewan dengan lingkungannya tertentu untuk mempertahankan hidupnya.  | C1 | 1,7,9,11,12,13,14,16,24,25 | 10 |
| Membedakan fungsi ciri khusus pada hewan sebagai bentuk penyesuaian terhadap lingkungannya.  | C2 | 2,4,6,8,10,15,17,22,23,26,27,28,30,31,32,33,36,37,38,40 | 20 |
| Mengkonsepkan ciri khusus pada hewan sebagai bentuk penyesuaian terhadap lingkungannya. | C3 | 3,5,18,19,20,21,29,34,35,39 | 10 |
| Jumlah Soal |  |  |  | 40 |

1. Uji Coba Instrumen Tes dan Non Tes
2. Uji Coba Instrumen Tes
3. Uji Validitas

Jumlah butir soal untuk perhitungan soal yang diuji coba sebanyak 40 butir soal. Arikunto (2013:93) berpendapat bahwa cara untuk meneghitung validitas item melalui rumus persamaan koefisien *Point Biseral*$\left(y\_{pbi}\right)$ yaitu sebagai berikut:

Rumus:

$$r\_{pbs}= \frac{M\_{p}-M\_{t}}{S\_{t}}\sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

$r\_{pbs}$ = Koefisien Korelasi Biseral

$M\_{p}$=Rata-rata skor dari subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya

$M\_{t}$= Rata-rata skor total

$S\_{t}$= Standar deviasi dari skor total proporsi

$p$= Proporsi siswa yang menjawab benar

P = $\frac{Banyaknya siswa yang menjawab benar}{Jumlah seluruh siswa}$

q = Proporsi siswa yang menjawab salah $\left(q=1-p\right)$

1. Hasil Uji Coba Instrument Soal

Pada ujicoba siklus I yang dilakukan di kelas VI Sekolah Dasar Negeri Cibuluh 2 Kecamatan Bogor Utara Kota Bogor terdapat 26 butir soal yang dnyatakan valid atau sebesar (65%), invalid sebesar (35%) atau 14 butir soal dari 40 butir soal yang di ujicobakan. Data butir soal yang dinyatakan valid dan invalid dapat dilihat ada tabel 3.6 berikut :

**Tabel 3.6 Data Validitas Butir Soal Siklus I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Validitas Butir Soal** | **Jumlah** | **Presentase** | **Nomor ButirSoal** |
| Valid | 26 | 65% | 1,2,3,9,10,11,14,15,16,17,19,20,21,22,23,24,28,29,30,31,33,34,35,38,39,40 |
| Invalid | 14 | 35% | 4,5,6,7,8,12,13,18,25,26,27,32,36,37 |
| Jumlah | 40 | 100% | 40 |

Soal yang valid digunakan untuk menguji hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada materi Adaptasi Hewan dengan Lingkungannya kelas VB Sekolah Dasar Negeri Cibuluh 2 Kota Bogor.

Sedangkan hasil perbandingan $r\_{pbis}$ dengan $r \_{tabel }$untuk menentukan validitas dari 40 butir soal pada siklus II, sebanyak 28 butir soal yang dinyatakan valid dan 12 butir soal dinyatakan tidak valid (invalid). Data butir soal siklus II yang dinyatakan valid dan invalid dapat dilihat pada tabel 3.7

**Tabel 3.7 Data Validitas Butir Soal Siklus II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Validitas Butir Soal** | **Jumlah** | **Presentase** | **Nomor ButirSoal** |
| Valid | 28 | 70% | 4,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,25,27,28, 29,30,32,33,34,35,38,39 |
| Invalid | 12 | 30% | 1,2,3,5,6,15,24,26,31,36,37,40 |
| Jumlah | 40 | 100% | 40 |

Soal yang valid digunakan untuk menguji hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada materi Adaptasi Hewan dengan Lingkungannya kelas VB Sekolah Dasar Negeri Cibuluh 2 Kota Bogor.

1. Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Seluruh butir soal yang dikatakan valid, selanjutnya diuji kembali untuk mencarireliabilitasnya menggunakan rumus Kuder dan Richardson $\left(KR\_{20}\right)$ yaitu sebagai berikut:

Rumus:

$$r\_{11}= \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(\frac{S^{2}- \sum\_{}^{}pq}{S^{2}}\right)$$

Keterangan:

$r\_{11}$ = Reliabilitas secara keseluruhan

$P$ = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$ = Proporsi subjek yang menjawab item salah $\left(q=1-p\right)$

$\sum\_{}^{}pq$ = Jumlah hasil perkalian antara $p$ dan $q$

$n$ = Banyaknya item

$S$ = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

**Tabel 3.8 Indeks Kriteria Reabilitas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Interprestasi** |
| 0,80-1,00 | Sangat Tinggi |
| 0,70-0,79 | Tinggi |
| 0,60-0,69 | Sedang |
| 0,00-0,59 | Rendah |

**Siklus I**

$$r\_{11}= \left(\frac{34}{34-1}\right)\left(\frac{29,85^{}- 6,10}{29,85}\right)= \frac{34}{33}\left(\frac{23,75}{29,85}\right)=\frac{34}{33}x 0,795=0,818 $$

Dibulatkan menjadi 0,82.

**Siklus II**

$$r\_{11}= \left(\frac{34}{34-1}\right)\left(\frac{36,19^{}- 5,53}{36,19}\right)= \frac{34}{33}\left(\frac{30,66}{36,19}\right)=\frac{34}{33}x 0,847=0,87$$

Dari hasil perhitungan, reliabilitas siklus I diperoleh adalah sebesar 0,82 dan hasil perhitungan reliabilitas siklus II diperoleh sebesar 0,87. Berdasarkan dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa instrument hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam pada siklus I dan II memiliki kriteria Reliabilitas sangat tinggi.

1. Perhitungan Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

Butir soal yang akan digunakan untuk menguji hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dihitung menggunakan taraf kesukaran dengan menggunakan rumus berikut ini:

Rumus:

$p$=$\frac{B}{JS}$

Keterangan:

$P$ = Indeks Kesukaran

$B$ = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

$JS$ = Jumlah seluruh siswa peserta tas

Untuk mengetahui butir atau item suatu soal tersebut adalah mudah, sedang, sukar, di bawah ini diberikan klasifikasi dan indeks taraf kesukaran sebagai berikut:

**Tabel 3.9 Konversi Nilai Tingkat Kesukaran Butir Soal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Interval Nilai (P)** | **Tingkat Kesukaran** |
| 1. | 0,00-0,30 | Sukar |
| 2. | 0,31-0,70 | Sedang |
| 3. | 0,71-1,00 | Mudah |

1. Hasil Uji coa Instrument Tingkat Kesukaran Soal

**Tabel 3.10 Data Tingkat Kesukaran Soal Siklus I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indeks (Konversi Nilai)** | **Tingkat Kesukaran** | **Hasil(%)** | **Jumlah** | **NomorButirSoal** |
| 0,00 - 0,30 | Sukar | 12% | 3 | 1,14,31 |
| 0,31 - 0,70 | Sedang | 81% | 21 | 2,3,9,10,11,15,16,19,20,21,22,23,24,28,29,30,33,36,38,39,40 |
| 0,71 - 1,00 | Mudah | 7% | 2 | 17,34 |
| Jumlah | 100% | 26 |

Dari hasil uji coba instrument diketahui pada siklus I tingkat butir soal yaitu 3 butir saol dinyatakan sukar dengan nmor butir soal 1, 14, 31; 21 butir soal dinyatakan sedang dengan nomor butir soal 2, 3, 9, 10, 11, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 28, 29, 30, 33, 36, 38, 39, 40; dan 2 butir soal dinyatakan mudah dengan nomor butir soal 17 dan 34.

**Tabel 3.11 Data Tingkat Kesukaran Soal Siklus II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indeks (Konversi Nilai)** | **Tingkat Kesukaran** | **Hasil(%)** | **Jumlah** | **NomorButirSoal** |
| 0,00 - 0,30 | Sukar | 11% | 3 | 8,12,19 |
| 0,31 - 0,70 | Sedang | 46% | 13 | 7,9,10,13,17,20,23,25,28,29,30,34,39 |
| 0,71 - 1,00 | Mudah | 43% | 12 | 4,11,14,16, 18,21,22,27, 32,33,35,38 |
| Jumlah | 100% | 28 |

Dari hasil uji coba instrument diketaui pada siklus II tingkat kesukaran butir soal yaitu 3 butir soal dinyatakan sukar dengan nomor butir soal 8, 12, 19; 13 butir soal dinatakan sedang dengan nomor butir soal 7, 9, 10, 13, 17, 20, 23, 25, 28, 29, 30, 34, 39; dan 12 butir soal dinyatakan mudah dengan nomor butir soal 4, 11, 14, 16, 18, 21, 22, 27, 32, 33, 35, 38.

1. **Teknik Analisis Data**

Analisis data hasil penelitian skripsi yaitu dengan penerapan rumusan statistik deskriptif dengan melalui tahapan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Dalam tahap pengumpulan data ini, peneliti mengumpulkan data yang diperoleh peneliti dari hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran di kelas, observasi dalam aktivitas siswa dilakukan secara berkelompok.

1. Reduksi Data

Dalam tahap ini, peneliti memilih dan memilah data yang benar-benar relevan tetapi data yang tidak relevan akan dibuang.

1. Pemaparan Data

Dalam tahap ini, peneliti memaparkan data-data yang telah terseleksi dalam bentuk atau urutan jenis data.

1. Data hasil penilaian pelaksanaan pembelajaran di kelas
2. Tabulasi, menghitung rata-rata serta persentase.
3. Analisis dan interpretasi.
4. Data hasil observasi perubahan sikap atau prilaku siswa
5. Tabulasi, dan menghitung rata-rata serta presentase data kelompok belajar, serta menggambarkan *histogram* dengan semua kelompok pembelajaran.
6. Menyusun Tabel Distribusi Frekuensi dengan menggunakan aturan Sturgess melalui langkah-langkah :
	1. Menentukan nilai rentang *(range)*

Nilai rentang diperoleh dari nilai yang terbesar dikurangi nilai yang terkecil.

Rentang = Nilai terbesar-Nilai terkecil

* 1. Menentukan banyak kelas

Menghitung banyak kelas (k) dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Banyak kelas K = 1 + 3,3 log n

Yaitu dimana nilai n = jumlah siswa atau responden

* 1. Panjang kelas (p)

Menentukan panjang kelas (p) dengan menggunakan rumus :

$\left(P\right)$ = $\frac{R}{K}$

* 1. Membuat diagram histogram dan lingkaran (piechart).
1. Data hasil tes
2. Menghitung tabulasi data atau nilai hasil belajar.
3. Menghitung rata-rata dan presentase.
4. Menyusun tabel ketuntasan hasil belajar dan membuat gambar *histogram.*
5. Menyusun tabel distribusi frekuensi (TDF) (n > 1) dengan menggunakan aturan Sturgess, melalui langkah-langkah berikut:
	1. Menentukan nilai rentang *(range)*

Nilai rentang diperoleh dari nilai yang terbesar dikurangi nilai yang terkecil.

Rentang = Nilai terbesar-Nilai terkecil

* 1. Menentukan banyak kelas

K = 1 + 3,3 log n

Yaitu dimana nilai n = jumlah siswa atau responden

* 1. Panjang kelas

$\left(P\right)$ = $\frac{R}{K}$

* 1. Membuat diagram histogram dan diagram lingkaran (piechart).
1. Melakukan analisis butir soal, untuk mengetahui tingkat kesukaran soal.
2. Membuat diagram histogram dan lingkaran (piechart).
3. Analisis data dan interpretasi data

Untuk menganalisis data dan menginterpretasikan data dapat menggunakan tabel konversi yaitu data kuantitatif dikonversi menjadi data kualitatif atau sebaliknya.

1. Tabel Konversi Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas

**Tabel 3.12 Konversi Nilai Kualitas Pelaksanaan Pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Konversi Nilai** | **Kategori** | **Interpretasi** |
| 81-100 | A | Sangat Baik |
| 61-80 | B | Baik |
| 41-60 | C | Cukup |
| 21-40 | D | Kurang Baik |
| 0-20 | E | Sangat Kurang Baik |

1. Hasil Observasi Perilaku Siswa atau Sikap

**Tabel 3.13 Konversi Nilai Perbaikan Aspek Sikap Siswa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Konversi Nilai** | **Kategori** | **Interpretasi** |
| 81-100 | A | Sangat Baik |
| 61-80 | B | Baik |
| 41-60 | C | Cukup Baik |
| 21-40 | D | Kurang Baik |
| 0-20 | E | Sangat Kurang Baik |

1. Hasil Belajar

**Tabel 3.14 Konversi Nilai Hasil Belajar**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Interval Nilai** | **Kategori** | **Makna** |
| 81-100 | A | Sangat Baik |
| 61-80 | B | Baik |
| 41-60 | C | Cukup Baik |
| 21-40 | D | Kurang Baik |
| 0-20 | E | Sangat Kurang Baik |

1. **Indikator Keberhasilan Penelitian**

Indikator keberhasilan dari penelitian tindakan kelas harus mencapai target standar tertentu, indikator keberhasilan itu berupa:

1. Indikator kualitas pembelajaran setelah dilakukan kegiatan penelitian serta tindakan dengan menerapkan model pembelajaran *Make A Match* dan menggunakan media gambar postermenghasilkan hasil yang positif sehingga pembelajaran dapat dikatakan minimal berkategori “baik” sebesar 81.
2. Perubahan sikap dan aktivitas siswa pada pelaksanaan model pembelajaran *Make A Match*dapat memberikan pengaruh terhadap sikap siswa dalam kegiatan belajar mengajar dengan hasil minimal “baik” sebesar 81.
3. Hasil belajar secara klaksikal mencapai minimal 85% dari jumlah siswa mencapai KKM=73.
4. **Tim Kolaborasi**

Tim kolaborasi pada penelitian ini dilakukan oleh dua orang kolaborator yang telah memenuhi syarat, dua kolaborator tersebut yaitu:

1. Nama : Santinah Saragih

NIP : 196004121982012009

Jabatan : Guru kelas 2

Peran : Kolaborator 1

1. Nama : Yani Mardiani, S.Pd.SD

NIP : 196107221983052003

Jabatan : Guru Kelas 1

Peran : Kolaborator 2

Kedua kolaborator atau observer tersebut bertugas memberikan penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran dan mengobservasi perubahan keaktifan siswa, penilaian, analisis data, evaluasi dan refleksi, serta menyusun laporan hasil penelitian tindakan kelas.

1. **Jadwal Penelitian**

Proses penelitian dimulai dari penyusunan dan bimbingan proposal, seminar proposal, perbaikan proposal, uiji coba instrument, perbaikan instrument, penelitian, analisis data, penyusunan laporan hasil penelitian dan penulisan skripsi**.**

| No | Jenis kegiatan | 2016 | 2017 | 2018 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nov | Des | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Agu | Sep | Okt | Nov | Des | Jan | Feb |
| 1. | Penyusunan PPS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Seminar PPS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Perbaikan Hasil Seminar PPS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Persetujuan Perbaikan PPS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Ujicoba Instrumen |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Analisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8. | Penulisan skripsi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9. | Finalisasi dan Persetujuan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | Ujian Sidang  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |