**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan penelitian tindakan kelas melalui rancangan penelitian sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitianakan dilakasanakan di kelas IVSekolah Dasar NegeriKukupu 2 Jl. H. Zakaria Rt.04/08 Desa Cibadak Kecamatan Tanah SarealKota Bogor Tahun Pelajaran 2018/2019.

1. Waktu Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019, adapun jadwal penelitian sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Pelaksanaan Penelitian II(Dua) Siklus**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Hari/**  **Tanggal** | **Waktu** | **Acara Tindakan** | **Jumlah Siswa** | **Ke-terangan** |
| 1. | Rabu 25 Juli 2018 | 08.00 – 10.00 WIB | Observasi | - | Operator Sekolah dan Guru Kelas IV |
| 2. | Senin, 6Oktober 2018 | 07.00 – 09.00 WIB | Ujicoba Soal Instrumen Siklus I | 40 | Peneliti |
| 3. | Kamis, 9 Oktober 2018 | 10.00 – 12.00 WIB | Uji Coba Soal Instrumen Siklus II | 40 | Peneliti |
| 4. | Selasa, 14Oktober 2018 | 07.30 – 11.00 WIB | Tes Refleksi Awal | 24 | Peneliti |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Hari/Tanggal** | **Waktu** | **Acara Tindakan** | **Jumlah Siswa** | **Keterangan** |
| 5. | Kamis, 22November 2018 | 12.30 – 15.20 WIB | Siklus I Subtema Ke 1 | 36 | Kolaborator 2 orang guru |
| 6. | Kamis, 29November 2018 | 12.30 -15.25 WIB | Siklus II Subtema ke 2 | 36 | Kolabolator 2 orang guru |

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian tindakan kelas ini yaitu di Sekolah Dasar Negeri Kukupu 2 kecamatan Tanah SarealKota Bogor.Objek penelitiannya yaitu siswa kelas IV dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang.

1. **Desain dan Mekanisme Penelitian Tindakan Kelas**

Penelitian ini menggunakan prosedur penelitian tindakan kelas, yang menggunakan model Kammis dan Taggert dalam Tampubolon (2016:49). Desain penelitian digambarkan pada Gambar 3.1yang dapat di jelaskan sebagai berikut :

1. *Planning* (Perencanaan Tindakan)

Perencanaan tindakan adalah menyusun perangkat pembelajaran sesuai dengan tema/sub tema yang akan dibelajarkan dan instrumen pengumpilan data yang diperlukan.

1. *Acting* (Pelaksanaan Tindakan)

Pelaksanaan tindakan adalah melaksanakan tindakan reflektif (pembelajaran) sesuai dengan RPP oleh guru atau peneliti.

Prasiklus/ Refleksi awal

**Siklus I**

Perencanaan Tindakan 1

Observasi

Pelaksanaan Tindakan

Evaluasi/ Refleksi

**Siklus II**

Perencanaan Tindakan 2

Observasi

Pelaksanaan Tindakan

Evaluasi/ Refleksi

Hasil Penelitian

**Gambar 3.1 Bagan Desain Penelitian Tindakan Kelas Model Kammis dan Taggert Dalam Tampubolon (2016:49)**

1. *Planning* (Perencanaan Tindakan)

Perencanaan tindakan adalah menyusun perangkat pembelajaran sesuai dengan tema/sub tema yang akan dibelajarkan dan instrumen pengumpilan data yang diperlukan.

1. *Acting* (Pelaksanaan Tindakan)

Pelaksanaan tindakan adalah melaksanakan tindakan reflektif (pembelajaran) sesuai dengan RPP oleh guru atau peneliti.

1. *Observing*(Observasi)

Observasi adalah pengamatan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran oleh kolaborator dan/atau observer.Kegiatan observasi berlangsung secara simultan dengan kegiatan pelaksanaan tindakan reflektif.

1. *Reflecting*(Refleksi)

Refleksi adalah mengevaluasi hasil analisis data penelitian untuk direkomendasikan.Kedua kolaborator bersama guru/peneliti merekomendasikan aspek/indikator yang perlu diperbaiki pada siklus berikutnya, bila indikator penelitian belum berhasil.

1. **Prosedur Penelitian Tindakan Kelas**

Prosedur penelitian kelas ini terdapat dua tahapan yang harus dilakukan oleh peneliti yaitu:

1. Prasiklus/Refleksi awal

Prasiklus merupakan refleksi awal sebelum melakukan penelitian atau siklus I dan seterusnya, prasiklus atau refleksi awal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal dari kelas yang akan diteliti, antara lain sebagai berikut:

1. Menyusun format prapenelitian untuk mengumpulkan data obyektif sekolah (akademik dan non akademik).
2. Mengumpulkan data obyektif sekolah dengan menggunakan format prapenelitian.
3. Menganalisis data obyektif sekolah, terutama data kegiatan pembelajaran di kelas sekaligus menemukan masalah nyata yang akan segera dipecahkan melalui tindakan reflektif.
4. Memilih atau menetapkan materi ajar sesuai dengan muatan pelajaran pada pembelajaran yang sesuai (K-2013) dan sudah dibelajarkan dikelas sederajat (kelas penelitian) yang akan diteliti.
5. Menyusun kisi-kisi soal dan instrumen soal (tes) yang akan diujicobakan (tes refleksi awal) sesuai dengan materi ajar.
6. Melaksanakan ujicoba instrumen soal dikelas lebih tinggi atau KT1 (sudah pernah menerima materi ajar tersebut).
7. Menganalisis hasil ujicoba instrumen soal untuk mengetahui validitas, koefisien reliabilitas, indeks tingkat kesukaran butir soal, dan daya pembeda.
8. Melaksanakan tes refleksi awal dengan soal valid (SV) pada kelas lebih tinggi (KT2), setingkat (KT1), tetapi berbeda kelas atau di sekolah lain.
9. Menganalisdata (nilai) tes refleksi awal untuk mengetahui tingkat ketuntasan hasil belajar (KHB) sebagai temuan masalah bagi peneliti, sekaligus untuk “penguat” masalah yang berasal dari analisis data obyektif sekolah; termasuk sebagai bahan untuk perencanaan tindakan pada siklus I.
10. Siklus I
11. Perencanaan Tindakan *(Planning)*
12. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan meliputi komponen sebagai berikut :
13. SilabusPembelajaranpembelajaran satu subtema Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku . Pembelajaran ini terdiri atas muatan pelajaran; Bahasa Indonesia, IPS, dan IPA dengan Kompetensi Dasar (KD) yaitu

**Ilmu Pengetahuan Alam**

3.2Menjelaskan pentingnya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam dilingkungan.

4.2 Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang dilingkungan.

**Bahasa Indonesia**

3.7Menggali informasi dari seseorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan.

4.7 Melaporkan hasil wawancara menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif dalam bentuk teks tulis.

**Ilmu Pengetahuan Sosial**

2.4 nenidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat Kota/Kabupaten sampai Provinsi.

1. Program Semester

Program Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019 kelas IV dengan materi pada pembelajaran satu Subtema Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku yaitu Tokoh-tokoh dan sifat tokoh dalam cerita fiksi dan Hubungan antara gaya dan gerak.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP pada siklus I meliputi indikator yakni:

**Ilmu Pengetahuan Alam**

3.2.1 Mengidentifikasi masalah-masalh keseimbangan lingkungan.

3.2.1 Melakukan identifikasi masalah keseimbangan lingkungan.

**Bahasa Indonesia**

3.7.1 Membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara.

3.7.1Membuat pertanyaan tertulis menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara.

**Ilmu Pengetahuan Sosial**

2.4.1 Meindetifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta pemanfaatan sumber daya alamnya bagi kesejahteraan masyarakat.

3.4.1 Menyajikan informasi hasil identifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta pemanfaatan sumber daya alamnya bagi kesejahteraan masyarakat.

1. Menyusun bahan ajar (Materi Pembelajaran)

Program Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019 kelas IV dengan materi pada pembelajaran subtema Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku yaitu membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara, pemanfaatan sumber daya alam bagi kesejahteraan masyarakat, dan mengidentifikasi masalah-masalah keseimbangan lingkungan.

1. Materi Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS)/Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

Lembar kerja peserta didik ini yaitu kegiatan individu mengenai melakukan percobaan tentang membuat teks wawancara dengan kosakata baku dan kalimat efektif.

1. Membuat media / alat pembelajaran.

Media/alat bantu: Media/alat bantu: Buku Teks, lingkungan sekolah, dan gambar berseri.

Sumber belajar: *Buku Guru SD Tema 3Peduli Makhluk Hidup.*

1. Menyusun kisi-kisi soal.
2. Menyusun instrument penilaian perbaikan proses pembelajaran (IPPPP).
3. Menyusun kisi-kisi dan lembar observasi dan rubrik penilaian sikap spiritual dan sikap sosial.
4. Menyusun kisi-kisi dan instrumen tes (soal) aspek pengetahuan (=TRA).
5. Menyusun lembar observasi dan rubrik penilaian aspek keterampilan sesuai dengan tehnik penilaian yang diterapkan (kinerja, portofolio, proyek).
6. Pelaksanaan Tindakan
7. Ujicoba Instrumen
8. Melakukan uji instrumen penelitian (test) pada tanggal 6 Oktober 2018
9. Menganalisis hasil ujicoba instrumen yang valid dan reliabilitas.
10. Menganalisis butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran soal (tes) yang terdiri dari mudah, sedang, dan sukar.
11. Tindakan Reflektif

Kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal
2. Siswa dibiasakan untuk baris terlebih dahulu sebelum masuk kelas.
3. Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa.
4. Guru dan siswa berdoa, membaca surat-pendek Al-Quran, dan membaca Asmaul Husna.
5. Guru dan siswa menyanyikan lagu wajib Indonesia Raya.
6. Guru mengecek kehadiran siswa.
7. Siswa diminta memeriksa kerapihan diri dan kebersihan kelas.
8. Guru memberikan motivasi dan yel-yel penyemangat.
9. Guru melakukan apersepsi (Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari)
10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.
11. Kegiatan Inti

Stimulasi/Pemberian Stimulus *(Stimulation)*

1. Pada awal pembelajaran siswa diminta Siswa mengamati gambar “Lani dan Ibu” secara bersama-sama. (mengamati)
2. Guru menstimulus siswa dengan melontarkan pertanyaan mengenai gambar yang telah di amati.
3. Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya untuk mengecek jawaban mereka.
4. Guru dan siswa bersama-sama membaca teks yang terdapada di buku siswa.
5. Siswa mendengarkan sekilas mengenai materi pembelajaran tentang gaya dan gerak benda

Identifikasi Masalah *(Problem Statement)*

1. Siswa diminta untuk membuat kelompok belajar yang terdiri dari 5-4 orang perkelompok.
2. Siswa membaca pertanyaan-pertanyaan yang ada di dalam buku, kemudian mengamati diagram pertumbuhan atau daur hidup beberapa hewan dan tumbuhan.
3. Siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait diagram-diagram daur hidup hewan dan tumbuhan tadi
4. Setelah selesai, siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusi dan percobaan mereka di depan kelas (mengkomunikasikan)
5. Guru memberikan penguatan mengenai hasil diskusi siswa.
6. Guru menstimulus ide, gagasan, dan motivasi siswa dengan pertanyaan yang ada di buku siswa.
7. Siswa melakukan pengamatan di luar kelas dan mencari tahu tentang 1 hewan dan 1 tumbuhan yang ditemukan, kemudian mencoba membuat diagram daur hidupnya.

Pengolahan Data *(Data Processing)*

1. Setelah selesai, guru meminta siswa untuk mengungkapkan pendapatnya secara percaya diri dengan bergantian dari tiap kelompok.
2. Guru mengkonfirmasi dan mengapresiasi jawaban dari siswa secara klasikal.

Pembuktian *(Verification)*

1. Guru memberiakan tes/kuis kepada masing-masing siswa.

Menarik Kesimpulan *(Generalization)*

1. Siswa diberi pertanyaan tentang “apa saja yang telah siswa pelajari hari ini?
2. Siswa diminta menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari.
3. Kegiatan Akhir
4. Guru Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
5. Guru member penguatan mengenai materi yang telah di pelajari.
6. Guru memberikan tugas untuk diselesaikan di rumah
7. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.
8. Observasi (*Observing*)
9. Pada saat berlangsung Tindakan Reflektif, dua orang kolaborator melakukan penilaian perbaikan proses pembelajaran terhadap guru dengan menggunakan instrument penilaian proses pembelajaran (IPPPP).
10. Pada saat bersamaan Tindakan Reflektif, observer (merangkap kolaborator) mengamati kegiatan belajar kelompok siswa dengan menggunakan lembar observasi (LO) untuk sikap (perilaku nampak) dan keterampilan siswa.
11. Pada akhir Tindakan Reflektif, peneliti bersama kolaborasi melaksanakan penilaian hasil belajar (tes baik pengetahuan maupun keterampilan).
12. Refleksi

Proses penilaian pada tanggal 22 November 2018 pada siklus I yaitu dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung dengan mengamati siswa sesuai kriteria penilaian yang sudah ditentukan. Diakhir jam pembelajaran kemudian di evaluasi hasil data tersebut dan dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimal hasil belajar aspek sikap (spiritual dan sosial), aspek pengetahuan, dan aspek keterampilan.

1. Siklus II
   1. Perencanaan Tindakan *(Planning)*
2. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan meliputi komponen sebagai berikut :
3. Silabus pembelajaran ketiga subtema Bangga Terhadap Daerah Tempat Tinggalku . Pembelajaran ini terdiri atas muatan pelajaran; Bahasa Indonesia,SBdP dan IPA dengan kompetensi dasar (KD) yaitu :

**Bahasa Indonesia**

3.10 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

4.10 Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku

**SBdP**

1.3Mengenal alam benda, dan kolase

2.3Membuat karya seni kolase dari berbagai bahan

**Ilmu Pengetahuan Alam**

3.3 Mendeskripsikan daur hidup beberapa jenis makhluk hidup

4.3 Menyajikan secara tertulishasil pengamatan daur hidupbeberapa jenis mahluk hidup

1. Program Semester

Program Semester Genap Tahun Pelajaran 2017/2018 kelas IV dengan materi pada pembelajaran kesatusubtema Keanekaragaman Makhluk Hidup di Lingkuanku yaitu teks cerita fiksi, perbedaan karakteristuk antar teman dan teks arti mengenai jenis-jenis pekerjaan masyarakat.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RPP pada siklus II meliputi indikator yakni:

**Bahasa Indonesia**

3.10.1 Menulis laporan deskriptif tentang daurhidup kupu-kupu dengan melihat diagramyang dibuatnya.

**SBdP**

3.3.1 Berkreasi membuat karya kolase kupu-kupudengan bahan bekas

**Ilmu Pengetahuan Alam**

3.3.1 Menjelaskan daur hidup kupu-kupudalam bentuk diagram setelah membacateks dan mengenal daur hidup makhlukhidup lain

3.3.2 Menyimpulkan bahwa makhluk hidupmemiliki daur hidup yang berbeda-beda

1. Menyusun bahan ajar (Materi Pembelajaran)Materi pembelajaran pada RPP siklus II yaituMengenal daur hidup manusia, hewan, dan tumbuhan. Mengurutkan daur hidup hewan. Menulis laporan deskriptif. Berkreasi membuat kolase.
2. Menyusun Lembar Kerja Siswa (LKS)/Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD).

Media/alat bantu: Buku teks, dan Mind Mapping. Sumber belajar: *Buku Guru SD Tema 3Peduli Makhluk Hidup.*

1. Menyusun kisi-kisi soal.
2. Menyusun instrument penilaian perbaikan proses pembelajaran (IPPPP).
3. Menyusun kisi-kisi dan lembar observasi dan rubrik penilaian sikap spiritual dan sikap sosial.
4. Menyusun kisi-kisi dan instrumen tes (soal) aspek pengetahuan (=TRA).
5. Menyusun lembar observasi dan rubrik penilaian aspek keterampilan sesuai dengan tehnik penilaian yang diterapkan (kinerja, portofolio, proyek).
   1. Pelaksanaan Tindakan
6. Ujicoba Instrumen
7. Melakukan uji instrumen penelitian (test) pada tanggal 28 Oktober 2018.
8. Menganalisis hasil ujicoba instrumen yang valid dan reliabilitas.
9. Menganalisis butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran soal (tes) yang terdiri dari mudah, sedang, dan sukar.
   1. Tindakan Reflektif

Kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal
2. Siswa dibiasakan untuk baris terlebih dahulu sebelum masuk kelas.
3. Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa.
4. Guru dan siswa berdoa, membaca surat-pendek Al-Quran, dan membaca Asmaul Husna.
5. Guru dan siswa menyanyikan lagu wajib Indonesia Raya.
6. Guru mengecek kehadiran siswa.
7. Siswa diminta memeriksa kerapihan diri dan kebersihan kelas.
8. Guru memberikan motivasi dan yel-yel penyemangat.
9. Guru melakukan apersepsi (Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari)
10. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan.
11. Kegiatan Inti
12. Siswa membaca teks bacaan narasi yang terdapat pada buku siswa
13. Siswa mengamati gambar “ Lina dan Ibu” (mengamati).
14. Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai teks bacaan (menanya)
15. Secara mandiri, siswa menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku siswa ( menalar )
16. Siswa dimita untuk melihat foto-foto yang ada di buku siswa (mengamati)
17. Siswa mencontohkan sikap terhadap teman yang memiliki karakteristik yang berbeda
18. Masing-masing siswa memberikan satu contoh sikap toleransi terhadap perbedaan setiap karakteristik individu.
19. Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai gambar yang telah diamati (menanya)
20. Secara berkelompok siswa diminta ntuk mengelompokan jenis pekerjaan sesuai apa yang di hasilkan.
21. Guru membagikan lembar LKPD kepada setiap kelompok
22. Siswa menuliskan hasil jawaban pada lembar LKPD (menalar)
23. Setelah selesai, setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas ( mengkomunikasikan)
24. Guru dansiswabersama-samamembuatkesimpulan.
25. Guru memberikan lembar evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa.
26. Kegiatan Akhir
27. Guru bersama-sama dengan siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan
28. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari atau tentang materi yang belum dipahami.
29. Guru memberi penguatan mengenai materi yang telah dipelajari.
30. Guru memberikan tugas untuk diselesaikan di rumah
31. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing.
    1. Observasi *(Observing)*
32. Pada saat berlangsung Tindakan Reflektif, dua orang kolaborator melakukan penilaian perbaikan proses pembelajaran terhadap guru dengan menggunakan instrument penilaian proses pembelajaran (IPPPP).
33. Pada saat bersamaan Tindakan Reflektif, observer (merangkap kolaborator) mengamati kegiatan belajar kelompok siswa dengan menggunakan lembar observasi (LO) untuk sikap (perilaku nampak) dan keterampilan siswa.
34. Pada akhir Tindakan Reflektif, peneliti bersama kolaborasi melaksanakan penilaian hasil belajar (tes baik pengetahuan maupun keterampilan).
35. **Tehnik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk mendapatkan data – data yang diperlukan dalam penelitian ini menggunakan tiga teknik yaitu sebagai berikut:

* + - 1. Observasi

Observasi ini digunakan untuk pengumpulan data tentang aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran yang berlangsung, terdiri dari penilaian pelaksanaan proses pembelajaran di kelas, penilaian perubahan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dan penilaian hasil belajar aspek pengetahuan.

* + - 1. Reduksi Data

Pada tahapan ini, peneliti memilih dan memilah data yang relevan serta data yang tidak relevan.

* + - 1. Pemaparan Data

Peneliti memaparkan data-data yang terseleksi dalam bentuk uraian jenis data:

* 1. Data Hasil Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran di kelas

Tabulasi, menghitung rata-rata dan presentase

Analisis dan interprestasi data

* 1. Data Hasil Observasi

Analisi data dengan dua cara yaitu:

Tabulasi, menghitung rata-rata, dan presentase data kelompok belajar, serta menggambarkan diagram histogram dengan semua komposisi kelompok belajar.

Menyusun TDF (n < 1) dengan menggunakan aturan *Sturgess* melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai range (r)
2. Menentukan banyak kelas (k)
3. Menentukan panjang kelas (p)
4. Menyusun TDF terdiri dari kolom interval nilai, batas kelas, titk tengah, frekuensi absolut (fabsolut), frekuensi relatif (%) (frelatif), fi.xi, dan frekuensi komulatif.
5. Menggambarkan diagram histogram daan polygram
   1. Data Hasil Tes

Teknik perhitungan data hasil tes prinsipnya sama dengan analisis data hasil belajar siswa, karena n > 1, yaitu:

Tabulasi nilai hasil belajar

Hitung rata-rata dan presentase

Buat tabel ketuntasan hasil belajar dan diagram ketuntasan hasil belajar siswa.

Melakukan analisis butir soal untuk mengetahui tingkat kesukaran soal.

4. Studi Dokumentasi

Melaksanakan pengumpulan data objektif sekolah melalui format prapenelitian.

1. **Instrumen Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan bertujuan untuk memperoleh data tentang peningkatan hasil belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Kukupu 2 pada Tema Peduli Makhluk Hidup melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning.*

1. Instrumen penilaian pelaksanaan pembelajaran di kelas
   1. Penilaian proses pembelajaran di kelas.

Penilaian pelaksanaan pembelajaran di kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.2 Kisi – kisi Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek** | **Indikator** | **No Butir** | **Jumlah Butir** |
| 1 | Kegiatan Awal | * 1. Apersepsi dan motivasi | 1,2,3,4,5 | 5 |
|  |  | * 1. Penyampaian kompetensi dan rencana kegiatan | 1,2 | 2 |
| 2 | Kegiatan Inti | 1. Penguasaan materi pelajaran | 1,2,3,4 | 4 |
|  |  | 1. Penerapan strategi pembelajaran yang mendidik | 1,2,3,4,5,6,7,8,9 | 9 |
|  |  | 1. Penerapan model discovery learning | 1,2,3,4,5 | 5 |
|  |  | 1. Pelaksanaan penilaian autentik | 1,2,3,4,5,6 | 6 |
|  |  | 1. Penerapan pembelajaran | 1,2,3 | 3 |
|  |  | 1. Pelibatan peserta didik dalam pembelajaran | 1,2,3,4,5 | 5 |
|  |  | 1. Pemanfaatan sumber/media dalam pembelajaran | 1,2,3,4 | 4 |
|  |  | 1. Penggunaan bahasa yang benar dan tepat dalam pembelajaran | 1,2 | 2 |
| 3 | Kegiatan Penutup | 1. Penutup pembelajaran | 1,2,3,4,5 | 5 |
| Jumlah | | | | 50 |

1. Instrumen Penilaian Hasil Belajar (PHB)
   1. Aspek Sikap

**Tabel 3.3 Kisi – kisi Aspek Sikap Spiritual dan Aspek Sosial**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek** | **Indikator KI-1 dan KI-2** | **Skor** |
| .1. | Penilaian Diri | | |
|  | Sikap Spiritual (sikap siswa dengan Tuhan selama proses pembelajaran) | SM= Sudah membudaya, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan  MB = Mulai Berkembang, apabila sering melakukan pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan  MT = Mulai Terlihat, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan  PB = Perlu Bimbingan, apabila tidak pernah melakukan | 4  3  2  1 |
|  | Sikap Sosial (sikap jujur siswa selama proses pembelajaran) | SM= Sudah membudaya, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan  MB = Mulai Berkembang, apabila sering melakukan pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan  MT = Mulai Terlihat, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan  PB = Perlu Bimbingan, apabila tidak pernah melakukan | 4  3  2  1 |
| 2. | Penilaian Observasi | | |
|  | Sikap sosial (sikap siswa selama mengikuti proses pembelajaran kerjasama, toleransi, teliti, rasa ingin tahu,disiplin, tanggun jawab) | Untuk semua aspek dalam penilaian observasi:  Sangat Baik  Baik  Cukup  Kurang | 4  3  2  1 |
|  |  | | |
| 3. | Penilaian Jurnal | | |
|  | Penilaian guru berupa catatan tentang siswa selama proses pembelajaran atau diluar pembelajaran | | |

* 1. Aspek Pengetahuan

1. Desain dan Kisi-Kisi Instrumen penilaian Aspek Pengetahuan Sebelum Ujicoba Siklus I

Tema :Peduli Makhluk Hidup

Kelas/Semester : IV/1

Subtema ke : 1

Muatan Pelajaran : Bahasa Indonesia, IPS dan IPA

**Tabel 3.4 Kisi – kisi Aspek Pengetahuan Ujicoba Siklus I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mupel** | **KompetesiDasar** | **Indikator** | **Materi Pembelajaran** | **Teknik Penilaian** |
| Bahasa Indonesia  IPA  IPS | 3.9 Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan  3.4Menjelaskan pentingnya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam dilingkungan.  3.2.1 Menidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat Kota/Kabupaten sampai Provinsi. | 3.9.1  Membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara.  3.9.2Membuat pertanyaan tertulis menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara.  3.4.1 Mengidentifikasi masalah-masalah keseimbangan lingkungan.  3.4.2 Melakukan identifikasi masalah keseimbangan lingkungan.  3.2.1 Menidentifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta pemanfaatan sumber daya alamnya bagi kesejahteraan masyarakat | * Laporan hasil pengamat-an tentang bentuk luar (mor-fologi) tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya   - Bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya   * Manusia dalam dinamika interaksi dengan lingkungan alam, sosial, budaya, dan ekonomi | Tertulis  Tertulis  Tertulis |

1. Desain dan Kisi-Kisi Instrumen penilaian Aspek Pengetahuan Sebelum Ujicoba Siklus II

Tema : Peduli Makhluk Hidup

Kelas/Semester : IV/1

Subtema ke : 2

Muatan Pelajaran : Bahasa Indonesia, SBdP dan IPS

**Tabel 3.5 Kisi – kisi Aspek Pengetahuan Ujicoba Siklus II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mupel** | **KompetensiDasar** | **Indikator** | **Materi Pembelajaran** | **Teknik Penilaian** |
| Bahasa Indonesia | 3.9  Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku | 3.9.1  Menulis laporan deskriptif tentang daur hidup kupu-kupu dengan melihat diagram yang dibuatnya. | Laporan hasil pengamat-an tentang bentuk luar (mor-fologi) tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya | Tertulis |
| IPA | 3.3 Mendeskripsikan daur hidup beberapa jenis mahluk hidup | 3.3.1 Menjelaskan daur hidup kupu-kupu dalam bentuk diagram setelah membaca teks dan mengenal daur hidup makhluk hidup lain  3.3.2 Menyimpulkan bahwa makhluk hidup memiliki daur hidup yang berbeda-beda | - Bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya | Tertulis |

1. Desain dan Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siklus I

**Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siklus I**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mupel** | | **KD** | **Indikator** | **Tingkat Ranah** | **Nomor BS** | **Jumlah** |
| Bahasa Indonesia | | 3.9 Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku | 3.9.1  Menulis laporan deskriptif tentang daur hidup kupu-kupu dengan melihat diagram yang dibuatnya.  dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara. | C1  C2  C3 | 1,4,5,6,8  2,3,7,9,10,14,15, 16,19  10,11, 12,13, 17,18 | 20 |
| Ilmu Pengetahuan Alam | | 3.4 Mendeskripsikan daur hidup beberapa jenis mahluk hidup. | 3.4.1 Menidentifikasi karakteristik dataran tinggi, dataran rendah, dan pantai serta pemanfaatan sumber daya alamnya bagi kesejahteraan masyarakat | C1  C2  C3 | 21,24,28,31,36,40  20,22,23,32,35,37,38,39  26,27,29,30,33,34 | 20 |
|  | Jumlah | | | | | 40 |

1. Desain dan Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Hasil Belajar Siklus II

**Tabel 3.7 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Hasil Belajar SiklusII**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mupel | Kompetensi Dasar | Indikator | Tingkat Ranah | Nomor BS | Jumlah |
| Bahasa Indonesia | 3.9  Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan | 3.9.1  Membuat daftar pertanyaan untuk persiapan wawancara.  .  3.9.2  Membuat pertanyaan tertulis menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif untuk persiapan wawancara | C1  C2  C3 | 1,2,3,4  5,6,7,8,9  10,11,12,13 | 13 |
| IPA | 3.8 Menjelaskan pentingnya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam dilingkungan. | 3.8.1  Mengidentifikasi masalah-masalah keseimbangan lingkungan  3.8.2Melakukan identifikasi masalah keseimbangan lingkungan | C1  C2  C3 | 14,15,16,17,18  20,21,22  23,24,25,26 | 13 |
| IPS | 3.3 Menidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan sumber daya alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat Kota/Kabupaten sampai Provinsi. | 3.3.1 menyebutkan jenis-jenis pekerjaan masyarakat sekitar dan tempat bekerjanya  3.3.2 menjelaskan jenis- jenis pekerjaan dan barang dan jasa yang dihasilkannya  3.3.3 membedakan jenis pekerjaan yang mengahsilkan barang dan pekerjaan yang menghasilkan jasa | C1  C2  C3 | 27,28,29,30  31,32,33,34,35  36,37,38,39,40 | 14 |
| Jumlah | | | | | 40 |

1. Ujicoba Instrumen Tes (Hasil Belajar)

Uji Instrumen tes sebanyak 40 butir soal diujicobakan di kelas V dan dikuti sebanyak 30 siswa.Soal akan dikatakan baik apabila memenuhi persyaratan yaitu uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Instrumen tes hasil belajar di uji agar memperoleh soal yang bermutu yang nantinya akan digunakan dalam penelitian.

1. Uji Validitas

Uji validitas (kesahihan) instrument tes dengan menggnakan persamaan koefisien Point Biserial (Djaali, 2008:90) yaitu skor butir diskontinum (benar = 1 dan salah = 0), dimana rpbis>rtabel (a = 5%).

**Tabel 3.8 Data Validitas Instrumen Soal Siklus I Hasil Ujicoba**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Uji Coba** | **Hasil**  **(%)** | **Banyak Butir Soal** | **Nomor Butir Soal** |
| Uji Coba | Persentase | Banyak soal | Nomor Butir Soal |
| Valid | 60% | 24 | 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 35, 39, 40 |
| Invalid | 40% | 16 | 1, 4, 6, 9, 10, 13, 17, 21, 23, 25, 32, 33, 34, 36, 37, 38 |

**Tabel 3.9 Data Validitas Instrumen Soal Siklus II Hasil Ujicoba**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Uji Coba** | **Hasil**  **(%)** | **Banyak Butir Soal** | **Nomor Butir Soal** |
| Valid | 62,5% | 25 | 1, 2, 3, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 39, 40 |
| Invalid | 37,5% | 15 | 4, 6, 9, 10, 13, 17, 20, 21, 23, 25, 32, 34, 36, 37, 38 |
| Jumlah | 100% | 40 | 40 |

1. Perhitungan Koefisien Reliabilitas

Arikunto dalam Tampubolon (2016:87) reliabilitas adalah keajengan suatu instrumen yang dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, karena instrument tersebut sudah baik (berkualitas) dengan menggunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) seperti berikut:

KR20 = ( )

KR20 = Koefisien korelasi dengan KR20

k = Jumlah butir soal

∑pq = Jumlah hasil perkalian p dan q

s2 = Varians skor total

Untuk menghitung s2 (varians)

**Tabel 3.10 Indeks Koefisien Reliabilitas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Indeks (konversi nilai)** | **Kriteria/Interprestasi** |
| 1 | 0,80 – 1,00 | Sangat tinggi |
| 2 | 0,70 – 0,79 | Tinggi |
| 3 | 0,60 – 0,69 | Sedang |
| 4 | <0,60 | Rendah |

Sumber : Tim PGSD,2017

1. Koefisien Reliabilitas Instrumen Soal Siklus I

KR-20 = =

= (1,03 x 0,84) = 0,87

Dari hasil perhitungan reliabilitas siklus I memperoleh 0,87 dengan interprestasi sangat tinggi.

1. Koefisien Reliabilitas Instrumen Soal Siklus II

KR-20 = =

= (1,03 x 0,89) = 0,93

Dari hasil perhitungan reliabilitas siklus II memperoleh 0,93 dengan interprestasi tinggi.

1. Koefisien Reliabilitas Instrumen Soal Siklus III

KR-20 = =

= (1,03 x 0,83) = 0,87

Dari perhitungan reliabilitas siklus III memperoleh 0,87 dengan interprestasi sangat tinggi.

1. Perhitungan Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal

Arikunto dalam Tampubolon (2016:91) teknik perhitungan tingkat kesukaran butir soal dilakukan dengan analisis butir yang valid dan hasil perbaikan dari hasil perhitungan daya pembeda (indeks diskriminasi dengan rumus:

P =

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = banyaknya siswa menjawab soal benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk mengetahui butir atau item soal tersebut adalah mudah, sedang atau sukar, dibawah ini diberikan klasifikasi dan indeks taraf kesukaran yaitu:

**Tabel 3.11 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal Siklus I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indeks (konversi nilai) | Tingkat kesukaran | Banyak Butir Soal | Hasil  (%) | Nomor Butir Soal |
| 0,00 – 0,30 | Sukar | 2 | 8,33% | 5, 11 |
| 0,30 – 0,70 | Sedang | 15 | 62,5% | 2, 7, 8, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 26, 27, 29, 31, 39 |
| 0,70 – 1,00 | Mudah | 7 | 29,17% | 3, 18, 22, 28, 30, 35, 40 |
| Jumlah |  | 24 | 100% | 24 |

**Tabel 3.12 Indeks Tingkat Kesukaran Butir Soal Siklus II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indeks (konversi nilai) | Tingkat kesukaran | Banyak Butir Soal | Hasil  (%) | Nomor Butir Soal |
| 0,00 – 0,30 | Sukar | 2 | 8% | 5, 11 |
| 0,30 – 0,70 | Sedang | 14 | 56% | 2, 7, 8, 12, 14, 15, 16, 19, 24, 26, 27, 29, 31, 39 |
| 0,70 – 1,00 | Mudah | 9 | 36% | 1, 3, 18, 22, 28, 30, 33, 35, 40 |
| Jumlah |  | 25 | 100% | 25 |

Berdasarkan pada rumusan di atas, maka di dapatkan hasil uji coba instrument siklus I dan siklus II pada Tema Peduli Makhluk Hidup yaitu pada soal uji coba instrumen siklus I yang dilakukan pada siswa kelas V menunjukkan 2 soal yaitu nomor 5 dan 11 dengan tingkat kesukaran sukar, 15soal yaitu nomor dengan2, 7,8,12,14, 15, 16, 19, 24, 26, 27, 29, 31, dan 39 dengan tingkat kesukaran sedang, serta 7 soal yaitu nomor3, 18, 22, 28, 30, 35, dan 40 dengan tingkat kesukaran mudah. Pada uji coba instrument siklus II yang dilakukan pada siswa kelas V menunjukkan 2 soal yaitu nomor 5 dan 11 dengan tingkat kesukaran sukar, 14 soal yaitu nomor2, 7, 8, 12, 14, 15, 16, 19, 24, 26, 27, 29, 31, dan 39. dengan tingkat kesukaran sedang, serta 9 soal yaitu nomor 1, 3, 18,22, 28, 30, 33, 35, dan 40dengan tingkat kesukaran mudah.

1. Daya Pembeda

Arikunto dalam Tampubolon (2016: 90) Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan berkemampuan rendah, disebut diskriminasi item (D) dengan menggunakan rumus berikut:

*DP* =

Keterangan:

DP = Indeks diskriminasi daya pembeda

BA  = banyak peserta kelompok atas menjawab soal benar

Bb = banyak peserta kelompok bawah menjawab soal benar

PA = banyaknya peserta kelomkpok atas.

PB = banyaknya peserta kelompok bawah

JA = proporsi peserta kelompok atas menjawab benar

JB = proporsi peserta kelompok bawah menjawab benar

Adapun untuk mengetahui butir soal tersebut mempunyai daya pembeda yang baik atau tidak, maka klasifikasi undeks daya pembeda dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.13 Indeks Tingkat Daya Pembeda Siklus I**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval Nilai** | **Kategori/Kriteria** | **Jumlah Butir Soal** | **Hasil**  **(%)** | **Nomor Butir Soal** |
| 0.00 – 0.19 | Jelek | - | - |  |
| 0.20 – 0.39 | Cukup | 7 | 29,17% | 3, 5, 11, 12, 16, 20, 31 |
| 0.40 – 0.69 | Baik | 14 | 58,33% | 2, 7, 8, 15, 19, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 35, 39, 40 |
| 0.70 – 1.00 | Baik sekali | 3 | 12,5% | 14, 18, 30 |
| Jumlah |  | 24 | 100% | 24 |

**Tabel 3.14 Indeks Tingkat Daya Pembeda Siklus II**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval Nilai** | **Kategori/Kriteria** | **Jumlah Butir Soal** | **Hasil**  **(%)** | **Nomor Butir Soal** |
| 0.00 – 0.19 | Jelek | - | - | - |
| 0.20 – 0.39 | Cukup | 6 | 24% | 3, 5, 11, 16, 26, 29 |
| 0.40 – 0.69 | Baik | 17 | 68% | 1, 2, 7, 8, 12, 14, 15, 19, 22, 24, 27, 28, 31, 33, 35, 39, 40 |
| 0.70 – 1.00 | Baik sekali | 2 | 8% | 18, 30 |
| Jumlah |  | 25 | 100% | 25 |

Berdasarkan pada rumusan di atas, maka di dapatkan hasil uji coba instrument siklus I dan siklus II pada Tema Peduli Makhluk Hidup yaitu pada soal uji coba instrument siklus I yang dilakukan pada siswa kelas V menunjukkan7soal yaitu nomor3, 5, 11, 12, 16, 20, dan 31dengan tingkat daya pembeda cukup, 14 soal yaitu nomor2, 7, 8, 15, 19, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 35, 39, dan 40dengan tingkat daya pembeda baik dan 3 soal dengan nomor soal 14, 18, 30 dengan tingkat daya pembeda sangat baik. Pada uji coba instrument siklus II yang dilakukan pada siswa kelas V menunjukkan 6 soal yaitu nomor 3, 5, 11, 16, 26, dan 29 dengan tingkat daya pembeda cukup, serta 17 soal yaitu nomor1, 2, 7, 8, 12, 14, 15, 19, 22, 24, 27, 28, 31, 33, 35, 39, 40dengan tingkat daya pembeda baik. Serta 2 soal dengan nomor soal 18 dan 30dengan tingkat daya pembeda sangat baik.

1. **Indikator (Kriteria) Hasil Penelitian**

Untuk mengetahui indikator keberhasilan peneliti menetapkan kriteria keberhasilan pembelajaran subtema Indahnya Persatuan dan Kesatuan Negeriku dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* sebagai berikut:

Indikator keberhasilan proses pelaksanaan pembelajaran kategori berkualitas dengan nilai minimal baik.

Indikator perubahan perilaku siswa secara klasikal minimal baik

Indikator keberhasilan hasil belajar yaitu individu dikatakan tuntas minimal mencapai KKM = 71 secara klasikal minimal 80% dari jumlah siswa.

1. **Tehnik Analisis Data**

Analisis data yang diterapkan dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah penerapan rumusan statistik deskriptif dengan menggunakan tabel konversi sebagai berikut:

* + - 1. Hasil Kualitas Proses Pembelajaran di Kelas

**Tabel 3.15 Konversi Nilai Perbaikan Proses Pembelajaran**

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

Sumber: Tim PGSD, 2017

* + - 1. Hasil Observasi Perilaku Siswa atau Sikap

**Tabel 3.16 Konversi nilai perbaikan aspek sikap siswa**

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

Sumber: Tim PGSD,2017

* + - 1. Hasil Belajar

**Tabel 3.17 Konversi Nilai Hasil Belajar**

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

Sumber: Tim PGSD,2017

1. **Tim Kolaborasi**

Tim Kolaborasi dari pendidik teman sejawat dari sekolah tempat penelitian berlangsung. Adapun tim kolaborasi dalampenelitian ini akan ditetapkan oleh pihak sekolah dan atas kebutuhan peneliti.

1. Nama : Ridwan Maliki, S.Pd

NIP : 196308081983052003

Jabatan : Guru PNS

Fungsi : Kolaborator/Observer

1. Nama : Tuti Nasruroh, S.Pd

NIP : -

Jabatan : Guru Kelas V

Fungsi : Kolaborator/Observer

Kedua kolaborator tersebut bertugas untuk memberikan penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

1. **Jadwal Kegiatan Penelitian**

Tabel 3.16 Jadwal Kegiatan Penelitian