



---

## **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATERI RANGKAIAN LISTRIK MELALUI METODE EKSPERIMEN SISWA KELAS VI SDN JUNREJO 01 BATU TAHUN 2022**

**Dian Dewi Kartika**

SD Negeri Junrejo 01 Kota Batu

Email : [kartikadewi608@gmail.com](mailto:kartikadewi608@gmail.com)

(Naskah Masuk: 24-September-2022, Diterima Untuk Diterbitkan: 26 Oktober 2022)

### **ABSTRAK**

Tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan salah satunya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran materi Rangkaian Listrik pada Tema 3 yang dilakukan di kelas VI SDN Junrejo 01 Batu, pada umumnya lebih banyak menggunakan metode ceramah. Akibatnya, pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan aktifitas siswa. Metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penulis, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tindakan kelas yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Materi Rangkaian Listrik Melalui Metode Eksperimen Siswa Kelas VI Sdn Junrejo 01 Batu" Hasil PTK ini menunjukkan Siswa Kelas VI SDN Junrejo 01 Batu aktif dalam pembelajaran dengan metode eksperimen untuk meningkatkan pemahaman tentang Rangkaian Listrik. Kemampuan siswa dalam pemahaman materi Rangkaian Listrik Siswa Kelas VI SDN Junrejo 01 Batu melalui metode eksperimen meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan sebanyak 84,21% atau 16 dari 19 siswa berhasil melampaui KKM. Hendaknya guru memanfaatkan hasil temuan ini sebagai bahan pertimbangan pemilihan media dan strategi pembelajaran sesuai standar proses pembelajaran. Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, untuk diperoleh hasil yang lebih baik.

**Kata Kunci :** Metode Eksperimen, Pemahaman Materi

### **ABSTRACT**

*That one of the aims of the science subject in SD/MI is for students to have the ability to develop knowledge and understanding of science concepts that are useful and can be applied in everyday life. Learning about Electrical Circuits in Theme 3 which is carried out in class VI at SDN Junrejo 01 Batu, generally uses more of the lecture method. As a result, learning tends to be centered on the teacher and involves less student activity. The experimental method is an appropriate method for learning science, because the experimental method is able to provide learning conditions that can develop thinking skills and creativity optimally. Students are given the opportunity to compose their own concepts in their cognitive structure, which can then be applied in their lives. Based on the background described by the author, the researcher is interested in conducting classroom action research entitled "Increasing Learning Outcomes of Electrical Circuit Materials*

*Through Experimental Methods for Class VI Students of Sdn Junrejo 01 Batu" The results of this PTK show Class VI Students of SDN Junrejo 01 Batu are active in learning with experimental method to increase understanding of Electrical Circuits. Students' ability in understanding the material of Electrical Circuits for Class VI Students of SDN Junrejo 01 Batu through experimental methods increases. This is indicated by 84.21% or 16 out of 19 students succeeding in passing the KKM. The teacher should take advantage of these findings as material for consideration in selecting media and learning strategies according to the standards of the learning process. There needs to be further research, to obtain better results.*

**Keywords:** *Experimental Method, Understanding Material*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan menurut Driyakarya (1980) adalah upaya memanusiakan manusia muda. Pengangkatan manusia muda ke taraf insani harus diwujudkan di dalam seluruh proses atau upaya pendidikan. Pengertian tersebut mirip dengan pendapat G. Thompson (1957) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah pengaruh lingkungan atas individu untuk menghasilkan perubahan-perubahan yang tetap di dalam kebiasaan-kebiasaan, pemikiran, sikap-sikap, dan tingkah laku. Tilaar (1999:28) merumuskan hakikat pendidikan sebagaimana suatu proses menumbuhkembangkan eksistensi peserta didik yang memasyarakat, membudaya, dalam tata kehidupan yang berdimensi lokal, nasional, dan global.

Efektivitas pembelajaran dicirikan oleh beberapa hal yakni keberhasilan siswa untuk mencapai tujuan, pengalaman belajar yang interaktif, dan sarana yang menunjang proses pembelajaran tersebut (Firman dalam Wijoyo, H., 2021). Mengajar bukan semata persoalan menceritakan. Belajar bukanlah konsekuensi otomatis dari perenungan informasi ke dalam benak siswa. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri. Penjelasan dan pemeragaan semata tidak akan membuahkan hasil belajar yang bagus. Berbagai upaya dilakukan untuk mendapatkan hasil belajar yang bagus, termasuk memilih metode pembelajaran terbaik. Salah satu metode yang dipandang baik untuk digunakan dalam pembelajaran adalah metode eksperimen.

Berdasarkan penjelasan muatan kurikulum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (2006: 12) dikemukakan bahwa tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI bertujuan salah satunya adalah agar peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu, mata pelajaran IPA tidak diberikan hanya sebagai pengetahuan saja, akan tetapi lebih dari itu bagaimana menyiapkan anak menjadi seorang yang mampu menyelidiki, menyusun, maupun menguji gagasan-gagasan.

Pembelajaran materi Rangkaian Listrik pada Tema 3 yang dilakukan di kelas VI SDN Junrejo 01 Batu, pada umumnya lebih banyak menggunakan metode ceramah. Akibatnya, pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan aktifitas siswa.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa memang penggunaan alat peraga sebagai media untuk bereksperimen siswa belum dibudidayakan. Artinya, tidak semua guru menerapkannya dalam mengajar. Hal ini disebabkan belum timbulnya kesadaran akan

pentingnya penggunaan alat peraga dalam kegiatan proses pembelajaran IPA. Faktor-faktor tersebutlah yang akhirnya mengakibatkan hasil belajar siswa kurang maksimal.

Menurut Schoenherr (1996) yang dikutip oleh Palendeng (2003:81) metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya.

Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep. Pemahaman konsep dapat diketahui apabila siswa mampu mengutarakan secara lisan, tulisan, maupun aplikasi dalam kehidupannya. Dengan kata lain, siswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan.

Melihat kondisi di atas, maka diperlukan keterampilan seorang guru untuk memanfaatkan metode eksperimen agar lebih mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Serta memperoleh hasil belajar yang diinginkan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan penulis, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tindakan kelas yang berjudul "Peningkatan Hasil Belajar Materi Rangkaian Listrik Melalui Metode Eksperimen Siswa Kelas VI SDN Junrejo 01 Batu Tahun 2022"

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **1. Pembelajaran IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA menurut James B. Conan (dalam Usman Samantowa, 2011: 1) didefinisikan sebagai suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimentasi dan observasi, serta berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut. Selanjutnya, Winaputra (dalam Usman Samantowa, 2011: 3) mengemukakan bahwa IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi merupakan cara kerja, cara berfikir, dan cara pemecahan masalah.

IPA sendiri berasal dari kata sains yang berarti alam. Sains menurut Suyoso (1998: 23) merupakan "pengetahuan hasil kegiatan manusia yang bersifat aktif dan dinamis tiada henti-hentinya serta diperoleh melalui metode tertentu yaitu teratur, sistematis, berobjek, bermetode dan berlaku secara universal".

Lebih lanjut menurut Powler (dalam Winaputra, 2011), IPA merupakan "pengetahuan teoritis yang diperoleh atau disusun dengan cara yang khas atau khusus, yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori, eksperimentasi, observasi dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain".

Menurut Sрни. M Iskandar (1997: 2) Ilmu Pengetahuan Alam merupakan terjemahan dari kata-kata Bahasa Inggris "*Natural Science*". *Natural* artinya alamiah, berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam. *Science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi Ilmu Pengetahuan Alam secara harfiah adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Permendiknas (Depdiknas, 2008: 147) menyatakan bahwa IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya

penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

## 2. Karakteristik Siswa Sekolah Dasar

Anak sekolah dasar menurut Asep Priyatna (1987: 67) pada umumnya berkisar antara usia 7-11 atau 12 tahun, dimana pada usia ini menurut Jean Piaget perkembangan intelektual individu pada taraf yang disebut taraf operasional konkrit yang memiliki 3 karakteristik yaitu mengklasifikasikan, menyusun, dan mengasosiasikan. Pendapat yang sama dikemukakan Piaget (Nandang Budiman, 2006: 44-48) menyatakan umumnya anak usia SD berada dalam periode operasional konkret memiliki ciri-ciri antara lain: memiliki pemikiran yang logis, mulai mengkonservasi pemikiran tertentu, adaptasi gambaran yang menyeluruh, melihat suatu objek dari berbagai sudut pandang, mampu melakukan seriasi dan berfikir kausalitas.

Masa usia Sekolah Dasar dibagi menjadi 2 fase: (a) Masa kelas rendah Sekolah Dasar yang berlangsung antara usia 6-9 tahun, biasanya duduk di kelas 1, 2 dan 3 Sekolah Dasar. (b) Masa kelas tinggi Sekolah Dasar, yang berlangsung antara usia 9-12 tahun, biasanya duduk di kelas 4,5 dan 6 Sekolah Dasar. Ciri khas anak masa kelas tinggi Sekolah Dasar adalah: (1) Perhatiannya tertuju kepada kehidupan praktis sehari-hari. (2) Ingin tahu, ingin belajar dan realistis. (3) Timbul minat pada pelajaran-pelajaran khusus. (4) Anak memandang nilai sebagai ukuran yang tepat mengenai prestasi belajarnya di sekolah. (5) anak-anak suka membentuk kelompok sebaya atau *peer group* untuk bermain bersama, mereka membuat peraturan sendiri dalam kelompoknya. (Ritta Eka Izzaty, 2013: 114-115).

## 3. Metode Eksperimen

Hasan Alwi (2005: 290) menyatakan bahwa eksperimen adalah percobaan yang bersistem dan berencana (untuk membuktikan kebenaran suatu teori dan sebagainya). Pendapat yang lain dikemukakan Syaiful Bahri Djamarah (2005: 234) bahwa metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Melalui penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran, diharapkan anak didik tidak menelan begitu saja sejumlah fakta yang ditemukan dalam percobaan yang dilakukan. Dengan metode ini sekaligus dapat dikembangkan berbagai keterampilan.

Winarno (Moedjiono dan Moh. Dimiyati 1992: 77) menyatakan bahwa metode eksperimen dimaksudkan sebagai kegiatan guru atau siswa untuk mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proses dan hasil percobaan itu. Hal ini ditandai bahwa metode eksperimen berpusat pada pengamatan terhadap proses dan hasil eksperimen.

Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1998: 157) menyatakan bahwa eksperimen atau percobaan adalah suatu tuntutan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara aman. Eksperimen dilakukan orang agar diketahui kebenaran suatu gejala dan dapat menguji dan mengembangkannya menjadi suatu teori. Kegiatan eksperimen yang dilakukan peserta didik

usia sekolah dasar merupakan kesempatan mereka melakukan suatu eksplorasi. Mereka akan memperoleh pengalaman meneliti yang dapat mendorong mereka mengkonstruksikan pengetahuan mereka sendiri, berfikir ilmiah dan rasional serta lebih lanjut pengalamannya itu bisa berkembang di masa datang.

- 1) Komarosidah 2017. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Struktur Bunga Dan Fungsinya Pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV SD Negeri Buahkapas Kecamatan Sindangwangi Kabupaten Majalengka. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Dalam penelitian ini, terdapat kekhasan yang terdapat dalam RPP yang dibuat oleh peneliti karena perencanaan pembelajaran IPA pada materi struktur bunga dan fungsinya dikembangkan berdasarkan tahapan-tahapan metode eksperimen. Adapun tahapan-tahapan pembelajarannya terdiri dari tahap persiapan eksperimen, tahap pelaksanaan eksperimen dan tahap tindak lanjut eksperimen. Selain itu tahapan tersebut dijadikan sebagai acuan untuk mengobservasi guru terhadap keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran eksperimen. 2) Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen ini dilakukan dalam 2 siklus. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada pra siklus adalah 56,11, setelah siklus 1 nilai rata-rata yang diperoleh 60,84, dan setelah siklus 2 nilai rata-rata yang diperoleh 75,26. Selain itu persentase keberhasilan siswa pun meningkat, nilai rata-rata pada pra siklus persentase mencapai 42% setelah siklus 1 mencapai 68,42%, dan setelah siklus 2 mencapai 100%.
- 2) Baiq Rohmi Khalida. 2020. Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. Pembelajaran IPA masih cenderung dibelajarkan dengan menggunakan metode ceramah sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Sehingga tujuan dari penelitian ini yakni untuk meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Metode Eksperimen. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus penelitian. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni 20 orang siswa kelas VI SD. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan metode tes dengan instrumen tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar siswa dan observasi dengan instrumen berupa lembar observasi untuk mengukur aktivitas siswa pada proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I, siklus II, berturut-turut adalah 74,6 dan 78,75 dengan ketuntasan klasikal 65% dan 90%. Presentase peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I sampai siklus II adalah 25%. Sehingga berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.
- 3) Nurjanah. 2021. Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Sifat-Sifat Benda Pada Pelajaran Ipa Kelas Iv Sekolah Dasar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal itu dapat dilihat dari nilai hasil belajar siswa dengan menggunakan metode eksperimen pada setiap siklusnya. Setelah dilaksanakan tindakan pada siklus I hasil belajar siswa yang mendapatkan kategori sangat baik sebanyak 5 orang, siswa yang mendapatkan kategori baik sebanyak 7 orang, siswa yang mendapatkan kategori cukup

sebanyak 15 orang, dan siswa yang mendapatkan kategori kurang sebanyak 11 orang. Kemudian pada siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan menjadi lebih baik. Siswa yang mendapatkan kategori sangat baik menjadi 10 orang, siswa yang mendapatkan kategori baik menjadi 17 orang, siswa yang mendapatkan kategori cukup menjadi 7 orang, dan siswa yang mendapatkan kategori kurang menjadi 4 orang.

- 4) Ermida. 2021. Peningkatan Prestasi Belajar Ipa Melalui Metode Eksperimen Learning. Metode Eksperimen Learning dalam pembelajaran dikelas merupakan bagian dari percobaan untuk mengamati suatu objek, menganalisis data, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek dan membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu yang memungkinkan siswa melakukan percobaan untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari. Penelitian ini berjenis penelitian tindakan kelas PTK (Action research class) dengan tujuan Penelitian untuk: (1) Mendiskripsikan metode eksperimen learning dalam peningkatan hasil belajar IPA SD (2) Meningkatkan prestasi hasil belajar IPA melalui metode Eksperimen Learning (3) Mendiskripsikan peningkatan aktivitas belajar IPA melalui metode Eksperimen learning. Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan adalah model siklus Kemmis taggart, Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran Eksperimen Learning memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan peneliti tercapai pada siklus II yaitu persentase rata-rata skor hasil tes akhir meningkat dari 73% menjadi 88%, hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa semakin baik dan persentase observasi kegiatan siswa meningkat dari 80% menjadi 92.5%, hal tersebut menunjukkan siswa sangat aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Kata Kunci : Metode Eksperimen Learning, Prestasi Belajar
- 5) Mukti Wirdawati . 2020. Penerapan Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SDN 1 Rio Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako ABSTRAK Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan metode eksperimen pada siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara bersiklus. Selama kegiatan belajar mengajar, siswa telah melaksanakan aktifitas dengan baik seperti memperhatikan penjelasan guru/teman kelompok, siswa membaca LKS, bekerja dengan menggunakan alat peraga secara bersama-sama mencatat yang relevan dengan pembelajaran. Dalam hal ini aktifitas guru juga telah dilaksanakan dengan baik, seperti memberikan materi dengan menggunakan alat peraga, melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran, mengamati kegiatan siswa, memberi petunjuk/bimbingan, memberimotivas dan mengajukan pertanyaan. Tingkat pencapaian pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti pada setiap akhir pembelajaran tersebut dari siklus I dan siklus II, menunjukan nilai rata-rata kelas yang cukup meningkat. Pada siklus I nilai rata-rata siswa 70,45% meningkat pada siklus II dengan nilai rata rata 84,31% Dengan demikian penerapan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen

dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Rio Mukti. Kata Kunci: Hasil Belajar, Metode Eksperimen, Sifat Cahaya.

- 6) Mahpudin . 2021. Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar mahpudin893@gmail.com Universitas Majalengka Penelitian ini dilatar belakangi oleh adanya permasalahan yang muncul pada siswa yang disebabkan oleh proses pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, sehingga menyebabkan proses pembelajaran terkesan monoton dan menimbulkan rasa jenuh dan bosan pada diri siswa serta tidak ada pengalaman belajar yang bermakna, sehingga hasil belajar siswa yang kurang baik. Maka perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen agar proses pembelajaran lebih bermakna dan meningkatkan hasil belajar siswa. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan metode eksperimen. Dalam Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan desain penelitian Kemmis & Tagart. Hasil penelitian menunjukkan metode eksperimen sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terbukti dari hasil belajar mengalami peningkatan dan mengalami ketuntasan belajar sebesar 100%.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai.

Menurut Sukidin dkk. (2002:54) ada 4 macam bentuk penelitian tindakan, yaitu: (1) penelitian tindakan guru sebagai peneliti, (2) penelitian tindakan kolaboratif, (3) penelitian tindakan simultan terintegratif, dan (4) penelitian tindakan sosial eksperimental.

Keempat bentuk penelitian tindakan di atas, ada persamaan dan perbedaannya. Menurut Oja dan Smulyan sebagaimana dikutip oleh Kasbolah, (dalam Sukidin, dkk. 2002:55), ciri-ciri dari setiap penelitian tergantung pada: (1) tujuan utamanya atau pada tekanannya, (2) tingkat kolaborasi antara pelaku peneliti dan peneliti dari luar, (3) proses yang digunakan dalam melakukan penelitian, dan (4) hubungan antara proyek dengan sekolah.

Dalam penelitian ini menggunakan bentuk guru sebagai peneliti, dimana guru sangat berperan sekali dalam proses penelitian tindakan kelas. Dalam bentuk ini, tujuan utama penelitian tindakan kelas ialah untuk meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas. Dalam kegiatan ini, guru terlibat langsung secara penuh dalam proses perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Kehadiran pihak lain dalam penelitian ini peranannya tidak dominan dan sangat kecil.

Penelitian ini mengacu pada perbaikan pembelajaran yang berkesinambungan. Kemmis dan Taggart (1988:14) menyatakan bahwa model penelitian tindakan adalah berbentuk spiral. Tahapan penelitian tindakan pada suatu siklus meliputi perencanaan atau

pelaksanaan observasi dan refleksi. Siklus ini berlanjut dan akan dihentikan jika sesuai dengan kebutuhan dan dirasa sudah cukup.

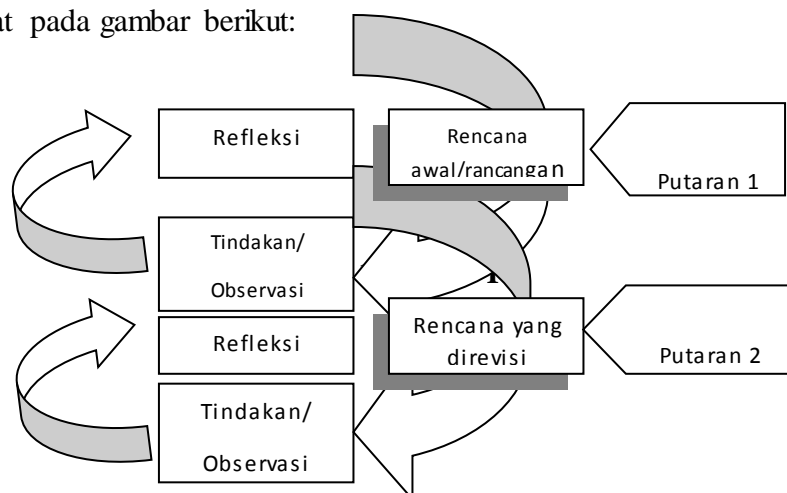
## 2. Rancangan Penelitian

Menurut pengertiannya penelitian tindakan adalah penelitian tentang hal-hal yang terjadi dimasyarakat atau sekelompok sasaran, dan hasilnya langsung dapat dikenakan pada masyarakat yang bersangkutan (Arikunto,2002:82). Ciri atau karakteristik utama dalam penelitian tindakan adalah adanya partisipasi dan kolaborasi antara peneliti dengan anggota kelompok sasaran. Penelitian tindakan adalah satu strategi pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dalam bentuk proses pengembangan inovatif yang dicoba sambil jalan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah. Dalam prosesnya pihak-pihak yang terlibat dalam kegiatan tersebut dapat saling mendukung satu sama lain.

Sedangkan tujuan penelitian tindakan harus memenuhi beberapa prinsip sebagai berikut:

- 1) Permasalahan atau topik yang dipilih harus memenuhi kriteria, yaitu benar-benar nyata dan penting, menarik perhatian dan mampu ditangani serta dalam jangkauan kewenangan peneliti untuk melakukan perubahan.
- 2) Kegiatan penelitian, baik intervensi maupun pengamatan yang dilakukan tidak boleh sampai mengganggu atau menghambat kegiatan utama.
- 3) Jenis intervensi yang dicobakan harus efektif dan efisien, artinya terpilih dengan tepat sasaran dan tidak memboroskan waktu, dana dan tenaga.
- 4) Metodologi yang digunakan harus jelas, rinci, dan terbuka, setiap langkah dari tindakan dirumuskan dengan tegas sehingga orang yang berminat terhadap penelitian tersebut dapat mengecek setiap hipotesis dan pembuktiannya.
- 5) Kegiatan penelitian diharapkan dapat merupakan proses kegiatan yang berkelanjutan (*on-going*), mengingat bahwa pengembangan dan perbaikan terhadap kualitas tindakan memang tidak dapat berhenti tetapi menjadi tantangan sepanjang waktu. (Arikunto, 2002:82-83).

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (1988:14), yaitu berbentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Sebelum masuk pada siklus 1 dilakukan tindakan pendahuluan yang berupa identifikasi permasalahan. Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut:



Subjek penelitian tindakan ini siswa kelas VI, SDN Junrejo 01, semester 1 dengan jumlah siswa 10 putra dan 9 putri. Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus. Siklus I terdiri dari dua kali pertemuan dan siklus II juga terdiri dari satu kali pertemuan.

### **3. Pengumpulan Data**

Sesuai dengan tujuan penelitian, dan pendekatan yang digunakan serta model penelitian maka teknik untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah teknik observasi (pengamatan), wawancara, angket, dan dokumentasi. Dalam penelitian ini, data yang ingin diperoleh oleh peneliti adalah data primer sebagai data utama dan data sekunder sebagai data pendukung. Pengumpulan data dilakukan dengan cara:

#### **1). Angket**

Angket digunakan untuk memperoleh data primer dalam penelitian ini, cara ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan responden tentang pelaksanaan dengan menggunakan model ini. Bertindak sebagai responden atau pengisi angket adalah guru SDN Junrejo 01

#### **2). Observasi**

Sesuai dengan data yang ingin dikumpulkan dalam penelitian ini, maka peneliti melakukan pengamatan dengan model observasi partisipasi aktif. Hal ini dimaksudkan agar peneliti terlibat secara langsung dalam kegiatan. Peneliti bersama guru-guru berkolaborasi melibatkan diri dalam setiap kegiatan mereka. Peneliti kadang-kadang juga ikut membantu guru dan sekolah dalam memecahkan permasalahan mereka sambil mengamati terus menerus perilaku guru selama kegiatan penelitian.

Penggunaan strategi seperti ini mengacu pada saran yang dikemukakan oleh Moleong (2005) bahwa peran serta seorang peneliti berada dari satu tempat ke tempat lainnya. Di satu tempat peneliti harus aktif sekali, barangkali di tempat lainnya ia harus diam saja.

Alasan peneliti menggunakan model pengamatan ini dimaksudkan agar peran serta peneliti dapat terwujud sepenuhnya apabila membaur secara fisik dengan kelompok komunitas yang ditelitinya. Di samping itu peran serta peneliti akan mudah diterima kelompok komunitas yang diteliti dengan jalan memberi bantuan atau sipervisi tertentu yang dibutuhkan mereka. Dalam hal ini upaya pemecahan masalah yang dibahas dalam kegiatan.

Peneliti berusaha untuk selalu hadir di tempat penelitian dengan maksud agar terjalin hubungan yang akrab antara peneliti dengan informan dan lebih lanjut diharapkan para informan tidak ragu-ragu atau bebas memberikan informasi berkisar pada fokus penelitian. Dengan langkah tersebut diharapkan dapat terungkap data obyektif yang terjadi di lapangan.

Untuk melaksanakan observasi partisipasi aktif yang peneliti lakukan, diupayakan untuk tidak mengakibatkan terganggunya aktivitas responden. Hal ini sesuai dengan yang disyaratkan oleh Banister (dikutip Idrus, 2007) menyatakan bahwa untuk mendapatkan informasi yang seoptimal mungkin disarankan untuk mengikuti kegiatan keseharian responden dalam waktu tertentu, memperhatikan apa yang terjadi, mendengarkan apa yang

dikatakan, menanyakan pertanyaan, mempelajari dokumen yang dimiliki responden. Dengan demikian dalam rangka mendapatkan data penulis secara aktif mengikuti kegiatan yang dilakukan informan.

Cara ini dilakukan untuk mendapatkan data tentang praktek pelaksanaan pembelajaran di SDN Junrejo 01. Dalam kegiatan ini data yang diperoleh adalah : a) data tentang aktifitas guru dalam pembelajaran, b) data aktifitas siswa dalam pembelajaran. Data melalui observasi akan digunakan sebagai data pendukung untuk mengetahui efektivitas pembelajaran. Untuk memperoleh data hasil observasi digunakan instrumen panduan observasi yang didasarkan pada pustaka pendukungnya.

### **3). Diskusi dan Wawancara mendalam**

Selain pengamatan, untuk menjangkau data digunakan teknik wawancara. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua belah pihak, yaitu wawancara yang memberikan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan.

Kegiatan wawancara dilakukan untuk memperoleh data dan informasi yang berhubungan dengan pengetahuan, pengalaman, pendapat, perasaan, latar belakang. Wawancara dilakukan secara mendalam kepada key informan dalam hal ini guru SDN Junrejo 01 Kota Batu.

Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur dan wawancara tak terstruktur. Wawancara terstruktur maksudnya pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepada informan telah dipersiapkan sebelumnya dan sebaliknya wawancara tak terstruktur adalah pertanyaan yang tidak dipersiapkan terlebih dahulu. Wawancara terstruktur dilakukan untuk memperoleh keterangan secara umum mengenai pelaksanaan kepemimpinan kepala sekolah yang efektif. Wawancara tak terstruktur digunakan pula apabila ada jawaban-jawaban dari wawancara terstruktur yang berkembang namun masih relevan dengan masalah penelitian yang dilaksanakan.

Wawancara terstruktur dilakukan untuk mengumpulkan informasi mengenai berbagai komponen yang meliputi:

- 1) Perencanaan pembelajaran
- 2) Pelaksanaan pembelajaran
- 3) Evaluasi Perencanaan pembelajaran;

Data penelitian ini, data juga diperoleh dari hasil diskusi dan wawancara dengan responden yang telah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan bahan yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam melakukan wawancara, peneliti menggunakan instrumen pedoman wawancara. Hasil wawancara dengan responden merupakan data primer dalam penelitian ini. Disamping itu untuk memperoleh data pendukung dalam upaya memperkuat hasil penelitian ini, peneliti juga melakukan wawancara dengan para kolaborasi dalam penelitian ini.

### **4). Dokumentasi**

Guna melengkapi data yang diperoleh melalui observasi dan wawancara maka peneliti menggunakan dokumentasi. Dokumen dapat mendukung kegiatan observasi yang dilaksanakan dan berkaitan dengan masalah yang diteliti. Mengutip pendapat Guba dan Lincoln (2001) yang menyatakan bahwa dokumen dapat digunakan untuk keperluan

penelitian karena alasan-alasan yang dapat dipertanggungjawabkan seperti berikut: (1) dokumen merupakan sumber yang stabil, kaya dan mendorong; (2) berguna sebagai bukti untuk suatu pengujian; (3) berguna dan sesuai dengan penelitian kualitatif karena sifatnya yang alamiah, sesuai dengan konteks, lahir dan berada dalam konteks; (4) hasil pengkajian isi akan membuka kesempatan untuk lebih memperluas tubuh pengetahuan terhadap sesuatu yang diselidiki.

Untuk menentukan dokumen yang tepat dan mendukung pelaksanaan penelitian, maka peneliti akan melakukan telaah terhadap keaslian dokumen, kebenaran isi dokumen itu dan menentukan relevan tidaknya isi dari dokumen yang dimaksud dalam penelitian.

Secara rinci yang dikumpulkan melalui dokumen adalah dokumen yang dapat memberikan masukan data secara kronologis dalam pelaksanaan penelitian yang terdiri dari:

- a. Gambaran umum sasaran penelitian.
- b. Perencanaan tindakan yang melibatkan aktivitas peneliti dan guru sebagai kolegialnya.
- c. Pelaksanaan tindakan yang melibatkan aktivitas peneliti dan guru sebagai kolegialnya, serta siswa dalam pembelajaran.
- d. Evaluasi Pelaksanaan tindakan yang melibatkan aktivitas peneliti dan guru sebagai kolegialnya, serta siswa dalam pembelajaran.

Dalam penelitian ini, dokumen yang digunakan sebagai data pendukung dokumen yang dilihat oleh peneliti adalah : a) perangkat yang digunakan guru dalam pembelajaran selain perangkat atau bahan pembelajaran dari peneliti, b) Laporan hasil kerja siswa dalam pembelajaran dan, c) lembar jawaban hasil tes dari siswa.

#### **4. Analisis Data**

Bogdan dan Biklen (2005) menjelaskan bahwa analisis data meliputi kegiatan-kegiatan mempengaruhi data, menatanya, membagi menjadi satuan yang dapat dikelola, disintesis, dicari pola, diketemukan yang penting dan apa yang akan dipelajari serta memutuskan apa yang akan dilaporkan.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa secara garis besar terdapat dua pekerjaan dalam menganalisis data yaitu menata dan menyajikan data serta memberi makna atau arti dari data hasil analisis.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat kegiatan utama seperti yang disarankan oleh Miles dan Huberman (2002) yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Langkah-langkah analisis data dipaparkan sebagai berikut:

##### **1). Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan melalui pengamatan, wawancara, dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan yang terdiri dari dua bagian yaitu bagian deskriptif dan bagian reflektif. Bagian deskriptif merupakan catatan tentang peristiwa dan pengalaman yang dilihat, didengar, disaksikan, dan dialami sendiri oleh peneliti yang dicatat selengkap dan seobyektif mungkin. Bagian deskriptif ini berisi tentang gambaran diri informan, rekonstruksi dialog, catatan tentang peristiwa khusus, dan gambaran kegiatan.

Sedang bagian reflektif merupakan catatan yang berisi kesan, komentar, pendapat dan tafsiran peneliti tentang fenomena yang dijumpai dan rencana program pengumpulan data untuk tahap berikutnya.

## 2). Reduksi Data

Reduksi data dimaksudkan sebagai kegiatan untuk menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan lapangan (Miles, 2002).

Reduksi data dilakukan dengan membuat abstraksi atau membuat rangkuman mengenal inti, proses dan pernyataan-pernyataan yang perlu dijaga. Langkah selanjutnya dalam satuan-satuan atau kategorisasi sambil membuat kode. Dengan demikian reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengkategorisasikan data dengan cara yang sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik dan diverifikasi.

Data tentang dalam penelitian ini jumlahnya cukup banyak. Maka sesuai dengan saran Miles (2002) agar tidak terjadi tumpang tindih data penelitian (*overlapping*), maka data tersebut dipilah-pilah, dirangkum, dipersingkat, dipilih data-data yang dianggap penting untuk mempermudah penarikan kesimpulan.

Data yang sudah direduksi disajikan dalam bentuk matriks secara lebih rinci dan lengkap serta disajikan dalam bentuk teks naratif. Untuk memudahkan penyajian data, maka terlebih dahulu catatan diberi kode tertentu agar mudah dilihat dan dipahami hubungan antara yang satu dengan yang lainnya.

## 3). Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan selama penelitian berlangsung. Semua data yang telah terkumpul direduksi dan disajikan dalam bentuk matriks dan disimpulkan atau diberi makna. Jika kesimpulan belum mantap maka peneliti kembali mengumpulkan data di lapangan, mereduksi, dan menyajikan serta penarikan kesimpulan kembali dan seterusnya sehingga merupakan suatu siklus

Dalam penelitian ini analisis data peneliti lakukan secara deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif berdasarkan hasil observasi terhadap proses dan hasil belajar siswa, pengakuan siswa dalam angket, hasil wawancara dan studi dokumentasi hasil kerja siswa.

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk memaparkan:

- 1) Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada saat pembelajaran yang dilakukan oleh responden.
  - 2) Hasil diskusi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru, siswa dan para ahli yang melakukan validasi perangkat.
  - 3) Info-info dan tanggapan tanggapan dari pihak terkait dengan pelaksanaan pembelajaran
- Analisis ini dilakukan dengan mengelompokkan informasi dari data kualitatif yang berupa tanggapan, kritik dan saran. Hasil analisis ini digunakan sebagai dasar untuk perbaikan model pembelajaran. Dalam penelitian ini, analisis data kuantitatif dilakukan untuk mengolah data dan menganalisis data non tes yang diperoleh melalui angket. Dalam analisis data ini digunakan statistik deskriptif ini, peneliti menggunakan program excel, khususnya untuk analisis prosentase.

## 4). Pengecekan Keabsahan Temuan

Moleong (2005) menilai bahwa, keabsahan data sebagai unsur yang tidak dapat dipisahkan dari tubuh penelitian. Keabsahan data dimaksudkan untuk memperoleh tingkat

kepercayaan yang berkaitan dengan seberapa jauh kebenaran hasil penelitian mengungkapkan dan memperjelas data dengan fakta-fakta yang aktual.

Menurut Noeng Muhadjir (2005) yang menyatakan bahwa keterandalan penelitian terletak pada kredibilitas, transferabilitas, konfirmabilitas, serta dependabilitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Moleong (2005) yang menyatakan bahwa untuk menetapkan keabsahan (*trustworthiness*) data diperlukan teknik pemeriksaan yang didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu yakni: derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), ketergantungan (*dependability*) dan kepastian (*confirmability*). Kredibilitas dapat diupayakan dengan memperpanjang keikutsertaan, ketekunan pengamatan, triangulasi, pengecekan sejawat, kecukupan referensial, kajian kasus negatif, dan pengecekan anggota. Sedang transferabilitas, dependabilitas dan konfirmabilitas hasil terkait dengan konteks dan waktu penelitian dilakukan. Dalam penelitian ini yang dapat dilakukan hanyalah pada kredibilitas.

Dalam hal tersebut di atas langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk memperoleh data yang terpercaya adalah sebagai berikut:

- 1) Perpanjangan keikutsertaan, dalam hal ini peneliti berusaha untuk selalu hadir pada setiap dilaksanakannya kegiatan pembelajaran. Peneliti berusaha efektif, melakukan pengamatan secara berulang tentang aspek-aspek yang diteliti secara cermat, aktual, terinci dan mendalam. Pemanfaatan waktu keikutsertaan semaksimal mungkin, efisien dan efektif.
- 2) Melakukan triangulasi, yakni teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu, untuk keperluan pengecekan atau sebagai bahan perbandingan terhadap data.

Dalam penelitian ini teknik triangulasi dilakukan baik dengan sumber maupun metode atau melalui cek, cek ulang dan cek silang pada dua atau lebih sumber informasi. Triangulasi dilakukan dengan jalan:

- a) Membandingkan hasil pengamatan dan hasil wawancara.
- b) Membandingkan hasil wawancara dan pengamatan dengan isi dokumen.
- c) Melakukan wawancara berulang dengan mengajukan pertanyaan yang sama dengan informan yang sama dalam waktu yang berbeda.
- d) Mengadakan wawancara dengan sumber yang berbeda mengenai pertanyaan yang sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kondisi Awal (Pra Siklus)

Kondisi awal atau Pra Siklus ini dilaksanakan 1 kali pertemuan yaitu pada hari Kamis, tanggal 6 Oktober 2022. Supaya mempermudah dalam mengerjakan tugas, siswa terbagi menjadi beberapa kelompok.

Pada kegiatan awal, setelah peserta didik melaksanakan pembiasaan Kamis Pagi (Penanaman Akidah Pagi) bersama seluruh warga sekolah, maka sebelum memasuki ruang kelas mereka berbaris terlebih dahulu untuk mengecek kerapian seragam. Setelah itu, guru mempersilahkan peserta didik untuk memasuki ruang secara tertib. Guru mempersilahkan salah satu siswa yang hari itu mendapatkan giliran untuk memimpin doa. Setelah selesai berdoa, siswa tersebut berada didepan kelas untuk memimpin teman-temannya menyanyikan sebuah lagu Dari Sabang Sampai Merauke sebagai bentuk rasa Nasionalisme. Dilanjut dengan mengucapkan bersama-sama teks Pancasila. Kemudian guru melakukan presensi

sekaligus mengecek kesiapan siswa. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya dengan materi yang akan diberikan.

Pada kegiatan inti, sebelum menayangkan video pembelajaran tentang Rangkaian Listrik dan Komponennya, guru membagi siswa menjadi 4 kelompok. Dengan rincian 3 kelompok terdiri dari 5 siswa, dan 1 kelompok terdiri dari 4 siswa. Setelah peserta didik sudah berada dikelompok yang sudah ditentukan, guru menyuruh mereka untuk mengamati benda-benda didalam kelas. Kemudian guru mengajukan beberapa pertanyaan: “Benda apa saja yang bisa menyala karena dialiri listrik?”, “Selain lampu, adakah benda yang bisa menerangi ruangan?”. Setelah selesai melakukan tanya jawab seputar benda yang ada didalam kelas, guru mulai menayangkan video pembelajaran. Peserta didik menyimak video pembelajaran tersebut, dan mencatat informasi penting. Seusai menyimak video pembelajaran tadi, guru memberikan penguatan dan melakukan tanya jawab. Kemudian guru membagikan LKPD Pra Siklus untuk dikerjakan siswa dalam kelompok. Guru memberikan kesempatan kepada perwakilan masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi, secara bergantian. Sedangkan kelompok lain memberikan tanggapan.

Kegiatan akhir pada pra siklus ini adalah guru dan siswa melakukan tanya jawab terhadap pembelajaran atau materi yang belum dimengerti. Guru bersama siswa membuat kesimpulan. Guru pun memberikan penguatan, dengan harapan supaya siswa bisa memahami. Dan dilanjutkan dengan pemberian soal evaluasi.

Berikut ini dapat dijelaskan hasil belajar pada muatan IPA pada Tema 3 Kelas VI SD Negeri Junrejo 01 dengan materi pokok Rangkaian Listrik pada kondisi awal atau sebelum menerapkan metode eksperimen (Pra Siklus)

Dari hasil tes awal yang telah dilakukan dapat dilihat bahwa terdapat hasil belajar siswa yang belum mencapai ketuntasan belajar, yaitu  $11/19 \times 100\% = 57,89\%$  siswa, dan  $8/19 \times 100\% = 42,11\%$  siswa yang berhasil mencapai ketuntasan. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman mereka pada materi pokok Rangkaian Listrik (Komponen Listrik dan Fungsinya).

Pada kegiatan pra siklus, guru menyajikan pembelajaran dengan memberikan video pembelajaran saja. Disini terlihat cara guru yang dalam pembelajaran tidak memperhatikan kondisi peserta didik. Yang seharusnya mereka melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan benda konkrit/nyata, dan bukan sebatas visual. Penggunaan media berupa video pembelajaran tentang listrik dan komponennya sudah jelas bisa menambah pengetahuan serta wawasan peserta didik. Namun, tidak dibarengi dengan aktivitas siswa melakukan percobaan atau bereksperimen membuat pembelajaran kurang dinamis dan bermakna.

Untuk itu, pada kegiatan siklus I, peneliti akan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Karena peneliti ingin mengamati peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VI SD Negeri Junrejo 01 dengan penggunaan metode eksperimen ini.

## **2. Siklus I**

### **Siklus I Pertemuan 1**

Siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yaitu pada tanggal 10 dan 13 Oktober 2022, dengan mengacu pada skenario tindakan dengan metode eksperimen. Sebelum siklus I di laksanakan, guru memberikan info bahwa pelaksanaan siklus I siswa belajar dalam kelompok dan melakukan eksperimen.

a. Perencanaan

Pada tahap ini guru membuat RPP tentang rangkaian listrik. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas dengan menggunakan metode eksperimen. Peneliti juga menyiapkan lembar observasi bagi teman sejawat, yang berisi tentang perilaku guru pada saat di observasi diantaranya: Bahan-bahan eksperimen yang telah di persiapkan, metode yang digunakan. Selain itu, peneliti juga menyiapkan LKPD I tentang rangkaian listrik sederhana dan penggolongan benda konduktor dan isolator

b. Pelaksanaan

Pada siklus I pertemuan pertama, yang dilaksanakan pada hari senin, tanggal 10 Oktober 2022, siswa akan diarahkan untuk memahami tentang benda-benda yang termasuk konduktor dan isolator. Untuk itu, guru mempersiapkan media dan bahan berupa benda-benda yang bersifat konduktor dan isolator (sendok stainless steel, paku, klip, obeng, karet gelang, sedotan), serta komponen-komponen listrik. Misal: bohlam, kabel, baterai, saklar.

Pada kegiatan pendahuluan, guru mempersilahkan salah satu siswa yang mendapat giliran untuk segera memimpin doa. Dilanjut dengan membacakan teks Pancasila serta menyanyikan lagu Berkibarlah Benderaku sebagai bentuk rasa Nasionalisme. Guru mengecek kehadiran siswa, dan memberi motivasi belajar. Guru mengaitkan pembelajaran sebelumnya tentang komponen yang ada pada rangkaian senter. Senter terdiri dari benda yang bersifat konduktor maupun isolator. Guru juga menggali kemampuan siswa dengan bertanya: “Mengapa gagang setrika listrik terbuat dari plastik?”. Kemudian guru memperlihatkan sebuah kabel listrik, dan selanjutnya mengajukan beberapa pertanyaan: “Apakah fungsi lapisan karet yang membalut kawat kabel tersebut?”, “Bahan atau benda apa saja yang dapat menghantarkan listrik? Dan di sebut apa?”, “Bahan atau benda apa saja tidak dapat menghantarkan listrik? Dan di sebut apa?”. Beberapa siswa menjawab pertanyaan berdasarkan opini mereka.

Memasuki kegiatan inti, siswa mengerjakan LKPD I, yaitu melakukan percobaan atau eksperimen sederhana dalam kelompok yang sudah di bentuk pada kegiatan Pra Siklus untuk mengetahui bahan atau benda yang dapat menghantarkan listrik maupun tidak. Sebelumnya guru membagikan bahan-bahan eksperimen ke masing-masing kelompok. Setiap kelompok mendapatkan 1 paket bahan eksperimen. Benda-benda sebagai bahan eksperimen tersebut bersifat konduktor dan isolator (sendok stainless steel, paku, klip, obeng, karet gelang, sedotan), serta komponen-komponen listrik. Misal: bohlam, kabel, baterai, saklar. Setelah itu, siswa bersama kelompoknya melakukan percobaan atau eksperimen didampingi oleh guru.

Siswa pada siklus I pertemuan 1 melakukan kegiatan penggolongan benda konduktor dan isolator, terlihat pada gambar 2

Setelah selesai, perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok. Sedangkan kelompok yang lain memberi tanggapan. Kemudian guru bersama siswa merumuskan kesimpulan dari hasil kerja kelompok. Dari kegiatan siklus I pertemuan pertama ini, siswa dapat mengenal istilah konduktor dan isolator.

Di kegiatan penutup, siswa bersama guru melakukan refleksi tentang pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Guru menyampaikan rancangan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

c. Refleksi

Pada tahap ini, Peneliti bersama observeser melakukan analisis terhadap hasil pengamatan pembelajaran mencari kelemahan dan kelebihan perbaikan pembelajaran yang telah dilakukan. Kelemahan dari pelaksanaan pembelajaran pada siklus I pertemuan pertama ini adalah guru masih cukup dominan dalam pembelajaran dan kurang aktifnya siswa dalam melakukan diskusi kelompok, sehingga siswa kurang termotivasi. Berdasarkan masukan dari observer atas temuan tersebut, maka peneliti merancang perbaikan pembelajaran siklus I pertemuan kedua dengan menerapkan metode eksperimen. Penggunaan metode eksperimen, diharapkan akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Berikut kelemahan serta penyebab yang terjadi pada kegiatan pada siklus I pertemuan pertama. Peneliti juga menuliskan alternatif atau solusi perbaikan pembelajaran yang digunakan pada siklus berikutnya. Seperti terlihat dalam tabel 3.

Tabel 3. Kelemahan Siklus I Pertemuan Pertama

Kelemahan	Penyebab	Alternatif
Siswa kurang aktif dalam kelompok	Bahan-bahan eksperimen kurang memadai, sehingga tidak semua siswa melakukan eksperimen Guru mendominasi	Penambahan jumlah bahan-bahan eksperimen Siswa diberikan keleluasaan untuk melakukan eksperimen dalam kelompok

Siklus I Pertemuan 2

a. Perencanaan

Pada tahap ini guru membuat RPP perbaikan tentang rangkaian listrik. Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas dengan menggunakan metode eksperimen. Peneliti juga menyiapkan lembar observasi bagi teman sejawat, yang berisi tentang perilaku guru pada saat di observasi diantaranya: Bahan-bahan eksperimen yang telah di persiapkan, metode yang digunakan. Peneliti mempersiapkan LKPD II, selain itu membuat format penilaian pengetahuan, yang berisi pertanyaan tentang rangkaian terbuka dan tertutup, serta benda-benda yang termasuk konduktor dan isolator.

b. Pelaksanaan

Dalam siklus I pertemuan kedua, yang dilaksanakan pada hari kamis, tanggal 13 Oktober 2022, siswa sudah diarahkan melakukan eksperimen yang berhubungan dengan rangkaian listrik, yaitu dengan membuat rangkaian listrik secara tertutup dan terbuka, dengan mengerjakan LKPD II.

Kegiatan awal guru mengawali pembelajaran dengan berdoa, selanjutnya guru melakukan persensi untuk mengecek kelengkapan siswa, dan dilanjutkan Nasionalisme dengan menyanyikan lagu Maju Tak Gentar dan pembacaan teks Pembukaan UUD Tahun

1945. Kemudian untuk mengetahui pemahaman awal siswa terkait materi yang akan dipelajari, dilakukan apersepsi, dengan menanyakan materi yang di bahas dalam pertemuan sebelumnya, guru menanyakan tentang konduktor dan isolator. Setelah itu, guru menggali kemampuan awal siswa dengan pertanyaan. Sambil menunjukkan rangkaian tertutup yang sudah dipersiapkan, guru mengajukan beberapa pertanyaan: “ Mengapa setelah saklar ditekan on lampu dapat menyala?”. Setelah itu guru memasang dan mencabut kabel, kemudian guru bertanya kepada siswa “ Mengapa setelah kabel dipasang semua lampu menyala dan setelah kabel dicabut, semua lampu padam?”. Dari percobaan yang dilakukan guru, siswa menjawab pertanyaan dari guru berdasarkan opini mereka.

Pada kegiatan inti, siswa berkelompok berdasarkan kelompok awal yang sudah ditentukan. Guru membagikan LKPD II. Siswa secara berkelompok bereksperimen melakukan rangkaian listrik sederhana yaitu rangkaian tertutup dan terbuka. Guru mendampingi setiap kelompok, sekaligus melakukan pengamatan keaktifan masing-masing siswa. Seperti terlihat pada gambar 3.

Setelah setiap kelompok menyatakan sudah selesai dalam membuat rangkaian listrik sederhana, maka secara bergantian tiap wakil kelompok untuk mempresentasikan dan kelompok lain memberi tanggapan. Setelah semua kelompok tampil, guru memberikan penguatan.

Di kegiatan penutup, guru melakukan refleksi. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jawab tentang materi atau kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan. Guru juga memberi motivasi belajar dan menyampaikan tindak lanjut. Kemudian siswa mengerjakan soal evaluasi untuk mengukur ketuntasan individual. Hasil tes tulis

dapat disimpulkan bahwa 53% atau 10 dari 19 siswa belum berhasil menuntaskan hasil belajarnya. Selanjutnya sebanyak 47% atau 9 dari 19 siswa sudah berhasil menuntaskan hasil belajarnya.

#### c. Lembar Observasi Siswa

Observasi dilaksanakan pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, dari pengamatan observer pada penelitian tindakan kelas siklus I pertemuan kedua ini disimpulkan bahwa sebagian besar siswa sudah tampak aktif baik melalui diskusi kelompok, memanipulasi media dengan eksperimen, tampak juga siswa berinteraksi dengan anggota kelompok.

#### d. Refleksi

Dari hasil pengamatan selama tindakan pada siklus I pertemuan kedua ini, untuk hasil tes soal evaluasi terdapat 10 dari 19 siswa, atau 53% siswa yang belum mencapai KKM. Dengan demikian bahwa pada siklus I pertemuan kedua, proses pembelajaran belum mencapai KKM yakni 75%. Pada tahap ini, Peneliti bersama observator melakukan analisis terhadap hasil pengamatan pembelajaran mencari kelemahan dan kelebihan perbaikan pembelajaran yang telah dilakukan. Kelemahan dari pelaksanaan pembelajaran pada siklus I ini adalah guru masih cukup dominan dalam pembelajaran dan kurang aktifnya siswa dalam melakukan diskusi kelompok, sehingga siswa kurang termotivasi. Berdasarkan masukan dari observer atas temuan tersebut, maka peneliti merancang perbaikan pembelajaran siklus II dengan menerapkan Metode Eksperimen. Penggunaan metode eksperimen, diharapkan akan meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus II.

### **3. Siklus II**

Siklus II dilaksanakan selama 1 kali pertemuan yaitu pada hari senin, tanggal 19 Oktober 2022. Siklus II dilaksanakan sesuai dengan refleksi dari tindakan siklus I dengan menekankan perbaikan tindakan pada kegiatan ilmiah siswa untuk optimalisasi aktivitas siswa dengan melakukan eksperimen. Setiap siswa di harapkan bisa bereksperimen secara individu maupun kelompok, dalam memahami rangkaian dan komponen listrik.

#### **a. Perencanaan**

Didalam pelaksanaan siklus II, guru mempersiapkan RPP perbaikan siklus II, dan bahan praktek dengan jumlah yang lebih memadai. Diharapkan dengan penyediaan media dengan jumlah yang cukup tersebut, masing-masing dari peserta didik bisa lebih leluasa untuk bereksperimen dalam membuat rangkaian listrik secara seri, paralel, dan rangkaian secara campuran.

#### **b. Pelaksanaan**

Kegiatan awal dilaksanakan setelah siswa melaksanakan pembiasaan rabu senam sehat. Seperti biasa, sebelum memasuki ruangan peserta didik berbaris terlebih dahulu. Dan setelah selesai mengecek kesiapan seragam siswa, guru mempersilahkan peserta didik memasuki ruangan dengan tertib dan teratur. Guru mengawali pembelajaran dengan berdoa bersama-sama yang dipimpin oleh salah satu siswa yang saat itu bertugas, selanjutnya guru melakukan presensi untuk mengecek kehadiran siswa, dan dilanjutkan Nasionalisme dengan menyanyikan lagu Satu Nusa Satu Bangsa dan pembacaan teks Pancasila. Kemudian untuk mengetahui pemahaman awal siswa terkait materi yang akan dipelajari, dilakukan apersepsi, dengan menanyakan materi yang di bahas dalam pertemuan sebelumnya. Guru menanyakan tentang rangkaian tertutup dan terbuka dengan menggunakan pertanyaan sebagai berikut: “Rangkaian listrik yang bisa membuat lampu menyala adalah rangkaian yang dinamakan?”. Pada setiap ruang, termasuk kelas VI baik didalam maupun luar ruangan di beri lampu sebagai penerangan. Sedangkan untuk saklarnya diletakkan jadi satu didalam ruang kelas. Melihat hal demikian, guru mencoba menggali pengetahuan siswa dengan menggunakan benda yang ada didalam ruang kelas. Guru menekan tombol on pada 2 saklar secara bersamaan, dan beberapa saat guru menekan tanda off pada salah satu saklar. Kemudian guru mengajukan beberapa pertanyaan: “Siapa yang bisa menjelaskan, mengapa lampu yang ada didalam kelas ini tetap menyala, sedangkan lampu luar padam?”. Dari percobaan yang dilakukan guru, siswa menjawab pertanyaan dari guru berdasarkan opini mereka.

Pada kegiatan inti, masih sama pada siklus I, yaitu setelah mereka menyelesaikan LKPD III, maka masing-masing kelompok menyampaikan hasil kerja mereka secara bergantian. LKPD III peserta didik bereksperimen bersama anggota yang lain dalam membuat rangkaian listrik secara seri maupun paralel. Seperti yang terlihat pada gambar 5.

Setelah itu, mereka mengumpulkan informasi tentang perbedaan rangkaian seri maupun paralel. Secara bergantian, perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kelompok. Kegiatan presentasi perwakilan kelompok terlihat pada gambar 6.

Di kegiatan penutup, siswa bersama guru melakukan refleksi tentang makna pembelajaran bagi kehidupan sehari-hari serta manfaatnya.

Dan bertanya jawab bersama siswa. Kemudian dilanjut dengan pemberian tes berupa soal evaluasi untuk mengukur ketuntasan siswa. Diakhir pembelajaran, guru memberikan motivasi belajar. Berikut hasil tes pada siklus II:

Berdasarkan tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa 15,79 % atau 3 dari 19 siswa belum berhasil menuntaskan hasil belajarnya dalam siklus II. Dari ketiga siswa tersebut disebabkan karena masalah yang berasal dalam dirinya yaitu faktor kecerdasan yang sangat kurang dan berasal dari orang tua yang tidak memperhatikan pendidikan putra putrinya. Sehingga pendampingan belajar saat di rumah bersama kedua orangtuanya hampir tidak pernah. Selanjutnya sebanyak 84,21 % atau 16 siswa sudah berhasil menuntaskan hasil belajarnya.

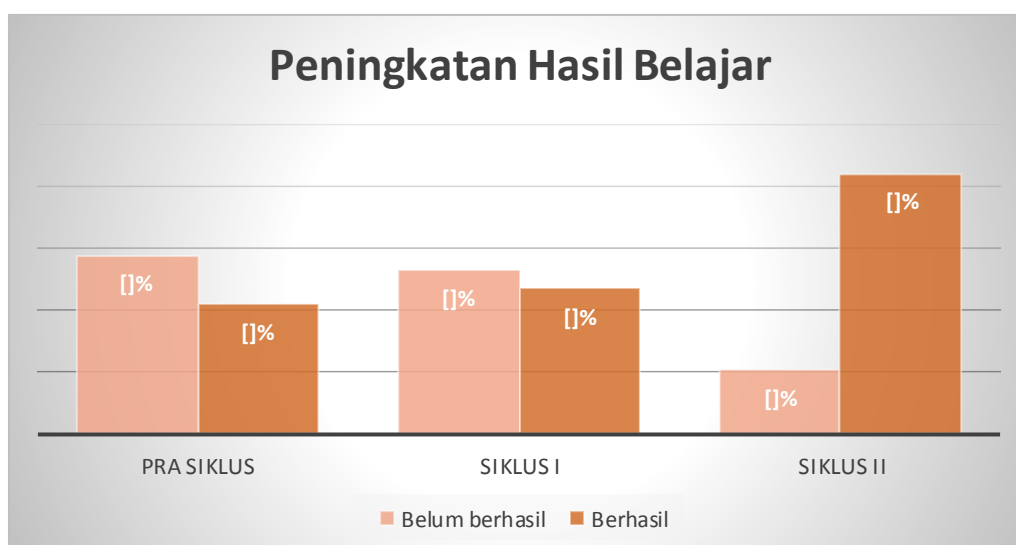
#### c. Refleksi

Dari pengamatan selama tindakan pada siklus II untuk hasil dari evaluasi terdapat 16 dari 19 siswa, atau 84,21% yang mencapai KKM, dan hanya 3 siswa atau 15,79% saja yang belum mencapai KKM. Dengan demikian berarti KKM telah terlampaui. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VI di SDN Junrejo 01.

#### 4. Pembahasan

Dari pelaksanaan tindakan kelas siklus I dan siklus II diketahui bahwa hasil belajar siswa pada materi Rangkaian Listrik Tema 3 Siswa Kelas VI SDN Junrejo 01 Batu dengan melakukan metode eksperimen mengalami peningkatan, hal tersebut dapat dilihat dari perbandingan studi kondisi awal/prasiklus dengan hasil tindakan siklus I dan siklus II. Berikut ini perbandingan data hasil belajar siswa dari kondisi awal/prasiklus sampai dengan siklus II.

Dari 19 siswa yang sudah dapat menuntaskan hasil belajarnya pada tes siklus tindakan II berjumlah 16 siswa, berarti secara klasikal sudah mencapai ketuntasan belajar sebanyak  $16/19 \times 100\% = 84,21\%$ . Dan secara individu 84,21% siswa sudah memenuhi taraf penguasaan minimal. Peningkatan hasil belajar siswa tentang Rangkaian Listrik pada Tema 3 Kelas VI SD Negeri Junrejo 01, mulai dari tes awal/prasiklus, siklus tindakan I dan II dapat dilihat melalui diagram berikut ini:



PTK ini membuktikan bahwa metode eksperimen dapat meningkatkan Hasil belajar terdiri dari 2 kata, yakni hasil dan belajar Materi Rangkaian Listrik Melalui Metode Eksperimen Siswa Kelas VI SDN Junrejo 01 Batu. Antara hasil dan belajar memiliki arti

yang berbeda. Hasil ialah wujud pencapaian dari suatu tujuan yang dikerjakan, diciptakan baik secara individu maupun kelompok. Hasil tak akan pernah didapat selama seseorang tidak melakukan suatu tindakan. Sedangkan belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar untuk menuju suatu perubahan. Dengan demikian dapat di pahami makna hasil belajar merupakan wujud tujuan yang di peroleh berupa kesan-kesan yang mengakibatkan perubahan pada diri individu dalam aktivitas kemandirian hidup.

Metode eksperimen merupakan format interaksi belajar mengajar yang melibatkan logika induksi untuk menyimpulkan pengamatan terhadap proses dan hasil percobaan yang dilakukan. Eksperimen yang dilakukan dalam metode eksperimen dapat dilakukan secara perseorangan atau kelompok.

Penggunaan metode eksperimen dalam kegiatan belajar mengajar bertujuan untuk:

- a) Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari berbagai fakta, informasi atau data yang berhasil dikumpulkan melalui pengamatan terhadap proses eksperimen.
- b) Mengajar bagaimana menarik kesimpulan dari fakta yang terdapat pada hasil eksperimen, melalui eksperimen yang sama.
- c) Melatih siswa merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaan.
- d) Siswa menggunakan logika induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi, atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Mulyani Sumantri dan Johar Permana (1998: 158) mengungkapkan tiga tujuan eksperimen yaitu: a) Agar peserta didik mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh. b) Melatih peserta didik merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaan. c) Melatih peserta didik menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

Kepuasan dan kebanggan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrinsif pada diri siswa. Motivasi intrinsif adalah semangat juang untuk belajar yang tumbuh dalam diri siswa itu sendiri, siswa tidak akan mengeluh dengan prestasi yang rendah, dan siswa akan berjuang lebih keras lagi untuk memperbaikinya, sebaliknya, hasil belajar yang baik akan mendorong siswa untuk meningkatkan apa yang telah di capai.

Hasil belajar yang dicapainya bermakna bagi diri siswa, seperti makan tahan lama dilihatnya, membentuk perilakunya, bermanfaat untuk mempelajari aspek lain, dapat digunakan sebagai alat untuk memperoleh informasi dan pengetahuan lainnya, kemauan dan kemampuan untuk belajar sendiri serta dapat mengembangkan kreativitas. Hasil belajar diperoleh siswa secara menyewluruh (komprehensif), yakni mencakup ranah kognitif, pengetahuan atau wawasan, ranah afektif atau sikap apresiasif, serta ranah psikomotorik, ketrampilan atau perilaku. Ranah kognitif terutama adalah hasil yang diperolehnya sedang ranah afektifnya dan psikomotorik diperolehnya sebagai efek samping yang tidak dilaksanakan dalam pembelajaran.

Metode eksperimen menurut Djamarah (2002) adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Metode eksperimen (percobaan) adalah suatu tuntutan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara aman dan dalam pembelajaran melibatkan siswa dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu, (Sumantri, 1999:157). Berdasarkan dengan pengertian tentang metode eksperimen diatas, maka dengan metode eksperimen ini siswa

akan mendapatkan pengalaman belajar seperti: 1) mengamati sesuatu hal 2) membuat hipotesa atau dugaan 3) melakukan percobaan 4) mengumpulkan data 5) membuat kesimpulan. Dengan metode eksperimen juga dapat mengajarkan sikap ilmiah.

## SIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

- 1). Siswa Kelas VI SDN Junrejo 01 Batu aktif dalam pembelajaran dengan metode eksperimen untuk meningkatkan pemahaman tentang Rangkaian Listrik.
- 2). Kemampuan siswa dalam pemahaman materi Rangkaian Listrik Siswa Kelas VI SDN Junrejo 01 Batu melalui metode eksperimen meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan sebanyak 84,21% atau 16 dari 19 siswa berhasil melampaui KKM.

### 2. Saran

- 1). Hendaknya guru memanfaatkan hasil temuan ini sebagai bahan pertimbangan pemilihan media dan strategi pembelajaran sesuai standar proses pembelajaran.
- 2). Perlu adanya penelitian yang lebih lanjut, untuk diperoleh hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulah, Suyoso. 1998. Pengembangan Pendidikan IPA SD. Jakarta : Dirjen dikti.
- Alwi, Hasan. 2005. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka.
- Arikunto, S. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI). Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Baiq Rohmi Khalida. 2020. Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD. Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru Univ. Pendidikan Ganesha. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPPG/article/view/35552>
- Bundu, Patta. 2006. Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. Jakarta : Depdiknas
- Depdikbud (1994). Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Dasar Sekolah Dasar. Jakarta: BP Dharma Bakti.
- Depdiknas. 2008. Peraturan Pemerintah RI No.19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Jakarta: Depdiknas
- Djamarah Syaiful Bahri. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta
- Djamarah, Syaeful Bahri (2005) Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Anak Didik, Rineka Cipta, Jakarta
- Driyarkara, 1980. *Driyarkara Tentang Pendidikan*. Yogyakarta: Yayasan Kanisius.
- Ermida. 2021. Peningkatan Prestasi Belajar Ipa Melalui Metode Eksperimen Learning. Jurnal Pendidikan Dasar. <file:///C:/Users/User-Hp/Downloads/jmjbpd,+FIKS+JURNAL+UPLOAD.pdf>
- Erriniati. (1994). Penerapan Strategi Motivasi Belajar Siswa dalam Proses Belajar Menajar Fisika Pokok Bahasan Listrik Statis Kelas VII B Cawu III Tahun Pelajaran 1996/1997 di SLTPN 23 Surabaya. Skripsi yang tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Surabaya.
- Frederikus Centaury . 2014. Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Kelas Vi Sdn 27 Artikel Penelitian Oleh

- Iskandar, M. Sрни. 1997. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: DIKTI.
- Kemmis, S. & Mc. Taggart, R. 1988. The Action Research Planner. Victoria: Deakin University Press.
- Komarosidah. 2017. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Struktur Bunga Dan Fungsinya Pada Mata Pelajaran Ipa Di Kelas Iv Sd Negeri Buahkapas Kecamatan Sindangwangi Kabupaten Majalengka. *Jurnal Edukasi*. [Jurnal.unigal.ac.id/index.php/edukasi/article/view/254](http://Jurnal.unigal.ac.id/index.php/edukasi/article/view/254)
- Mahpudin . 2021. Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar mahpudin893@gmail.com Universitas Majalengka
- Moedjiono, Moh. Dimiyati. 1991/1992. Strategi Belajar Mengajar. Depdikbud Diektorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Mukti Wirdawati . 2020. Penerapan Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SDN 1 Rio Mahasiswa Program Guru Dalam Jabatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako
- Mulyani Sumantri dan Johar Permana. (1998). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Depdikbud.
- Munandar, S.C.U. (1985). Mengem-bangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah. Grasindo. Jakarta.
- Nana Sudjana. 1991. Teori-Teori Belajar Untuk Pengajaran. Jakarta : FEUI
- Nandang Budiman. (2006). Memahami Perkembangan Anak Usia Sekolah Dasar. Jakarta: Depdiknas Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Nurjanah. 2021. Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tentang Sifat-Sifat Benda Pada Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. STKIP Setya Budhi Rangkas Bitung [stkipsetiabudhi.e-journal.id/jpds/article/view/98](http://stkipsetiabudhi.e-journal.id/jpds/article/view/98)
- Palendeng. 2003. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Jakarta: Rineka Cipta
- Priyatna, Asep. (1987). Bidang Pengajaran Psikologi SPG/KPG/SGO. Bandung: Epsilon.
- Ritta Eka Izzaty, dkk. 2013. Perkembangan Peserta Didik. Yogyakarta: UNY Press.
- Roestiyah. (2001). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Samatowa, Usman. (2006). Bagaimana Membelajarkan IPA Di Sekolah Dasar. Jakarta: Depdiknas.
- Samatowa, Usman. (2011). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- Sukidin, Basrowi, dan Suranto. (2002). Manajemen Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Insan Cendikia.
- Wijoyo, Hadion, Dkk. 2021. *Efektivitas Proses Pembelajaran Dimasa Pademi*. Sumatera Barat: CV Insan Cendekia Mandiri.