

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR RUMAH
RANGKAIAN ARUS LISTRIK BERBASIS *PROJECT BASED
LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA
SISWA KELAS V SDN 10 KEPAHANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Dalam Ilmu Tarbiyah



OLEH:

JULIANTI

NIM:21591107

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**

2025

PENGAJUAN SKRIPSI

Hal : Pengajuan Skripsi

Kepada

Yth. Ketua Program Studi

di- Curup

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara **Julianti** mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup yang berjudul : **“Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 Kepahiang”** sudah dapat diajukan dalam ujian Munaqasyah Skripsi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan. Terimakasih

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, Juli 2025

Pembimbing I



Dr. Baryanto, M. Pd. MM

NIP. 196907231999031004

Pembimbing II



Jenny Fransiska, M. Pd

NIP. 198806302020122004

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Julianti

Nim : 21591107

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul Skripsi : **Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 Kepahiang**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diajukan atau menjadi rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima hukuman atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Curup, Juli 2025



Julianti
NIM.21591107



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH

Jl. Dr. Ak Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 2101102179 Fax:
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Pos 39119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor: \252 /In.34/F.T/I/PP.00.9/08/2025

Nama : Julianti
NIM : 21591107
Fakultas : Tarbiyah
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Judul : Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 Kepahiang

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup pada:

Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Agustus 2025
Pukul : 08.00 s/d 09.30 WIB
Tempat : Ruang 05 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Bidang Ilmu Tarbiyah.

TIM PENGUJI

Ketua,

Dr. Baryanto, MM. M.Pd
NIP 196907231999031009

Sekretaris,

Jenny Fransiska, M.Pd
NIP 198806302020122004

Penguji I,

Dr. Aida Rahmi Nasution, M.Pd.I
NIP 198412092011012009

Penguji II,

Nelfa Sari M.Pd
NIP 199402082022032004

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Sutarto, S. Ag., M. Pd
NIP 19740921 200003 1 003

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warohmatulahi wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa selalu dicurahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis Project Based Learning untuk meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 Kepahiang”**. Shalawat serta salam semoga selalu selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang mana beliau adalah menjadi panutan kita sampai akhir zaman.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak mendapat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M.Pd.I. selaku Rektor IAIN Curup
2. Bapak Prof Dr. Yusefri, M.Ag. selaku Wakil Rektor I
3. Bapak Prof Dr. M. Istan, M.Pd., MM. selaku Wakil Rektor II
4. Bapak Dr. H. Nelson, M.Pd.I. selaku Wakil Rektor III
5. Bapak Dr. H. Sutarto, S.Ag., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup
6. Bapak Agus Ryan Oktori, M.Pd.I. selaku ketua program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup
7. Ibu Dr. AIDA RAHMI NASUTION, M.Pd.I. selaku Pembimbing Akademik

8. Bapak Dr. Baryanto, M.Pd., MM. Selaku Pembimbing I dan Ibu Jenny Fransiska, M.Pd selaku Pembimbing II yang membantu penulis dalam proses menyusun penyelesaian skripsi ini.
9. Ibu Dr. Aida Rahmi Nasution, M.Pd.I. Selaku Penguji I dan Ibu Nelfa Sari, M. Pd selaku penguji II yang membantu penulis dalam proses menyusun menyelesaikan skripsi ini
10. Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan staf pengajar di IAIN Curup yang telah memberikan ilmu dan bimbingan sejak awal hingga akhir Perkuliahan
11. Bapak Supriogi, S.Pd., MM selaku kepala Sekolah SDN 10 Kepahiang, Ibuk Suarni, S.Pd.SD selaku wali kelas dan Bapak/Ibu guru serta siswa kelas V yang telah mengizinkan dan membantu penulis melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari, bahwa penyusunan skripsi ini masi jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak manapun guna untuk penyempurnaanya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, Institut pendidikan dan masyarakat luas.

Wassalamualaikum Warohmatullahi Wabarakatuh

Kepahiang, juni 2025

Penulis

Julianti

NIM. 21591107

MOTTO

*Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu
telah selesai (dari suatu urusan),
tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)*

(QS. Al-Insyirah : 6-7)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirohim, dengan segenap rasa puji syukur penulis panjatkan terimakasih kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam setiap proses penyusunan skripsi. sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan lancar tanpa terhalang suatu apapun. skripsi ini penulis persembahkan dengan segenap cinta dan rasa terimakasih, kepada orang-orang yang telah berjasa, mendukung, yang selalu memberikan motivasi dan menjadi penyemangat sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi. dengan penuh rasa hormat dan terimakasih, penulis sampaikan kepada:

1. Kepada sosok panutan dalam hidup saya, Abah Aslik, Terima kasih yang tak terhingga atas setiap tetes keringat, pengorbanan dan kerja keras yang Abah curahkan demi memberikan yang terbaik bagi saya. Terima kasih atas segala upaya dalam memenuhi kebutuhan saya, mendidik, memotivasi, serta memberikan dukungan moril, materil dan doa yang tidak pernah putus. Meskipun abah tidak sekolah sampai selesai, namun abah telah berhasil membuktikan bahwa dengan kasih sayang, ketulusan, dan kerja keras, Abah mampu mengantarkan anak perempuannya satu-satunya ini menyelesaikan studinya.
2. Kepada Ibunda tercinta, Tuti Ruminah, sosok yang telah melahirkanku, membesarkan, dan membimbing saya dengan penuh kasih sayang. Terimakasih atas segala pengorbanan, kerja keras dan doa yang tiada henti dipanjatkan demi kebaikan dan masa depan saya. Meskipun kami sering

bertengkar karna berbeda pendapat, namun ibulah yang selalu hadir dalam setiap proses kehidupan saya, memberikan semangat dan doa yang selalu menyertaiku hingga saya mampu menyelesaikan studi.

3. Kepada adikku Ari Saputra, Terima kasih atas motivasi dan semangat yang selalu kamu berikan. Meskipun kita sering berbeda pendapat dan bertengkar dalam hal hal kecil. namun kehadiranmu tetap menjadi penyemangat dalam setiap langkah perjuanganku.
4. Kepada Bapak Dr. Baryanto, M.Pd.,MM dan Ibu Jenny Fransiska, M.Pd. sebagai dosen pembimbing yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan saya selama proses penyusunan skripsi ini. terima kasih atas segala ilmu, arahan, dan dukungan yang diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik
5. Kepada teman teman terbaik saya, Sribudi Hartati, Viki Sasnika dan Muttia Purnamasari, Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, semangat dan nasihat yang telah kalian berikan sejak awal perkuliahan hingga hari ini. Terima kasih juga sudah menjadi teman dalam suka dan duka, berbagi tawa, cerita dan perjuangan yang telah kita lalui bersama.
6. Kepada teman bimbingan saya Novita Ramadanti, saya ucapkan terima kasih telah menjadi teman seperjuangan, yang selalu mengajak dan memotivasi saya dalam menyusun skripsi ini,
7. Untuk teman teman PGMI C angkatan 2021 terima kasih atas kebersamaan dan kenangan yang telah terjalin hingga kita semua sampai di titik ini. terima kasih juga untuk teman teman KKN Kelompok 23 Desa Air lanang serta

teman teman PPL di SDIT FATHONA Kepahiang, atas kebersamaan dan kerja samanya selama masa pengabdian dan praktik lapangan.

8. Terakhir, terima kasih untuk diri saya sendiri. Karena telah berusaha untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Meskipun banyak tantangan dan kesulitan untuk bertahan sampai titik ini. terima kasih telah menjalani setiap proses ini dengan senyuman, tangis, serta mampu bangkit meskipun sempat kehilangan kepercayaan terhadap diri sendiri.

ABSTRAK

Julianti, (21591107), Judul skripsi “**Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 Kepahiang**” Skripsi pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup.

Penelitian ini dilaksanakan dikelas V SDN 10 Kepahiang, penelitian ini bertujuan 1).untuk mengetahui bagaimana penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 10 Kepahiang 2). Untuk mengetahui Apakah penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V sdn 10 kepahiang

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas. Model Kurt Lewin. Penelitian dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2024/2025 dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas V yang berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, tes dan dokumentasi. Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 10 Kepahiang. hasil belajar siswa pada prasiklus, nilai rata rata kelas adalah 65 dengan presentase ketuntasan belajar 39% yang berarti belum mencapai KKM. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I, nilai rata rata kelas meningkat menjadi 67,32 dengan ketuntasan belajar 48,38%. Kemudian pada siklus II, nilai rata rata kelas meningkat menjadi 79,77 dengan ketuntasan belajar 90,32%. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 10 Kepahiang.

Kata Kunci: Media Miniatur Rumah Rangkaian Arus listrik

DAFTAR ISI

PENGAJUAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR GRAFIK.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi masalah	6
C. Batasan masalah	6
D. Rumusan masalah.....	6
E. Tujuan penelitian	7
F. Manfaat penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Media pembelajaran	9
a. Pengertian media pembelajaran.....	9
b. Fungsi media pembelajaran	11
c. Manfaat media pembelajaran.....	12
d. Jenis jenis media pembelajaran	13
e. Miniatur rumah rangkaian arus listrik	14
2. Project based <i>learning</i>	16
a. Pengertian project based <i>learning</i>	16
b. Karakteristik projec based <i>learning</i>	17
c. Tujuan project based <i>learning</i>	18

d. Kelebihan dan kekurangan project based <i>learning</i>	18
e. Langkah langkah PJBL.....	19
3. Tinjauan ilmu pengetahuan alam	20
a. Pengertian IPA.....	20
b. Tujuan IPA	22
4. Hasil belajar IPA	22
a. Pengertian hasil belajar.....	23
b. Jenis jenis hasil belajar	23
c. Faktor faktor yang mempengaruhi hasil belajar	23
5. Materi Energi listrik	26
B. Kajian Penelitian Relevan	31
C. Kerangka Berfikir.....	36
D. Hipotesis Tindakan	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian	38
B. Desain Penelitian	39
C. Setting Penelitian.....	42
D. Subjek Penelitian	42
E. Teknik Pengumpulan Data	43
F. Instrumen Penelitian	45
G. Teknik Analisis Data	51
H. Kriteria Keberhasilan	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Hasil Penelitian.....	54
1. Deskripsi lokasi penelitian	54
2. Deskripsi subjek penelitian	57
3. Deskripsi data prasiklus	58
4. Deskripsi data hasil penelitian.....	60
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	89
1. Aktivitas guru	90
2. Aktivitas siswa	91

3. Hasil belajar siswa.....	99
BAB V PENUTUP	102
A. Kesimpulan	102
B. Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN-LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi kisi lembar observasi aktivitas guru	46
Tabel 3.2 Kisi kisi lembar observasi aktivitas siswa.....	48
Tabel 3.3 Kisi kisi soal Siklus I	49
Tabel 3.4 Kisi kisi soal Siklus II	50
Tabel 4.1 Sarana dan prasarana SDN 10 kepahiang	56
Tabel 4.2 Data guru SDN 10 kepahiang	56
Tabel 4.3 Jumlah siswa SDN 10 kepahiang.....	57
Tabel 4.4 Data awal Prasiklus	59
Tabel 4.5 Hasil pengamatan aktivitas guru siklus I	68
Tabel 4.6 Hasil observasi aktivitas siswa siklus I.....	69
Tabel 4.7 Hasil belajar siswa siklus I	71
Tabel 4.8 Hasil refleksi pembelajaran pada siklus I	73
Tabel 4.9 Hasil observasi aktivitas guru	82
Tabel 4.10 Hasil observasi aktivitas siswa siklus II.....	83
Tabel 4.11 Hasil belajar siswa siklus II	86
Tabel 4.12 aktivitas guru pada siklus I dan siklus II.....	87
Tabel 4.13 Rata rata presentase aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II	87
Tabel 4.14 Peningkatan hasil belajar siswa	88
Tabel 4.15 Hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II	91
Tabel 4.16 Hasil belajar siswa pada prasiklus, siklus I dan siklus II	100

DAFTAR GAMBAR

Bagan 2.1 Kerangka Berfikir	35
Gambar 3.1 Siklus PTK	3
Gambar 4.1 Guru menjelaskan materi menggunakan media	63
Gambar 4.2 Siswa mencoba media	64
Gambar 4.3 siswa membuat proyek	66
Gambar 4.4 Siswa melakukan presentasi	66
Gambar 4.5 Guru mengulas materi pelajaran	77
Gambar 4.6 siswa berdiskusi untuk merencanakan perbaikan proyek	78
Gambar 4.7 Siswa melakukan perbaikan proyek	80
Gambar 4.8 Siswa melakukan presentasi.....	80

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Data Prasiklus	59
Grafik 4.2 Aktivitas guru siklus I.....	68
Grafik 4.3 Ketuntasan hasil belajar siswa I.....	72
Grafik 4.4 Aktivitas guru siklus II	82
Grafik 4.5 Ketuntasan hasil belajar siklus II.....	86
Grafik 4.6 Peningkatan jumlah siswa yang telah mencapai KKM	88
Grafik 4.7 Aktivitas guru siklus I dan siklus II.....	90
Grafik 4.8 Ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perangkat Pembelajaran	107
Lampiran 2 Lembar observasi Aktivitas Guru dan Siswa	129
Lampiran 3 Soal Tes	134
Lampiran 4 Kunci Jawaban soal tes.....	141
Lampiran 5 Hasil Observasi Aktivitas Guru.....	142
Lampiran 6 Hasil Observasi Siswa	157
Lampiran 7 Nilai Prasiklus.....	162
Lampiran 8 Nilai Siklus I.....	163
Lampiran 9 Nilai Siklus II.....	164
Lampiran 10 Jawaban Siswa Siklus I	166
Lampiran 11 Jawaban Siswa Siklus II	172
Lampiran 12 LKPD	180
Lampiran 13 SK Penelitian	184
Lampiran 14 Surat Izin Penelitian	185
Lampiran 15 Surat Keterangan Menyelesaikan Penelitian	186
Lampiran 16 SK pembimbing.....	188
Lampiran 17 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	189
Lampiran 18 Bukti Plagiasi	198
Lampiran 19 Kartu Bimbingan Skripsi.....	199
Lampiran 20 Daftar Riwayat Hidup.....	201

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar mampu menghadapi berbagai tantangan kehidupan. Salah satu aspek penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran adalah pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran berfungsi sebagai perantara yang membantu guru menyampaikan materi agar lebih mudah dipahami siswa. Dengan adanya media, konsep-konsep abstrak dalam pembelajaran dapat divisualisasikan sehingga meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa.¹

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam penyampaian materi agar lebih menarik, jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Melalui penggunaan media yang tepat dapat membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar, menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dapat mendorong siswa untuk memahami konsep konsep abstrak dalam pelajaran, terkhusus pada mata pelajaran IPA. Dan penggunaan media pembelajaran yang relevan dan bervariasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa.²

Selain media, keberhasilan pembelajaran juga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru. Model pembelajaran merupakan kerangka

¹Abd Rahman, Sabhayati Asri Mundar, dkk “Pengertian Pendidikan Ilmu dan Unsur unsur Pendidikan” *Jurnal Pendidikan*, Vol. 2, No. 1 (2021)

² Dr. Muhammad Hasan, S.Pd, dkk “*Media Pembelajaran*” (Klaten: CV Tahta Media Grup:2021), hlm. 27-28

konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Salah satu model pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini adalah *project based learning* (PJBL) model ini menekankan kegiatan belajar melalui proyek nyata, yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses pemecahan masalah. Melalui PJBL, siswa dituntut untuk aktif dalam merancang, membuat, dan mempresentasikan sebuah produk nyata. Hal ini sesuai dengan kebutuhan pendidikan modern yang menekankan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. PJBL sangat penting karena dapat meningkatkan motivasi belajar, menumbuhkan rasa tanggung jawab, serta melatih keterampilan berfikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. PJBL sangat penting karena dapat meningkatkan motivasi belajar, menumbuhkan rasa tanggung jawab, serta melatih keterampilan pemecahan masalah siswa.³

Namun, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di kelas V SDN 10 kepahiang. Diketahui bahwa proses pembelajaran masi bersifat *teacher-centered*, dimana guru mendominasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah tanpa menggunakan media dan metode pembelajaran yang bervariasi dan menarik⁴. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang tertarik dan cepat merasa bosan saat mendengarkan penjelasan guru. Ketidaktertarikan siswa terhadap proses pembelajaran berdampak pada kurangnya konsentrasi siswa, hal ini terlihat dari perilaku siswa yang melamun,

³ Nuraeni Dahri “*Problem and Project Based Learning (PJBL) Model Pembelajaran Abad 21*” (Padang: CV Muharika Rumah Ilmiah:2022), hlm. 33

⁴ Observasi

mengantuk, serta mengobrol dan ribut dengan teman selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga akan berdampak pada hasil belajar siswa yang masi rendah, rendahnya hasil belajar tersebut dapat dilihat dari nilai ulangan tengah semester II siswa kelas V dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SDN 10 Kepahiang pada mata pelajaran IPA yaitu 70. Dari 31 siwa hanya 15 siswa yang mencapai KKM atau 39% siswa yang tuntas, sedangkan 16 siswa belum mencapai KKM atau 61% siswa yang belum tuntas. Rendahnya hasil belajar siswa menunjukkan bahwa diperlukan adanya perbaikan melalui penerapan media pembelajaran dan pendekatan yang menarik, interaktif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.⁵

Selain hasil belajar yang rendah, siswa juga menunjukkan sikap pasif dalam proses pembelajaran, hal ini terlihat dari kurangnya keberanian siswa dalam mengemukakan pendapat, minimnya interaksi antar siswa, serta keterlibatan yang kurang dalam kegiatan diskusi kelompok. Proses pembelajaran yang berlangsung masi bpusat pada guru (*teacher-centered*), sehingga siswa belum mendapatkan kesempatan yang optimal untuk berfikir kritis, mengeluarkan ide/pendapat, serta berinteraksi aktif dengan teman sekelas.

Siswa cenderung hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa mengajukan pertanyaan atau menunjukkan partisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini karena guru masi menggunakan model pembelajaran konvesional seperti metode ceramah, membaca buku teks, dan tanya jawab selain itu sumber belajar yang digunakan masi terbatas pada buku paket, yang jumlahnya tidak

⁵ Wawancara dengan Ibu Suarni S.Pd.SD pada tanggal 14 januari 2025

mencukupi sehingga harus digunakan secara berpasangan.

Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum dilibatkan secara optimal dalam proses pembelajaran, baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Kondisi ini dipengaruhi oleh kurangnya variasi model dan media pembelajaran yang digunakan guru, serta belum diterapkannya model pembelajaran yang mendorong siswa untuk berfikir kritis, kreatif dan aktif. Maka diperlukan inovasi dalam pembelajaran melalui penerapan media dan model yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa.

Penerapan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *Project Based Learning* menjadi solusi yang tepat. Media miniatur rumah rangkaian arus listrik membantu siswa memahami konsep arus listrik yang bersifat abstrak menjadi lebih nyata. Melalui PJBL, siswa terlibat aktif dalam merancang, membuat, dan menguji miniatur rumah tersebut sehingga mereka memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Dengan demikian, penerapan media ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep serta hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 10 Kepahiang.

Maka dari hasil uraian diatas peneliti akan melakukan penelitian berbasis *classroom action reseacrch* dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 Kepahiang”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil observasi awal dan uraian latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam proses pembelajaran IPA di kelas V SDN 10 Kepahiang yaitu sebagai berikut:

1. Guru telah menerapkan media dan model pembelajaran berbasis *Project Based Learning* (PJBL), namun implementasinya belum optimal sehingga efektivitas dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa masih terbatas.
2. Siswa menunjukkan sikap pasif dalam proses pembelajaran
3. Hasil nilai ulangan tengah semester genap siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah

C. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, agar menghindari meluasnya ruang lingkup pembahasan dan agar penelitian lebih terfokus. Maka penelitian ini dibatasi pada penerapan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 10 Kepahiang, pada materi Energi listrik.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 10 kepahiang?
2. Apakah penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa

kelas V SDN 10 kepahiang?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 10 Kepahiang.
2. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* di kelas V SDN 10 kepahiang.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat menciptakan proses pembelajaran yang maksimal melalui media yang diterapkan
- b. Dapat dijadikan sebagai acuan dalam pemilihan dan penerapan media pembelajaran yang relevan selama kegiatan belajar mengajar.
- c. Dapat dijadikan referensi pada penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penerapan media pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti lain.

menjadi referensi dalam penelitian sejenis yang berkaitan dengan media pembelajaran dan model *project based learning*.

b. Bagi guru

memberikan referensi dan inspirasi dalam mengembangkan pembelajaran yang kreatif dan menarik menggunakan media dan pendekatan berbasis proyek.

c. Bagi siswa

membantu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar siswa melalui keterlibatan langsung dalam pembuatan proyek yang bermakna.

d. Bagi sekolah

menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran disekolah melalui pendekatan dan media yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik

a. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa Latin, yaitu dari kata medium, yang secara harfiah berarti perantara atau penghubung. Dalam konteks pendidikan, media adalah sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari sumber (pengirim) kepada penerima (peserta didik).

Association of education and communication technology (AECT) mendefinisikan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk proses penyampaian pesan. Sedangkan (NEA) mendefinisikan media adalah alat yang dapat dilihat, didengar, atau dibaca, serta mencakup instrumen yang digunakan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran guna menunjang dan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar.⁶

Kemp dan Dayton mengemukakan bahwa media memiliki peran penting sebagai alat komunikasi, yang mengirimkan pesan secara visual dan konkret dari guru kepada siswa, sehingga dapat memperjelas isi materi yang disampaikan.⁷

hal ini sejalan dengan teori Edgar Dale tentang Cone of Experience,

⁶ Ani, et al “Konsep Dasar Media Pembelajaran” *Journal of Student Research*” Vol. 1, No. 1(Januari 2023), hlm. 284

⁷ Hamzah Pagarra, et al “*Media Pembelajaran*” (Makasar: Badan Penerbit UNM: 2022), hlm. 5

yang menjelaskan bahwa pengalaman belajar yang bersifat langsung dan konkret akan lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa dibandingkan dengan pengalaman belajar yang bersifat abstrak seperti hanya mendengarkan atau membaca.⁸

Miarso menyatakan media pembelajaran merupakan segala bentuk alat, bahan atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan mampu merangsang pikiran, perasaan, perhatian, serta motivasi belajar siswa sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang efektif. Pernyataan ini sejalan dengan pernyataan Yudasmara dan Purnami yang menyatakan bahwa media memiliki peranan penting sebagai perantara komunikasi antara guru dan siswa dalam menyampaikan materi pelajaran.⁹

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sebagai alat komunikasi yang digunakan oleh guru dan siswa pada proses belajar mengajar dikelas. Media ini mencakup buku, alat bantu visual, maupun perangkat elektronik yang mendukung penyampaian materi pelajaran. Agar pendidikan menjadi lebih baik dan berkualitas guru harus memiliki komitmen untuk meningkatkan pendidikan, kelebihan yang harus dimiliki guru yaitu kreatif, guru kreatif adalah guru yang bisa menyampaikan kegiatan pembelajaran yang bervariasi dan menarik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak

⁸Muhammad Nasrullah, et al “Dale’s Theory dan Bruner’s Theory (Analisis Media dalam Pentas Wayang Santri Ki Enthus Susmono)” *Jurnal Penelitian dan Pemikiran Keislaman*, Vol. 8, No. 2 (Juli 2021)

⁹ Lemi Indriyani “ *Pemanfatan Media Pembelajaran dalam Proses Belajar untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kognitif Siswa*” (Serang, Banten:Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, 2019),hlm.18

membosankan.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Metode mengajar dan media pembelajaran adalah dua aspek yang saling berkaitan dan penting dalam setiap proses belajar mengajar. fungsi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

Darwyn Syah, dkk mengungkapkan fungsi media yaitu sebagai berikut:

1. Sebagai alat bantu
2. Sebagai sumber belajar
3. Untuk menarik minat siswa
4. Mempercepat proses belajar mengajar
5. Meningkatkan mutu belajar.¹⁰

Wina Sanjaya mengungkapkan ada beberapa fungsi dari media pembelajaran yaitu sebagai berikut:

1. Fungsi komunikatif

Penyampaian dan penerimaan pesan dapat berkomunikasi lebih mudah dengan media pembelajaran

2. Fungsi motivasi

Siswa lebih termotivasi untuk belajar dengan menggunakan media pembelajaran, oleh karena itu pengembangan media pembelajaran tidak

¹⁰ Sari, et al “ *Modul Media Pembelajaran*” (Bandung: UIN Sunan Gunug Djati: 2019), hlm. 4

hanya menggabungkan elemen artistik, tetapi juga dirancang agar memudahkan siswa dalam memahami materi.

3. Fungsi kebermanaknaan

Penggunaan media pembelajaran tidak hanya membantu siswa memperoleh informasi berupa data dan fakta sebagai pengembangan aspek kognitif tahap rendah, namun media juga dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan menciptakan informasi sebagai aspek kognitif tahap tinggi. Penggunaan media juga berperan penting dalam mengembangkan sikap dan keterampilan siswa dalam proses belajar.

4. Fungsi perbandingan persepsi

Dengan menggunakan media pembelajaran, diharapkan setiap siswa dapat memahami informasi yang disampaikan dengan cara yang sama.

5. Fungsi individualitas

Media pembelajaran dapat memenuhi kebutuhan semua orang dengan minat dan gaya belajar yang berbeda¹¹

c. Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran lebih efektif dan efisien.

1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.

2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat mudah

¹¹ Fitria Zaharah, et al “ How To Develop Dalam Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran di Sekolah Dasar” *Jurnal Riset Pendidikan dan Bahasa*, Vol. 3, No. 2, Doi: <https://doi.org/10.58192/insdun.v3i2.2065>, (Mei 2024), hlm. 45-46

dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai serta mencapai tujuan pembelajaran.

- 3) Metode mengajar akan lebih menarik dan bervariasi, tidak hanya dengan komunikasi lisan melalui penuturan kata kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lainnya¹²

d. Jenis jenis media pembelajaran

1) Media visual

Yaitu jenis media yang hanya bisa dilihat oleh peserta didik, seperti buku, jurnal, peta, gambar, poster dan sejenisnya. media ini berfungsi untuk memperjelas informasi secara visual.

2) Media audio

Yaitu jenis media yang hanya dapat didengar contohnya seperti tape recorder, dan radio. media ini efektif untuk menyampaikan informasi dalam bentuk suara dan narasai.

3) Media audio visual

Yaitu media yang dapat dilihat dan didengar secara bersamaan seperti film, video, atau animasi. media ini mampu menarik perhatian siswa secara lebih efektif.

¹² Ani Cahyadi “ *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*” (Banjarmasin: Penerbit Laksita Indonesia: 2019), hlm. 26-27

4) Multimedia

Yaitu media yang dapat menggabungkan berbagai unsur seperti suara, teks, gambar, animasi dan video secara bersamaan biasanya berbasis digital.

5) Media realita

Yaitu media yang berupa objek nyata dari lingkungan sekitar, baik yang masih hidup maupun yang telah diawetkan. Seperti tumbuhan, hewan, air dan benda-benda alam lainnya. Media ini memberikan pengalaman belajar langsung yang bersifat konkret, sehingga sangat efektif untuk memperkuat pemahaman konsep secara nyata.¹³

e. Media Pembelajaran Miniatur rumah rangkaian arus listrik

Miniatur rumah rangkaian arus listrik merupakan salah satu bentuk media konkret yang dirancang untuk menjelaskan konsep dasar kelistrikan dalam kehidupan sehari-hari. Media ini tidak menggambarkan hubungan antar komponen listrik seperti, sakelar, kabel dan lampu, tetapi juga mengaitkan langsung dengan penerapannya di kehidupan sehari-hari, yaitu instalasi rumah tangga.

Miniatur rumah rangkaian arus listrik adalah sebuah model atau replika rumah yang dilengkapi dengan sistem kelistrikan sederhana untuk menunjukkan cara kerja rangkaian listrik. Tujuannya yaitu untuk memberikan pemahaman praktis kepada siswa tentang cara kerja rangkaian arus listrik dalam situasi nyata dan mudah dipahami oleh siswa untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterampilan siswa.

¹³ *Ibid.*, hlm. 48-49

Miniatur rumah rangkaian arus listrik terdiri dari beberapa komponen yaitu:

- 1) Batu baterai : sumber daya yang menyediakan arus listrik untuk rangkaian miniatur rumah arus listrik, batu baterai digunakan untuk memberikan tegangan yang diperlukan agar listrik dapat mengalir
- 2) Kabel penghubung: menghubungkan berbagai komponen dalam rangkaian. Kabel ini berfungsi sebagai jalur aliran arus listrik dari satu komponen ke komponen lainnya.
- 3) Sakelar: digunakan untuk membuka dan menutup rangkaian listrik, sakelar berfungsi untuk mengendalikan aliran listrik, menyalakan atau mematikan lampu sesuai kebutuhan.
- 4) Lampu: menunjukkan adanya aliran listrik dalam rangkaian ketika menyala, lampu berfungsi sebagai indikator visual bahwa arus listrik mengalir melalui rangkaian.
- 5) Miniatur rumah: replika atau model rumah yang berfungsi sebagai tempat untuk rangkaian arus listrik dan dibuat dengan lebih menarik perhatian siswa, agar penjelasan dan pembelajaran dapat dipahami oleh siswa. Model miniatur rumah rangkaian arus listrik terbuat dari bahan Stek ES krim, kardus, styrofoam, plastik mika dan kain flanel.¹⁴

Cara kerja miniatur rumah rangkaian arus listrik yaitu:

- 1) Siswa menyusun rangkaian arus listrik dengan menghubungkan baterai, kabel, sakeral sesuai dengan diagram rangkaian yang telah ditentukan.
- 2) Setelah rangkaian tersusun, siswa dapat menghidupkan sakelar untuk menyalakan

¹⁴ Azhar Arsyad, "*Media Pembelajaran*, (Jakarta:PT Raja Grafindo Persada, 2008) hal.3

lampu, ini menunjukkan bahwa arus listrik mengalir melalui rangkaian arus listrik yang sudah disusun.

- 3) Siswa dapat mengamati efek dari arus listrik yang mengalir melalui rangkaian, seperti lampu yang menyala atau mati saat sakelar dihidupkan.
- 4) Dengan menggunakan miniatur rumah rangkaian arus listrik dalam pembelajaran dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan melalui perakitan dan pengujian rangkaian, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam bekerja kelompok untuk menyelesaikan proyek, yang meningkatkan keterampilan kerjasama dan komunikasi

2. Project Based Learning

a. Pengertian *Project Based Learning*

Project Based Learning adalah cara belajar dimana siswa fokus pada konsep penting dari suatu pelajaran, dengan melibatkan siswa dalam melakukan kegiatan seperti memecahkan masalah dan menyelesaikan tugas atau proyek. Metode ini memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri dalam membuat produk dan menghasilkan karya.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan suatu model pembelajaran yang menempatkan proyek atau kegiatan sebagai sarana untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan, dan psikomotorik. Dalam model ini, peserta didik didorong untuk memecahkan masalah nyata melalui serangkaian aktivitas seperti meneliti, menganalisis, merancang, hingga mempresentasikan produk hasil pembelajaran. Proses ini menekankan pada keterlibatan aktif siswa, pembelajaran kontekstual, dan pengembangan

keterampilan berfikir kritis serta kolaboratif.

Model pembelajaran *Project based learning* menekankan pada proses belajar yang kontekstual melalui kegiatan yang kompleks berdasarkan pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang. Dalam prosesnya peserta didik dituntut untuk merancang solusi, memecahkan masalah, membuat keputusan, serta melakukan kegiatan investigasi yang mendalam, model ini memberikan kesempatan peserta didik untuk bekerja secara mandiri maupun kolaboratif dalam membentuk pengetahuan, sehingga peserta didik dapat menghasilkan produk nyata sebagai hasil dari proses pembelajaran.¹⁵

b. Karakteristik *Project Based Learning*

Menurut Aqib dan Murtadlo *project based learning* memiliki karakteristik yang membedakan dengan model pembelajaran yang lain. Karakteristik tersebut yaitu sebagai berikut:

- 1) *Centrality*, dalam hal ini proyek menjadi pusat dalam pembelajaran.
- 2) *Driving question*, proyek difokuskan pada
- 3) pertanyaan atau masalah yang mengarahkan peserta didik untuk mencari solusi dengan konsep atau prinsip ilmu pengetahuan yang sesuai.
- 4) *Constructive Investigation*, pada metode proyek ini peserta didik membangun pengetahuannya dengan melakukan investigasi secara mandiri dalam hal ini pendidik sebagai fasilitator

¹⁵ Putri Dewi Anggraini, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa" *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, Vol.9, No.2, (2021), hlm. 294

- 5) *Autonomy, project based learning* menuntut *student centered*, peserta didik sebagai *problem solver* dari masalah yang dibahas.
- 6) *Realisme*, kegiatan peserta didik difokuskan pada pekerjaan yang serupa dengan situasi yang sebenarnya aktivitas ini mengintegrasikan tugas otentik dan menghasilkan sikap profesional

c. Tujuan *Project Based Learning*

Tujuan pembelajaran *project based learning* yaitu sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah
- 2) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran
- 3) Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah proyek kompleks dengan hasil produk nyata
- 4) Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola bahan atau alat untuk menyelesaikan tugas atau proyek

d. Kelebihan dan Kekurangan *Project Based Learning*

- 1) Kelebihan pembelajaran berbasis *project based learning* yaitu sebagai berikut:
 - a) Meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar dan mendorong mereka untuk melakukan pekerjaan penting.
 - b) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah.
 - c) Membuat peserta didik lebih aktif dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks
 - b) Meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber

daya.

- c) Memberikan kesempatan belajar bagi peserta didik untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata
- d) Melibatkan peserta didik untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata
- e) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan, sehingga peserta didik maupun pendidik menikmati proses pembelajaran

2) Kekurangan model pembelajaran berbasis *project based learning* yaitu sebagai berikut:

- a) Membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan produk
- b) Membutuhkan biaya yang cukup.
- c) Membutuhkan peserta didik yang terampil dan mau belajar.
- d) Membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai
- e) Tidak sesuai dengan untuk peserta didik yang mudah menyerah dan tidak memiliki pengetahuan serta keterampilan yang di butuhkan
Kesulitan melibatkan semua peserta didik dalam kerjakelompok
ajaran¹⁶

e. Langkah Langkah *Project Based Learning*

1) Penentuan Proyek

Peserta didik menentukan atau memilih proyek berdasarkan proyek yang

¹⁶ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung, Pustaka Setia, 2011), hlm. 243

telah ditugaskan oleh guru secara berkelompok

2) Perencanaan langkah langkah penyelesaian proyek

Peserta didik merancang langkah langkah kegiatan dalam

3) Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek

Peserta didik menyusun jadwal pelaksanaan proyek beserta jangka waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan proyek

4) Penyelesaian proyek dan monitoring guru

Pengajar bertanggung jawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama penyelesaian proyek, monitoring dilakukan dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses

5) Penyusunan proyek dan presentasi hasil proyek

Peserta didik mempresentasikan didepan kelas hasil proyek yang telah dibuat

6) Evaluasi

Pada akhir pembelajaran guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek.¹⁷

3. Ilmu Pengetahuan Alam

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam adalah bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang berasal dari bahasa inggris “*science*” kata “*science*” sendiri bersal dari kata latin “*scientia*” yang berarti saya tahu.

¹⁷Muh, Irfan Nugraha, Rita Tuken, dan Abdul Hakim,”Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar” *Jurnal Of Education*, Vol. 1, No. 2 (2021), hlm.145-146

Pada hakikatnya IPA adalah sebagai proses dan produk. IPA sebagai proses karena didalamnya diperlukan suatu proses atau cara cara tertentu yang bersifat analisis. Serta menghubungkannya dengan gejala alam satu dengan yang lainnya, sehingga membentuk suatu kesimpulan. IPA sebagai proses meliputi cara memperoleh, mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuan yang mencakup cara kerja, berfikir, memecahkan masalah dan bersikap. Sedangkan IPA berbagai produk karena didalamnya memahami gejala gejala alam yang berupa prinsip, konsep, hukum, teori dan fakta yang bertujuan untuk menjelaskan berbagai gejala alam yang terjadi.

Trianto mengungkapkan bahwa ilmu pengetahuan alam adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan lainnya.¹⁸

Jadi dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA), peserta didik tidak hanya diberikan pengetahuan teoritis atau fakta fakta yang harus dihafal, melainkan dituntut untuk aktif berfikir kritis dalam memahami berbagai gejala ala disekitarnya. Proses pembelajaran IPA diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah peserta didik, membangun pemahaman terhadap konsep konsep dasar secara mendalam, serta mendorong penerapan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari hari dengan pendekatan ini. Pembelajaran IPA tidak hanya berfokus pada

¹⁸ N.M. Juliartini, N. W. Arin”Penerapan Model Pembelajaran NHT untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III” *Journal of Education Action Research*, Vol. 1 No. 3 (2017), hlm.241

penguasaan materi tetapi juga pada pengembangan pemahaman yang bermanfaat dalam kehidupan bermasyarakat dan lingkungan sekitar.¹⁹

b. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu pengetahuan alam bertujuan untuk membantu siswa dalam memperoleh pemahaman yang terstruktur mengenai fenomena alam disekitarnya. Pemahaman ini dibangun melalui keterlibatan aktif dalam proses ilmiah, seperti melakukan penyelidikan, merumuskan dan menyampaikan gagasan secara sistematis, sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna.

Pembelajaran IPA memiliki dua tujuan yaitu:

Pengembangan pengetahuan konseptual siswa yang diarahkan pada pemahaman terhadap berbagai konsep yang mengacu pada pengintegrasian konsep biologi, fisika, dan pengetahuan mengenai bumi.

Pengembangan performa siswa, yang mencakup penguatan keterampilan berfikir ilmiah, pemecahan masalah serta kemampuan menerapkan pengetahuan secara bermakna dalam kehidupan sehari-hari.

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran yang dinyatakan oleh skor, biasanya diperoleh melalui tes, baik tes tertulis maupun lisan. Hasil belajar yaitu hasil yang diperoleh siswa

¹⁹ Zahra Muhammad Subki, “Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Metode Card Metode Sort Kelas IV Riyadlus Shibyan Jakarta Utara” (Jakarta:UIN Syarif Hidayatullah, 2023), hlm. 8

setelah mengalami interaksi belajar dan mengajar yang terdiri dari pengetahuan, keterampilan dan sikap siswa²⁰

Hasil belajar adalah kemampuan seseorang dalam mencapai perubahan yang dimilikinya yang dapat terlihat dalam hal pengetahuan, sikap dan keterampilan yang terdapat dalam diri seseorang.

b. Indikator Hasil Belajar

Menurut *Bloom* hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik yaitu sebagai berikut:

- 1) Domain kognitif, mencakup *Knowledge* (pengetahuan, ingatan), *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas), *Application* (menerapkan), *Analysis* (merugikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk), *Evaluating* (menilai).
- 2) Domain afektif, mencakup *Receiving* (sikap menerima), *Responding* (memberikan respon), *Valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterizati* (karakteristik).
- 3) Domain psikomotorik, mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, dan intelektual.

c. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Terdapat 2 faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut:

²⁰Ayu Marddiyah,"*Pengaruh Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VI Min 14 AL-Azhar Asy-syarif Indonesia*, " (Jakarta, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022), hlm. 22-23

2) Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang berhubungan erat dengan segala kondisi siswa, meliputi:

- a) Kesehatan fisik akan mendukung siswa untuk melakukan kegiatan belajar dengan baik, sehingga ia akan dapat meraih prestasi belajar yang baik.
- b) Motivasi adalah dorongan yang menggerakkan seseorang untuk melakukan sesuatu dengan sungguh sungguh. Motivasi belajar adalah dorongan yang menggerakkan seorang pelajar untuk sungguh sungguh dalam belajar menghadapi pelajaran disekolah. Motivasi berprestasi merupakan yang akan mendorong individu untuk meraih prestasi belajar yang setinggi-tingginya. tujuan motivasi ialah untuk menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul keinginan dan kemauannya untuk melakukan sesuatu sehingga dapat memperoleh hasil atau mencapai tujuan tertentu.
- c) Kondisi psikoemosional adalah bagaimana keadaan perasaan suasana hati yang dialami oleh seseorang. Kondisi emosi seringkali dipengaruhi oleh pengalaman dalam hidupnya²¹

3) Faktor Eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor faktor yang berasal dari luar individu, dan turut mempengaruhi proses serta hasil belajar. Faktor ini mencakup lingkungan fisik maupun lingkungan sosial yang berinteraksi dengan

²¹ Azza Salsabila & Puspitasari, “ *Faktor Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar*” *Jurnal Pendidikan dan Dakwah*, Vol 2, No 2, (2020), hlm. 284-285

siswa dalam kehidupan sehari-hari. Adapun faktor eksternal yang berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa meliputi:

- a) Lingkungan fisik sekolah yaitu segala bentuk fasilitas dan kondisi fisik yang tersedia di lingkungan sekolah. Sarana dan prasarana seperti ruang kelas dengan penerangan, ventilasi udara yang cukup baik, papan tulis, spidol, perpustakaan lengkap, laboratorium, uks dan kamar mandi. Kelengkapan sarana dan prasarana yang memadai akan menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan mendukung pencapaian prestasi belajar siswa.
- b) Lingkungan sosial kelas adalah kondisi psikologis dan interaksi sosial yang terjalin antara guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Suasana kelas yang kondusif akan mendorong siswa untuk lebih semangat dalam mengikuti pelajaran, serta lebih terbuka dalam menyampaikan pendapat maupun bertanya, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar.
- c) Lingkungan sosial keluarga berkaitan dengan interaksi antara orang tua dengan anak-anak dalam lingkungan keluarga. Pola asuh orang tua sangat menentukan dalam membentuk sikap, tanggung jawab dan motivasi belajar anak. Pola asuh otoriter atau permisif yang tidak melibatkan komunikasi yang sehat dapat menyebabkan anak bersikap memberontak atau justru terlalu patuh tanpa memahami tanggung jawabnya sebagai pelajar. Sebaliknya, pola asuh demokratis yang ditandai dengan adanya komunikasi dua arah, penetapan aturan yang

jasas, serta dukungan orang tua terhadap pencapaian anak akan memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar disekolah. Pengasuhan yang kondusif dapat membentuk karakter anak yang mandiri, bertanggung jawab, dan berorientasi pada keberhasilan akademik.²²

5. Energi Listrik

a. Pengertian Arus Listrik

Arus listrik adalah aliran muatan listrik yang terjadi dalam suatu rangkaian tertutup, dimana muatan tersebut bergerak dari titik yang memiliki potensial listrik lebih tinggi (dikenal sebagai kutub positif), menuju titik dengan potensial lebih rendah (dikenal sebagai kutub negatif)²³

b. Jenis jenis Rangkaian Listrik

Rangkaian listrik merupakan susunan atau hubungan antar sumber energi listrik yang tersusun sedemikian rupa untuk menjalankan fungsi tertentu. Dalam pembelajaran IPA, rangkaian listrik dipelajari untuk mengenalkan konsep dasar kelistrikan serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari. Komponen komponen dalam rangkaian listrik terdiri dari sumber arus listrik seperti (Baterai), konduktor (kabel), sakelar, dan beban listrik (lampu). Rangkaian listrik melalui suatu medium penghantar. Salah satu komponen penting dalam rangkaian listrik adalah sakelar, yang berfungsi untuk menghubungkan atau memutus aliran arus listrik.

Berdasarkan susunan komponen didalamnya, rangkaian listrik

²² *Ibid.*, hlm. 286-287

²³ Hery Sulistyanto dan Edy Wiyono, “*Ilmu Pengetahuan Alam SD Dan MI Kelas V*” (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional:2008),hlm. 95

diklasifikasikan menjadi tiga jenis yaitu:

1) Rangkaian Seri

Pada rangkaian seri, semua komponen listrik disusun secara berurutan dalam satu jalur. Arus listrik yang mengalir melalui setiap komponen adalah sama namu jika salah satu komponen terputus, maka seluruh rangkaian akan berhenti berfungsi.

Ciri ciri rangkaian seri yaitu:

- a) Arus listrik yang mengalir melalui setiap komponen adalah sama namu jika salah satu komponen terputus, maka seluruh rangkaian akan berhenti berfungsi.
- b) hanya menggunakan sedikit kabel

2) Rangkaian Paralel

Pada rangkaian paralel menyusun komponen listrik dalam beberapa cabang yang masing masing memiliki jalur arus sendiri. Rangkaian alat alat listrik yang dihubungkan secara bejajar dengan satu atau beberapa cabang. Alat listrik yang dapat dirangkai secara paralel adalah lampu dan baterai .

Ciri ciri rangkaian paralel yaitu:

- a) Arus yang mengalir melalui satu cabang atau lebih
- b) Jika salah satu cabang arus listrik tidak berfungsi, arus listrik tetap akan mengalir melalui cabang yang lain.
- c) memerlukan banyak kabel dan rangkaian listrik lebih rumit
- d) rangkaian paralel banyak digunakan dalam instalasi listrik rumah.

3) Rangkaian Campuran

Rangkaian campuran merupakan kombinasi antara rangkaian seri dan paralel. Rangkaian ini banyak digunakan dalam sistem kelistrikan yang memerlukan pengaturan distribusi arus dan tegangan secara lebih kompleks.²⁴

c. Konduktor dan Isolator

Dalam rangkaian listrik tertutup arus listrik dapat mengalir apabila terdapat jalur yang terhubung antara kutub kutub sumber energi listrik dengan menggunakan bahan penghantar yang baik. Ketika komponen seperti bola lampu dihubungkan dengan sumber listrik melalui penghantar yang sesuai, maka arus akan mengalir dan menyebabkan bola lampu menyala. Benda benda yang dapat menghantarkan arus listrik dengan baik disebut konduktor. Konduktor berasal dari bahan logam karena memiliki elektron bebas yang mendukung proses perpindahan arus. Contoh bahan konduktor anatara lain tembaga, besi, alumunium, seng dan sebagainya sedangkan bahan yang tidak menghantarkan arus listrik dengan baik disebut isolator. Isolator berfungsi untuk menghambat atau mencegah aliran listrik, dan biasanya digunakan untuk melapisi kabel atau komponen kelistrikan agar aman digunakan. Bahan bahan isolator biasanya berasal dari non logam seperti plastik, kayu, udara, kertas, air dan sebagainya²⁵

²⁴ *Ibid...*, hlm. 96-97

²⁵ *Ibid...*, hlm. 98

d. Sumber Sumber Listrik

Sumber listrik merupakan perangkat atau alat yang berfungsi untuk menghasilkan energi listrik yang dapat dimanfaatkan dalam berbagai kebutuhan. Energi listrik berasal dari perubahan bentuk energi lain, seperti energi kimia, atau energi gerak. Beberapa contoh sumber energi listrik yang dapat digunakan antara lain, seperti energi kimia atau energi gerak. Beberapa sumber listrik yang sering digunakan antara lain batu baterai, accumulator, dinamo dan generator.

1) Batu baterai

Batu baterai atau yang dikenal sebagai baterai kering adalah sumber listrik yang bekerja berdasarkan reaksi kimia. Bateri terdiri atas wadah seng yang berfungsi sebagai kutub negatif dan batang karbon yang bertindak sebagai kutub positif. Di antara keduanya terdapat campuran zat kimia seperti selmiak, serbuk arang, dan batu kiwi. Reaksi kimia yang terjadi di dalam baterai menghasilkan perbedaan potensial sebesar $\pm 1,5$ volt. Saat digunakan, energi kimia dalam baterai diubah menjadi energi listrik. Namun, karena baterai kering bersifat sekali pakai, setelah reaksi kimia habis, energi listrik tidak dapat dihasilkan lagi.

2) Accumulator (Aki)

Accumulator atau aki adalah baterai basah yang dapat diisi ulang. Aki terdiri atas lempengan logam timbal (sebagai kutub negatif) dan timbal peroksida (sebagai kutub positif) yang dicelupkan ke dalam larutan asam sulfat. Reaksi kimia antara kedua logam dengan asam sulfat

menghasilkan energi listrik, dengan tegangan yang bervariasi misalnya 2 volt, 4 volt, 6 volt, 8 volt, 10 volt, 12 volt dan sebagainya.

Energi listrik dari aki dapat digunakan dengan menghubungkan kedua kutubnya ke alat listrik, misalnya radio atau lampu. Ketika digunakan, aki akan mengalami perubahan kimia menjadi energi listrik, dan dapat diisi ulang jika dayanya habis.

3) Dinamo

Dinamo merupakan alat penghasil energi listrik dari energi gerak. Dinamo sepeda, sebagai contoh terdiri atas kumparan kawat yang berputar didalam medan magnet yang berbentuk huruf U. Ketika kepala dinamo digerakkan (misalnya oleh roda sepeda), kumparan juga ikut berputar dan menghasilkan arus listrik. Dengan demikian, dinamo berfungsi mengubah energi mekanik (gerak) energi listrik.

4) Generator

Generator adalah sumber listrik berskala besar yang bekerja berdasarkan prinsip yang sama dengan dinamo, yaitu mengubah energi gerak menjadi energi listrik. Generator menghasilkan energi listrik dengan memutar turbin yang digerakkan oleh tenaga air (PLTA), uap (PLTU), angin (PLTB) atau sumber energi lainnya.

Sebagai contoh, pembangkit listrik tenaga air (PLTA) menggunakan turbin yang digerakkan oleh aliran air dari bendungan. Generator pada PLTA dapat menghasilkan tegangan listrik yang sangat tinggi, yaitu antara 10.000 hingga 20.000 volt. Agar aman digunakan

oleh konsumen rumah tangga, tegangan ini diturunkan menggunakan transformator. Transformator atau trafo adalah alat listrik yang berfungsi mengubah tegangan listrik. Terdapat dua jenis transformator yaitu, trafo step-up, yang digunakan untuk menaikkan tegangan listrik sedangkan trafo step down, yang digunakan untuk menurunkan tegangan listrik, misalnya dari 20.000 volt menjadi 220 volt untuk kebutuhan rumah tangga.²⁶

B. Kjian Penelitian Relevan

Penelitian sebelumnya yang hasil penelitiannya yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Ani Anjarwati, Rizki Amelia putri, mery Tri maulida, megawati melakukan penelitian pada tahun 2023 di SDN ketompen dengan **“Implementasi metode PJBL pada pembelajaran rangkaian listrik sederhana di SDN ketompen”** Hasil penelitian ini menunjukkan penelitian tindakan kelas menggunakan tahap yang dilakukan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan diakhiri dengan refleksi, meskipun teori tersebut dirumuskan dengan baik, namun tidak diperdebatkan dan tidak sebanding dengan hasil pengamatan. akibatnya rangkaian seri dikenal menjadi rangkaian yang tertata secara bersambung yang berarti arus listrik paling efektif melewati satu rangkaian, rangkaian paralel adalah lawan dari pada rangkaian seri dan rangkaian resistor maupun rangkaian lampu tertata setara dengan rangkaian

²⁶ *Ibid.*, hlm. 99

pararel yang ditandai lewat perbedaan tegangan atau tegangan menurut tiap tiap bagian, bergantung pada hambatan, seluruh hambatan dirangkai tersebut lebih kecil dan bila salah satu cabang dirangkai terputus, jadi cabang rangkaian lainnya pasti menyala²⁷

Berdasarkan hasil penelitian diatas yang membedakan penelitian terdahulu dengan penelitian yang saya lakukan yaitu terdapat pada subjek penelitian, waktu penelitian, media yang digunakan serta variabel terikat pada penelitian terdahulu yaitu pemahaman siswa terhadap rangkaian listrik sedangkan pada penelitian yang saya lakukan variabel terikatnya yaitu hasil belajar siswa. Untuk persamaannya yaitu sama sama menggunakan model project based learning.

2. Meri purwaningtiyas melakukan penelitian pada tahun 2021 di SDN 16 pagi jakarta timur dengan judul **“Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA kelas VI C SDN Pekayon 16 Pagi Jakarta Timur”** Menunjukkan bahwa pada pelaksanaan siklus I dari hasil observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran menunjukkan aktivitas belajar dan keaktifan siswa belum begitu, meskipun sudah menampilkan peningkatan dari setiap siklusnya hasil aktivitas belajar siswa pada siklus I memperoleh skor rata rata 25,5 dengan kategori baik dengan demikian pembelajaran ipa kelas VI C SDN pekayon 16 pagi dengan menggunakan model pembelajaran project tersebut dapat dilihat pada setiap siklus dimana siswa dapat melakukan aktivitas

²⁷ Ani Anjarwati, dkk, "Implementasi Metode PJBL pada Pembelajaran Rangkaian Listrik Sederhana di SDN Ketompen" *Jurnal kiprah*, Vol. 11 No.2 (2023) hlm. 54-57

sendiri dan bekerja sama dalam kelompok secara langsung dalam memahami materi dan menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran yang dilaksanakan dipembelajaran kelas VI SDN pekayon 16 pagi ²⁸

Berdasarkan hasil penelitian diatas yang membedakan penelitian terdahulu dengan penelitian yang saya lakukan yaitu terdapat pada subjek penelitian, waktu penelitian, lokasi penelitian, media pembelajaran yang digunakan serta variabel terikat pada penelitian terdahulu yaitu aktivitas dan hasil belajar, sedangkan pada penelitian yang saya lakukan variabel terikatnya yaitu hasil belajar. Untuk persamaanya yaitu sama sama menggunakan model *project based learning*

3. Normanshinta Andari fitriani, Sukumto, Mudzanantum, Effendi isnuryanto dengan judul **“Penerapan Model *Project Based Learning* Dalam Pembelajaran IPA Kelas VI SD Negeri Gayamsari 02 Semarang”** Menunjukkan peningkatan yang signifikan pada keaktifan peserta didik. PJBL merupakan model yang berfokus pada pembelajaran, pada permasalahan nyata dan pembuatan proyek agar memotivasi peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam materi pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berfikir kritis, namun pada saat proses pembelajaran sering ditemukan peserta didik yang mengalami, kesulitan, hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman peserta terhadap materi yang diajarka, sehingga kemampuan peserta didik dikelas VI SD dalam memahami pelajaran masi

²⁸Meri Purwatiningih, “ *Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas VI C SDN Pekayon 16 Pagi jakarta Timur*” (UM, 2021) hlm. 7-9

kurang²⁹

Berdasarkan hasil penelitian diatas yang membedakan penelitian terdahulu dengan penelitian yang saya lakukan yaitu terdapat pada subjek penelitian, waktu penelitian, lokasi penelitian, media yang digunakan, materi pelajaran yang dibahas, serta variabel terikat pada penelitian terdahulu yaitu aktivitas belajar siswa sedangkan pada penelitian yang saya lakukan variabel terikatnya yaitu hasil belajar siswa. Untuk persamaannya yaitu sama sama menggunakan model *project based learning* .

4. Hidayanti Nafis dengan judul “ **Pengembangan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis Audio pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI SD Negeri Pendowo**” Hasil penelitian ini telah menunjukkan hasil yang baik efektif dan sangat menarik bagi siswa. Hasil penelitian adalah analisis uji validitas materi diperoleh bahwa rata rata penilaian oleh materi sebesar 96% dengan kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran³⁰

Berdasarkan hasil penelitian diatas yang membedakan penelitian terdahulu dengan penelitian yang saya lakukan yaitu terdapat pada subjek penelitian, waktu penelitian, lokasi penelitian. Untuk persamaannya yaitu sama sama untuk meningkatkan hasil belajar, dan menggunakan model *project based learning*.

²⁹ Norma Shinta Andri Fitriani, dkk, ”Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran IPA kelas VI di SDN Gayamsari 02 Semarang” *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol.6 No 7 (2023) hlm. 4767-4768

³⁰ Norma Shinta Andri Fitriani, dkk, ”Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran IPA kelas VI di SDN Gayamsari 02 Semarang” *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol.6 No 7 (2023) hlm. 4767-4768

5. Nur Iimi Amalia Suciana melakukan penelitian pada tahun 2023, dengan judul “ **Penerapan model PJBL untuk meningkatkan hasil belajar IPA kelas V di UPT SDN 104 Tontonan**”Penelitin ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian peserta didik kelas V yang berjumlah 17 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Mulai dari pra-siklus hingga siklus II. Pada pra-siklus hanya 5 siswa (29%) yang berhasil menyelesaikan tugas, kemudian meningkat pada siklus I menjadi 11 siswa (65%). Pada siklus II jumlah siswa yang menyelesaikan tugas menjadi lebih meningkat yaitu 15 siswa (88%), menunjukkan hasil yang sangat bagus³¹

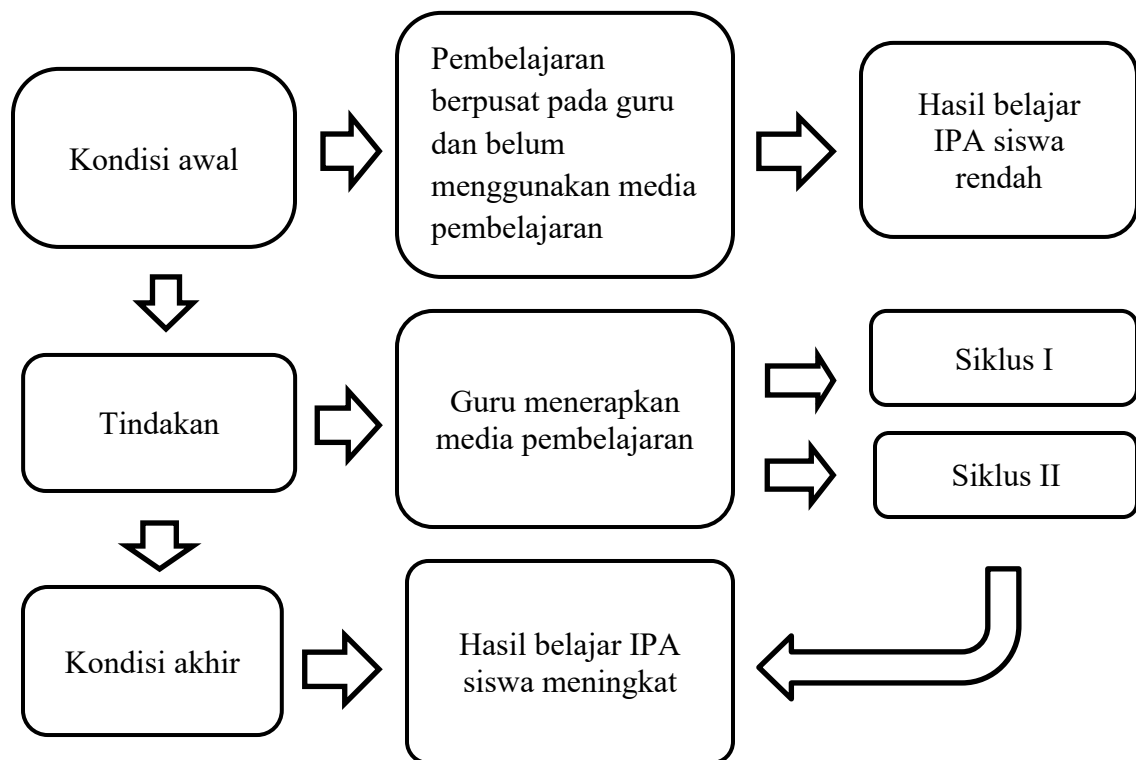
Berdasarkan hasil penelitian diatas yang membedakan penelitian terdahulu dengan penelitian yang saya lakukan yaitu terdapat pada subjek penelitian, waktu penelitian, lokasi penelitian, media yang digunakan sedangkan persamaannya yaitu sama sama menggunakan jenis penelitian tindakan kelas dan model *project based learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa

³¹ Nur Iimi Amalia Suciana “ *Penerapan model PJBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA kelas V di UPT SDN 104 Tontonan* (Makassar:Universitas Negeri Makassar 2023), hlm. 47-50

C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi Energi listrik, seringkali bersifat teoritis dan disampaikan secara konvensional, seperti ceramah dan tanya jawab. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran dan mengalami kesulitan memahami konsep abstrak yang disajikan dalam buku teks. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bersifat aktif, inovatif, dan kontekstual. Model *project based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana mereka belajar melalui pengalaman langsung dengan membuat suatu produk atau proyek. Dalam hal ini proyek yang dibuat adalah miniatur rumah rangkaian arus listrik sebagai media pembelajaran. Melalui penerapan media pembelajaran, siswa dilibatkan secara langsung dalam proses, merancang, menyusun, dan menguji rangkaian listrik pada proyek miniatur rumah yang telah dibuat secara berkelompok. Proses ini bukan hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kerja sama, dan kreativitas siswa. Dengan demikian penerapan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 10 Kepahiang.



2.1 Bagan kerangka berfikir

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah “Penerapan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 10 Kepahiang”

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang berfokus untuk mengatasi permasalahan pembelajaran yang muncul di dalam kelas, dengan pendekatan reflektif dan partisipatif. Prosesnya dilakukan melalui perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi secara sistematis guna memperbaiki praktik pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan secara langsung di dalam kelas, dengan tujuan untuk mengkaji dampak dari setiap tindakan yang dilakukan, sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat dan relevan dalam meningkatkan kualitas serta proses hasil belajar siswa.³²

Menurut kemmis dan Mc Tanggart, penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan suatu proses kolaboratif yang melibatkan partisipasi aktif antara guru dan peneliti dalam memahami serta memperbaiki praktik pendidikan secara berkelanjutan, setiap siklus memberikan kesempatan untuk belajar dari pengalaman sebelumnya, sehingga memungkinkan adanya perbaikan yang lebih efektif pada siklus berikutnya.

Sementara itu, Kurt Lewin menyatakan bahwa penelitian tindakan kelas terdiri atas empat tahapan yaitu, perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observing) dan refleksi (reflecting) keempat tahapan ini

³² Fahmi “*Penelitian Tindakan Kelas Panduan Lengkap dan Praktis*” (Indramayu : CV. Adanu Abimata :2021) Hal. 5-6

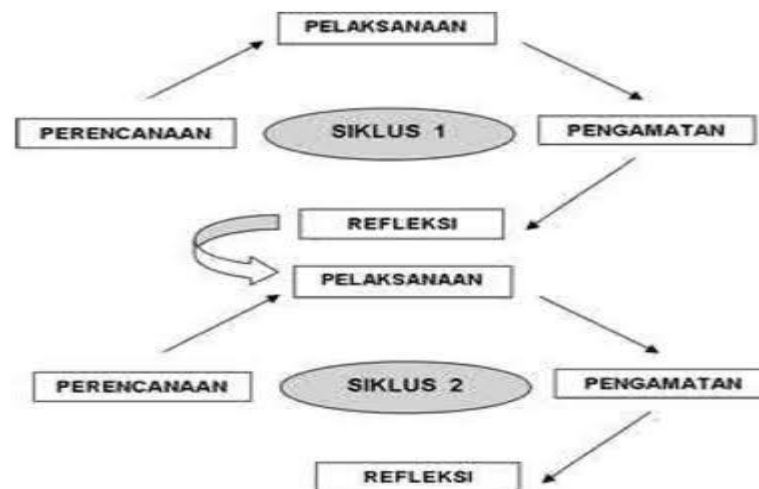
berlangsung dalam siklus yang berulang, sehingga proses perbaikan dapat dilakukan secara terus menerus.

Dengan demikian, penelitian tindakan kelas menuntut adanya perencanaan yang matang, refleksi yang mendalam terhadap tindakan yang telah dilaksanakan, serta analisis yang akurat terhadap dampak yang ditimbulkan dari setiap tindakan pembelajaran. Hal ini bertujuan agar proses penelitian yang dilakukan dapat berjalan secara sistematis, objektif, dan memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dikelas.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran dikelas. PTK juga berperan sebagai sarana bagi guru untuk mengembangkan kompetensi profesional, khususnya dalam merefleksikan praktik pembelajaran yang dilakukan serta mengidentifikasi upaya perbaikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan model PTK yang dikembangkan oleh Kurt Lewin, yang terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), pengamatan (observasi) dan refleksi (reflecting). Keempat tahapan ini membentuk satu siklus yang saling berkaitan dan dilakukan secara berulang untuk mencapai perbaikan yang berkelanjutan. Melalui pendekatan ini, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih aktif, relevan dan responsif terhadap kebutuhan siswa.³³

³³ Dr. Rustiyarso, M.Si. dan Tri Wijaya, M.Pd “*Panduan dan Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas*” (Yogyakarta: Noktah, 2020), hlm. 53



Gambar 3.1 Model Kurt Lewin

Rancangan penelitian tindakan kelas yang akan dilaksanakan sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Tahap ini diawali dengan mengajukan izin pelaksanaan penelitian kepada kepala sekolah. Selanjutnya peneliti melakukan diskusi dengan guru kelas V untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran yang terjadi di kelas. Berdasarkan hasil diskusi dan observasi awal, peneliti bersama guru merancang tindakan yang akan dilakukan dengan langkah langkah sebagai berikut:

- 1) Menemukan permasalahan pembelajaran melalui observasi dan wawancara dengan guru serta siswa dikelas.
- 2) Menyusun rencana pembelajaran yang sesuai dengan media yang akan digunakan, berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sebagai acuan dalam proses belajar mengajar.

- 3) Menyiapkan perangkat pendukung pembelajaran, seperti lembar kerja peserta didik (LKPD), lembar observasi aktivitas guru dan siswa serta soal tes evaluasi.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh guru kelas, sementara peneliti berperan sebagai pengamat. Guru melaksanakan pembelajaran berdasarkan RPP yang telah dirancang sebelumnya. Proses pelaksanaan tindakan dilakukan dengan mengacu pada rencana yang telah disusun, namun tetap fleksibel dan terbuka terhadap penyesuaian jika terjadi perubahan situasi atau kondisi di lapangan.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran berlangsung. Fokus pengamatan meliputi aktivitas guru dalam mengajar serta aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi yang telah disiapkan sebelumnya, berisi indikator indikator kegiatan guru dan siswa yang diamati dalam bentuk tabel pengamatan.

d. Refleksi

Refleksi merupakan tahap evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini, peneliti dan guru mendiskusikan hasil pelaksanaan pembelajaran untuk mengidentifikasi keberhasilan maupun kendala yang dihadapi. Hasil refleksi menjadi dasar untuk merumuskan perbaikan pada tindakan disiklus berikutnya.

2. Siklus II

Siklus ke II akan dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi dari siklus I, jika pada siklus I capaian pembelajaran siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan indikator yang telah ditetapkan, maka akan dilakukan perbaikan pada siklus II. Tahapan pelaksanaan siklus II sama seperti pada siklus I yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Namun rencana tindakan dalam siklus ini disesuaikan dengan temuan dan evaluasi dari siklus sebelumnya agar pembelajaran menjadi lebih optimal.

C. Setting Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 10 kepahiang, JL pagar alam, desa imigrasi permu, kecamatan kepahiang, kabupaten kepahiang, provinsi bengkulu. Penelitian difokuskan pada siswa kelas V yang berjumlah 31 orang, terdiri atas 11 siswa perempuan dan 20 siswa laki laki.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap bulan April – juli. Adapun mata pelajaran yang menjadi fokus penelitian adalah ilmu pengetahuan alam (IPA), pada materi Energi listrik.

E. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 10 kepahiang tahun ajaran 2024/2025 dengan jumlah keseluruhan 31 siswa yang terdiri dari 11 siswa perempuan dan 20 siswa laki laki. Selain itu yang bertindak sebagai

subjek pelaku tindakan adalah guru kelas V yaitu Ibuk Suarni, S.Pd.SD. Kelas V dipilih sebagai subjek penelitian karena berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual, Serta belum diterapkannya metode pembelajaran yang aktif dan partisipatif, oleh karena itu penelitian ini difokuskan pada kelas V dalam rangka mengevaluasi keberhasilan penerapan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Pengambilan data dilakukan dengan tes, observasi dan dokumentasi, yaitu sebagai berikut:

1. Tes

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara yang sudah ditentukan secara sistematis dan objektif untuk memperoleh data data dan keterangan yang diinginkan dengan cara yang tepat. tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan yang dimiliki setiap siswa. Tes digunakan untuk menguji sejauh mana siswa mengalami perubahan hasil belajar sebelum dan sesudah mengambil tindakan, tes yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes tertulis. Yang

dilaksanakan pada setiap akhir siklus.

2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung aktivitas yang terjadi di lapangan, peneliti hadir langsung di kelas untuk melakukan pengamatan secara teliti dan pencatatan secara sistematis terhadap berbagai aktivitas yang muncul selama pelaksanaan tindakan. Dalam penelitian tindakan kelas, observasi menjadi hal yang sangat penting dalam pengumpulan data karena menjadi sarana untuk memperoleh data autentik terkait pelaksanaan tindakan. observasi dilakukan untuk mencatat seluruh dinamika yang terjadi selama proses pembelajaran dikelas, baik yang berkaitan dengan aktivitas guru maupun aktivitas siswa .mulai dari aspek terkecil yang relevan dengan proses pembelajaran. Pengamatan dilakukan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang telah disusun sebelumnya, sehingga data yang diperoleh dapat terstruktur dan sesuai dengan indikator yang diteliti.³⁴

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengumpulan berbagai dokumen dan bukti fisik yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran. dokument yang dikumpulkan dapat berupa catatan harian, transkrip, buku, catatan siswa, hasil pekerjaan siswa, dan foto foto kegiatan pembelajaran. Teknik ini digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data hasil observasi serta memberikan gambaran konkret

³⁴ Syafrida Hafni Sahir, “ *Metodologi Penelitian*” (Medan:Penerbit KBM Indonesia: 2021) hlm. 30

mengenai keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu dokumentasi juga berfungsi sebagai bukti pendukung terhadap keabsahan data dalam penelitian ini.

F. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data yang akurat dan valid. Instrumen yang digunakan dirancang untuk mendukung proses pengumpulan data sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Lembar obsevasi

Lembar obsevasi digunakan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran yang menerapkan media miniatur rumah rangkaian arus listrik pada mata IPA. Dalam pelaksanaan, guru kelas bertindak sebagai pelaksana pembelajaran di dalam kelas, sedangkan peneliti berperan sebagai pengamat yang mengamati prilaku dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung, terdapat dua jenis lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi aktivitas guru, yang berisi tentang proses pembelajaran dan penerapan media miniatur rumah rangkaian arus listrik dan lembar observasi aktivitas siswa, yang berisi tentang keaktifan dan keterlibatan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran IPA.

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru

Tahap Kegiatan Pembelajaran	Aspek yang Diamati	Keterangan
	1.Guru mengawali pembelajaran dengan	

Kegiatan Pendahuluan	mengucapkan salam, menyapa dan ,menayakan kabar 2.Guru mengecek kehadiran siswa 3.Guru mengaitkan materi pelajaran dengan memberikan contoh kehidupan sehari hari agar mudah dipahami oleh siswa 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa 5. Guru menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan 6. Guru memberikan apersepsi mengenai materi Energi listrik dengan menggunakan media pembelajaran	Observasi
Kegiatan Inti Penentuan Pertanyaan Mendasar	7. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang apa saja manfaat energi listrik dalam kehidupan sehari hari 8. Guru menjelaskan proyek yang akan dibuat beserta langkah langkahnya dan guru meminta setiap kelompok untuk bekerja sama dengan baik. 9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek pembuatan miniatur rumah rangkaian arus listrik	Observasi
Menyusun Perencanaan Proyek	10. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk berdiskusi dalam merancang desain proyek dan membantu siswa dalam menyusun rencana pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik 11. Guru membagikan LKPD, alat dan bahan kepada setiap kelompok sebagai panduan kegiatan	Observasi

	untuk mengerjakan proyek	
Menyusun Jadwal	12. Guru berdiskusi dengan siswa untuk menetapkan waktu pelaksanaan dan waktu penyelesaian pembuatan proyek	Observasi
Memonitor Pembuatan Proyek	13. Guru memberikan bimbingan, dan arahan kepada siswa saat pengerjaan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik 14. Guru berkeliling mengecek siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan	Observasi
Presentasi hasil Proyek	15. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat 16. Guru memonitoring saat siswa mempresentasikan hasil proyek dan mengamati pada saat siswa melakukan uji coba terhadap proyek yang telah dibuat	Observasi
Evaluasi	17. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan memberikan penguatan 18. Guru membagikan soal evaluasi diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa	Observasi
Kegiatan Penutup	19. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya 20. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa bersama dan guru mengucapkan salam	

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Tahap Kegiatan Pembelajaran	Aspek yang Diamati
Kegiatan Pendahuluan	1. Siswa menjawab salam guru dan merespon sapaan dan pertanyaan guru tentang kabar 2. Siswa hadir tepat waktu dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib 3. Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari hari 4. Siswa memahami serta mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru serta siswa menunjukkan sikap termotivasi, antusias, dan aktif bertanya/menjawab dalam pembelajaran. 5. Siswa berperan aktif menjaga suasana belajar yang kondusif, tertib dan menyenangkan 6. Siswa menyimak penjelasan guru tentang apersepsi materi energi listrik melalui media pembelajaran
Kegiatan Inti Penentuan Pertanyaan Mendasar	7. Siswa mendengarkan pertanyaan dari guru dan memberikan jawaban berdasarkan pengalaman sehari hari tentang manfaat energi listrik. 8. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai proyek dan langkah langkah pengerjaan, serta menunjukkan kesiapan untuk bekerja sama dalam kelompok 9. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru, kemudian mulai berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik
Menyusun Perencanaan Proyek	10. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk merancang desain Proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik serta menyusun rencana langkah langkah pengerjaannya dengan bimbingan

	guru 11. Siswa menerima LKPD, alat, dan bahan yang diberikan guru, kemudian membaca instruksi pada LKPD serta menyiapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan proyek
Menyusun Jadwal	12. Siswa berdiskusi bersama guru dan kelompok untuk menyepakati waktu pelaksanaan serta penyelesaian pembuatan proyek
Memonitor Pembuatan Proyek	13. Siswa memperhatikan arahan guru, kemudian memperbaiki dan menyesuaikan langkah kerja sesuai bimbingan guru 14. Siswa menyampaikan kendala yang dihadapi dan menerima bantuan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengerjaan proyek
Presentasi hasil Proyek	15. Siswa mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik didepan kelas secara bergantian 16. Siswa melakukan uji coba proyek yang telah dibuat didepan kelas, memperlihatkan fungsi rangkaian listrik, serta menjawab pertanyaan dari guru maupun teman sekelas
Evaluasi	17. Siswa menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini, kemudian mendengarkan penguatan dari guru 18. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu dan mengumpulkan hasilnya kepada guru
Kegiatan Penutup	19. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi selanjutnya dan mencatat tugas yang diberikan 20. Siswa membaca doa bersama guru, kemudian menjawab salam

2. Soal Tes

Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah mengikuti proses pembelajaran pada setiap siklus. Tes diberikan oleh guru kepada siswa disetiap

akhir siklus, sebagai alat evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal pilihan ganda, yang disusun untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Melalui tes ini peneliti mengumpulkan data kuantitatif yang berkaitan dengan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 10 Kepaiang.

Tabel 3.3
Kisi Kisi Soal Siklus I

Indikator	Bentuk soal	Level kognitif	No Soal
Mengidentifikasi sumber energi listrik	PG	C1	1
Menjelaskan pentingnya listrik dalam kehidupan sehari-hari	PG	C2	2
Menentukan akibat jika sakelar rusak pada rangkaian listrik	PG	C3	3
Menentukan jenis rangkaian berdasarkan gejala lampu yang tetap menyala	PG	C3	4
Mengidentifikasi jenis rangkaian listrik berdasarkan susunan komponen	PG	C 1	5, 6 dan 10
Menentukan urutan penyusunan komponen agar lampu menyala	PG	C3	7
Menjelaskan fungsi komponen rangkaian listrik	PG	C2	8, 9 dan 15

Menentukan solusi yang tepat agar rangkaian listrik kembali menyala	PG	C3	11
Menjelaskan penggunaan rangkaian paralel dirumah	PG	C2	12
Menjelaskan alasan penggunaan rangkaian paralel dirumah	PG	C3	13
Menentukan penyebab lampu lebih terang dalam rangkaian listrik	PG	C3	14

Tabel 3.4
Kisi Kisi Soal Siklus II

Indikator	Bentuk soal	Level kognitif	No Soal
Mengidentifikasi perubahan energi listrik menjadi bentuk energi lain.	PG	C1	1
Menentukan komponen utama sumber energi dalam rangkaian listrik	PG	C3	2
Menunjukkan cara menyusun rangkaian listrik sederhana agar lampu menyala	PG	C3	3
Menjelaskan akibat jika salah satu lampu seri dilepas	PG	C2	4
Menentukan tindakan tepat saat korsleting listrik	PG	C3	5

dirumah			
Menganalisis perbedaan nyala lampu pada rangkaian seri dan paralel	PG	C4	6, 9 dan 10
Menjelaskan akibat salah satu kabel terlepas dalam rangkaian paralel	PG	C2	7
Menjelaskan fungsi sakelar pada rangkaian listrik rumah	PG	C2	8
Menentukan penyebab lampu tidak menyala karena penggunaan bahan tertentu	PG	C3	11
Mengevaluasi hasil percobaan untuk menentukan konduktor dan isolator	PG	C5	12 dan 13
Menjelaskan kelebihan rangkaian paralel dibanding seri	PG	C2	14
Menentukan kondisi lampu lain jika satu lampu pada rangkaian parallel putus	PG	C3	15

3. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran untuk memperkuat data yang diperoleh. Dokumen tersebut berupa absen nama siswa, nilai semester siswa, hasil kerja siswa berupa lks, RPP, dan foto foto mengenai aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran , dokumentasi dilakukan untuk

memperkuat data yang diperoleh dari observasi dan tes.

G. Teknik Analisis Data

Dalam Penelitian tindakan kelas ini ada dua jenis data yang dikumpulkan oleh Peneliti yaitu data kualitatif dan kuantitatif.

a. Analisis data kuantitatif

peneliti mendapatkan data kuantitatif dari hasil tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui jumlah peningkatan hasil belajar siswa. analisis data dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Untuk menghitung nilai rata rata, menggunakan rumus berikut:

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

2. Untuk menghitung persentase menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum X}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

X : Rata rata nilai

$\sum X$:Jumlah nilai siswa

n :Jumlah siswa

P : presentase

3. Rumus ketuntasan belajar (Klasikal)

$$P : \frac{\text{Siswa yang mendapat nilai} > 70 \times 100}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

b. Data Kualitatif

Peneliti mendapatkan data kualitatif melalui observasi selama proses

pembelajaran pada setiap pertemuan, hasil perolehan data ditulis dalam lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti, kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk presentase (%)

Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan:

P : presentase ketuntasan siswa

F : frekuensi yang dicari presentasinya

N : Jumlah seluruh siswa

100 % : Nilai tetap

H. Kriteria Keberhasilan

Keberhasilan dari tindakan pembelajaran pada penelitian ini diukur dari peningkatan aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 10 kepahiang. Keberhasilan tersebut terlihat dari peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan keberhasilan tindakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Siswa dinyatakan tuntas secara individu apabila memperoleh nilai ≥ 70 , sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SDN 10 Kepahiang.
2. Secara klasikal, pembelajaran dinyatakan berhasil apabila 85% dari jumlah seluruh siswa kelas V mencapai nilai ≥ 70 sesuai KKM yang telah ditetapkan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

SDN 10 Kepahiang merupakan salah satu sekolah Negeri yang berlokasi di Desa Imigrasi permu, Kecamatan kepahiang, Kabupaten kepahiang, provinsi Bengkulu. Sekolah ini berdiri dan berada di bawah naungan kementerian pendidikan dan kebudayaan. Sebagai lembaga pendidikan dasar, SDN 10 Kepahiang.

Setelah seluruh rangkaian kegiatan penelitian selesai dilaksanakan, penulis mengumpulkan beberapa data dan informasi untuk memberikan gambaran umum mengenai kondisi SDN 10 Kepahiang sebagai berikut:

a. Visi dan Misi SDN 10 Kepahiang

1. Visi

“Terwujudnya Siswa Siswi Beriman dan Taqwa, Berprestasi, Berbudaya dan Berwawasan Lingkungan”

2. Misi

Dalam upaya mengimplementasikan visi sekolah, SD Negeri 10 Kepahiang menjabarkan misi sekolah sebagai berikut:

- a. Menumbuhkan dan memperkuat keimanan dan ketakwaan warga sekolah
- b. Melaksanakan pembelajaran yang inovatif, efektif dan partisipatif
- c. Meningkatkan prestasi akademik, non akademik dan prestasi

dibidang keagamaan

- d. Meningkatkan sumber daya manusia warga sekolah
- e. Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah sehingga menjadi team yang solid
- f. Meningkatkan kemampuan intelektual, spiritual dan emosional
- g. Membiasakan budaya tertib, disiplin, santun dalam upacara, sopan dalam perilaku terhadap sesama berdasarkan iman dan takwa
- h. Membiasakan lingkungan yang bersih, nyaman, indah dan sehat dilingkungan sekolah dan tempat tinggal

b. Tujuan

- 1. Mengembangkan budaya sekolah yang religius melalui kegiatan keagamaan
- 2. Siswa menghormati guru dan semua warga sekolah
- 3. Tidak ada bullying
- 4. Ikut serta dan aktif dalam kegiatan sosial kemasyarakatan
- 5. menyelenggarakan kegiatan ekstrakurikuler yang optimal dalam mengembangkan prestasi sesuai bakat, minat dan potensi peserta didik³⁵

c. Sarana dan Prasarana SDN 10 Kepahiang

Sekolah dasar ini dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan pendidikan, administrasi sekolah, serta kebutuhan lainnya, sebagai berikut:

³⁵ Dokumentasi di SDN 10 Kepahiang

Tabel 4.1
Sarana dan Prasarana SDN 10 Kepahiang

No	Sarana dan Prasarana	Keterangan	Jumlah
1	Ruang kepala sekolah	Baik	1
2	Ruang guru	Baik	1
3	Ruang kelas	Baik	7
4	Perpustakaan	Baik	1
5	Mushola	Baik	1
6	Uks	Baik	1
7	WC	Baik	2
8	Lapangan	Baik	1
9	Parkiran	Baik	1
10	Kantin	Baik	1
11	Gudang	Baik	1

Sumber dari dokumentasi di SDN 10 Kepahiang tanggal 22 april 2025

Tabel 4.2
Data Guru SDN 10 Kepahiang

No	Nama	Tuga pokok
1	Supriogi, S.Pd.,M.M.	Kepala sekolah
2	Ade Putriana, S.Pd.SD	Guru kelas VI
3	Suarni, S.Pd.SD	Guru kelas V
4	Putri Susani, S.Pd	Guru kelas VI
5	Mizar Hasmi, S.Pd. gr. M.Tpd	Guru kelas III
6	Eka Sugiarti, S.Pd	Guru kelas II
7	Herlinda, S.Pd	Guru kelas I
8	Prapto Laksono, S.Pd.I	Guru agama

9	Ramsah, S.Pd	Guru bahasa inggris
10	Ari Triwibowo, S.Pd	Guru penjas
11	Ulan	Tu

Sumber dari dokumentasi di SDN 10 Kepahiang tanggal 22 april 2025

Tabel 4.3

Jumlah siswa SDN 10 Kepahiang

No	Kelas	Jumlah siswa
1	I	16
2	II	23
3	III	31
4	IV	26
5	V	31
6	VI	27

Sumber dai staf tu

2. Deskripsi Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SDN 10 Kepahiang tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 31 orang, yang terdiri dari 11 siswa perempuan 35% dan 20 orang siswa laki-laki 65%. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada maret 2025, kondisi di dalam kelas terlihat bahwa proses pembelajaran tidak berjalan begitu efektif. hal ini disebabkan karena masi banyak siswa laki laki yang sering membuat keributan, saling mengganggu teman dan sering menciptakan suasana gaduh didalam kelas. Tidak hanya siswa laki laki saja, beberapa siswa perempuan juga terlihat belum mampu menjaga ketenangan didalam

kelas dan sering berteriak pada saat proses pembelajaran. selain itu kemampuan akademik siswa kelas V cukup beragam. Ada yang memiliki kemampuan akademiknya tinggi, sedang dan rendah, akan tetapi sebagian kemampuan akademik siswa kelas V yaitu berada pada kategori akademik sedang. Kondisi ini menunjukkan bahwa sangat dibutuhkan strategi pembelajaran yang efektif dan pendekatan yang tepat agar seluruh siswa dapat terlibat aktif pada proses pembelajaran dan suasana kelas menjadi kondusif. Oleh karena itu penelitian tindakan kelas ini difokuskan untuk mencari solusi terhadap permasalahan tersebut.

3. Deskripsi Data Pra Siklus

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data awal berupa nilai hasil belajar siswa, Peneliti mengambil data awal dari nilai ulangan tengah semester genap siswa kelas V pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam, data ini digunakan sebagai pedoman sebelum melakukan tindakan dalam penelitian. langkah awal yang peneliti lakukan yaitu dimulai dengan melakukan observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN 10 kepahiang. berdasarkan hasil observasi dan wawancara, maka ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi yaitu guru belum memanfaatkan media pembelajaran dengan maksimal dan guru belum menerapkan metode pembelajaran yang beragam sehingga guru hanya mengajar dengan menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan menulis dipapan tulis. Oleh karena itu akibatnya siswa kurang terlibat aktif dalam proses kegiatan pembelajaran dan siswa cenderung bersikap pasif.

Maka hal tersebut menyebabkan hasil belajar IPA siswa rendah dan

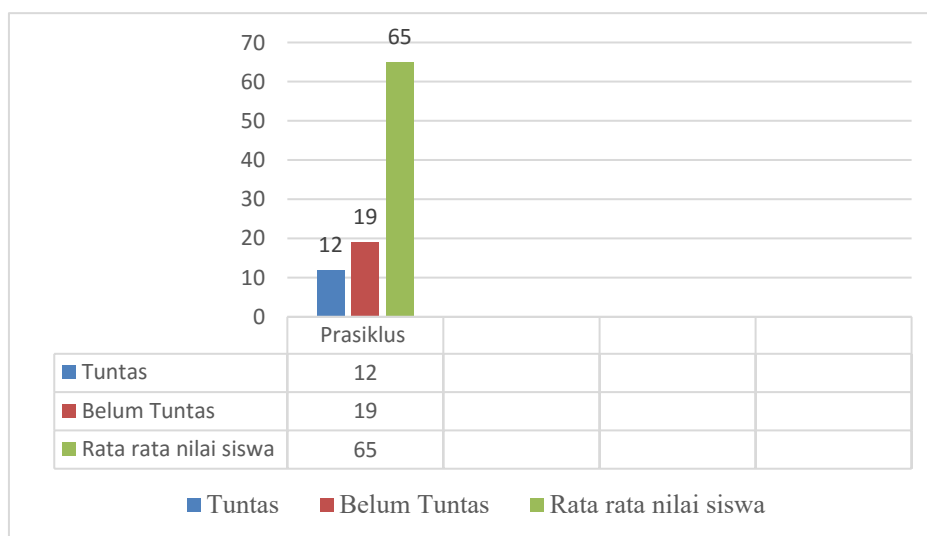
kurang maksimal, sehingga peneliti menilai bahwa diperlukan suatu tindakan yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun data awal hasil belajar siswa sebelum melakukan tindakan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.4
Data awal Prasiklus

No	Nilai	Kategori	Jumlah	Presentase	Rata rata nilai siswa
1	>70	Tuntas	12	39%	
2	<70	Belum Tuntas	19	61%	
Jumlah			31	100%	65

Lampiran halaman 154

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel diatas, diketahui bahwa dari 31 siswa, hanya 12 siswa atau sekitar 39% siswa yang tuntas atau mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sedangkan sebanyak 19 siswa atau sekitar 61% siswa yang belum tuntas atau masih dibawah KKM. hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mencapai hasil kriteria ketuntasan (KKM). Rata rata nilai kelas siswa hanya mencapai 65.



Grafik 4.1 data prasiklus

4. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, melalui Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis *Project Based Learning*. Penelitian ini dilakukan dalam dua Siklus yang masing masing terdiri dari 2 kali pertemuan, dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2×35 menit). setiap siklus mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Serta di akhir siklus dilakukan evaluasi untuk mengukur sejauh mana peningkatan kemampuan siswa setelah pembelajaran berlangsung.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dalam dua siklus dengan menerapkan langkah langkah model *project based learning* yang terdiri dari:

1) Penentuan Pertanyaan Mendasar

Guru memulai pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan kontekstual seputar listrik dalam kehidupan sehari hari, seperti “ mengapa lampu

dirumah bisa menyala?” untuk memicu rasa ingin tahu siswa.

2) Menyusun Perencanaan Proyek

Guru menjelaskan tujuan proyek, kemudian siswa dibagi menjadi beberapa kelompok dan mendiskusikan ide proyek dan menyusun rencana pembuatan miniatur rumah dengan rangkaian listrik. Guru memberi panduan dan alat/bahan yang dibutuhkan

3) Menyusunan Jadwal

Guru dan siswa menyusun jadwal pelaksanaan proyek, termasuk tenggat waktu untuk setiap tahap, agar proyek dapat diselesaikan tepat.

4) Monitoring Pembuatan Proyek

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru mendampingi, membimbing dan mengamati siswa selama proses kerja kelompok serta kemampuan siswa dalam merakit rangkaian listrik.

5) Presentasi Hasil Proyek

Setiap kelompok menguji apakah miniatur rumah yang telah dirakit. Keberhasilan ditandai dengan lampu yang menyala saat sakelar diaktifkan, menunjukkan rangkaian bekerja.

6) Evaluasi

Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek didepan kelas. Guru dan siswa bersama sama merefleksikan proses dan hasil pembelajaran, serta memberikan umpan balik.

a Pelaksanaan Siklus I

Tahapan dalam pelaksanaan siklus I yaitu terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi.

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini peneliti dan guru bekerja sama dalam merancang kegiatan pembelajaran yang akan menerapkan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning*. kegiatan ini dirancang untuk dilaksanakan dalam dua kali pertemuan pada siklus I. beberapa langkah yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan ini yaitu:

- a. Menentukan kelas yang akan menjadi subjek penelitian yaitu kelas V
- b. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
- c. Peneliti dan guru menyiapkan materi dan bahan ajar yang akan digunakan untuk mendukung proses pembelajaran.
- d. Menyusun lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
- e. Menyusun lembar kerja peserta didik (LKPD) dan soal evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa setelah kegiatan pembelajaran.
- f. Menyiapkan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari selasa 29 april 2025 selama 2 jam pelajaran atau 2×35 menit. Penelitian ini dilaksanakan dikelas V yang terdiri dari 31 orang siswa. Adapun

tahapan dalam pelaksanaan tindakan yaitu sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru memberikan salam, dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama, selanjutnya guru menyapa siswa dan menayakan kabar siswa, lalu dilanjutkan dengan guru mengecek kehadiran siswa, setelah itu guru mengaitkan materi yang akan di pelajari dengan contoh dalam kehidupan sehari hari, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti guru menjelaskan materi pembelajaran dengan menggunakan bantuan media miniatur rumah rangkaian arus listrik , siswa memperhatikan penjelasan guru tentang energi listrik, dan berbagai komponen dalam rangkaian arus listrik. Setelah siswa mencatat poin poin penting dari materi yang telah dijelaskan oleh guru. guru kemudian mengajak siswa melakukan tanya jawab untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa tentang materi energi listrik serta komponen komponen dari rangkaian listrik dan jenis jenis rangkaian listrik. Kemudian guru menjelaskan proyek yang akan dikerjakan oleh siswa yaitu membuat miniatur rumah rangkaian arus listrik. Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok, dan guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD)

Selanjutnya, guru memberikan penjelasan mengenai alat dan bahan yang digunakan serta langkah langkah dalam pembuatan miniatur rumah rangkaian arus listrik. setelah itu, masing masing kelompok berdiskusi untuk menentukan desain dan jenis rangkaian listrik yang akan dibuat dan dipresentasikan pada pertemuan berikutnya.



Gambar 4.1
guru menjelaskan materi dengan menggunakan media



Gambar 4.2
Siswa mencoba media pembelajaran

c. Kegiatan Penutup

Pada kegiatan akhir pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, baik mengenai materi yang telah dipelajari maupun tentang tugas kelompok dalam pembuatan proyek. Setelah sesi tanya jawab, guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terus semangat belajar, lalu menyampaikan kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah dibahas. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama sebelum pulang serta guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan kedua, siklus I dilaksanakan pada hari Selasa 6 Mei 2025 selama 2 jam pelajaran atau 2×35 menit. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V yang terdiri dari 31 orang siswa. Adapun tahapan dalam pelaksanaan tindakan ini yaitu sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan guru menyapa dan mengucapkan salam, setelah itu guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama, guru kemudian menanyakan kabar siswa dan mengecek kehadiran siswa satu per satu, setelah semua sudah dicek, guru mengingatkan kembali tentang tugas kelompok pembuatan proyek yang sebelumnya sudah diberikan kepada siswa.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti pembelajaran, siswa bersama

kelompoknya masing masing melanjutkan proses pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik, setiap kelompok menyusun rangkaian listrik dengan menyambungkan baterai, sakelar, lampu LED dan kabel. Selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung, guru berkeliling mengamati aktivitas siswa dan memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kesulitan. Setelah proyek selesai, masing masing kelompok secara bergantian mempresentasikan hasil karya mereka serta melakukan uji coba proyek miniatur rumah yang telah dibuat untuk memastikan semua komponen seperti rangkaian listrik, lampu, kabel, sakelar, batu baterai dan komponen lainnya berfungsi dengan baik dan terpasang dengan benar. Sementara satu kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil proyek mereka, dan kelompok yang lain diminta untuk memperhatikan serta menyimak presentasi yang berlangsung dan siswa juga diminta untuk menyiapkan dua pertanyaan serta memberikan saran atau tanggapan terhadap hasil proyek yang sedang dipresentasi, setelah semua kelompok selesai melakukan presentasi, guru memberikan umpan balik dan apresiasi atas hasil kerja siswa serta guru juga memberikan motivasi khusus kepada siswa yang masi kurang aktif dan belum berpartisipasi secara maksimal, agar lebih semangat dalam bekerja sama dan berdiskusi dengan kelompoknya masing masing.



Gambar 4.3
Siswa membuat miniatur rumah rangkaian arus listrik



Gambar 4.4
Siswa melakukan presentasi didepan kelas

c. Kegiatan penutup

Pada kegiatan akhir pembelajaran, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait proyek atau proses diskusi yang telah berlangsung. setelah sesi tanya jawab selesai, guru membagikan 15 butir soal evaluasi kepada siswa dan guru meminta siswa untuk mengerjakan soal secara individu tanpa melakukan kecurangan seperti saling mencontek atau bekerja sama dengan teman. Siswa yang telah selesai mengerjakan soal diminta untuk mengumpulkan lembar jawabannya langsung kepada

guru. setelah semua lembar jawaban terkumpul, guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terus meningkatkan semangat belajar serta guru menyampaikan kesimpulan dari keseluruhan rangkaian kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Sebelum kegiatan pembelajaran diakhiri, guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama sebelum pulang, setelah doa selesai, guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

3. Observasi/Pengamatan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dan bekerja sama dengan guru kelas V SDN 10 bahwa pembelajaran IPA menunjukkan adanya peningkatan pada pertemuan pertama dan kedua pada siklus I. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran berjalan lancar dan kondusif, namun masih terdapat beberapa siswa yang belum mencapai nilai kriteria ketuntasan (KKM), sehingga kegiatan pembelajaran harus dilanjutkan ke siklus II. Kegiatan observasi ini mencakup tiga aspek yaitu aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Adapun data hasil observasi siklus I yaitu sebagai berikut:

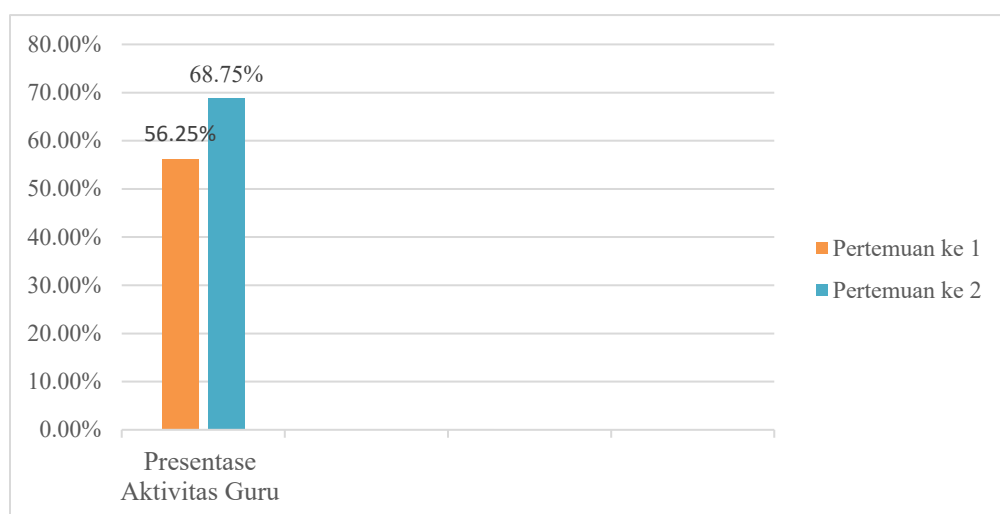
a. Aktivitas Guru Siklus I

pengamatan aktivitas kegiatan guru pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* yang diamati dengan menggunakan lembar observasi pada pertemuan pertama dan

pertemuan kedua, Adapun hasil observasi aktivitas guru pada siklus I terdapat pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 4.5
Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

No	Tahapan	Jumlah skor	Ketuntasan aktivitas mengajar	kategori
1	Siklus I Pertemuan ke I	45	56,25%	Baik
2	Siklus I Pertemuan ke 2	55	68,75%	Baik



Grafik 4.2 Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru pada tabel 4.5 menunjukkan adanya peningkatan dalam pelaksanaan proses pembelajaran sesuai dengan aspek aspek yang diamati pada lembar observasi selama dua kali pertemuan. Pada pertemuan pertama guru memperoleh skor 45 dengan presentase 56,25%. Sementara itu pada pertemuan kedua skor meningkat menjadi 55 dengan presentase 68,75%. yang artinya terjadi peningkatan 12,5%

dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. peningkatan tersebut menunjukkan adanya perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran. Meskipun hasil tersebut belum mencapai kategori “sangat baik” oleh karena itu, perlu dilaksanakan siklus II sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada setiap aspek yang diamati, serta mengoptimalkan kemampuan guru dalam proses mengajar.

b. Aktivitas Siswa Siklus I

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses kegiatan pembelajaran pada siklus I diperoleh melalui kerja sama antara peneliti dan guru kelas V SDN 10 Kepahiang. Pengamatan dilakukan secara sistematis dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun oleh peneliti. Tujuan dari observasi ini yaitu untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik. Adapun hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I terdapat pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 4.6
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aspek yang diamati	Pertemuan		Rata rata
		1	2	
1.	Siswa menjawab salam guru, merespon sapaan dan pertanyaan guru tentang kabar	62,5%	65%	63,75%
2	Siswa hadir tepat waktu dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib	52,5%	60%	56,25%

3	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru ketika guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari	65%	66,75%	65,87%
4	Siswa memahami serta mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru serta siswa menunjukkan sikap termotivasi, antusias, dan aktif bertanya/menjawab dalam pembelajaran	60%	63,75%	61,87%
5	Siswa berperan aktif menjaga suasana belajar yang kondusif, tertib dan menyenangkan	61,25%	62,5%	61,87%
6	Siswa menyimak penjelasan guru tentang persepsi materi energi listrik melalui media pembelajaran	56,25%	58,75%	57,5%
7	Siswa mendengarkan pertanyaan dari guru dan memberikan jawaban berdasarkan pengalaman sehari-hari tentang manfaat energi listrik	50%	53,75%	51,87%
8	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai proyek dan langkah-langkah pengerjaan, serta menunjukkan kesiapan untuk bekerja sama dalam kelompok	47,5%	55%	1,25%
9	Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru, kemudian mulai berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik	71,25%	72,5%	71,87%
10	Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk merancang desain proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik serta	72,5%	73,75%	73,12%

	menyusun rencana langkah langkah pengerjaannya dengan bimbingan guru			
11	Siswa menerima LKPD, alat dan bahan yang diberikan guru, kemudian membaca intruksi pada LKPD serta menyiapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan proyek.	71,25%	76,25%	73,75%
12	Siswa berdiskusi bersama guru dan kelompok untuk menyepakati waktu pelaksanaan serta penyelesaian pembuatan proyek	57,80%	70%	63,9%
13	Siswa memperhatikan arahan guru, kemudian memperbaiki dan menyesuaikan langkah kerja sesuai bimbingan guru	50%	63,75%	56,87%
14	Siswa menyampaikan kendala yang dihadapi dan menerima bantuan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengerjaan proyek	42,5%	48,75%	45,62%
15	Siswa mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik didepan kelas secara bergantian	48,75%	50%	49,37%
16	Siswa melakukan uji coba proyek yang telah dibuat didepan kelas, memperlihatkan fungsi rangkaian listrik, serta menjawab pertanyaan dari guru maupun teman sekelas	61,25%	71,75%	66,5%
17	Siswa menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini, kemudian mendengarkan penguatan dari guru	56,25%	58,75%	57,7%

18	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu dan mengumpulkan hasilnya kepada guru	46,25%	52,5%	49,37%
19	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi selanjutnya dan mencatat tugas yang diberikan.	50%	55%	52,5%
20	Siswa membaca doa bersama guru, kemudian menjawab salam	72,5%	81,25%	76,87%
Jumlah		57,76%	62,98%	56,93%

Lampiran halaman 158-159

Keterangan presentasi skor penilaian:

25% - 50% : Kurang

51% - 70% : Cukup

71% - 80% : Baik

81% - 100% : Sangat baik

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa yang terdapat pada Tabel 4.6 diatas, diketahui bahwa rata rata setiap aspek aktivitas siswa yang diamati pada siklus I mengalami peningkatan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua meningkat sebesar 5,22%. Peningkatan yang paling besar yaitu pada aspek Siswa memperhatikan arahan guru, kemudian memperbaiki dan menyesuaikan langkah kerja sesuai bimbingan guru yang mencapai rata rata 56,87%, dengan peningkatan sebesar 13,75% dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. sementara itu aktivitas siswa yang memperoleh rata rata paling rendah yaitu Siswa menyampaikan kendala yang dihadapi dan menerima bantuan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengerjaan proyek, dengan rata rata 45,62%. Secara keseluruhan rata rata hasil

observasi aktivitas siswa pada Siklus I hanya mencapai 56,93%, yang termasuk dalam kategori “cukup baik” oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* belum mencapai kategori “sangat baik” maka perlu dilakukan perbaikan melalui pelaksanaan siklus II untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal.

c. Hasil belajar siswa siklus I

setelah seluruh kegiatan pembelajaran pada siklus I selesai dilaksanakan, guru melakukan evaluasi pembelajaran dengan memberikan tes berupa 15 butir soal pilihan ganda. tes ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman dan kemampuan siswa setelah diterapkannya media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning*. dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 70. dilaksanakannya evaluasi ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa. adapun hasil belajar siswa pada siklus I terdapat pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 4.7
Hasil belajar Siswa Siklus I

No	Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Presentase	Rata rata nilai siswa
1	>70	Tuntas	15	48,38%	
2	<70	Belum Tuntas	16	51,62%	
Jumlah			31	100%	67,32

Lampiran halamn 150



Grafik 4.3 Ketuntasan hasil belajar siswa siklus I

Berdasarkan tabel dan grafik nilai hasil belajar siswa pada siklus I diatas, diketahui bahwa sebanyak 15 siswa atau 48,38% telah mencapai ketuntasan belajar sedangkan 16 siswa atau 51,62%, belum tuntas, nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 82, sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 43. dengan rata rata nilai kelas sebesar 67,32. Meskipun Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran cukup aktif, namun masi terdapat beberapa siswa yang belum memahami konsep dan cara kerja rangkaian arus listrik dengan benar. hal ini berdampak pada rendahnya capaian hasil belajar siswa pada siklus I belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 85%. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan perbaikan pembelajaran pada siklus II untuk mengatasi kendala yang ditemukan dan meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran baik aktivitas guru, aktivitas siswa maupun hasil belajar siswa pada siklus I,

terdapat beberapa hal yang perlu dijadikan bahan refleksi. terdapat pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 4.8
Hasil Refleksi Pembelajaran Pada Siklus I

Refleksi	Hasil Temuan masalah	Tindakan Selanjutnya
Aktivitas Kegiatan Guru	1. Guru mengalami kesulitan dalam mengatur perilaku siswa karena suasana kelas yang tidak kondusif, dan siswa sering membuat kegaduhan bersama teman temannya.	1. Sebaiknya guru bersikap lebih tegas pada saat berhadapan dengan siswa dalam proses pembelajaran agar suasana kelas lebih kondusif dan tertib.
	2. Guru belum maksimal dalam menjelaskan materi pembelajaran dan menyampaikan langkah langkah pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik.	2. sebaiknya guru dalam menjelaskan materi pembelajaran harus dikaitkan dengan kehidupan sehari hari, dan dalam menjelaskan langkah langkah pembuatan proyek sebaiknya menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa.
	3. Guru belum berhasil mengarahkan siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami maupun menjawab pertanyaan selama proses pembelajaran.	3. Guru sebaiknya memanggil satu persatu siswa untuk bertanya. Atau guru memberikan pertanyaan kepada siswa.
	4. Guru belum sepenuhnya berhasil memberikan motivasi yang membangkitkan semangat belajar siswa, dan kurang jelas dalam	4. Guru sebaiknya harus lebih maksimal dalam memberikan motivasi yang membangkitkan semangat belajar siswa, serta

	menyampaikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.	menyampaikan kesimpulan materi dengan jelas agar siswa lebih mudah dalam memahami pelajaran
Aktivitas Kegiatan Siswa	1. Siswa masi bersikap kurang serius dan membuat keributan selama proses pembelajaran berlangsung	1. Mengarahkan siswa untuk menyiapkan kelas agar siap mengikuti pembelajaran dengan sikap yang tegas.
	2. Masi terdapat beberapa Siswa yang kurang aktif berdiskusi dan bekerjasama dalam kelompok saat mengerjakan tugas proyek membuat miniatur rumah rangkaian arus listrik	2. Siswa seharusnya lebih aktif dalam berdiskusi dan bekerjasama dengan anggota kelompok pada saat mengerjakan proyek membuat miniatur rumah rangkaian arus listrik
	3. Siswa kurang percaya diri dalam mempresentasikan hasil proyek yang dikerjakan bersama kelompoknya	3. siswa sebaiknya lebih yakin dan percaya diri saat mempresentasikan hasil proyek yang dikerjakan bersama kelompok didepan kelas
	4. Beberapa siswa masi terlihat mengobrol dan membuat keributan dengan teman sebangkunya serta tidak memperhatikan pada saat guru sedang menjelaskan materi pelajaran.	4. Siswa sebaiknya menjaga ketenangan didalam kelas serta fokus memperhatikan dan mendengarkan saat guru sedang menjelaskan materi pelajaran
	5. Siswa kurang aktif berpartisipasi dalam sesi tanya jawab selama diskusi kelompok	5. Siswa sebaiknya harus lebih aktif terlibat dalam tanya jawab saat diskusi kelompok berlangsung
Hasil Belajar	1. Berdasarkan hasil tes siklus I,	1. Pada siklus ke II, guru

Siswa	terdapat 15 orang siswa yang tuntas 48,38% dan 16 orang siswa yang belum tuntas 51,62%, dengan jumlah nilai rata rata seluruh siswa yaitu 67,32.	sebaiknya harus memberikan penekanan atau perhatian pada aspek aspek penting dari materi pembelajaran yang disampaikan, sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa secara maksimal
	2. sebagian besar siswa belum berhasil mencapai nilai KKM karena masi terdapat siswa yang belum memahami materi saat mengerjakan soal tes yang diberikan oleh guru	2.Di siklus ke II, guru seharusnya memastikan bahwa siswa sudah memahami materi pelajaran dengan baik, supaya siswa dapat menjawab soal tes dengan benar dan mendapatkan nilai yang memenuhi KKM.

b. Pelaksanaan Siklus II

Setelah dilakukan refleksi, maka tahapan dalam pelaksanaan siklus II masi sama seperti siklus I, yaitu meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/pengamatan, dan refleksi.

1. Perencanaan

Perencanaan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II, disusun berdasarkan evaluasi terhadap kekurangan dan hasil dari siklus I. tahapan tahapan yang dilakukan pada siklus II sama seperti siklus I yaitu: beberapa langkah yang dilaksanakan dalam tahap perencanaan ini yaitu:

- a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
- b. Peneliti dan guru menyiapkan materi dan bahan ajar yang akan digunakan

untuk mendukung proses pembelajaran.

- c. Menyusun lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung
- d. Menyusun lembar kerja peserta didik (LKPD) dan soal evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa setelah kegiatan pembelajaran.
- e. Menyiapkan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II dilaksanakan 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan selama 2 jam pelajaran atau 2×35 menit. Penelitian ini dilaksanakan dikelas V yang terdiri dari 31 orang siswa. Adapun tahapan dalam pelaksanaan tindakan yaitu sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru memberikan salam, dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama, selanjutnya guru menyapa siswa dan menanyakan kabar siswa, lalu dilanjutkan dengan guru mengecek kehadiran siswa, setelah itu guru mengaitkan materi yang akan di pelajari dengan contoh dalam kehidupan sehari hari, kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih teliti dalam memperbaiki tugas proyek mereka, serta guru menjelaskan kembali tujuan pembelajaran dan tahapan proyek yang akan dilakukan pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti pembelajaran, guru memulai dengan menayakan kendala atau hambatan yang dihadapi siswa dalam pengerjaan proyek pada pertemuan sebelumnya, setelah itu guru mengulas materi tentang energi listrik serta komponen komponen dalam rangkaian arus listrik serta jenis jenis rangkaiannya, proses pembelajaran dilanjutkan dengan sesi tanya jawab antara guru dan siswa untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dijelaskan, selanjutnya siswa bersama guru melakukan evaluasi terhadap kesalahan kesalahan yang terdapat pada miniatur rumah rangkaian arus listrik yang telah dibuat oleh masing masing kelompok, setiap kelompok kemudia menyusun rencana perbaikan dengan cara mengidentifikasi kekurangan pada proyek sebelumnya, masing masing kelompok merancang langkah langkah perbaikan, serta menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan memperbaiki miniatur rumah rangkaian arus listrik, guru memberikan arahan tentang tahapan tahapan perbaikan proyek agar prosesnya berjalan lancar, guru menyampaikan kepada siswa bahwa perbaikan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik akan di selesaikan pada pertemuan selanjutnya dan dipresentasikan didepan kelas.



Gambar 4.5

Guru mengulas materi serta menayakan kendala yang dihadapi dalam pengerjaan proyek pada pertemuan sebelumnya



Gambar 4.6

Siswa melakukan diskusi untuk menyusun rencana perbaikan dengan cara mengidentifikasi kekurangan terhadap proyek sebelumnya

c. Kegiatan Penutup

Pada kegiatan akhir pembelajaran, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, baik mengenai materi yang telah dipelajari maupun tentang tugas kelompok dalam pembuatan proyek. setelah sesi tanya jawab, guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terus semangat belajar, lalu menyampaikan kesimpulan dari materi pembelajaran yang telah

dibahas serta guru mengingatkan kepada siswa untuk mempelajari kembali materi tentang energi listrik di rumah. Sebelum pulang, guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama, kemudian guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Pertemuan kedua, siklus II dilaksanakan pada hari Selasa 14 Mei 2025 selama 2 jam pelajaran atau 2×35 menit. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V yang terdiri dari 31 orang siswa. Adapun tahapan dalam pelaksanaan tindakan ini yaitu sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru memberikan salam, dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama, selanjutnya guru menyapa siswa dan menanyakan kabar siswa, lalu dilanjutkan dengan guru mengecek kehadiran siswa, setelah itu guru mengingatkan kepada siswa tentang tugas perbaikan pembuatan proyek yang belum selesai, serta guru menjelaskan kembali tujuan pembelajaran dan tahapan proyek yang akan dilakukan pada pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

b. Kegiatan Inti

Kegiatan inti pembelajaran, siswa mulai melakukan perbaikan terhadap miniatur rumah rangkaian arus listrik sesuai dengan rencana perbaikan yang telah disusun sebelumnya, selama proses perbaikan guru berkeliling mengawasi dan mengamati aktivitas siswa serta membimbing siswa untuk memastikan setiap komponen listrik terpasang dengan benar

dan aman, setiap kelompok memperbaiki susunan rangkaian listrik, setelah proyek selesai, masing masing kelompok secara bergantian mempresentasikan bagian bagian yang telah mereka perbaiki dan melakukan uji coba proyek miniatur rumah yang telah diperbaiki untuk memastikan semua komponen seperti rangkaian listrik, lampu, kabel, sakelar, batu baterai dan komponen lainnya berfungsi dengan baik dan terpasang dengan benar. Sementara satu kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil proyek mereka, dan kelompok yang lain diminta untuk memperhatikan serta menyimak presentasi yang berlangsung dan siswa juga diminta untuk menyiapkan dua pertanyaan serta memberikan saran atau tanggapan terhadap hasil proyek yang sedang dipresentasi, setelah semua kelompok selesai melakukan presentasi, guru memberikan umpan balik dan apresiasi terhadap hasil kerja siswa dalam menyelesaikan proyek.



Gambar 4.7
Siswa memperbaiki proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik



Gambar 4.8
siswa melakukan presentasi

c. Kegiatan Penutup

Pada kegiatan akhir pembelajaran, Setelah itu guru membagikan 15 butir soal evaluasi kepada siswa dan guru meminta siswa untuk mengerjakan soal secara individu tanpa melakukan kecurangan seperti saling mencontek atau bekerja sama dengan teman. Siswa yang telah selesai mengerjakan, soal diminta untuk mengumpulkan lembar jawabannya langsung kepada guru. selanjutnya guru memberikan motivasi kepada siswa untuk terus meningkatkan semangat belajar dan menyimpulkan keseluruhan kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Sebelum kegiatan pembelajaran diakhiri, guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum pulang, kemudian guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

3. Obsevasi/Pengamatan

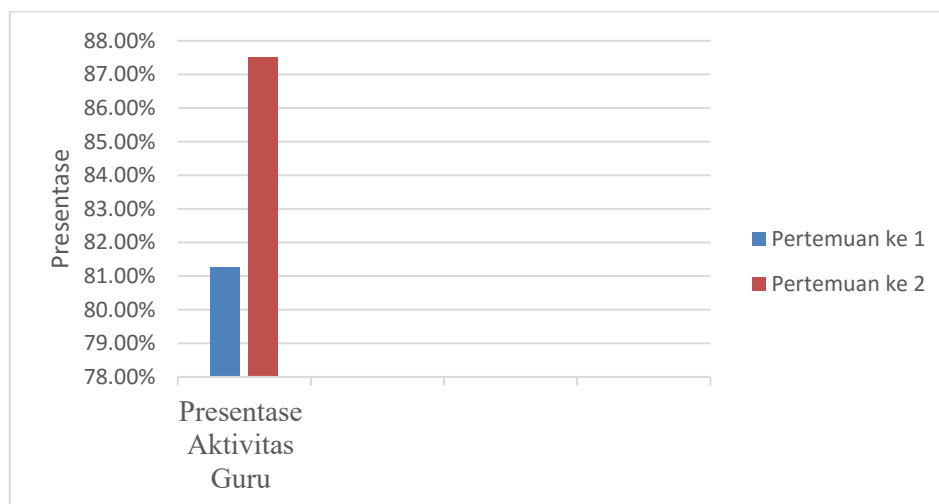
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dan bekerja sama dengan guru kelas V SDN 10 kepahiang, menunjukkan adanya peningkatan dalam proses pembelajaran IPA, pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua pada siklus II, observasi ini dilaksanakan dengan cara mengamati jalannya kegiatan pembelajaran secara langsung didalam kelas. Kegiatan observasi ini mencakup tiga aspek yaitu aktivitas kegiatan guru selama proses pembelajaran, aktivitas siswa selama mengikuti kegiatan belajar mengajar, dan hasil belajar siswa setelah proses pembelajaran berlangsung. adapun data hasil observasi siklus II yaitu sebagai berikut:

a. Aktivitas Guru Siklus II

Pengamatan aktivitas kegiatan guru pada pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* yang diamati dengan menggunakan lembar observasi pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua, Adapun hasil observasi aktivitas guru pada sisklus II terdapat pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 4.9
Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

No	Tahapan	Jumlah skor	Presentase ketuntasan aktivitas mengajar	kategori
1	Siklus II Pertemuan ke I	65	81,25%	Sangat baik
2	Siklus II Pertemuan ke 2	70	87,5%	Sangat baik



Grafik 4.4
Aktivitas Guru Siklus II

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap aktivitas guru, yang dilaksanakan selama dua kali pertemuan, terlihat adanya peningkatan dalam pelaksanaan proses pembelajaran sesuai dengan aspek yang diamati dalam lembar observasi yaitu pada pertemuan pertama, guru memperoleh jumlah skor 65 dengan presentase 81,25%. Sedangkan pada pertemuan kedua skor meningkat menjadi 70 dengan presentase 87,5%. Ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 6,25% dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. hal ini menunjukkan bahwa aktivitas kegiatan guru dalam proses pembelajaran pada Siklus II mengalami peningkatan, sebagai hasil dari perbaikan yang dilakukan berdasarkan refleksi pada Siklus I. secara keseluruhan penilaian aktivitas guru pada siklus II menunjukkan hasil yang sangat baik.

b. Aktivitas Kegiatan Siswa Siklus II

Pengamatan terhadap aktivitas siswa selama proses kegiatan pembelajaran pada siklus II diperoleh melalui kerja sama antara peneliti dan guru kelas V SDN 10 Kepahiang. pengamatan dilakukan secara sistematis dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun oleh peneliti. tujuan dari observasi ini yaitu untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik. Adapun hasil observasi aktivitas siswa pada siklus II terdapat pada tabel dibawah ini yaitu

Tabel 4.10
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek yang diamati	Pertemuan		Rata rata
		1	2	
1.	Siswa menjawab salam guru dan merespon sapaan dan pertanyaan guru tentang kabar	80%	96,25%	88,12%
2	Siswa hadir tepat waktu dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib	82,5%	95%	88,75%
3	Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari hari	85%	93,75%	89,37%
4	Siswa memahami serta mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru serta menunjukkan sikap termotivasi, antusias, aktif bertanya/menjawab dalam pembelajaran	83,75%	98,75%	91,25%
5	Siswa berperan aktif menjaga suasana belajar yang kondusif, tertib dan menyenangkan	78,75%	97,5%	88,12%
6	Siswa menyimak penjelasan guru tentang			

	apersepsi materi energi listrik	87,5%	91,25%	89,37%
7	Siswa mendengarkan pertanyaan dari guru dan memberikan jawaban berdasarkan pengalaman sehari-hari tentang manfaat energi listrik	75%	85%	80%
8	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai proyek dan langkah-langkah pengerjaan, serta menunjukkan kesiapan untuk bekerja sama dalam kelompok	77,5%	95%	86,12%
9	Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru, kemudian mulai berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik	83,75%	98,75%	91,5%
10	Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk merancang desain proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik serta menyusun langkah-langkah pengerjaannya dengan bimbingan guru	80%	93,75%	86,87%
11	Siswa menerima LKPD, alat dan bahan yang diberikan guru, kemudian membaca instruksi pada LKPD serta menyiapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan proyek	78,75%	92,8%	85,77%
12	Siswa berdiskusi bersama guru dan kelompok untuk menyepakati waktu pelaksanaan serta penyelesaian pembuatan proyek	78,77%	96,25%	87,5%
13	Siswa memperhatikan arahan guru, kemudian memperbaiki dan menyesuaikan langkah kerja sesuai bimbingan guru	78,75%	95%	86,87%
14	Siswa menyampaikan kendala yang dihadapi			

	dan menerima bantuan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengerjaan proyek	73,75%	91,25%	82,5%
15	Siswa mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik didepan kelas secara bergantian	83,75%	97,5%	90,62%
16	Siswa melakukan uji coba proyek yang telah dibuat didepan kelas, memperlihatkan fungsi rangkaian listrik, serta menjawab pertanyaan dari guru maupun teman sekelas	90%	92,8%	91,4%
17	Siswa menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini, kemudian mendengarkan penguatan dari guru	76,25%	90%	83,12%
18	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu dan mengumpulkan hasilnya kepada guru	86,25%	91,25%	88,75%
19	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi selanjutnya dan mencatat tugas yang diberikan	95%	97,5%	96,25%
20	Siswa membaca doa bersama guru, kemudian menjawab salam	91,25%	95%	93,12%
Jumlah		82,31 %	94,21%	88,27%

Lampiran halaman 160-161

Keterangan presentase skor penilaian

40% - 60% : Kurang

61% - 75% : Cukup

76% - 80% : Baik

81% - 100% : Sangat baik

Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa yang terdapat pada Tabel 4.10 diatas, diketahui bahwa rata rata setiap aspek aktivitas siswa yang diamati pada siklus II mengalami peningkatan pada pertemuan pertama ke pertemuan kedua meningkat sebesar 11,9%. Rata rata peningkatan yang paling tinggi yaitu pada aspek Siswa berperan aktif menjaga suasana belajar yang kondusif, tertib dan menyenangkan yang mencapai rata rata 88,12%, dengan peningkatan sebesar 18,75% dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua. sementara itu aktivitas siswa yang memperoleh peningkatan rata rata paling rendah yaitu pada aspek Siswa mendengarkan pertanyaan dari guru dan memberikan jawaban berdasarkan pengalaman sehari hari tentang manfaat energi listrik dengan rata rata 80%. Maka dapat disimpulkan bahwa keseluruhan rata rata hasil observasi aktivitas siswa pada Siklus II berlangsung dengan sangat baik dengan jumlah rata rata mencapai 88,27%.

c. Hasil belajar siswa siklus II

setelah seluruh kegiatan pembelajaran pada siklus II selesai dilaksanakan, guru melakukan evaluasi pembelajaran dengan memberikan tes berupa 15 butir soal pilihan ganda. tes ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman dan kemampuan siswa setelah diterapkannya media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning*. dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 70. dilaksanakan evaluasi ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan media pembelajaran tersebut dalam meningkatkan hasil belajar siswa. adapun hasil belajar siswa pada siklus II

terdapat pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 4.11
Hasil belajar siswa siklus II

No	Nilai	Kategori	Jumlah Siswa	Presentase	Rata rata nilai siswa
1	>70	Tuntas	28	90,32%	
2	<70	Belum Tuntas	3	9,68%	
Jumlah			31	100%	79,77

Lampiran halaman 151



Grafik 4.5
Ketuntasan hasil belajar siklus II

Berdasarkan tabel dan grafik nilai hasil belajar siswa pada siklus II diatas, diketahui bahwa sebanyak 28 siswa atau 90,32% telah mencapai ketuntasan belajar. sedangkan 3 siswa atau 9,68% belum mencapai ketuntasan. nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 100, sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 62. dengan jumlah nilai rata rata seluruh siswa yaitu 79,77 dan berada diatas nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh SDN 10 Kepahiang. dengan

hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* pada siklus II dikelas V SDN 10 Kepahiang telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yang telah ditetapkan yaitu 85%.

4. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada siklus II, proses pembelajaran IPA dengan menerapkan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan pelaksanaan pada siklus I. peningkatan tersebut terlihat dari beberapa aspek yang diamati, yaitu aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. untuk mengetahui peningkatan yang lebih jelas dapat dilihat pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 4.12
Aktivitas guru pada siklus I dan siklus II

No	Siklus	Pertemuan		Rata rata
		1	2	
1	Siklus I	56,25%	68,75%	62,5%
2	Siklus II	81,25%	87,5%	84,37%

Peningkatan aktivitas guru dapat dilihat pada tabel 4,12. Rata rata aktivitas guru pada siklus I adalah 62,5%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 84,37%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan

sebesar 21,87%, dari kategori “cukup baik” menjadi “sangat baik

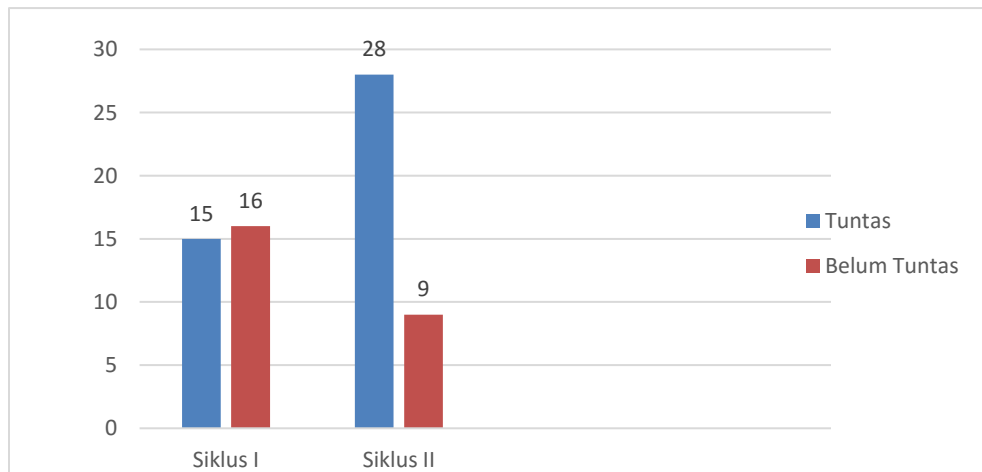
Tabel 4.13
Aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II

No	Siklus	Pertemuan		Rata rata
		1	2	
1	Siklus I	57,6%	62,98%	56,93%
2	Siklus II	82,31%	94,21%	88,27%

Peningkatan juga terjadi pada aktivitas siswa sebagaimana ditunjukkan pada tabel 4.13. Rata rata aktivitas siswa meningkat dari 56,93% pada siklus I menjadi 88,27% pada siklus II. hal ini menunjukkan bahwa siswa semakin aktif dan terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran.

Tabel 4.14 Peningkatan hasil belajar siswa

Ketuntasan				Presentase				Rata rata kelas	
Siklus I		Siklus II		Siklus I		Siklus II		Siklus I	Siklus II
T	BT	T	BT	T	BT	T	BT		
15	16	28	9	48,38%	51,62%	90,32%	9,68%	67,32	79,77



Grafik 4.6
Peningkatan Jumlah Siswa yang Telah Mencapai KKM

Selain peningkatan aktivitas guru dan siswa, hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan. pada Siklus I hanya 15 siswa atau 48,38% yang mencapai ketuntasan sedangkan 16 siswa atau 51,62% belum tuntas. rata rata nilai kelas pada siklus I yaitu 67,32 yang masih berada dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan. Setelah dilakukan perbaikan pada proses pembelajaran, hasil pada siklus II menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. sebanyak 28 siswa atau 90,32% mencapai ketuntasan sedangkan hanya 3 siswa atau 9,68% belum tuntas. rata rata nilai kelas meningkat menjadi 79,77. dengan demikian, terdapat peningkatan rata rata nilai dari siklus I ke siklus II sebesar 12,45, dan peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 13 siswa atau 41,94% dari seluruh jumlah siswa. berdasarkan capaian tersebut, kriteria ketuntasan klasikal sebesar 85% telah berhasil terpenuhi pada siklus II. hal ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

a. Penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* pada mata pelajaran IPA siswa kelas V SDN 10 Kepahiang

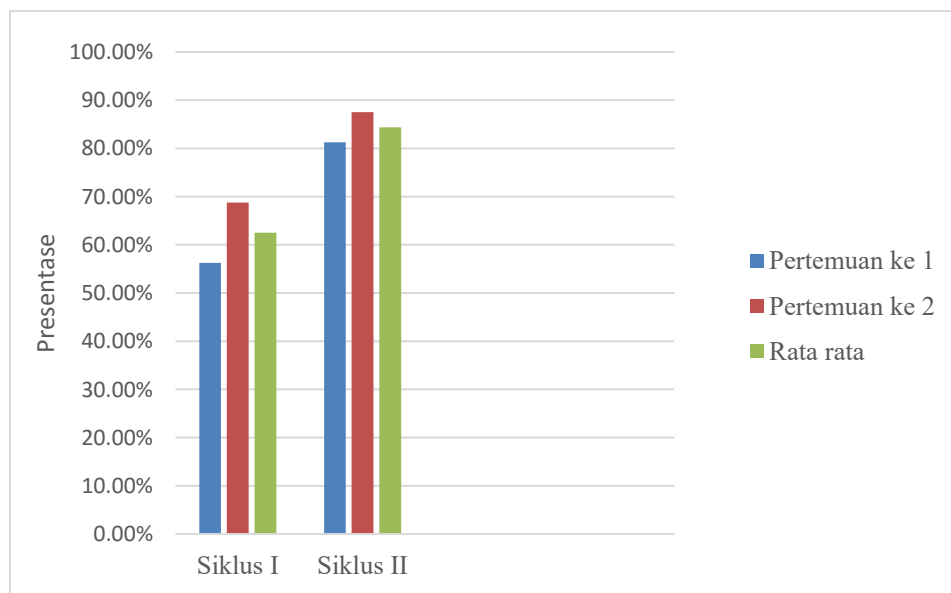
Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik *berbasis project based learning* dapat terlaksana dengan baik. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam setiap tahapan pembelajaran, mulai dari perencanaan proyek, diskusi kelompok, pembuatan miniatur, hingga presentasi hasil kerja.

1. Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

Kemp dan Dayton menyatakan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran tidak hanya membantu meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, tetapi juga mendorong guru untuk lebih aktif, kreatif dan efektif dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa³⁶. Terdapat peningkatan yang signifikan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran antara siklus I dan siklus II, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil observasi terhadap aktivitas guru pada kedua siklus tersebut. Pada siklus I rata-rata persentase aktivitas guru pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua mencapai 62,5%, yang termasuk dalam kategori “cukup baik”. Sedangkan pada siklus II, rata-rata persentasenya meningkat menjadi 84,37% sehingga termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebesar 21,87% dari siklus I ke siklus II. Peningkatan dalam proses kegiatan pembelajaran ini merupakan

³⁶ Dr. Muhammad Hasan, et al “ *Media Pembelajaran*” (Klaten: CV Thata Media Group: 2021), hlm. 34

hasil dari berbagai upaya perbaikan yang dilakukan oleh guru antara lain dengan melakukan refleksi terhadap kekurangan yang terjadi pada siklus sebelumnya mengoptimalkan penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *projec based learning*. upaya ini terbukti mampu meningkatkan efektivitas pelaksanaan pembelajaran dan keterlibatan aktif guru dalam memfasilitasi proses belajar siswa. Adapun peningkatan presentase tersebut untuk lebih jelas dapat dilihat pada grafik dibawah ini yaitu



Grafik 4.7
Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

2. Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas V SDN 10 Kepahiang, dengan menerapkan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning*, maka diperoleh rata rata presentase terhadap aktivitas siswa pada sisklus I dan siklus II. Adapun data dapat dilihat

pada tabel dibawah ini yaitu:

Tabel 4.15
Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Aspek yang diamati	Siklus		Peningkatan
		I	II	
1.	Siswa menjawab salam guru dan merespon sapaan dan pertanyaan guru tentang kabar	63,75%	88,12%	24,37%
2	Siswa hadir tepat waktu dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib	56,25%	88,75%	32,5%
3	Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari hari	65,87%	89,37%	23,5%
4	Siswa memahami serta mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru serta siswa menunjukkan sikap termotivasi, antusias, dan aktif bertanya/ menjawab dalam pembelajaran	61,87%	91,25%	29,38%
5	Siswa berperan aktif menjaga suasana belajar yang kondusif, tertib dan menyenangkan	61,87%	88,12%	26,25%
6	Siswa menyimak penjelasan guru tentang apersepsi materi energi listrik melalui media pembelajaran	57,5%	89,37%	31,87%
7	Siswa mendengarkan pertanyaan dari guru dan memberikan jawaban berdasarkan pengalaman sehari hari tentang manfaat energi listrik	51,87%	80%	28,13%
8	Siswa menyimak penjelasan guru mengenai proyek dan langkah langkah	51,25%	86,25%	35%

	pengerjaan, serta menunjukkan kesiapan untuk bekerja sama dalam kelompok			
9	Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru, kemudian mulai berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan proyek miniature rumah rangkaian arus listrik	71.87%	91,5%	19,63%
10	Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk merancang desain proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik serta menyusun rencana langkah langkah pengerjaannya dengan bimbingan guru	73,12%	86,87%	13,75%
11	Siswa menerima LKPD, alat dan bahan yang diberikan guru, kemudian membaca instruksi pada LKPD serta menyiapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan proyek	73,75%	85,77%	12,02%
12	Siswa berdiskusi bersama guru dan kelompok untuk menyepakati waktu pelaksanaan serta penyelesaian pembuatan proyek	63,9%	85,7%	21,8%
13	Siswa memperhatikan arahan guru, kemudian memperbaiki dan menyesuaikan langkah kerja sesuai bimbingan guru	56,87%	86,87%	30%
14	Siswa menyampaikan kendala yang dihadapi dan menerima bantuan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengerjaan proyek	45,62%	82,5%	36,88%
15	Siswa mempresentasikan hasil proyek	49,37%	90.62%	41,25%

	miniatur rumah rangkaian arus listrik didepan kelas secara bergantian			
16	Siswa melakukan uji coba proyek yang telah dibuat didepan kelas, memperlihatkan fungsi rangkaian listrik, serta menjawab pertanyaan dari guru maupun teman sekelas	66,5%	91,4%	24,9%
17	Siswa menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini, kemudian mendengarkan penguatan dari guru	57,7%	83,12%	25,42%
18	Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu dan mengumpulkan hasilnya kepada guru	49,37%	88,75%	39,38%
19	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi selanjutnya dan mencatat tugas yang diberikan	52,5%	96,25%	43,75%
20	Siswa membaca doa bersama guru	76,87%	93,12%	16,25%
Jumlah		56,93%	88,27%	31,34%

Dari hasil observasi yang telah dilakukan terhadap aktivitas siswa yang terdapat pada tabel diatas bahwa penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini terlihat pada setiap aspek yang diamati mengalami peningkatan pada Siklus I dan Siklus II. hal ini terlihat dari jumlah Rata rata aktivitas siswa pada Siklus I mencapai 56,93% yang termasuk dalam kategori cukup baik, dan pada Siklus II yaitu mencapai nilai presentase 88,27% yang mengalami peningkatan dengan kategori baik sekali. Peningkatan menunjukkan adanya selisih sebesar 31,34% anantara siklus I dan siklus II. Berdasarkan hasil

tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek aktivitas siswa yang diamati mengalami peningkatan yang signifikan. Peningkatan ini mencerminkan keberhasilan penerapan media pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Secara keseluruhan, aktivitas siswa berada pada kategori “sangat baik” hal ini menunjukkan bahwa siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan mampu berpartisipasi secara optimal dalam setiap tahapan kegiatan pembelajaran baik secara individu maupun kerja kelompok.

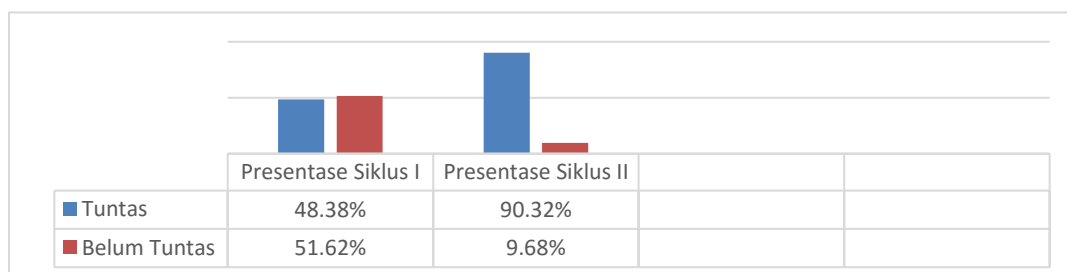
b. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah diterapkan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning*. Pada pelaksanaan siklus I hanya 15 siswa yang mencapai ketuntasan atau sebesar 48,38% sedangkan 16 siswa lainnya atau 51,62% belum mencapai ketuntasan, dengan nilai rata rata kelas sebesar 67,32. Capaian ini belum memenuhi kriteria ketuntasan belajar secara klasikal yang telah ditetapkan yaitu 85%. Setelah dilakukan perbaikan dalam proses pembelajaran dan dilanjutkan pada pelaksanaan siklus II, terjadi Peningkatan yang cukup signifikan. sebanyak 28 siswa atau 90,32% yang dinyatakan tuntas dan hanya 3 siswa atau 9,68% yang belum tuntas, dengan nilai rata rata kelas meningkat menjadi 79,77. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dengan menggunakan media konkret dapat membantu siswa memahami konsep listrik dengan lebih mudah. Hal ini didukung oleh Bransford Brown dan Cocking bahwa pengalaman belajar yang nyata dan kontekstual dapat memperkuat pemahaman konsep karena

siswa karena siswa terlibat aktif dalam mengkonstruksikan pengetahuan, bukan sekedar menerima informasi. Sejalan dengan penelitian Kurniasih dan Sani bahwa PJBL terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA, karena siswa belajar melalui kegiatan praktik yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dan penelitian yang dilakukan oleh Meri Purwaningtiyas menyatakan bahwa penerapan project based learning mampu meningkatkan aktivitas maupun hasil belajar IPA siswa di tingkat sekolah dasar dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. hal ini dibuktikan dengan tercapainya ketuntasan belajar secara klasikal pada siklus II sebesar 90,32%, yang telah melebihi standar ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu 85%

Tabel 4.16
Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I dan siklus II

Nilai	Kategori	Jumlah		Presentase	
		Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
>70	Tuntas	15	28	48,38%	90,32%
<70	Belum Tuntas	16	3	51,62%	9,68%



Grafik 4.8
ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan dan pembahasan penelitian tindakan kelas yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menerapkan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut:

1. Aktivitas guru dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran dengan menerapkan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. pada siklus I dan siklus II aktivitas guru berada pada kategori baik dan sangat baik, pada siklus I rata rata aktivitas guru mencapai 60% dan masi terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki. Namun setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, presentase aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran meningkat menjadi 84,37%.
2. Aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* menunjukkan bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. pada sisklus I aktivitas siswa dengan rata rata 56,93% yang termasuk dalam kategori cukup baik. kemudian pada siklus II aktivitas siswa mengalami peningkatan dengan rata rata 88,27% yang termasuk dalam kategori sangat baik.

3. Hasil belajar siswa selama proses pembelajaran mengalami peningkatan dari tahap prasiklus ke siklus I dan siklus II yaitu pada prasiklus hanya 12 siswa yang tuntas dengan presentase 39% sedangkan siswa yang belum tuntas ada 19 siswa dengan presentase 61%. pada siklus I jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 15 dengan presentase 48,38%, sedangkan siswa yang belum tuntas ada 16 siswa dengan presentase 51,62%. pada siklus II jumlah siswa yang tuntas meningkat menjadi 28 siswa dengan presentase 90,32% dan hanya 3 siswa yang belum tuntas dengan presentase 9,68%. hasil tes evaluasi siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning* berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 10 Kepahiang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dalam upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SDN 10 kepahiang.

1. Salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik, yaitu dengan menerapkan media pembelajaran miniatur rumah rangkaian arus listrik berbasis *project based learning*. oleh karena itu peneliti menyarankan agar guru menggunakan media dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan media

pembelajaran ini dapat membantu siswa yang sebelumnya pasif menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

2. Untuk siswa SDN 10 Kepahiang diharapkan siswa dapat lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran
3. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan hasil penelitian dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut terkait penerapan model PJBL dengan media yang berbeda atau pada mata pelajaran lainnya. Selain itu penelitian selanjutnya dapat difokuskan pada aspek peningkatan motivasi belajar, keterampilan berkolaborasi, serta kemampuan berfikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd Rahman, Sabhayati Asri Mundar, dkk. "Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-unsur Pendidikan." *Jurnal Pendidikan*, Vol.2, No.1 (2021)
- Anggraini, Putri Dewi. "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa." *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, Vol.9, No.2 (2021)
- Anjarwati, Ani, dkk. "Implementasi Metode PJBL pada Pembelajaran Rangkaian Listrik Sederhana di SDN Ketompen." *Jurnal Kiprah*, Vol. 11 No.2 (2023)
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008.
- Cahyadi, Ani, M.Pd. *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Banjarmasin: Penerbit Laksita Indonesia, 2019.
- Dahri, Nuraeni, S.Kom, M.Kom, MCE. *Problem and Project Based Learning (PPJBL) Model Pembelajaran Abad 21*. Padang: CV Muharika Rumah Ilmiah, 2022.
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1)
- Fahmi. *Penelitian Tindakan Kelas Panduan Lengkap dan Praktis*. Indramayu: CV. Adanu Abimata, 2021.
- Fitriani, Norma Shinta Andri, dkk. "Penerapan Model Project Based Learning Dalam Pembelajaran IPA kelas VI di SDN Gayamsari 02 Semarang." *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol.6, No.7 (2023)
- Hafni Sahir, Syafrida. *Metodologi Penelitian*. Medan: Penerbit KBM Indonesia, 2021.
- Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia, 2011.
- Hasan, Muhammad, Dr., S.Pd, dkk. *Media Pembelajaran*. Klaten: CV Tahta Media Grup, 2021.
- Hidayati, Nafis. "Pengembangan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis Audio pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI SD/MI." *Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga*, 2024
- Magdalena, Ina, dkk. "Analisis Penggunaan Jenis-Jenis Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SD Negeri Bunder III." *Jurnal Pendidikan dan Sains*, Vol.3, No.2 (2021)

- Marddiyah, Ayu. "Pengaruh Self Efficacy Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas VI MIN 14 AL-Azhar Asy-syarif Indonesia." Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2022
- Meri Purwatiningsih. "Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Kelas VI C SDN Pekayon 16 Pagi Jakarta Timur." *Universitas Muhammadiyah*, 2021.
- Mersi, Theresia. "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning Siswa Kelas VI SDN Gunungsari II." *Jurnal of Primary Education*, Vol.7, No.2 (2024),
- Muh, Irfan Nugraha, Rita Tuken, dan Abdul Hakim. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal of Education*, Vol.1, No.2 (2021)
- Muh, Rijal. "Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Problem Solving pada Murid Tunanetra Kelas IV di UPT SLB Negeri 1 Bone." Makassar: UNM, 2021
- Rahmadi, S.Ag., M.Pd.I. *Pengantar Metodologi Penelitian*. Banjarmasin: Antasari Press, 2011.
- Salsabila, Azza & Puspitasari. "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan dan Dakwah*, Vol.2, No.2 (2020)
- Sulistyanto, Hery dan Edy Wiyono. *Ilmu Pengetahuan Alam SD dan MI Kelas VI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Subki, Zahra Muhammad. "Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA melalui Metode Card Sort Kelas IV Riyadlus Shiblyan Jakarta Utara." Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2023
- Sari, S., Helsy, I., Aisyah, R., & Irwansyah, FS (2019). *Modul media pembelajaran*.
- Pagarra, Hamzah, dkk. *Media Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM, 2022.
- Yuliasih, M., Adnyana, I. N. W., Putra, P. S. U., & Pongpalilu, F. (2023). *Sumber & pengembangan media pembelajaran (Teori & penerapan)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Zaharah, F., Husna, M., Sa'bani, N., Aminah, S., & Wismanto, W. (2024). Bagaimana mengembangkan dalam fungsi dan manfaat media pembelajaran di sekolah dasar. *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan dan Bahasa*, 3 (2)

L
A
M
P
I
R
A
N

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SDN 10 Kepahiang
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Hari/Tanggal :
Alokasi waktu : 2 × 35 menit (2 × Pertemuan)

A. Kompetensi inti (KI)

K-1 : Menunjukkan dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

K-2 :Menunjukkan prilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

K-3 :Memahami pengetahuan (factual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

K-4 :Mencoba, mengelola dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan mengukur, Merangkai memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang)

B. Kompetensi dasar dan indikator

Kompetensi dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan berbagai sumber energi listrik dan penerapannya dalam kehidupan sehari hari	3.6.1 Mengidentifikasi komponen komponen yang terdapat dalam rangkaian listrik

	3.6.2 Menjelaskan komponen komponen yang terdapat dalam rangkaian listrik 3.6.3 Menentukan komponen komponen yang terdapat dalam rangkaian listrik 3.6.4 Menganalisis perbedaan antara rangkaian seri dan paralel
4.6 Membuat proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik sederhana	4.6.1 Merancang miniatur rumah sederhana yang dilengkapi dengan rangkaian arus listrik 4.6.2 Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik 4.6.3 Merangkai komponen listrik baterai, kabel, sakelar dan lampu sesuai dengan rancangan yang telah dibuat 4.6.4 Menguji hasil rangkaian listrik pada miniatur rumah untuk memastikan berfungsi dengan baik 4.6.5 Menyajikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian listrik sederhana dengan percaya diri di depan kelas

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan konsep dasar rangkaian arus listrik
2. Siswa mampu mengidentifikasi komponen komponen yang terdapat dalam rangkaian arus listrik
3. Siswa mampu menganalisis perbedaan antara rangkaian listrik seri dan paralel

4. Siswa mampu mendesain dan merakit miniatur rumah rangkaian arus listrik
5. Siswa mampu mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik

D. Materi Pembelajaran

“ Energi Listrik “

E. Model, Metode, dan Media Pembelajaran

1. Model : *Project Based Learning* (PJBL)
2. Metode : Diskusi, Eksperimen, kolaborasi dan presentasi
3. Media : Miniatur rumah rangkaian arus listrik

F. Alat, Bahan dan Sumber belajar

a. Alat dan Bahan

1. Batu baterai
2. Kabel
3. Lampu
4. Sakelar
5. Kardus/Stik Es krim
6. Lem fox
7. plastik jilid
8. gunting dan karter

b. Sumber belajar : buku ilmu pengetahuan alam kelas 5

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-I: 2×35 menit (Siklus I)

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama	

	2. Guru menyapa dan menanyakan kabar siswa 3. Guru mengecek kehadiran siswa 4. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa tahu apa saja yang akan dipelajari dan dilakukan selama kegiatan pembelajaran 6. Guru memberikan memotivasi kepada siswa	5 menit
Kegiatan Inti Sintaks 1 Penentuan Pertanyaan Mendasar	7. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang apa saja manfaat listrik dalam kehidupan sehari-hari 8. Siswa menjawab dan menyampaikan pendapat mereka tentang pentingnya listrik dalam kehidupan sehari-hari 9. Guru memberikan penjelasan tentang materi energi listrik serta komponen-komponen dari rangkaian arus listrik dan jenis-jenis rangkaian listrik. 10. Guru menunjukkan contoh miniatur rumah rangkaian arus listrik sebagai media pembelajaran. 11. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang sudah dijelaskan maupun media pembelajaran yang digunakan 12. Setelah selesai sesi tanya jawab dengan siswa, guru meminta siswa untuk mencatat hal-hal penting dari materi yang sudah dijelaskan dan dibahas sebelumnya 13. Guru menjelaskan proyek yang akan dikerjakan, yaitu membuat miniatur rumah rangkaian arus listrik	20 menit

	14. Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok dalam mengerjakan proyek tersebut.	
Sintaks 2 Menyusun Perencanaan proyek	15. Guru membagikan LKPD kepada siswa sebagai panduan kegiatan 16. Guru menjelaskan instruksi serta alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat proyek 17. Setiap kelompok berdiskusi untuk merancang desain miniatur rumah yang akan mereka dibuat 18. Guru membimbing dan membantu siswa dalam menyusun rencana pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik	20 menit
Sintaks 3 Menyusun jadwal	19. Guru memberikan petunjuk dan penjelasan tentang langkah langkah pembuatan proyek agar prosesnya berjalan lancar 20. siswa mengerjakan proyek sesuai dengan langkah langkah yang telah dibuat bersama kelompok 21. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal hal yang belum dipahami mengenai pembuatan proyek 22. Guru memberitahu siswa bahwa proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik akan diselesaikan pada pertemuan selanjutnya serta dipresentasikan didepan kelas	20 menit
Kegiatan penutup	23. Guru bersama siswa melakukan refleksi dengan membahas kembali apa saja yang telah dipelajari 24. Guru memberikan motivasi kepada siswa dan menyampaikan kesimpulan materi yang telah dipelajari 25. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa	5 menit

	sebelum pulang, serta guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	
--	--	--

Pertemuan Ke-II: 2×35 menit (Siklus I)

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama 2. Guru menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, serta mengecek kehadiran siswa 3. Guru memberikan motivasi kepada siswa 4. Guru kembali mengingatkan siswa tentang tugas kelompok pembuatan proyek yang belum selesai	5 menit
Kegiatan Inti Sintaks 4 Memonitor Pembuatan Proyek	5. Siswa menyelesaikan proyek pembuatan miniatur rumah rangkaian arus listrik 6. Siswa menyusun rangkaian listrik dengan menyambungkan baterai, sakelar, lampu LED dan kabel 7. Guru mengamati proses kerja siswa dan memberikan bantuan kepada kelompok yang mengalami kendala atau kesulitan 8. Setiap kelompok melakukan uji coba untuk memastikan lampu pada miniatur rumah menyala sesuai dengan rancangan	25 menit
Sintaks 5 Presentasi hasil proyek	9. Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik yang telah mereka buat 10. Setiap perwakilan kelompok memberikan	20 menit

	tanggapan dan pertanyaan terhadap hasil proyek kelompok yang maju kedepan 11. Guru memberikan umpan balik dan apresiasi atas hasil kerja siswa	
Sintaks 6 Evaluasi	12. Guru memberikan motivasi kepada siswa dan menyampaikan kesimpulan kegiatan proses pembelajaran 13. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan memberikan penguatan 14. Siswa menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini, kemudian mendengarkan penguatan dari guru 15. Guru membagikan soal evaluasi diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa 16. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu dan mengumpulkan hasilnya kepada guru 17. Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan dan hasil proyek yang sudah diselesaikan	20 menit
Kegiatan Penutup	18. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya 19. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum pulang, serta guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	

H. Penilaian

1. Penilaian Sikap (Afektif)

- a. Teknik : Nontes
 b. Bentuk : Pengamatan
 c. Instrumen : Rubrik penilaian

Rubrik penilaian sikap

No	Aspek yang diamati	Skor				Indikator Penilaian
		1	2	3	4	
1	Kehadiran dikelas					1. tidak hadir 2. hadir 3. hadir dan serius 4. hadir dan aktif dalam mengikuti pembelajaran
2	Bertanya dikelas					1. tidak bertanya 2. bertanya diluar pembahasan 3. bertanya seputar pembahasan materi 4. bertanya dengan pertanyaan yang bermutu
3	Ketepatan waktu					1. tidak mengumpulkan tugas 2. mengumpulkan tugas tidak tepat waktu 3. mengumpulkan tugas tepat waktu 4. mengumpulkan tugas sebelum waktunya
4	Mendengarkan teman satu tim					1. tidak mendengarkan teman saat diskusi 2. mendengarkan tetapi tidak serius 3. mendengarkan dengan serius

						4. mendengarkan dengan sangat serius
5	Peran dalam tim					1. tidak pernah bekerja sama 2. kurang bekerja sama 3. bekerja sama 4. bekerja sama dengan baik

Kategori penilaian:

81-100 = sangat baik

61-80 = baik

41-60 = cukup

≤ 40 = kurang baik

2. Penilaian keterampilan (Psikomotorik)

a. Teknik : Unjuk kerja

b. Bentuk : Rubrik penilaian keterampilan

Rubrik penilaian keterampilan

No	Aspek yang Diniai	Skor				Indikator Penilaian
		1	2	3	4	
1	Desain miniatur rumah					1. Desain tidak sesuai dengan konsep dan tidak menarik 2. Desain cukup baik, tetapi kurang rapi dan detail 3. Desain sesuai konsep, cukup rapi dan menarik 4. Desain sangat baik rapi, menarik dan inovatif
2	Kualitas rangkaian listrik					1. Tidak berfungsi, rangkaian banyak yang salah 2. Berfungsi tetapi tidak stabil dan kurang rapi 3. Berfungsi dengan baik, rangkaian listrik cukup rapi

					4. Berfungsi dengan sangat baik, rangkaian sangat rapi
3	Kerjasama dalam proyek				1. Tidak ada koordinasi anggota Kelompok, bekerja sendiri sendiri 2. Koordinasi kurang, hanya beberapa anggota yang aktif 3. Koordinasi cukup baik, sebagian besar anggota berkontribusi 4. Koordinasi sangat baik, semua anggota terlibat aktif dalam proyek
4	Kreativitas dalam penyelesaian proyek				1. Tidak menunjukkan kreativitas hanya meniru contoh 2. Ada sedikit modifikasi, tetapi kurang inovatif 3. Menunjukkan kreativitas dalam desain dan penyelesaian proyek 4. Sangat inovatif dan menghasilkan proyek yang unik serta menarik
5	Presentasi hasil proyek				1. Tidak bisa menjelaskan proyek dengan jelas dan tidak percaya diri 2. Menjelaskan proyek dengan kurang jelas dan kurang percaya diri 3. Menjelaskan proyek dengan cukup baik dan percaya diri 4. Menjelaskan proyek dengan sangat baik dan percaya diri

Kategori penilaian:

81-100 = sangat baik

41-60 = cukup

61-80 = baik

≤ 40 = kurang baik

3. Penilaian Pengetahuan

- a. teknik : tes tertulis
- b. bentuk : soal pilihan ganda (Terlampir)

Kepahiang 16 April 2025

Guru kelas



Suarni, S.Pd.SD

NIP. 196708181991042001

Peneliti



Julianti

NIM.21591107

Mengetahui

Kepala Sekolah SDN 10 Kepahiang



Supriogi, S.Pd., M.M.

NIP. 196610101986011002

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan pendidikan : SDN 10 Kepahiang
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : V/II
Hari/Tanggal :
Alokasi waktu : 2 × 35 menit (2 × Pertemuan)

A. Kompetensi inti (KI)

K-1 : Menunjukkan dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

K-2 :Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

K-3 :Memahami pengetahuan (factual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

K-4 :Mencoba, mengelola dan menyajikan dalam ranah konkret (menggunakan mengurai, Merangkai memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang)

B. Kompetensi dasar dan indikator

Kompetensi dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan berbagai sumber energi listrik dan penerapannya dalam kehidupan sehari hari	3.6.1 Mengidentifikasi komponen komponen yang terdapat dalam rangkaian listrik

	3.6.2 Menjelaskan komponen komponen yang terdapat dalam rangkaian listrik 3.6.3 Menentukan komponen komponen yang terdapat dalam rangkaian listrik 3.6.4 Menganalisis perbedaan antara rangkaian seri dan paralel listrik dalam kehidupan sehari hari
4.6 Membuat proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik sederhana	4.6.1 Merancang miniatur rumah sederhana yang dilengkapi dengan rangkaian arus listrik 4.6.2 Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik 4.6.3 Merangkai komponen listrik baterai, kabel, sakelar dan lampu sesuai dengan rancangan yang telah dibuat 4.6.4 Menguji hasil rangkaian listrik pada miniatur rumah untuk memastikan berfungsi dengan baik 4.6.5 Menyajikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian listrik sederhana dengan percaya diri di depan kelas

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menjelaskan konsep dasar rangkaian arus listrik
2. Siswa mampu mengidentifikasi komponen komponen yang terdapat dalam rangkaian arus listrik
3. Siswa mampu menganalisis perbedaan antara rangkaian listrik seri dan paralel

4. Siswa mampu mendesain dan merakit miniatur rumah rangkaian arus listrik
5. Siswa mampu mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik

D. Materi Pembelajaran

“ Energi Listrik “

E. Model, Metode, dan Media Pembelajaran

1. Model : *Project Based Learning* (PJBL)
2. Metode : Diskusi, Eksperimen, kolaborasi dan presentasi
3. Media : Miniatur rumah rangkaian arus listrik

F. Alat, Bahan dan Sumber belajar

a. Alat dan Bahan

1. Batu baterai
2. Kabel
3. Lampu
4. Sakelar
5. Kardus/Stik Es krim
6. Lem fox
7. plastik jilid
8. gunting dan karter

b. Sumber belajar : buku ilmu pengetahuan alam kelas 5

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-I : 2×35 menit (Siklus II)

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi waktu
Kegiatan pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama	

	2. Guru menayakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 3. Guru mereview kembali hasil proyek pada siklus I serta mendiskusikan perbaikan yang akan dilakukan di siklus II 4. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar lebih teliti dalam memperbaiki proyek mereka 5. Guru menjelaskan kembali tujuan pembelajaran dan tahapan proyek yang akan dilakukan pada siklus II	10 menit
Kegiatan Inti Sintaks 1 Penentuan pertanyaan mendasar	6. Guru menayakan kendala yang dihadapi siswa dalam pengerjaan proyek pada pertemuan sebelumnya 7. Guru mengulas materi tentang energi listrik serta komponen komponen dari rangkaian arus listrik dan jenis jenis rangkaian listrik 8. Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang materi yang sudah dijelaskan 9. siswa bersama guru melakukan evaluasi terhadap kesalahan pada miniatur rumah rangkaian arus listrik yang telah mereka buat	15 menit
Sintaks 2 Menyusun perencanaan proyek	10. Setiap kelompok menyusun rencana perbaikan dengan mengevaluasi kekurangan pada proyek sebelumnya 11. Masing masing kelompok merancang langkah langkah perbaikan, serta menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk	15 menit

	memperbaiki miniatur rumah rangkaian arus listrik	
Sintaks 3 Menyusun jadwal	12. Guru memberikan arahan tentang tahapan perbaikan proyek agar prosesnya berjalan lancar 13. siswa melaksanakan perbaikan proyek sesuai dengan langkah langkah yang telah dirancang bersama kelompok dan berdasarkan arahan guru 14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terkait hal hal yang belum dipahami mengenai perbaikan pembuatan proyek 15. Guru menyampaikan kepada siswa bahwa perbaikan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik akan di selesaikan pada pertemuan selanjutnya dan dipresentasikan didepan kelas	20 menit
Kegiatan Penutup	16. Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan 17. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengulang kembali materi tentang energi listrik di rumah 18. Guru memberikan motivasi, lalu menyimpulkan materi dan seluruh rangkaian kegiatan yang telah dilakukan selama proses kegiatan pembelajaran 19. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum pulang, serta guru	10 menit

	menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	
--	--	--

Pertemuan Ke-II: 2×35 menit (Siklus II)

Langkah Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi waktu
Kegiatan Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan meminta ketua kelas untuk memimpin doa bersama 2. Guru menayakan kabar dan mengecek kehadiran siswa 3. Guru mengingatkan kepada siswa tentang tugas perbaikan pembuatan proyek yang belum selesai 4. Guru menjelaskan kembali tujuan pembelajaran dan tahapan proyek yang akan dilakukan pada siklus II	10 menit
Sintaks 4 Memonitor Pembuatan Proyek	5. Siswa mulai melakukan perbaikan miniatur rumah rangkaian arus listrik sesuai dengan rencana yang telah dibuat 6. Guru mengawasi dan membimbing siswa selama proses perbaikan serta memastikan setiap komponen listrik terpasang dengan benar 7. Siswa melakukan uji coba miniatur rumah rangkaian arus listrik untuk memastikan rangkaian listrik berfungsi dengan baik	20 menit
Sintaks 5 Presentasi hasil Proyek	8. Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian	20 menit

	arus listrik yang telah diperbaiki 9. Siswa menjelaskan bagian bagian yang telah mereka perbaiki dan hasil yang diperoleh 10. perwakilan dari setiap kelompok memberikan tanggapan dan pertanyaan terhadap hasil presentasi kelompok yang maju kedepan 11. Guru memberikan umpan balik dan apresiasi terhadap hasil kerja siswa	
Sintaks 6 Evaluasi	12. Guru memberikan motivasi kepada siswa dan menyampaikan kesimpulan kegiatan proses pembelajaran 13. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan guru memberikan penguatan 14. Siswa menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini dan kemudian mendengarkan penguatan dari guru 15. Guru membagikan soal evaluasi diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa 16. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu dan mengumpulkan hasilnya kepada guru 17. Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil perbaikan proyek yang sudah dilakukan	15 menit
Kegiatan Penutup	18. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan guru	

	memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya 19. Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa sebelum pulang, serta guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam	
--	--	--

H. Penilaian

1. Penilaian sikap (Afektif)

- a. teknik : Nontes
- b. bentuk : Pengamatan
- c. instrumen : Rubrik penilaian

Rubrik penilaian sikap

No	Aspek yang diamati	Skor				Indikator Penilaian
		1	2	3	4	
1	Kehadiran dikelas					1. tidak hadir 2. hadir 3. hadir dan serius 4. hadir dan aktif dalam mengikuti pembelajaran
2	Bertanya dikelas					1. tidak bertanya 2. bertanya diluar pembahasan 3. bertanya seputar pembahasan materi 4. bertanya dengan pertanyaan yang bermutu
3	Ketepatan waktu					1. tidak mengumpulkan tugas 2. mengumpulkan tugas tidak tepat waktu 3. mengumpulkan tugas tepat

						waktu 4. mengumpulkan tugas sebelum waktunya
4	Mendengarkan teman satu tim					1. tidak mendengarkan teman saat diskusi 2. mendengarkan tetapi tidak serius 3. mendengarkan dengan serius 4. mendengarkan dengan sangat serius
5	Peran dalam tim					1. tidak pernah bekerja sama 2. kurang bekerja sama 3. bekerja sama 4. bekerja sama dengan baik

Kategori penilaian:

81-100 = sangat baik

61-80 = baik

41-60 = cukup baik

≤ 40 = kurang baik

2. Penilaian keterampilan (Psikomotorik)

a. Teknik : Unjuk kerja

b. Bentuk : Rubrik penilaian keterampilan

Rubrik penilaian keterampilan

No	Aspek yang Dinilai	Skor				Indikator Penilaian
		1	2	3	4	
1	Desain miniatur rumah					1. Desain tidak sesuai dengan konsep dan tidak menarik 2. Desain cukup baik, tetapi kurang

					rapi dan detail 3. Desain sesuai konsep, cukup rapi dan menarik 4. Desain sangat baik rapi, menarik dan inovatif
2	Kualitas rangkaian listrik				1. Tidak berfungsi, rangkaian banyak yang salah 2. Berfungsi tetapi tidak stabil dan kurang rapi 3. Berfungsi dengan baik, rangkaian listrik cukup rapi 4. Berfungsi dengan sangat baik, rangkaian sangat rapi
3	Kerjasama dalam proyek				1. Tidak ada koordinasi anggota Kelompok, bekerja sendiri sendiri 2. Koordinasi kurang, hanya beberapa anggota yang aktif 3. Koordinasi cukup baik, sebagian besar anggota berkontribusi 4. Koordinasi sangat baik, semua anggota terlibat aktif dalam proyek
4	Kreativitas dalam penyelesaian proyek				1. Tidak menunjukkan kreativitas hanya meniru contoh 2. Ada sedikit modifikasi, tetapi kurang inovatif 3. Menunjukkan kreativitas dalam desain dan penyelesaian proyek 4. Sangat inovatif dan menghasilkan proyek yang unik serta menarik

5	Presentasi hasil proyek					1. Tidak bisa menjelaskan proyek dengan jelas dan tidak percaya diri 2. Menjelaskan proyek dengan kurang jelas dan kurang percaya diri 3. Menjelaskan proyek dengan cukup baik dan percaya diri 4. Menjelaskan proyek dengan sangat baik dan percaya diri
---	-------------------------	--	--	--	--	--

Skor akhir

Kategori:

81-100 = sangat baik

61-80 = baik

41-60 = cukup baik

≤ 40 = kurang baik

3. Penilaian Pengetahuan

a. Teknik : Tes tertulis

b. Bentuk : soal pilihan ganda (Terlampir)

Kepahiang 4-5 2025

Guru kelas



Suarni, S.Pd.SD

NIP. 196708181991042001

Peneliti



Julianti

NIM.21591107

Mengetahui

Kepala sekolah SDN 10 Kepahiang



Supriogi, S.Pd., M.M.

NIP.196610101986011002

Lampiran 2 Lembar Observasi Guru dan Siswa

Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Pembelajaran IPA Menggunakan Media Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik

Nama Pengamat :

Kelas :

Mata Pelajaran :

Hari/Tanggal :

Keterangan Skor : 1. Kurang

2. Cukup

3. Baik

4. Sangat baik

Sintaks PJBL	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
	Kegiatan Pendahuluan				
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa dan menanyakan kabar				
	2. Guru mengecek kehadiran siswa				
	3. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan memberikan contoh kehidupan sehari hari agar mudah dipahami oleh siswa				
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa				
	5. Guru menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan				
	6. Guru memberikan apersepsi mengenai materi energi listrik dengan menggunakan media pembelajaran dan pertanyaan pemantik.				
	Kegiatan Inti				

Penentuan Pertanyaan mendasar	7. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang apa saja manfaat energi listrik dalam kehidupan sehari-hari				
	8. Guru menjelaskan proyek yang akan dibuat beserta langkah-langkahnya dan guru meminta setiap kelompok untuk bekerja sama dengan baik				
	9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek pembuatan miniatur rumah rangkaian arus listrik				
Menyusun Perencanaan Proyek	10. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk berdiskusi dalam merancang desain proyek dan membantu siswa dalam menyusun rencana pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik				
	11. Guru membagikan LKPD, alat dan bahan kepada setiap kelompok sebagai panduan kegiatan untuk mengerjakan proyek				
Menyusun Jadwal	12. Guru berdiskusi dengan siswa untuk menetapkan waktu pelaksanaan dan waktu penyelesaian pembuatan proyek				
Monitor Pembuatan Proyek	13. Guru memberikan bimbingan, dan arahan kepada siswa saat pengerjaan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik				
	14. Guru berkeliling mengecek siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan				
	15. Guru menginstruksikan kepada siswa				

Presentasi hasil Proyek	untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat				
	16. Guru memonitoring saat siswa mempresentasikan hasil proyek dan mengamati pada saat siswa melakukan uji coba terhadap proyek yang telah dibuat				
Evaluasi	17. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan memberikan penguatan				
	18. Guru membagikan soal evaluasi diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa				
	Kegiatan Penutup				
	19. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya				
	20. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa bersama dan guru mengucapkan salam				
Total					
Jumlah					
Presentase (%)					

Skor maksimal:80

Kriteria skor:

30 – 45 : Kurang

45 – 44 : Sedang

55 – 65 : Baik

65 – 80 : Sangat baik

1. Siswa menjawab salam guru dan merespon sapaan dan pertanyaan guru tentang kabar
2. Siswa hadir tepat waktu dan mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib
3. Siswa memperhatikan penjelasan guru ketika mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari
4. Siswa memahami serta mencatat tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru serta siswa menunjukkan sikap termotivasi, antusias, dan aktif bertanya/menjawab dalam pembelajaran.
5. Siswa berperan aktif menjaga suasana belajar yang kondusif, tertib dan menyenangkan
6. Siswa menyimak penjelasan guru tentang apersepsi materi energi listrik melalui media pembelajaran
7. Siswa mendengarkan pertanyaan dari guru dan memberikan jawaban berdasarkan pengalaman sehari-hari tentang manfaat energi listrik
8. Siswa menyimak penjelasan guru mengenai proyek dan langkah-langkah pengerjaannya, serta menunjukkan kesiapan untuk bekerja sama dalam

kelompok

9. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru, kemudian mulai berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik
10. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk merancang desain proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik serta menyusun rencana langkah langkah pengerjaanya dengan bimbingan guru
11. Siswa menerima LKPD, alat dan bahan yang diberikan guru, kemudian membaca instruksi pada LKPD serta menyiapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan proyek
12. Siswa berdiskusi bersama guru dan kelompok untuk menyepakati waktu pelaksanaan serta penyelesaian pembuatan proyek
13. Siswa memperhatikan arahan guru, kemudian memperbaiki dan menyesuaikan langkah kerja sesuai bimbingan guru
14. Siswa menyampaikan kendala yang dihadapi dan menerima bantuan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengerjaan proyek
15. Siswa mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik didepan kelas secara bergantian
16. Siswa melakukan uji coba proyek yang telah dibuat didepan kelas, memperlihatkan fungsi rangkaian listrik, serta menjawab pertanyaan dari guru maupun teman sekelas
17. Siswa menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini, kemudian mendengarkan penguatan dari guru
18. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu dan mengumpulkan hasilnya kepada guru
19. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi selanjutnya dan mencatat tugas yang diberikan
20. Siswa membaca doa bersama guru, kemudian menjawab salam

Lampiran 3 Soal Tes

SOAL EVALUASI SIKLUS I

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Berilah tanda silang (×) pada jawaban yang benar di huruf a, b, c, dan d dibawah ini !

1. Dibawah ini yang merupakan sumber energi listrik adalah
 - a. Matahari, Angin, dan Air
 - b. Kayu, Plastik, dan Batu bara
 - c. Kaca, Kertas dan besi
 - d. Tanah, Karet, dan udara
2. Saat listrik padam, keluarga raisa tidak dapat menyalakan lampu, kipas angin, memasak nasi, dan menonton TV. hal ini menunjukkan bahwa....
 - a. Listrik hanya dibutuhkan pada siang hari
 - b. Listrik membuat alat alat rumah menjadi rusak
 - c. Listrik sangat penting untuk menunjang kegiatan sehari hari
 - d. Hidup tanpa listrik menyenangkan
3. Rangkaian listrik terdiri dari beberapa komponen. Jika sakelar rusak maka...
 - a. lampu akan menyala terus
 - b. arus listrik tetap mengalir
 - c. lampu tidak akan menyala karena aliran listrik terputus
 - d. baterai akan menjadi lebih kuat
4. mohan membuat sebuah rangkaian arus listrik menggunakan empat buah lampu. ketika salah satu lampu dilepas, lampu yang lainnya tetap menyala. Berdasarkan hal tersebut, jenis rangkaian listrik yang dibuat mohan adalah...

a. Rangkaian seri	c. Rangkaian paralel
b. Rangkaian terbuka	d. Rangkaian tertutup
5. Mengapa kabel listrik biasanya dilapisi dengan bahan plastik?

- a. karena plastik bisa menghantarkan listrik
 - b. karena plastik termasuk konduktor
 - c. karena plastik dapat membuat listrik lebih kuat
 - d. karena plastik tidak menghantarkan listrik
6. Rangkaian listrik yang komponennya disusun secara berurutan disebut...
- a. Rangkaian seri
 - b. Rangkaian terbuka
 - c. Rangkaian paralel
 - d. Rangkaian tertutup
7. Perhatikan beberapa komponen berikut, baterai, sakelar, kabel dan lampu. agar lampu dapat menyala, urutan penyusunan komponen rangkaian listrik yang benar adalah
- a. Sakelar – baterai – kabel – lampu
 - b. Kabel – lampu – baterai – sakelar
 - c. Bareai – kabel – sakelar – lampu
 - d. Lampu – kabel – sakelar – barai
8. apa fungsi kebel dalam rangkaian arus listrik...
- a. menyimpan energi listrik
 - b. memutus aliran listrik
 - c. mengubah energi listrik menjadi cahaya
 - d. mengalirkan arus listrik
9. apa tujuan penggunaan sakelar dalam rangkaian arus listrik...
- a. menyimpan energi
 - b. memutus dan menghubungkan arus listrik
 - c. menerangi ruangan
 - d. mengukur kekuatan listrik
10. semua lampu dirumah hery tiba tiba mati, ketika salah satu sakelar rusak. Hal ini menunjukkan bahwa rangkaian listrik dirumah hery kemungkinan menggunakan jenis rangkaian...
- a. Rangkaian paralel
 - b. Rangkaian tertutup
 - c. Rangkaian seri
 - d. Rangkaian terbuka

11. seorang siswa membuat rangkaian listrik dengan menggunakan lima buah lampu , tetapi semua lampu tidak menyala. Setelah diperiksa, ternyata ada kabel listrik yang longgar. Solusi terbaik agar rangkaian listrik berhasil dan lampu menyala dalah...
- a. Menambahkan lebih banyak baterai
 - b. Mengganti semua komponen
 - c. Mengencangkan sambungan kabel
 - d. Menambahkan sakelar
12. ketika menggunakan setrika listrik, pegangan alat harus terbuat dari bahan yang tidak menghantarkan listrik. dari pilihan berikut, bahan yang paling aman digunakan sebagai pegangan setrika adalah...
- a. aluminium
 - b. plastik
 - c. tembaga
 - d. besi
13. mengapa pada jaringan listrik rumah digunakan rangkaian paralel
- a. agar biaya listrik lebih murah
 - b. agar semua alat bekerja bergantian
 - c. agar jika satu alat mati, yang lain tetap bisa digunakan
 - d. agar listrik bisa lebih cepat mengalir
14. saat membuat rangkaian listrik, lampu menyala lebih terang jika
- a. baterai habis
 - b. kabel terbuat dari plastik
 - c. rangkaian dibuat dari isolator
 - d. arus listrik mengalir lancar lewat konduktor
15. energi listrik dari baterai yang digunakan dalam miniatur rumah berfungsi untuk...
- a. tertutup
 - b. tidak menggunakan kebel
 - c. terputus
 - d. terbuka

SOAL EVALUASI SIKLUS II

Nama :

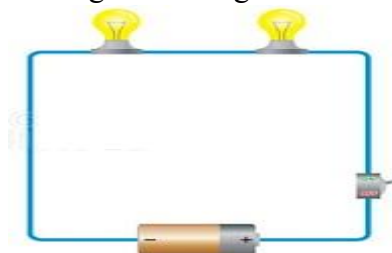
Kelas :

Hari/tanggal :

Berilah tanda silang (×) pada jawaban yang benar di huruf a, b, c, dan d dibawah ini !

1. Energi listrik dapat diubah menjadi berbagai bentuk energi. Jika lampu dinyalakan, maka perubahan energi listrik yang terjadi adalah
 - a. Energi listrik → energi kimia
 - b. Energi listrik → energi cahaya dan panas
 - c. Energi listrik → energi bunyi
 - d. Energi listrik → energi gerak
2. Komponen utama yang berfungsi sebagai sumber energi dalam rangkaian listrik adalah..

a. Lampu	c. Baterai
b. Kabel	d. Sakelar
3. Seorang siswa membuat rangkaian listrik sederhana menggunakan baterai, kabel, dan lampu. Agar lampu menyala kabel harus dihubungkan...
 - a. Dari kutub positif baterai ke bagian samping lampu saja
 - b. Dari kutub negatif ke kutub positif
 - c. Dari kutub positif baterai ke salah satu kaki lampu, lalu kaki lampu lainnya ke kutub negatif baterai
 - d. Dari kutub negatif baterai ke kutub positif baterai melalui isolator
4. Perhatikan gambar rangkaian berikut:



Pada rangkaian listrik disamping, kedua

lampu dipasang berderet (seri). Jika salah satu lampu dilepas, maka lampu lainnya...

- a. Tetap menyala dengan terang yang sama
 - b. Menyala lebih terang
 - c. Padam karena arus listrik terputus
 - d. Menyala sebentar lalu padam
5. Ketika terjadi korsleting listrik dirumah, hal pertama yang harus dilakukan adalah...

- a. Menambah stop kontak
 - b. Memutus arus listrik dari sumber utama
 - c. Menyalakan semua lampu
 - d. Mengganti baterai
6. Dua rangkaian dibuat: seri dan paralel, masing- masing dengan dua lampu.

Hasinya, lampu pada rangkaian paralel terang sdangkan lampu pada rangkaian seri redup. Hal ini disebabkan...

- a. Tegangan pada rangkaian seri terbagi, sedangkan pada rangkaian paralel setiap lampu mendapat tegangan penuh
 - b. Arus seri lebih besar
 - c. Arus paralel lebih kecil
 - d. Kabel paralel lebih pendek
7. Dalam suatu rangkaian paralel, salah satu kabel terlepas pada salah satu jalur lampu, akibatnya....

- a. Semua lampu padam
 - b. Hanya lampu di jalur itu yang padam
 - c. Lampu lain menyala redup
 - d. Semua lampu menyala lebih terang
8. Dalam rangkaian listrik rumah, sakelar dipasang sebelum lampu. Tujuanny adalah...

- a. Agar listrik langsung ke lampu
 - b. Untuk memutus dan menghubungkan arus dengan mudah
 - c. Supaya lampu lebih terang
 - d. Agar arus listrik lebih besar
9. Perhatikan dua rangkaian berikut:

- Rangkaian A: 2 lampu seri
- Rangkaian B : 2 lampu paralel

Jika kedua rangkaian dihubungkan dengan baterai yang sama, maka...

- a. Lampu di rangkaian A lebih terang
 - b. Lampu di rangkaian B lebih terang
 - c. Lampu keduanya sama
 - d. Keduanya padam
10. Siswa menemukan bahwa lampu pada rangkaian seri lebih redup dibandingkan paralel. Hal ini terjadi karena...
- a. Arus pada rangkaian seri lebih kecil
 - b. Arus pada rangkaian seri lebih besar
 - c. Kabel pada rangkaian paralel lebih pendek
 - d. Tegangan pada rangkaian paralel berkurang
11. Andi mencoba menyambungkan kabel ke baterai menggunakan paku besi.
- Namun lampu tidak menyala . menurutmu, apa penyebab utama lampu tidak menyala pada percobaan tersebut?
- a. Paku besi bukan penghantar listrik sehingga arus tidak bisa mengalir
 - b. Paku besi dapat menghantarkan listrik, tetapi sambungan ke kabel tidak rapat
 - c. Paku besi menyerap energi listrik sehingga lampu mati
 - d. Paku besi lebih kuat daripada kabel sehingga arus listrik terhenti
12. Dalam percobaan, kawat tembaga, sendok besi, dan plastik diuji pada rangkaian listrik. Ternyata hanya plastik yang tidak menyalakan lampu.
- Kesimpulan yang tepat adalah
- a. Semua benda konduktor
 - b. Plastik isolator, tembaga dan besi konduktor
 - c. Plastik konduktor, besi isolator
 - d. Semua benda isolator
13. Seorang siswa mencoba menguji beberapa bahan untuk mengetahui apakah termasuk konduktor atau isolator. Ia menemukan bahwa kawat tembaga dapat menyalakan lampu, sedangkan plastik tidak. Kesimpulan yang tepat dari percobaan tersebut adalah...
- a. Tembaga isolator, plastik konduktor

- b. Tembaga konduktor, plastik isolator
 - c. Tembaga tidak menghantarkan listrik, plastik menghantarkan listrik
 - d. Tembaga dan plastik sama sama konduktor
14. Rina membuat rangkaian paralel untuk lampu miniatur rumah. Setelah diuji, meskipun satu lampu dilepas, dua lampu lainnya tetap menyala. berdasarkan hasil itu. Apa kelebihan rangkaian paralel dibandingkan seri?
- a. Menghemat energi
 - b. Setiap lampu dapat menyala sendiri
 - c. Lebih sedikit kabel
 - d. Tidak membutuhkan baterai
15. Dalam sebuah rangkaian miniatur rumah. Tiga lampu dipasang paralel dengan satu baterai. Setelah beberapa menit, salah satu lampu putus. Bagaimana kondisi lampu lainnya?
- a. Dua lampu lain tetap menyala karena arus punya jalur lain
 - b. Semua lampu padam karena jalur arus terputus
 - c. Semua lampu redup karena tegangan berkurang
 - d. Semua lampu menyala lebih terang

Lampiran 4 Kunci Jawaban Soal

a. Jawaban siklus I

1. A
2. C
3. C
4. C
5. D
6. A
7. C
8. D
9. B
10. C
11. C
12. B
13. C
14. D
15. A

b. Jawaban siklus II

1. B
2. C
3. C
4. C
5. B
6. A
7. B
8. B
9. B
10. A
11. B
12. B
13. B
14. B
15. B

Lampiran 5 Hasil Observasi Aktivitas Guru

Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Pembelajaran IPA Menggunakan Media Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik

Nama Pengamat : Juliani
 Kelas : V
 Mata Pelajaran : IPA
 Hari/Tanggal : Selasa 29 April 2015

Keterangan Skor : 1. Kurang
 3. Baik

2. Cukup
 4. Sangat baik

Sintaks PJBL	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
	Kegiatan Pendahuluan				
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa dan menayakan kabar		✓		
	2. Guru mengecek kehadiran siswa			✓	
	3. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan memberikan contoh kehidupan sehari hari agar mudah dipahami oleh siswa			✓	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa		✓		
	5. Guru menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan			✓	
	6. Guru memberikan apersepsi mengenai materi energi listrik dengan menggunakan media pembelajaran dan pertanyaan pemantik.		✓		
Penentuan Pertanyaan	Kegiatan Inti				
	7. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang apa saja manfaat energi listrik dalam kehidupan sehari	✓			

mendasar	hari				
	8. Guru menjelaskan proyek yang akan dibuat beserta langkah langkahnya dan guru meminta setiap kelompok untuk bekerja sama dengan baik		✓		
	9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek pembuatan miniatur rumah rangkaian arus listrik			✓	
Menyusun Perencanaan Proyek	10. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk berdiskusi dalam merancang desain proyek dan membantu siswa dalam menyusun rencana pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik		✓		
	11. Guru membagikan LKPD, alat dan bahan kepada setiap kelompok sebagai panduan kegiatan untuk mengerjakan proyek			✓	
Menyusun Jadwal	12. Guru berdiskusi dengan siswa untuk menetapkan waktu pelaksanaan dan waktu penyelesaian pembuatan proyek		✓		
Monitor Pembuatan Proyek	13. Guru memberikan bimbingan, dan arahan kepada siswa saat pengerjaan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik		✓		
	14. Guru berkeliling mengecek siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan		✓		
Presentasi hasil Proyek	15. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat		✓		
	16. Guru memonitoring saat siswa				

	mempresentasikan hasil proyek dan mengamati pada saat siswa melakukan uji coba terhadap proyek yang telah dibuat			✓	
Evaluasi	17. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan memberikan penguatan		✓		
	18. Guru membagikan soal evaluasi diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa	✓			
	Kegiatan Penutup				
	19. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya		✓		
	20. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa bersama dan guru mengucapkan salam			✓	
Total		2	22	21	
Jumlah		45			
Presentase (%)		56.25%			

Skor maksimal:80

Kriteria skor:

30 – 45 : Kurang

45 – 44 : Sedang

55 – 65 : Baik

65 – 80 : Sangat baik

**Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Pembelajaran IPA Menggunakan
Media Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik**

Nama Pengamat : Juanti
 Kelas : V
 Mata Pelajaran : IPA
 Hari/Tanggal : Selasa 6 Mei 2025

Keterangan Skor : 1. Kurang
 2. Cukup
 3. Baik
 4. Sangat baik

Sintaks PJBL	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
	Kegiatan Pendahuluan				
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa dan menayakan kabar			✓	
	2. Guru mengecek kehadiran siswa			✓	
	3. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan memberikan contoh kehidupan sehari hari agar mudah dipahami oleh siswa			✓	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa			✓	
	5. Guru menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan			✓	
	6. Guru memberikan apersepsi mengenai materi energi listrik dengan menggunakan media pembelajaran dan pertanyaan pemantik.			✓	
Penentuan Pertanyaan	Kegiatan Inti				
	7. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang apa saja manfaat energi listrik dalam kehidupan sehari			✓	

mendasar	hari				
	8. Guru menjelaskan proyek yang akan dibuat beserta langkah langkahnya dan guru meminta setiap kelompok untuk bekerja sama dengan baik			✓	
	9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek pembuatan miniatur rumah rangkaian arus listrik			✓	
Menyusun Perencanaan Proyek	10. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk berdiskusi dalam merancang desain proyek dan membantu siswa dalam menyusun rencana pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik		✓		
	11. Guru membagikan LKPD, alat dan bahan kepada setiap kelompok sebagai panduan kegiatan untuk mengerjakan proyek			✓	
Menyusun Jadwal	12. Guru berdiskusi dengan siswa untuk menetapkan waktu pelaksanaan dan waktu penyelesaian pembuatan proyek			✓	
Monitor Pembuatan Proyek	13. Guru memberikan bimbingan, dan arahan kepada siswa saat pengerjaan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik		✓		
	14. Guru berkeliling mengecek siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan		✓		
Presentasi hasil Proyek	15. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat			✓	
	16. Guru memonitoring saat siswa				

	mempresentasikan hasil proyek dan mengamati pada saat siswa melakukan uji coba terhadap proyek yang telah dibuat			✓	
Evaluasi	17. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan memberikan penguatan			✓	
	18. Guru membagikan soal evaluasi diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa		✓		
Kegiatan Penutup					
	19. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya		✓		
	20. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa bersama dan guru mengucapkan salam			✓	
Total		-	10	45	-
Jumlah		55			
Presentase (%)		68,75%			

Skor maksimal:80

Kriteria skor:

30 – 45 : Kurang

55 – 65 : Baik

45 – 44 : Sedang

65 – 80 : Sangat baik

Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Pembelajaran IPA Menggunakan Media Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik

Nama Pengamat : Julianth
Kelas : V
Mata Pelajaran : IPA
Hari/Tanggal : Selasa 14 Mei 2025

Keterangan Skor : 1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Sangat baik

Sintaks PJBL	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
	Kegiatan Pendahuluan				
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa dan menanyakan kabar				✓
	2. Guru mengecek kehadiran siswa			✓	
	3. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan memberikan contoh kehidupan sehari hari agar mudah dipahami oleh siswa			✓	
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa				✓
	5. Guru menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan			✓	
	6. Guru memberikan apersepsi mengenai materi energi listrik dengan menggunakan media pembelajaran dan pertanyaan pemantik.				✓
Penentuan Pertanyaan	Kegiatan Inti				
	7. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang apa saja manfaat energi listrik dalam kehidupan sehari			✓	

mendasar	hari				
	8. Guru menjelaskan proyek yang akan dibuat beserta langkah langkahnya dan guru meminta setiap kelompok untuk bekerja sama dengan baik			✓	
	9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek pembuatan miniatur rumah rangkaian arus listrik			✓	
Menyusun Perencanaan Proyek	10. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk berdiskusi dalam merancang desain proyek dan membantu siswa dalam menyusun rencana pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik			✓	
	11. Guru membagikan LKPD, alat dan bahan kepada setiap kelompok sebagai panduan kegiatan untuk mengerjakan proyek			✓	
Menyusun Jadwal	12. Guru berdiskusi dengan siswa untuk menetapkan waktu pelaksanaan dan waktu penyelesaian pembuatan proyek			✓	
Monitor Pembuatan Proyek	13. Guru memberikan bimbingan, dan arahan kepada siswa saat pengerjaan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik			✓	
	14. Guru berkeliling mengecek siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan			✓	
Presentasi hasil Proyek	15. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat			✓	
	16. Guru memonitoring saat siswa				

	mempresentasikan hasil proyek dan mengamati pada saat siswa melakukan uji coba terhadap proyek yang telah dibuat			✓	
Evaluasi	17. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan memberikan penguatan				✓
	18. Guru membagikan soal evaluasi diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa			✓	
Kegiatan Penutup					
	19. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya			✓	
	20. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa bersama dan guru mengucapkan salam				✓
Total		-	-	45	20
Jumlah		65			
Presentase (%)		81,25%			

Skor maksimal:80

Kriteria skor:

30 – 45 : Kurang

45 – 44 : Sedang

55 – 65 : Baik

65 – 80 : Sangat baik

**Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Pembelajaran IPA Menggunakan
Media Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik**

Nama Pengamat : Juwanti
 Kelas : V
 Mata Pelajaran : IPA
 Hari/Tanggal : Selasa 20 Mei 2025

Keterangan Skor : 1. Kurang
 3. Baik

2. Cukup
 4. Sangat baik

Sintaks PJBL	Aspek yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
	Kegiatan Pendahuluan				
	1. Guru mengawali pembelajaran dengan mengucapkan salam, menyapa dan menayakan kabar				✓
	2. Guru mengecek kehadiran siswa				
	3. Guru mengaitkan materi pelajaran dengan memberikan contoh kehidupan sehari hari agar mudah dipahami oleh siswa				✓
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa				✓
	5. Guru menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan				✓
	6. Guru memberikan apersepsi mengenai materi energi listrik dengan menggunakan media pembelajaran dan pertanyaan pemantik.			✓	
Penentuan Pertanyaan	Kegiatan Inti				
	7. Guru memberikan pertanyaan pemantik kepada siswa tentang apa saja manfaat energi listrik dalam kehidupan sehari				✓

mendasar	hari				
	8. Guru menjelaskan proyek yang akan dibuat beserta langkah langkahnya dan guru meminta setiap kelompok untuk bekerja sama dengan baik				✓
	9. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk mengerjakan proyek pembuatan miniatur rumah rangkaian arus listrik				✓
Menyusun Perencanaan Proyek	10. Guru mengarahkan setiap kelompok untuk berdiskusi dalam merancang desain proyek dan membantu siswa dalam menyusun rencana pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik			✓	
	11. Guru membagikan LKPD, alat dan bahan kepada setiap kelompok sebagai panduan kegiatan untuk mengerjakan proyek			✓	
Menyusun Jadwal	12. Guru berdiskusi dengan siswa untuk menetapkan waktu pelaksanaan dan waktu penyelesaian pembuatan proyek			✓	
Monitor Pembuatan Proyek	13. Guru memberikan bimbingan, dan arahan kepada siswa saat pengerjaan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik			✓	
	14. Guru berkeliling mengecek siswa serta membantu kelompok yang mengalami kesulitan			✓	
Presentasi hasil Proyek	15. Guru menginstruksikan kepada siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat			✓	
	16. Guru memonitoring saat siswa				

	mempresentasikan hasil proyek dan mengamati pada saat siswa melakukan uji coba terhadap proyek yang telah dibuat			✓	
Evaluasi	17. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran hari ini dan memberikan penguatan				✓
	18. Guru membagikan soal evaluasi diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa			✓	
Kegiatan Penutup					
	19. Guru menyampaikan materi untuk pertemuan berikutnya dan guru memberikan tugas untuk pertemuan berikutnya			✓	
	20. Guru menutup pembelajaran dengan membaca doa bersama dan guru mengucapkan salam				✓
Total		-	-	30	40
Jumlah		70			
Presentase (%)		87,5%			

Skor maksimal:80

Kriteria skor:

30 – 45 : Kurang

45 – 44 : Sedang

55 – 65 : Baik

65 – 80 : Sangat baik

kelompok

9. Siswa membentuk kelompok sesuai arahan guru, kemudian mulai berdiskusi dan bekerja sama dalam mengerjakan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik
10. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk merancang desain proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik serta menyusun rencana langkah langkah pengerjaanya dengan bimbingan guru
11. Siswa menerima LKPD, alat dan bahan yang diberikan guru, kemudian membaca instruksi pada LKPD serta menyiapkan alat dan bahan sesuai kebutuhan proyek
12. Siswa berdiskusi bersama guru dan kelompok untuk menyepakati waktu pelaksanaan serta penyelesaian pembuatan proyek
13. Siswa memperhatikan arahan guru, kemudian memperbaiki dan menyesuaikan langkah kerja sesuai bimbingan guru
14. Siswa menyampaikan kendala yang dihadapi dan menerima bantuan dari guru untuk menyelesaikan permasalahan dalam pengerjaan proyek
15. Siswa mempresentasikan hasil proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik didepan kelas secara bergantian
16. Siswa melakukan uji coba proyek yang telah dibuat didepan kelas, memperlihatkan fungsi rangkaian listrik, serta menjawab pertanyaan dari guru maupun teman sekelas
17. Siswa menyampaikan kesimpulan pembelajaran hari ini, kemudian mendengarkan penguatan dari guru
18. Siswa mengerjakan soal evaluasi yang diberikan guru secara individu dan mengumpulkan hasilnya kepada guru
19. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai materi selanjutnya dan mencatat tugas yang diberikan
20. Siswa membaca doa bersama guru, kemudian menjawab salam

Selasa 29 April 2025

Hasil observasi siswa siklus I Pertemuan Ke-1

Nama	Aspek yang Diamati																				20
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Aldi	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	
Afika	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	
Ahmad F	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Ahmad S	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
Aldo	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Arik	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	
Azzahra	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	3	
Dafit	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	
Deden	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	3	
Devi	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	
Faa'iz	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Fadly	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
Fauzan	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	
Fitria	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	3	
Hamizan	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	
Ilham	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	
Ina Rosita	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	
Jasela S	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	3	
Jesica A	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	
Melda S	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	
M. Fahri	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
M. Fadil	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
M. Rafi	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Naysila	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	
Rafi R	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Refan S	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Rezio	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	
Rafael	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	3	

Yuda	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1
Zahra D	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	3
Zahra A	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	3
Total	50	42	52	48	49	45	34	34	57	58	57	47	40	34	39	49	45	37	40	58
Jumlah																				
Presentase (%)	62,5	52,5	65	60	61,25	56,25	50	42,5	71,25	72,5	71,25	57,5	50	42,5	48,75	61,25	56,25	46,25	50	72,5

Selasa 6 Mei 2020
Hasil observasi siswa - siklus I pertemuan ke 2

Nama	Aspek yang Diamati																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aldi	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	3
Afika	2	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	2
Ahmad F	1	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2
Ahmad S	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2
Aldo	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1
Arik	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2
Azzahra	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	3
Dafi:	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3	2	1	1	1	2	2	1	2	2
Deden	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2
Devi	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	3	2	2	1	1	3	2	1	2	2
Faa'iz	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2
Fadly	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Fauzan	2	2	3	2	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	3
Fitria	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2
Hamizan	1	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
Ilham	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
Ina Rosita	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2
Jasela S	2	2	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	1	3
Jesica A	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
Melda S	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	3	2	2	2	1	2	2	1	3
M. Fahri	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2
M. Fadil	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2
M. Rafi	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1
Naysila	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2
Rafi R	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
Refan S	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2
Rezio	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1
Rafael	3	2	2	2	3	2	1	1	2	1	3	3	2	1	1	1	3	2	1	2

Yuda	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3
Zahra D	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2
Zahra A	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	3
Total	52	48	53	51	50	47	43	44	50	59	61	56	51	39	40	37	47	42	44	65
Jumlah																				
Presentase (%)	65%	60	66,25	63,75	62,5	58,75	53,75	55	62,5	73,75	70	63,75	62,5	50	47,5	58,75	52,5	55	61,25	

Selasa 14 Mei 2020

Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan Ke 1

Nama	Aspek yang Diamati																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aldi	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	4	3
Afika	2	1	3	3	3	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3
Ahmad F	1	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Ahmad S	2	2	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Aldo	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3
Arik	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Azzahra	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	1	2	2	3	3	3	2	2	3	3
Dafit	2	2	2	2	3	3	2	2	3	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
Deden	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	3
Devi	2	2	2	4	2	2	2	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	3	3	3
Faa'iz	3	2	2	3	2	1	2	2	1	1	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2
Fadly	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	4	3
Fauzan	2	3	2	3	1	2	2	2	3	3	4	2	2	2	2	3	2	2	3	3
Fitria	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2
Hamizan	2	2	2	2	3	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2
Ilham	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Ina Rosita	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3
Jascla S	1	2	2	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3
Jesica A	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
Melda S	2	3	4	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2
M. Fahri	1	2	3	2	1	3	1	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1
M. Fadil	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
M. Rafi	2	3	3	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Naysila	2	3	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3
Rafi R	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2
Refan S	3	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Rezio	2	3	2	3	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Rafael	3	2	1	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	4	4

Yuda	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
Zahra D	2	2	2	2	3	1	2	3	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2
Zahra A	4	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	4	3
Total	64	66	68	67	63	70	60	62	67	64	70	70	63	59	67	72	61	69	76	73
Jumlah																				
Presentase (%)	80	82,5	85	83,75	78,75	87,5	75	77,5	83,75	80	87,5	87,5	78,75	73,75	83,75	90	76,25	86,25	95	91,25

Selasa 20 Mei 2025

Hasil Observasi Siswa Siklus II Pertemuan ke 2

Nama	Aspek yang Diamati																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aldi	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	4	3	2	2	3	3	2	3	3	3
Afika	3	2	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2
Ahmad F	1	3	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2
Ahmad S	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2
Aldo	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2
Arik	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2
Azzahra	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2
Dafit	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3
Deden	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2
Devi	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3
Faa'iz	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
Fadly	3	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
Fauzan	4	3	3	2	3	2	2	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	4	3
Fitria	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	3	2
Hamizan	2	2	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2
Ilham	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2
Ina Rosita	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3
Jasela S	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3
Jesica A	2	3	3	2	3	2	3	3	4	2	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2
Melda S	3	3	4	4	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3
M. Fahri	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2
M. Fadil	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3
M. Rafi	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2
Naysila	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3
Rafi R	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3
Refan S	3	4	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
Rezio	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2
Rafael	3	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3

Yuda	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3
Zahra D	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3
Zahra A	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3
Total	70	76	75	79	78	73	68	76	79	75	74	77	76	73	78	74	72	73	78	76
Jumlah																				
Presentase (%)	96,25	95	93,75	92,5	91,25	92,5	91,25	95	95	92,5	93,75	92,5	95	91,25	97,5	92,5	90	91,25	97,5	95

Lampiran 7 Nilai Prasiklus

No	Nama siswa	L/P	KKM	Nilai	Keterangan	
					Tuntas	Belum tuntas
1	Aldi	L	70	73	✓	
2	Afika	P	70	52		✓
3	Ahmad F	L	70	55		✓
4	Ahmad S	L	70	53		✓
5	Aldo	L	70	62		✓
6	Arik	L	70	82	✓	
7	Azzahra	P	70	67		✓
8	Dafit	L	70	46		✓
9	Deden	L	70	80	✓	
10	Devi	P	70	60		✓
11	Faa'iz	L	70	52		✓
12	Fadly	L	70	80	✓	
13	Fauzan	L	70	80	✓	
14	Fitria	P	70	75	✓	
15	Hamizan	L	70	60		✓
16	Ilham	L	70	43		✓
17	Ina rosita	P	70	60		✓
18	Jasela S	P	70	69		✓
19	Jesica A	P	70	80	✓	
20	Melda S	P	70	75	✓	
21	M. Fahri	L	70	69		✓
22	M. Fadil	L	70	66		✓
23	M. Rafi	L	70	53		✓
24	Naysila	P	70	72	✓	
25	Rafi R	L	70	69		✓
26	Refan S	L	70	45		✓
27	Rezio	L	70	48		✓
28	Rafael	L	70	85	✓	
29	Yuda	L	70	80	✓	
30	Zahra D	P	70	52		✓
31	Zahra N	P	70	72	✓	
Jumlah				2015	12	19
Rata Rata				65	39%	61%

Lampiran 8 Nilai Siklus I

No	Nama siswa	L/P	KKM	Nilai	Keterangan	
					Tuntas	Belum tuntas
1	Aldi	L	70	75	✓	
2	Afika	P	70	55		✓
3	Ahmad F	L	70	55		✓
4	Ahmad S	L	70	55		✓
5	Aldo	L	70	62		✓
6	Arik	L	70	82	✓	
7	Azzahra	P	70	68		✓
8	Dafit	L	70	48		✓
9	Deden	L	70	82	✓	
10	Devi	P	70	62		✓
11	Faa'iz	L	70	55		✓
12	Fadly	L	70	82	✓	
13	Fauzan	L	70	82	✓	
14	Fitria	P	70	75	✓	
15	Hamizan	L	70	62		✓
16	Ilham	L	70	43		✓
17	Ina rosita	P	70	62		✓
18	Jasela S	P	70	75	✓	
19	Jesica A	P	70	82	✓	
20	Melda S	P	70	75	✓	
21	M. Fahri	L	70	75	✓	
22	M. Fadil	L	70	68		✓
23	M. Rafi	L	70	55		✓
24	Naysila	P	70	75	✓	
25	Rafi R	L	70	75	✓	
26	Refan S	L	70	48		✓
27	Rezio	L	70	55		✓
28	Rafael	L	70	87	✓	
29	Yuda	L	70	82	✓	
30	Zahra D	P	70	55		✓
31	Zahra N	P	70	75	✓	
Jumlah				2087	15	16
Rata Rata				67,32	48,38%	51,62%

Lampiran 9 Nilai Siklus II

No	Nama siswa	L/P	KKM	Nilai	Keterangan	
					Tuntas	Belum tuntas
1	Aldi	L	70	87	✓	
2	Afika	P	70	82	✓	
3	Ahmad F	L	70	75	✓	
4	Ahmad S	L	70	70	✓	
5	Aldo	L	70	65		✓
6	Arik	L	70	87	✓	
7	Azzahra	P	70	75	✓	
8	Dafit	L	70	70	✓	
9	Deden	L	70	82	✓	
10	Devi	P	70	82	✓	
11	Faa'iz	L	70	75	✓	
12	Fadly	L	70	87	✓	
13	Fauzan	L	70	100	✓	
14	Fitria	P	70	82	✓	
15	Hamizan	L	70	75	✓	
16	Ilham	L	70	70	✓	
17	Ina rosita	P	70	75	✓	
18	Jasela S	P	70	87	✓	
19	Jesica A	P	70	87	✓	
20	Melda S	P	70	95	✓	
21	M. Fahri	L	70	82	✓	
22	M. Fadil	L	70	75	✓	
23	M. Rafi	L	70	62		✓
24	Naysila	P	70	82	✓	
25	Rafi R	L	70	82	✓	
26	Refan S	L	70	70	✓	
27	Rezio	L	70	65		✓
28	Rafael	L	70	95	✓	
29	Yuda	L	70	87	✓	
30	Zahra D	P	70	70	✓	
31	Zahra N	P	70	95	✓	
Jumlah				2473	28	3
Rata Rata				79,77	90,32%	9,68%

Nilai siswa prasiklus, siklus I, dan siklus II

Nama siswa	K K M	Nilai	Keterangan		Nilai	Keterangan		Nilai	Keterangan	
		Prasiklus	Tuntas	Belum tuntas	Siklus I	Tuntas	Belum tuntas	Siklus II	Tuntas	Belum tuntas
Aldi	70	73	✓		75	✓		87	✓	
Afika	70	52		✓	55		✓	82	✓	
Ahmad F	70	55		✓	55		✓	75	✓	
Ahmad S	70	53		✓	55		✓	70	✓	
Aldo	70	62		✓	62		✓	65		✓
Arik	70	82	✓		82	✓		87	✓	
Azzahra	70	67		✓	68		✓	75	✓	
Dafit	70	46		✓	48		✓	70	✓	
Deden	70	80	✓		82	✓		82	✓	
Devi	70	60		✓	62		✓	82	✓	
Faa'iz	70	52		✓	55		✓	75	✓	
Fadly	70	80	✓		82	✓		87	✓	
Fauzan	70	80	✓		82	✓		100	✓	
Fitria	70	75	✓		75	✓		82	✓	
Hamizan	70	60		✓	62		✓	75	✓	
Ilham	70	43		✓	43		✓	70	✓	
Ina rosita	70	60		✓	62		✓	75	✓	
Jasela S	70	69		✓	75	✓		87	✓	
Jesica A	70	80	✓		82	✓		87	✓	
Melda S	70	75	✓		75	✓		95	✓	
M. Fahri	70	69		✓	75	✓		82	✓	
M. Fadil	70	66		✓	68		✓	75	✓	
M. Rafi	70	53		✓	55		✓	62		✓
Naysila	70	72	✓		75	✓		82	✓	
Rafi R	70	69		✓	75	✓		82	✓	
Refan S	70	45		✓	48		✓	70	✓	
Rezio	70	48		✓	55		✓	65		✓
Rafael	70	85	✓		87	✓		95	✓	
Yuda	70	80	✓		82	✓		87	✓	
Zahra D	70	52		✓	55		✓	70	✓	
Zahra N	70	72	✓		75	✓		95	✓	
Jumlah		2015	12	19	2087	15	16	2473	28	3
Rata Rata		65	39%	61%	67,32	48,38%	51,62%	79,77	90,32%	9,68%

Lampiran 10 Jawaban Siswa Siklus I

SOAL EVALUASI SIKLUS I

Nama : M. Rafi Alazhari

Kelas : 5

Hari/Tanggal : Selasa 6-05-2025

B.B (55)

Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang benar di huruf a, b, c, dan d dibawah ini !

1. Dibawah ini yang merupakan sumber energi listrik adalah

- a. Matahari, Angin, dan Air
- b. Kayu, Plastik, dan Batu bara
- ☒ c. Kaca, Kertas dan besi
- d. Tanah, Karet, dan udara

X

2. Saat listrik padam, keluarga raisa tidak dapat menyalakan lampu, kipas angin, memasak nasi, dan menonton TV. hal ini menunjukkan bahwa....

- a. Listrik hanya dibutuhkan pada siang hari
- b. Listrik membuat alat rumah menjadi rusak
- ☒ c. Listrik sangat penting untuk menunjang kegiatan sehari hari
- d. Hidup tanpa listrik menyenangkan

✓

3. Rangkaian listrik terdiri dari beberapa komponen. Jika sakelar rusak maka...

- ☒ a. lampu akan menyala terus
- b. arus listrik tetap mengalir
- c. lampu tidak akan menyala karena aliran listrik terputus
- d. baterai akan menjadi lebih kuat

X

4. mohan membuat sebuah rangkaian arus listrik menggunakan empat buah lampu. ketika salah satu lampu dilepas, lampu yang lainnya tetap menyala. Berdasarkan hal tersebut, jenis rangkaian listrik yang dibuat mohan adalah...

- a. Rangkaian seri
- b. Rangkaian terbuka
- ☒ c. Rangkaian paralel
- d. Rangkaian tertutup

5. Mengapa kabel listrik biasanya dilapisi dengan bahan plastik?

- a. karena plastik bisa menghantarkan listrik
- ☒ b. karena plastik termasuk konduktor
- c. karena plastik dapat membuat listrik lebih kuat
- d. karena plastik tidak menghantarkan listrik

6. Rangkaian listrik yang komponennya disusun secara berurutan disebut...

- ☒ a. Rangkaian seri
- b. Rangkaian terbuka
- c. Rangkaian paralel
- d. Rangkaian tertutup ✓

7. Perhatikan beberapa komponen berikut, baterai, sakelar, kabel dan lampu. agar lampu dapat menyala, urutan penyusunan komponen rangkaian listrik yang benar adalah

- a. Sakelar – baterai – kabel – lampu
- b. Kabel – lampu – baterai – sakelar
- ☒ c. Bareai – kabel – sakelar – lampu
- d. Lampu – kabel – sakelar – barai

8. apa fungsi kebel dalam rangkaian arus listrik...

- a. menyimpan energi listrik
- ☒ b. memutus aliran listrik
- c. mengubah energi listrik menjadi cahaya
- d. mengalirkan arus listrik

9. apa tujuan penggunaan sakelar dalam rangkaian arus listrik...

- a. menyimpan energi
- b. memutus dan menghubungkan arus listrik
- ☒ c. menerangi ruangan
- d. mengukur kekuatan listrik

10. semua lampu dirumah hery tiba tiba mati, ketika salah satu sakelar rusak. Hal ini menunjukkan bahwa rangkaian listrik dirumah hery kemungkinan menggunakan jenis rangkaian...

- a. Rangkaian paralel
 b. Rangkaian tertutup
~~c. Rangkaian seri~~ ✓
 d. Rangkaian terbuka
11. seorang siswa membuat rangkaian listrik dengan menggunakan lima buah lampu, tetapi semua lampu tidak menyala. Setelah diperiksa, ternyata ada kabel listrik yang longgar. Solusi terbaik agar rangkaian listrik berhasil dan lampu menyala adalah...
- ~~a. Menambahkan lebih banyak baterai~~
 b. Mengganti semua komponen
 c. Mengencangkan sambungan kabel X
 d. Menambahkan sakelar
12. Ketika menggunakan Setrika Listrik, Pegangan alat harus terbuat dari bahan yang tidak menghantarkan listrik. Dari Pilihan berikut, Bahan yang Paling Aman untuk digunakan sebagai Pegangan Setrika adalah...
- a. aluminium
 b. plastik X
 c. tembaga
 d. besi X
13. mengapa pada jaringan listrik rumah digunakan rangkaian paralel
- a. agar biaya listrik lebih murah
 b. agar semua alat bekerja bergantian
~~c. agar jika satu alat mati, yang lain tetap bisa digunakan~~ ✓
 d. agar listrik bisa lebih cepat mengalir
14. saat membuat rangkaian listrik, lampu menyala lebih terang jika
- a. baterai habis
 b. kabel terbuat dari plastik
 c. rangkaian dibuat dari isolator ✓
~~d. arus listrik mengalir lancar lewat konduktor~~
15. energi listrik dari baterai yang digunakan dalam miniatur rumah berfungsi untuk...
- ~~a. tertutup~~ c. terputus
 b. tidak menggunakan kebel d. terbuka ✓

SOAL EVALUASI SIKLUS I

Nama : Dewi Helizha
 Kelas : V (5)
 Hari/Tanggal : Selasa / 6 mei 2015

B.9 (62)

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar di huruf a, b, c, dan d dibawah ini !

1. Dibawah ini yang merupakan sumber energi listrik adalah
 - ☒ a. Matahari, Angin, dan Air
 - b. Kayu, Plastik, dan Batu bara
 - c. Kaca, Kertas dan besi
 - d. Tanah, Karet, dan udara
2. Saat listrik padam, keluarga raisa tidak dapat menyalakan lampu, kipas angin, memasak nasi, dan menonton TV. hal ini menunjukkan bahwa....
 - a. Listrik hanya dibutuhkan pada siang hari
 - b. Listrik membuat alat alat rumah menjadi rusak
 - ☒ c. Listrik sangat penting untuk menunjang kegiatan sehari hari
 - d. Hidup tanpa listrik menyenangkan
3. Rangkaian listrik terdiri dari beberapa komponen. Jika sakelar rusak maka...
 - a. lampu akan menyala terus
 - b. arus listrik tetap mengalir
 - ☒ c. lampu tidak akan menyala karena aliran listrik terputus
 - d. baterai akan menjadi lebih kuat
4. mohan membuat sebuah rangkaian arus listrik menggunakan empat buah lampu. ketika salah satu lampu dilepas, lampu yang lainnya tetap menyala. Berdasarkan hal tersebut, jenis rangkaian listrik yang dibuat mohan adalah...
 - a. Rangkaian seri
 - b. Rangkaian terbuka
 - ☒ c. Rangkaian paralel
 - d. Rangkaian tertutup

5. Mengapa kabel listrik biasanya dilapisi dengan bahan plastik?
- a. karena plastik bisa menghantarkan listrik
 - ☒ b. karena plastik termasuk konduktor
 - c. karena plastik dapat membuat listrik lebih kuat
 - d. karena plastik tidak menghantarkan listrik
6. Rangkaian listrik yang komponennya disusun secara berurutan disebut...
- a. Rangkaian seri
 - c. Rangkaian paralel
 - b. Rangkaian terbuka
 - ☒ d. Rangkaian tertutup
7. Perhatikan beberapa komponen berikut, baterai, sakelar, kabel dan lampu. agar lampu dapat menyala, urutan penyusunan komponen rangkaian listrik yang benar adalah
- ☒ a. Sakelar – baterai – kabel – lampu
 - b. Kabel – lampu – baterai – sakelar
 - c. Baterai – kabel – sakelar – lampu
 - d. Lampu – kabel – sakelar – baterai
8. apa fungsi kabel dalam rangkaian arus listrik...
- a. menyimpan energi listrik
 - b. memutus aliran listrik
 - c. mengubah energi listrik menjadi cahaya
 - ☒ d. mengalirkan arus listrik
9. apa tujuan penggunaan sakelar dalam rangkaian arus listrik...
- a. menyimpan energi
 - ☒ b. memutus dan menghubungkan arus listrik
 - c. menerangi ruangan
 - d. mengukur kekuatan listrik
10. semua lampu dirumah hery tiba tiba mati, ketika salah satu sakelar rusak. Hal ini menunjukkan bahwa rangkaian listrik dirumah hery kemungkinan menggunakan jenis rangkaian...

- a. Rangkaian paralel
 b. Rangkaian tertutup ✓
~~c. Rangkaian seri~~
 d. Rangkaian terbuka
11. seorang siswa membuat rangkaian listrik dengan menggunakan lima buah lampu, tetapi semua lampu tidak menyala. Setelah diperiksa, ternyata ada kabel listrik yang longgar. Solusi terbaik agar rangkaian listrik berhasil dan lampu menyala adalah...
- a. Menambahkan lebih banyak baterai
 b. Mengganti semua komponen
 c. Mengencangkan sambungan kabel ✓
~~d. Menambahkan sakelar~~
12. Ketika menggunakan Setrika listrik, pegangan alat harus terbuat dari bahan yang tidak menghantarkan listrik. Dari pilihan berikut, Bahan yang paling aman untuk digunakan sebagai pegangan setrika adalah ...
- a. aluminium
 b. plastik ✓
 c. tembaga
 d. besi ✓
13. mengapa pada jaringan listrik rumah digunakan rangkaian paralel
- ~~a. agar biaya listrik lebih murah~~
 b. agar semua alat bekerja bergantian ✓
 c. agar jika satu alat mati, yang lain tetap bisa digunakan
 d. agar listrik bisa lebih cepat mengalir
14. saat membuat rangkaian listrik, lampu menyala lebih terang jika
- a. baterai habis
 b. kabel terbuat dari plastik
~~c. rangkaian dibuat dari isolator~~ ✓
 d. arus listrik mengalir lancar lewat konduktor
15. energi listrik dari baterai yang digunakan dalam miniatur rumah berfungsi untuk...
- ~~a. tertutup~~ c. terputus ✓
 b. tidak menggunakan kabel d. terbuka

Lampiran 11 Jawaban Siswa Siklus II

SOAL EVALUASI SIKLUS II

Nama : *Abdul Aidi Fahri*

B.13

(87)

Kelas : 5

Hari/tanggal : *Selasa 20-5-2025*

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar di huruf a, b, c, dan d dibawah ini !

1. Energi listrik dapat diubah menjadi berbagai bentuk energi. Jika lampu dinyalakan, maka perubahan energi listrik yang terjadi adalah
 - a. Energi listrik → energi kimia
 - ☒ b. Energi listrik → energi cahaya dan panas ✓
 - c. Energi listrik → energi bunyi
 - d. Energi listrik → energi gerak
2. Komponen utama yang berfungsi sebagai sumber energi dalam rangkaian listrik adalah..
 - a. Lampu
 - ☒ b. Baterai ✓
 - c. Kabel
 - d. Sakelar
3. Seorang siswa membuat rangkaian listrik sederhana menggunakan baterai, kabel, dan lampu. Agar lampu menyala kabel harus dihubungkan...
 - a. Dari kutub positif baterai ke bagian samping lampu saja
 - b. Dari kutub negatif ke kutub positif
 - ☒ c. Dari kutub positif baterai ke salah satu kaki lampu, lalu kaki lampu lainnya ke kutub negatif baterai ✓
 - d. Dari kutub negatif baterai ke kutub positif baterai melalui isolator
4. Perhatikan gambar rangkaian berikut:



Pada rangkaian diatas, kedua lampu dipasang berderet (seri). Jika salah satu lampu dilepas, maka lampu lainnya...

- a. Tetap menyala dengan terang yang sama
- b. Menyala lebih terang ✓
- ☒ c. Padam karena arus listrik terputus
- d. Menyala sebentar lalu padam

5. Ketika terjadi korsleting listrik dirumah, hal pertama yang harus dilakukan adalah...

- a. Menambah stop kontak
- ☒ b. Memutus arus listrik dari sumber utama ✓
- c. Menyalakan semua lampu
- d. Mengganti baterai

6. Dua rangkaian dibuat: seri dan paralel, masing- masing dengan dua lampu.

Hasinya, lampu pada rangkaian paralel terang sdangkan lampu pada rangkaian seri redup. Hal ini disebabkan...

- ☒ a. Tegangan pada rangkaian seri terbagi, sedangkan pada rangkaian paralel setiap lampu mendapat tegangan penuh ✓
- b. Arus seri lebih besar
- c. Arus paralel lebih kecil
- d. Kabel paralel lebih pendek

7. Dalam suatu rangkaian paralel, salah satu kabel terlepas pada salah satu jalur lampu, akibatnya....

- a. Semua lampu padam
- ☒ b. Hanya lampu di jalur itu yang padam ✓
- c. Lampu lain menyala redup
- d. Semua lampu menyala lebih terang

8. Dalam rangkaian listrik rumah, sakelar dipasang sebelum lampu. Tujuanny adalah...

- a. Agar listrik langsung ke lampu
- b. Untuk memutus dan menghubungkan arus dengan mudah
- ☒ c. Supaya lampu lebih terang X
- d. Agar arus listrik lebih besar

9. Perhatikan dua rangkaian berikut:

- Rangkaian A: 2 lampu seri
- Rangkaian B : 2 lampu paralel

Jika kedua rangkaian dihubungkan dengan baterai yang sama, maka...

- a. Lampu di rangkaian A lebih terang
- ☒ b. Lampu di rangkaian B lebih terang
- c. Lampu keduanya sama
- d. Keduanya padam

10. Siswa menemukan bahwa lampu pada rangkaian seri lebih redup dibandingkan paralel. Hal ini terjadi karena...

- ☒ a. Arus pada rangkaian seri lebih kecil
- b. Arus pada rangkaian seri lebih besar
- c. Kabel pada rangkaian paralel lebih pendek
- d. Tegangan pada rangkaian paralel berkurang

11. Andi mencoba menyambungkan kabel ke baterai menggunakan paku besi.

Namun lampu tidak menyala . menurutmu, apa penyebab utama lampu tidak menyala pada percobaan tersebut?

- a. Paku besi bukan penghantar listrik sehingga arus tidak bisa mengalir
- ☒ b. Paku besi dapat menghantarkan listrik, tetapi sambungan ke kabel tidak rapat
- c. Paku besi menyerap energi listrik sehingga lampu mati
- d. Paku besi lebih kuat daripada kabel sehingga arus listrik terhenti

12. Dalam percobaan, kawat tembaga, sendok besi, dan plastik diuji pada rangkaian listrik. Ternyata hanya plastik yang tidak menyalakan lampu.

Kesimpulan yang tepat adalah

- a. Semua benda konduktor
- b. Plastik isolator, tembaga dan besi konduktor
- c. Plastik konduktor, besi isolator
- ☒ d. Semua benda isolator

13. Seorang siswa mencoba menguji beberapa bahan untuk mengetahui apakah termasuk konduktor atau isolator. Ia menemukan bahwa kawat tembaga dapat menyalakan lampu, sedangkan plastik tidak. Kesimpulan yang tepat dari percobaan tersebut adalah...
- a. Tembaga isolator, plastik konduktor ✓
 - ☒ b. Tembaga konduktor, plastik isolator
 - c. Tembaga tidak menghantarkan listrik, plastik menghantarkan listrik
 - d. Tembaga dan plastik sama-sama konduktor
14. Rina membuat rangkaian paralel untuk lampu miniatur rumah. Setelah diuji, meskipun satu lampu dilepas, dua lampu lainnya tetap menyala. Berdasarkan hasil itu. Apa kelebihan rangkaian paralel dibandingkan seri?
- a. Menghemat energi
 - ☒ b. Setiap lampu dapat menyala sendiri ✓
 - c. Lebih sedikit kabel
 - d. Tidak membutuhkan baterai
15. Dalam sebuah rangkaian miniatur rumah. Tiga lampu dipasang paralel dengan satu baterai. Setelah beberapa menit, salah satu lampu putus. Bagaimana kondisi lampu lainnya?
- ☒ a. Dua lampu lain tetap menyala karena arus punya jalur lain ✓
 - b. Semua lampu padam karena jalur arus terputus
 - c. Semua lampu redup karena tegangan berkurang
 - d. Semua lampu menyala lebih terang

SOAL EVALUASI SIKLUS II

Nama : Zahra Nalla Alkatana

B.14

(95)

Kelas : 5

Hari/tanggal : Selasa 20 Mei 2024

Berilah tanda silang (x) pada jawaban yang benar di huruf a, b, c, dan d dibawah ini !

1. Energi listrik dapat diubah menjadi berbagai bentuk energi. Jika lampu dinyalakan, maka perubahan energi listrik yang terjadi adalah
 - a. Energi listrik → energi kimia
 - ☒ b. Energi listrik → energi cahaya dan panas ✓
 - c. Energi listrik → energi bunyi
 - d. Energi listrik → energi gerak
2. Komponen utama yang berfungsi sebagai sumber energi dalam rangkaian listrik adalah..
 - a. Lampu
 - ☒ b. Baterai ✓
 - c. Kabel
 - d. Sakelar
3. Seorang siswa membuat rangkaian listrik sederhana menggunakan baterai, kabel, dan lampu. Agar lampu menyala kabel harus dihubungkan...
 - a. Dari kutub positif baterai ke bagian samping lampu saja
 - b. Dari kutub negatif ke kutub positif
 - ☒ c. Dari kutub positif baterai ke salah satu kaki lampu, lalu kaki lampu lainnya ke kutub negatif baterai ✓
 - d. Dari kutub negatif baterai ke kutub positif baterai melalui isolator
4. Perhatikan gambar rangkaian berikut:



Pada rangkaian diatas, kedua lampu dipasang berderet (seri). Jika salah satu lampu dilepas, maka lampu lainnya...

- ☒ a. Tetap menyala dengan terang yang sama
- b. Menyala lebih terang
- c. Padam karena arus listrik terputus
- d. Menyala sebentar lalu padam

X

5. Ketika terjadi korsleting listrik dirumah, hal pertama yang harus dilakukan adalah...

- a. Menambah stop kontak
- ☒ b. Memutus arus listrik dari sumber utama
- c. Menyalakan semua lampu
- d. Mengganti baterai

✓

6. Dua rangkaian dibuat: seri dan paralel, masing- masing dengan dua lampu.

Hasinya, lampu pada rangkaian paralel terang sdangkan lampu pada rangkaian seri redup. Hal ini disebabkan...

- ☒ a. Tegangan pada rangkaian seri terbagi, sedangkan pada rangkaian paralel setiap lampu mendapat tegangan penuh
- b. Arus seri lebih besar
- c. Arus paralel lebih kecil
- d. Kabel paralel lebih pendek

✓

7. Dalam suatu rangkaian paralel, salah satu kabel terlepas pada salah satu jalur lampu, akibatnya....

- a. Semua lampu padam
- ☒ b. Hanya lampu di jalur itu yang padam
- c. Lampu lain menyala redup
- d. Semua lampu menyala lebih terang

✓

8. Dalam rangkaian listrik rumah, sakelar dipasang sebelum lampu. Tujuanny adalah...

- a. Agar listrik langsung ke lampu
- ☒ b. Untuk memutus dan menghubungkan arus dengan mudah
- c. Supaya lampu lebih terang
- d. Agar arus listrik lebih besar

✓

9. Perhatikan dua rangkaian berikut:

- Rangkaian A: 2 lampu seri
- Rangkaian B : 2 lampu paralel

Jika kedua rangkaian dihubungkan dengan baterai yang sama, maka...

- a. Lampu di rangkaian A lebih terang ✓
- ☒ b. Lampu di rangkaian B lebih terang
- c. Lampu keduanya sama
- d. Keduanya padam

10. Siswa menemukan bahwa lampu pada rangkaian seri lebih redup dibandingkan paralel. Hal ini terjadi karena...

- ☒ a. Arus pada rangkaian seri lebih kecil
- b. Arus pada rangkaian seri lebih besar ✓
- c. Kabel pada rangkaian paralel lebih pendek
- d. Tegangan pada rangkaian paralel berkurang

11. Andi mencoba menyambungkan kabel ke baterai menggunakan paku besi.

Namun lampu tidak menyala . menurutmu, apa penyebab utama lampu tidak menyala pada percobaan tersebut?

- a. Paku besi bukan penghantar listrik sehingga arus tidak bisa mengalir
- ☒ b. Paku besi dapat menghantarkan listrik, tetapi sambungan ke kabel tidak rapat
- c. Paku besi menyerap energi listrik sehingga lampu mati
- d. Paku besi lebih kuat daripada kabel sehingga arus listrik terhenti ✓

12. Dalam percobaan, kawat tembaga, sendok besi, dan plastik diuji pada rangkaian listrik. Ternyata hanya plastik yang tidak menyalakan lampu.

Kesimpulan yang tepat adalah

- a. Semua benda konduktor
- ☒ b. Plastik isolator, tembaga dan besi konduktor
- c. Plastik konduktor, besi isolator
- d. Semua benda isolator

13. Seorang siswa mencoba menguji beberapa bahan untuk mengetahui apakah termasuk konduktor atau isolator. Ia menemukan bahwa kawat tembaga dapat menyalakan lampu, sedangkan plastik tidak. Kesimpulan yang tepat dari percobaan tersebut adalah...
- a. Tembaga isolator, plastik konduktor
 - ☒ b. Tembaga konduktor, plastik isolator
 - c. Tembaga tidak menghantarkan listrik, plastik menghantarkan listrik
 - d. Tembaga dan plastik sama-sama konduktor
14. Rina membuat rangkaian paralel untuk lampu miniatur rumah. Setelah diuji, meskipun satu lampu dilepas, dua lampu lainnya tetap menyala. Berdasarkan hasil itu. Apa kelebihan rangkaian paralel dibandingkan seri?
- a. Menghemat energi
 - ☒ b. Setiap lampu dapat menyala sendiri
 - c. Lebih sedikit kabel
 - d. Tidak membutuhkan baterai
15. Dalam sebuah rangkaian miniatur rumah. Tiga lampu dipasang paralel dengan satu baterai. Setelah beberapa menit, salah satu lampu putus. Bagaimana kondisi lampu lainnya?
- ☒ a. Dua lampu lain tetap menyala karena arus punya jalur lain
 - b. Semua lampu padam karena jalur arus terputus
 - c. Semua lampu redup karena tegangan berkurang
 - d. Semua lampu menyala lebih terang

Lampiran 12 LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

(Siklus I pertemuan ke 1)

Nama Kelompok:

1. Afika Afrina
2. Jessica Azahra
3. Naysha
4. Azahra Salsabila
5. Abdul Aldi Pahrri
6. Jaden Setiawan
7. Ahmad Faris
8. Arik Aska Alkafi

9. Rafael Darma Putra
10. Aldo Putra Ricardo

A. Tujuan kegiatan pembelajaran

Dengan melalui kegiatan proyek, siswa dapat memahami rangkaian listrik paralel dan seri beserta komponen komponennya.

B. Langkah – Langkah Kerja

1. setiap kelompok menyiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk membuat proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik
2. setiap kelompok berdiskusi dan menentukan desain miniatur rumah
3. setiap kelompok membuat desain miniatur rumah dan menentukan posisi Lampu, sakelar, dan jalur kabel
4. susunlah semua komponen kedalam miniatur rumah
5. setelah itu siswa melakukan uji coba apakah semua komponen sudah berfungsi dengan baik
6. Dan presentasikanlah hasil proyek pada pertemuan selanjutnya

C. Isilah pertanyaan dibawah ini:

1. Judul proyek membuat miniatur rumah rangkaian arus listrik
2. Sebutkan alat dan bahan apa saja yang akan digunakan dalam pembuatan proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik
 1. Kardus
 2. Stik
 3. Gunting / Cutter
 4. Baterai
 5. Kabel
 6. Sakelar
 7. Lampu LED
 8. Lem

Lembar Kerja Peserta Didik

(Siklus I pertemuan ke 2)

Nama Kelompok:

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------|
| 1. Melva Saputri | 5. Fauzan Octafianta | 10. Farz Taufiq Kurohman |
| 2. Jaseia Shofia | 6. Rehan Sebastian | |
| 3. INA Rosita | 7. Muhammad Fath Baroqah | |
| 4. Zahra Nalla Arkana | 8. Rafi Ramaohan | |
| | 9. Muhammad Fahri Alamsyha | |

A. Tujuan kegiatan pembelajaran

1. melalui kegiatan diskusi siswa dapat memahami konsep energi listrik dan cara kerjanya dalam kehidupan sehari hari
2. siswa dapat menunjukkan dan menjelaskan komponen komponen yang ada didalam rangkaian arus listrik
3. siswa mampu merancang dan membuat miniatur rumah yang dilengkapi dengan rangkaian listrik

B. Isilah soal dibawah ini

1. jenis rangkaian arus listrik apa yang kelompok kalian buat? Seri

2. jelaskan perbedaan rangkaian listrik seri dan rangkaian paralel!

Rangkaian Seri: komponen listrik disusun berurutan, jika satu komponen rusak, misal lampu mati, maka semua komponen mati

Rangkaian Paralel: komponen listrik disusun bercabang

3. Apa yang terjadi jika salah satu lampu pada rangkaian seri lepas?

maka semua lampu pada rangkaian listrik seri akan mati

4. jelaskan fungsi dari setiap komponen rangkaian listrik dibawah ini!

- a. Baterai : untuk menghasilkan energi listrik
- b. Kabel : untuk penghantar listrik dari baterai ke komponen lain (lampu, sakelar dll).
- c. Sakelar : pengendali arus listrik. Saat sakelar on, arus mengalir. Saat sakelar OFF, arus terputus.
- d. Lampu : alat penerima energi. Saat arus mengalir, lampu menyala
- e. Kardus : Untuk membuat miniatur rumah

5. Bagaimana energi listrik dapat mengalir dan menyalakan lampu

Energi listrik dapat mengalir dan menyalakan lampu melalui rangkaian listrik. arus listrik mengalir dari baterai melewati kabel dan sakelar lalu menyalakan lampu

Lembar Kerja Peserta Didik

(Siklus II pertemuan ke 1)

Nama Kelompok:

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. FITRIA RATU ALIT | 6. HAMIZAN RUA EWA ANSURI |
| 2. Zahra diva AREI | 7. DAFIT RISKI Pratama |
| 3. devi Heiizha | 8. Ahmad Shouhin |
| 4. ILHAM WAHIDAN ADHA | 9. REXIO gustara |
| 5. Yuda ageng wibowo | 10. Padli Suriya |
| A. Tujuan kegiatan pembelajaran 11. M. RAFI AL-AZHARI | |

Dengan melalui kegiatan proyek, siswa dapat memahami rangkaian listrik paralel dan seri beserta komponen komponennya.

B. Langkah – Langkah Kerja

1. Siswa berdiskusi untuk melakukan perbaikan miniatur rumah
2. Siswa mengidentifikasi bagian bagian rangkaian listrik yang tidak berfungsi seperti lampu tidak menyala, sakelar rusak, kabel terputus, dll
3. siswa melakukan perbaikan pada bagian bagian yang tidak berfungsi
4. siswa melakukan uji coba apakah semua komponen sudah berfungsi dengan baik
5. Dan presentasikanlah hasil perbaikan proyek pada pertemuan selanjutnya

C. Isilah pertanyaan dibawah ini:

1. jelaskan bagian yang tidak berfungsi dari proyek miniatur rumah yang kalian buat! Sakelar, Lampu Dan Kabel Putus
2. apa perubahan atau perbaikan yang kalian lakukan dalam proyek miniatur rumah rangkaian arus listrik
 1. Mengecek ulang rangkaian
 2. Memperbaiki Sambungan kabel
 3. Menata ulang komponen listrik

Lembar Kerja Peserta Didik

(Siklus II pertemuan ke 2)

Nama Kelompok:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| 1. Afika Afiyia | 6. deden setiawan |
| 2. Jessica Azahra | 7. ahmad Faris |
| 3. Naysia | 8. arik aska alkafi |
| 4. azahra saisabila | 9. Rafael Darma Putra |
| 5. Abdul aldi Fahri | 10. aldo Putra ricar |

A. Tujuan kegiatan pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan proses perbaikan rangkaian listrik
2. Siswa dapat menunjukkan dan menjelaskan komponen komponen pada rangkaian listrik

B. Isilah soal dibawah ini

1. jelaskan bagaimana arus listrik mengalir hingga lampu bisa menyala!
 arus listrik mengalir dari baterai melalui kabel ke lampu
 jika rangkaian tertutup, arus dapat mengalir dan lampu akan menyala
2. apa kendala yang kalian temui selama proses perbaikan mefyusun proyek ini? bagaimana cara kalian mengatasinya?
 kabel terlepas dan lampu tidak menyala, kami mengencangkan sambungan dan mengecek posisi baterai.
3. apa pelajaran yang kalian dapatkan dari pembuatan proyek miniatur rumah?
 Belajar bekerja sama, berpikir kreatif dan memahami Cara kerja listrik di kehidupan sehari hari
4. apa fungsi dari penggunaan sakelar dalam rangkaian miniatur rumah?
 Sakelar berfungsi untuk memutus atau menyalakan aliran listrik, sehingga bisa menyalakan dan mematikan lampu
5. bagaimana hasil uji coba proyek setelah dilakukan perbaikan?
 Setelah diperbaiki rangkain listrik berfungsi dengan baik, lampu menyala dengan baik, sambungan kabel lebih rapi dan semua komponen berfungsi dengan baik.

Lampiran 13



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH

Jln. Dr. AK Gani No.01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax.21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

Nomor : 459 /In.34/FT/PP.00.9/04/2025
Lampiran : Proposal dan Instrumen
Hal : Permohonan Izin Penelitian

24 April 2025

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP)

Assalamualaikum Wr, Wb

Dalam rangka penyusunan skripsi S.1 pada Institut Agama Islam Negeri Curup :

Nama : Julianti
NIM : 21591107
Fakultas/Prodi : Tarbiyah/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik
Berbasis Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa
Kelas V SDN 10 Kepahiang
Waktu Penelitian : 24 April s.d 24 Juli 2025
Tempat Penelitian : SDN 10 Kepahiang

Mohon kiranya Bapak berkenan memberi izin penelitian kepada Mahasiswa yang bersangkutan.
Demikian atas kerjasama dan izinnya diucapkan terimakasih

a.n Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Sakut Anshori, S.Pd.I., M.Hum
NIP. 19811020 200604 1 002



Tembusan : disampaikan Yth ;

1. Rektor
2. Warek 1
3. Ka. Biro AUAK

Lampiran 14

 PEMERINTAH KABUPATEN KEPAHIANG DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU Jalan Kolonel Santoso No. 325 Kelurahan Kampung Pensiunan Kepahiang Kode Pos 39372 Website: www.dpmpstsp.kepahiangkab.go.id	
IZIN PENELITIAN Nomor : 500.16.7/057/I-Pen/DPMPSTSP/V/2025	
DASAR : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian; 2. Surat dari Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup Nomor : 439/In.34/FT/PP.00.9/04/2025 Tanggal 24 April 2025 Hal Permohonan Izin Penelitian.	
DENGAN INI DIBERIKAN IZIN PENELITIAN KEPADA :	
Nama : NPM : Pekerjaan : Lokasi Penelitian : Waktu Penelitian : Tujuan : Judul Proposal :	JULIANTI 21591107 Mahasiswa SDN 10 Kepahiang 24 April 2025 s.d 24 Juli 2025 Melakukan Penelitian Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 Kepahiang
Penanggung Jawab : Catatan :	Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup 1. Agar menyampaikan Surat Izin ini kepada Camat setempat pada saat melaksanakan penelitian. 2. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku. 3. Setelah selesai melaksanakan kegiatan berdasarkan Surat Izin ini agar melaporkan hasilnya secara tertulis kepada Bupati Kepahiang cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kepahiang. 4. Izin Penelitian ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.
Dikeluarkan di : Kepahiang Pada Tanggal : 2 Mei 2025	
	 Ditandatangani secara elektronik oleh : KEPALA DINAS, ELVA MARDIANA, S.IP., M.Si. Pembina Utama Muda, IV/c NIP. 19690526 199003 2 005
Tembusan disampaikan Kepada yth: 1. Bupati Kepahiang (sebagai laporan) 2. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Kepahiang 3. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kepahiang 4. Camat Wilayah Tempat Penelitian	

Lampiran 15



PEMERINTAH KABUPATEN KEPAHIANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SD NEGERI 10 KEPAHIANG
Alamat : Jl. pagar alam, Desa imigrasi permu, kecamatan kepahian
Email : sdnegeri10kepahiang@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

Nomor : /SDN10/KPH/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Supriogi, S.Pd., M.M.
NIP : 196610101986011002
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 10 Kepahiang

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Julianti
Nim : 21591107
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Instansi : Institut Agama Islam Negeri Curup
Waktu pelaksanaan : April - Juli 2025

Nama tersebut diatas memang benar telah melakukan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul penelitian **"Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 KEPAHIANG"**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan dengan sebagaimana semestinya. Atas perhatiannya kami sampaikan terimakasih.

Kepahiang 25 Mei 2025
Kepala Sekolah

Supriogi, S.Pd., M.M.
NIP.196610101986011002



Lampiran 16



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010
Fax. (0732) 21010 Homepage <http://www.iaincurup.ac.id> E-Mail : admin@iaincurup.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH

Nomor : 19 Tahun 2025

Tentang

**PENUNJUKAN PEMBIMBING 1 DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud ;
b. Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi tugas sebagai pembimbing I dan II ;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup ;
3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup ;
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi ;
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019558/B 11/3/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022-2026 ;
6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup ;
7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0317 tanggal 13 Mei 2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.

- Memperhatikan** : 1. Permohonan Sdr. Julianti tanggal 08 Januari 2025 dan Kelengkapan Persyaratan Pengajuan Pembimbing Skripsi
2. Berita Acara Seminar Proposal pada Hari Kamis, 11 Juli 2024

M E M U T U S K A N :

- Menetapkan**
Pertama : 1. **Dr. Baryanto, M.Pd., MM** 196907231999031004
2. **Jenny Fransiska, M.Pd** 198806302020122004

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :

N A M A : **Julianti**

N I M : **21591107**

JUDUL SKRIPSI : **Penerapan Media Pembelajaran Miniatur Rumah Rangkaian Arus Listrik Berbasis Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SDN 10 Kepahiang**

- Kedua** : Proses bimbingan dilakukan sebanyak 12 kali pembimbing I dan 12 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;
- Ketiga** : Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;
- Keempat** : Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;
- Kelima** : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;
- Keenam** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;
- Ketujuh** : Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditetapkan di Curup,
pada tanggal 08 Januari 2025
Dekan,



Tembusan :

1. Rektor
2. Bendahara IAIN Curup;
3. Kabag Akademik kemahasiswaan dan kerja sama;
4. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 17 Dokumentasi

Kegiatan Siklus I pertemuan pertama dan kedua









Kegiatan Siklus II pertemuan pertama dan kedua











Lampiran 19 Bukti Plagiasi

JULIANTI PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN MINIATUR
RUMAH RANGKAIAN ARUS LISTRIK BERBASIS PROJECT BASED
LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA
KELAS V SDN 10 KEPAHIANG

ORIGINALITY REPORT

38%	37%	22%	16%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.uny.ac.id Internet Source	3%
2	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	3%
3	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	3%
4	e-theses.iaincurup.ac.id Internet Source	3%
5	repository.metrouniv.ac.id Internet Source	2%
6	repository.usd.ac.id Internet Source	2%
7	digilib.uinkhas.ac.id Internet Source	1%
8	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
9	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	1%
10	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	1%
11	conferences.unusa.ac.id	

Lampiran 20 Kartu Bimbingan Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010
Homepage <http://www.iaincurup.ac.id> Email admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Juliani
NIM : 21591107
PROGRAM STUDI : Pendidikan guru Madrasah Ibtidaiyah
FAKULTAS : Tarbiyah
DOSEN PEMBIMBING I : Dr. Baryanto, M.Pd., M.M.
DOSEN PEMBIMBING II : Jenny Fransiska, M.Pd.
JUDUL SKRIPSI : Penerapan Media Miniatur Rumah Rangsangan Apus Listrik Berbasis Pjeco based learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 10 Fupahiang
MULAI BIMBINGAN :
AKHIR BIMBINGAN :

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING I
1.	1/02	Perbaikan Proposal	<i>[Signature]</i>
2.	7/02	Bumi Isipemen Penelitian.	<i>[Signature]</i>
3.	21/02	Perbaikan/risetum Penelitian	<i>[Signature]</i>
4.	23/02	Pa penelitian	<i>[Signature]</i>
5.	29/02	Problema penelitian	<i>[Signature]</i>
6.	5/03	Pembahasan hasil Penelitian	<i>[Signature]</i>
7.	16/03	Pengukuran hasil penelitian	<i>[Signature]</i>
8.	23/03	Pengukuran hasil penelitian	<i>[Signature]</i>
9.	2/04	Penelitian	<i>[Signature]</i>
10.	9/04	ace ujian Skripsi	<i>[Signature]</i>
11.			
12.			

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDAH
DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP,

PEMBIMBING I,

[Signature]

Dr. Baryanto, M.Pd., M.M.
NIP. 196907231999031004

CURUP,202

PEMBIMBING II,

[Signature]

Jenny Fransiska, M.Pd.
NIP. 198806302020122004

- Lembar Depan Kartu Bimbingan Pembimbing I
- Lembar Belakang Kartu Bimbingan Pembimbing II
- Kartu ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kolak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA : Jullanti
NIM : 21591107
PROGRAM STUDI : Pendidikan guru Madrasah Ibtidaiyah
FAKULTAS : Tarbiyah
PEMBIMBING I : Dr. Baryanto, M.Pd. MM
PEMBIMBING II : Jenny Fransisca, M. Pd
JUDUL SKRIPSI : Penerapan Model Pimatur Rumah Pangkalan Air Listrik Berbasis Proyek based learning untuk meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 10 Fapahiang

MULAI BIMBINGAN :
AKHIR BIMBINGAN :

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF
			PEMBIMBING II
1.	3/02/2025	Penulisan latar belakang, pendahuluan, identifikasi masalah, tujuan, manfaat, dan keaslian.	Hut
2.	5/02/2025	Teori dipertimbangkan, Elemen Penelitian Relevan, Latar Belakang, Perbedaan & Perbandingan dan penelitian lain.	Hut.
3.	7/02/2025	Sistematika Penulisan (latar belakang)	Hut.
4.	21/02/2025	buat instrument penelitian	Hut.
5.	17/03/2025	Revisi bab 2.3 dan instrument penelitian	Hut.
6.	23/04/2025	lanjut buat sk penelitian	Hut.
7.	2/06/2025	Revisi Bab 4	Hut.
8.	12/06/2025	Langkah Lanjutan	Hut.
9.	3/07/2025	acc ujian	Hut.
10.			
11.			
12.			

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI
SUDDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN
CURUP

CURUP,202

PEMBIMBING I,

Dr. Baryanto, M.Pd. MM
NIP. 196907231999031004

PEMBIMBING II,

Jenny Fransisca, M. Pd
NIP. 198806302010122004

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Julianti, biasa dipanggil Juli, Eli atau Teh juli.

Penulis merupakan Anak pertama dari pasangan suami istri yang bernama Abah Aslik dan Ibu Tuti Ruminah, memiliki satu adik laki laki bernama Ari Saputra. Lahir di Desa Imigrasi permu, pada tanggal 7 juli 2001. Adapun pendidikan yang telah ditempuh penulis yaitu dimulai dari pendidikan

sekolah dasar di SDN 10 Kepahiang lulus pada tahun 2015, selanjutnya masuk sekolah menengah pertama di SMPN 05 Kepahiang lulus pada tahun 2018, melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di MAN 02 Kepahiang lulus pada tahun 2021, dan penulis melanjutkan pendidikan terakhir ke jenjang perguruan tinggi di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup Pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.