LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN I

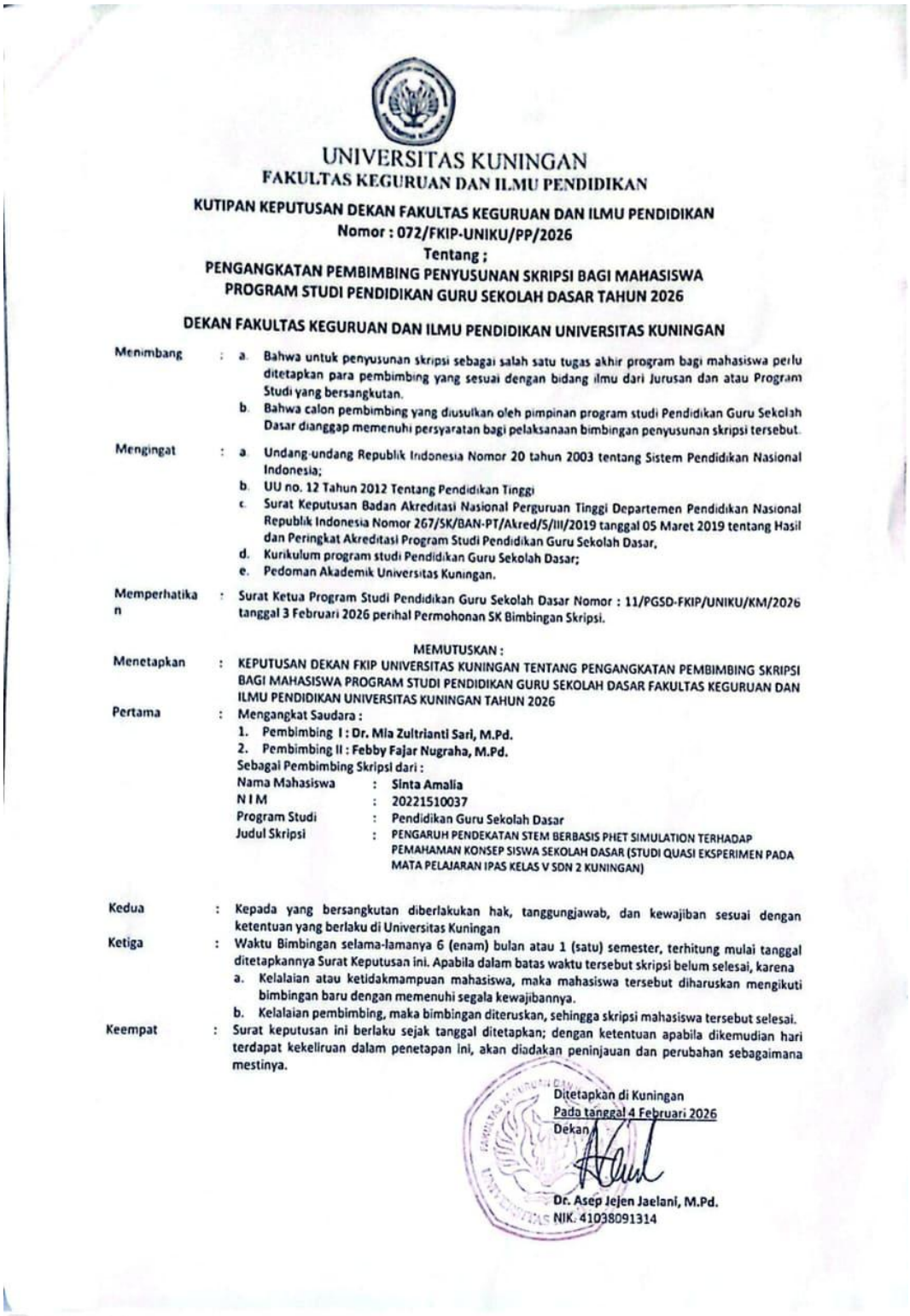
Lampiran 1. 1 Surat Keputusan Pembimbing

Lampiran 1. 2 Surat Permohonan Izin Mengadakan Penelitian

Lampiran 1. 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Lampiran 1. 4 Berita Acara Bimbingan Skripsi

Lampiran 1. 1 Surat Keputusan Pembimbing



UNIVERSITAS KUNINGAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KUTIPAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Nomor : 072/FKIP-UNIKU/PP/2026
Tentang ;
PENGANGKATAN PEMBIMBING PENYUSUNAN SKRIPSI BAGI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR TAHUN 2026

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS KUNINGAN

Menimbang :
a. Bahwa untuk penyusunan skripsi sebagai salah satu tugas akhir program bagi mahasiswa perlu ditetapkan para pembimbing yang sesuai dengan bidang ilmu dari Jurusan dan atau Program Studi yang bersangkutan.
b. Bahwa calon pembimbing yang diusulkan oleh pimpinan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dianggap memenuhi persyaratan bagi pelaksanaan bimbingan penyusunan skripsi tersebut.

Mengingat :
a. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Indonesia;
b. UU no. 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
c. Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 267/SK/BAN-PT/Akred/S/III/2019 tanggal 05 Maret 2019 tentang Hasil dan Peringkat Akreditasi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
d. Kurikulum program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar;
e. Pedoman Akademik Universitas Kuningan.

Memperhatikan : Surat Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Nomor : 11/PGSD-FKIP/UNIKU/KM/2026 tanggal 3 Februari 2026 perihal Permohonan SK Bimbingan Skripsi.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FKIP UNIVERSITAS KUNINGAN TENTANG PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI BAGI MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS KUNINGAN TAHUN 2026

Pertama : Mengangkat Saudara :
1. Pembimbing I : **Dr. Mia Zultrianti Sari, M.Pd.**
2. Pembimbing II : **Febby Fajar Nugraha, M.Pd.**

Sebagai Pembimbing Skripsi dari :

Nama Mahasiswa	:	**Sinta Amalia**
NIM	:	20221510037
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi	:	PENGARUH PENDEKATAN STEM BERBASIS PHET SIMULATION TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA SEKOLAH DASAR (STUDI QUASI EKSPERIMEN PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SDN 2 KUNINGAN)

Kedua : Kepada yang bersangkutan diberlakukan hak, tanggungjawab, dan kewajiban sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kuningan

Ketiga : Waktu Bimbingan selama-lamanya 6 (enam) bulan atau 1 (satu) semester, terhitung mulai tanggal ditetapkannya Surat Keputusan ini. Apabila dalam batas waktu tersebut skripsi belum selesai, karena
a. Kelalaian atau ketidakmampuan mahasiswa, maka mahasiswa tersebut diharuskan mengikuti bimbingan baru dengan memenuhi segala kewajibannya.
b. Kelalaian pembimbing, maka bimbingan diteruskan, sehingga skripsi mahasiswa tersebut selesai.

Keempat : Surat keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan; dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, akan diadakan peninjauan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Kuningan
Pada tanggal 4 Februari 2026
Dekan,

Dr. Asep Jejen Jaelani, M.Pd.
NIK. 41038091314

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 1. 2 Surat Izin Mengadakan Penelitian

UNIVERSITAS KUNINGAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Tjut Nyak Dhien No. 36A Cijoho Kuningan Telp./Fax (0232) 871982 Kode Pos 45513

Nomor : 117.19/FKIP-UNIKU/KM/2026 23 Februari 2026
Hal : **Permohonan Ijin Mengadakan Penelitian**

Yth. Kepala SD Negeri 2 Kuningan
di
Tempat

Dalam rangka memenuhi persyaratan akademik bagi setiap mahasiswa, pada akhir studinya diwajibkan menyusun karya ilmiah dalam bentuk skripsi. Dalam kegiatan awal penyusunan skripsi tersebut, diperlukan penelitian untuk menghimpun data-data di lapangan yang mereka perlukan.

Sehubungan dengan hal itu, kami mohon kesediaan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami yang bermaksud mengadakan penelitian pada instansi/lembaga yang Saudara pimpin.

Adapun identitas mahasiswa dan judul penelitiannya adalah sebagai berikut :

Nama Mahasiswa	:	**Sinta Amalia**
NIM	:	20221510037
Program Studi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul/Masalah	:	PENGARUH PENDEKATAN STEM BERBASIS PHET SIMULATION TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA SEKOLAH DASAR (Studi Quasi Eksperimen Mata Pelajaran IPAS Kelas 5 SDN 2 Kuningan)

Demikian atas perhatian dan bantuan Saudara kami sampaikan terima kasih

Dekan,

Dr. Asep Jejen Jaelani, M.Pd.
NIK. 41038091314

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 1. 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN KUNINGAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KUNINGAN
KECAMATAN KUNINGAN
Jalan Veteran No. 33 Kuningan 45511 Telp. (0232) 8882867

SURAT KETERANGAN
Nomor: 421.2/394/IV.I.002/IV/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: **PUHUN, S.Pd.SD**
NIP	: 19700102 200801 1 006
Jabatan	: Kepala Sekolah
Menerangkan:	
Nama	: **SINTA AMALIA**
NIM	: 20221510037
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar/PGSD
Perguruan Tinggi	: Universitas Kuningan

Nama tersebut di atas benar telah melaksanakan penelitian di SD Negeri 2 Kuningan Kecamatan Kuningan pada tanggal 14 s/d 22 April 2026 untuk menyusun tugas akhir Skripsi dengan judul **"Pengaruh Pendekatan Stem Berbasis Phet Simulation Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar (Studi Quasi Eksperimen Mata Pelajaran IPAS Kelas 5 SDN 2 Kuningan)".**

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kuningan, 22 April 2026
Kepala Sekolah,

PUHUN, S.Pd.SD
NIP. 19700102 200801 1 006

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 1. 4 Berita Acara Bimbingan Skripsi

UNIVERSITAS KUNINGAN

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus I : Jalan Cut Nyak Dien No. 36A Cijoho Kuningan Telp. (0232) 871982

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa	Sinta Amalia	Program Studi : PGSD
NIM	2022510037	
Pembimbing I	Dr. Mia Zultriani Sari, M.Pd	Jenjang : Sarjana
Pembimbing II	Febby Fajar Nugraha, M.Pd	Tahun : 2026
Judul Skripsi	PENGARUH PENDEKATAN STEM BERBASIS PHET SIMULATION TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA SEKOLAH DASAR.	

PEMBIMBING I				PEMBIMBING II			
No.	Tgl	Sasaran Pembelajaran	Paraf	No.	Tgl	Sasaran Pembelajaran	Paraf
1.	13/3-26			1	29/3 2026	Perbaikan Sistematika	
2.	24/3-26	Perbaikan Abstrak dan Cover		2	12/3 2026	Perbaikan Instrumen	
3.	1/4-26	ACC Pre Test		3	7/4 2026	Revisi Instrumen	
4.	1/4-26	Lanjut Simulasi ke Lapangan		4.	8/4 2026	Lanjutkan pengambilan Data	
5.	23/4-26	Survei BAB 4 + Uraian N-gain		5.	22/4 2026	Lanjutkan Instrumen	
6.	2/5-26	Perbaikan RPP & BTPS		6	4/5 26	Revisi olah Data	
7.	18/5-26	ACC Y PPP		7.	20/5 26	Revisi olah Data	
8.	6/6-26	Perbaikan full Cover Abstrak		8	04/6 26	Perbaikan Full Draf	
9.	9/6-26	Revisi Sesuai Arahan Pembimbing		9	15/6 26	Revisi Full Draft	
10.	8/6			10.	18/5 26	Lengkapi Lampiran	
11.	8/6-26	Print Jurnal		11.	19/5 2026	ACC Sidang	
12.	18/6-26	Full Draft		12	5/6 2026	Review hasil Sidang	
13.	29/6-26	ACC Sidang &				- Perbaikan Full Draft	
14.				13.	8/6 2026	- Lengkapi lampiran	
15.						- Sesuaikan tata tulis	
16.				14	5/6 2026	ACC Sidang Skripsi	

Kuningan, 19 Mei 2026

Ketua Program Studi,

Nadia Fitriati O., M.Pd.

Lampiran 2

Lampiran 2. 1 Modul Ajar Kelas Eksperimen

Lampiran 2. 2 Modul Ajar Kelas Kontrol

Lampiran 2. 3 Bahan Ajar

Lampiran 2. 4 Kisi-Kisi Instrumen Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 2. 5 Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 2. 6 Rubrik Penilaian Soal *Pretest* dan *Posttest*

Lampiran 2. 7 Hasil Instrumen Soal

Lampiran 2. 1 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR

ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Sekolah	
Nama Penyusun	: Sinta Amalia
Instansi	: SD Negeri 2 Kuningan
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Jenjang	: Sekolah Dasar
Fase / Kelas / Semester	: C / V
Semester	: 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Bab / Materi	: 3 / Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Keidupan
Alokasi Waktu	: 1 x 35 Menit (4 JP)
Hari/Tanggal	: Rabu/15 April 2026
B. Kompetensi Awal	
1. Peserta didik sudah mengenal konsep gelombang (Bunyi dan Cahaya) 2. Peserta didik sudah memahami magnet dan kegunaannya	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Bergotong Royong 3. Bernalar Kritis	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.	

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
4. Media pembelajaran *Phet Simulation*
5. *Power Point* (PPT)
6. Laptop dan Proyektor
7. Video Pembelajaran mengenai energi listrik dengan link sebagai berikut *https://youtu.be/SUOZWpOw_LQ?si=VTlznLt-1c40lEqM*
8. Video pembelajaran mengenai pembangkit listrik dengan link sebagai berikut https://youtu.be/aptOXSNpDp4?feature=shared

E. Target Peserta Didik

1. Peserta didik regular/tipikal: Umum, tidak ada kesulitas dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS) dan memiliki keterampilan memimpin

F. Jumlah Peserta didik

Minimum 26 Peserta didik, Maksimum 36 Peserta didik

G. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: PBL *(Problem Based Learning)*
2. Pendekatan Pembelajaran: STEM
3. Strategi Pembelajaran: Deduktif
4. Metode Pembelajaran: Ceramah, Penugasan, Diskusi Kelompok dan Tanya Jawab

KOMPONEN INTI

A. Capaian Pembelajaran Fase C

Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep magnet, Listrik dan teknologi serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mengambil Keputusan dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

B. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke 1

Melalui pengamatan materi dari guru peserta didik dapat mendeskripsikan energi Listrik serta pemanfaatan energi Listrik dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat

C. Pemahaman Bermakna

Pertemuan ke 1

Peserta didik dapat memahami bahwa energi Listrik Adalah salah satu energi penting yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu berbagai aktivitas manusia

D. Pertanyaan Pemantik

Pertemuan ke 1

1. Apakah di rumah kalian menggunakan Listrik?
2. Benda-benda apa saja yang menggunakan listrik?
3. Mengapa Listrik itu penting bagi kehidupan kita?

E. Persiapan Pembelajaran

1. Menyiapkan peralatan yang perlu dipersiapkan guru sebelum mengajar
2. Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Menyiapkan media pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

Kegiatan Pendahuluan

1. Kegiatan diawali dengan salam dan menanyakan kabar peserta didik
2. Guru meminta salah satu Peserta didik untuk memimpin Do'a sebelum belajar
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan memberikan motivasi untuk menjaga kesehatan dan mendoakan teman yang sakit Guru bersama peserta didik dengan melakukan ice breaking Tepuk Semangat.

   Tepuk semangat pro prok prok
   Dang dang dang prok prok prok
   Ding ding ding prok prok prok
   Dung dung dung prok prok
   Dang dang dang ding ding ding dung dung dung

Se- aha-aha

Ma- aha-aha

Ngat- aha-aha

Semangat

4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya
   - Apakah di rumah kalian menggunakan listrik?
   - Benda-benda apa saja yang menggunakan energi listrik?
   - Mengapa Listrik itu penting bagi kehidupan kita?
5. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Model Problem Based Learning

Langkah 1 Mengorientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

1. Peserta didik mengamati video energi listrik yang ditayangkan oleh guru dengan link sebagai berikut.: ***https://youtu.be/SUOZWpOw_LQ?si=VTlznLt-1c40lEqM* (*Observe*)**
2. Guru mengajukan pertanyaan dari video tersebut
   - Masalah apa yang ada dalam video tersebut?
   - Apa yang harus dilakukan agar lampu bisa menyala kembali?
   - Dari video tersebut informasi apa yang kalian dapatkan?
3. Peserta didik memberikan pendapat/ide terhadap pertanyaaan yang diberikan oleh guru ***(New Idea)***
4. Peserta didik mempelajari materi dengan menyimak penjelasan dari guru
5. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi Rangkaian Listrik yang telah dibahas
6. Peserta didik melalui bimbingan guru mengeksplorasi media *Phet Simulation* untuk mengenal komponen rangkaian listrik ***(Innovation)***
7. Peserta didik menerima penguatan materi oleh guru

Langkah 2 Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

8. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 Peserta didik
9. Peserta didik menerima LKPD yang harus diselesaikan bersama kelompoknya dan guru memberikan pengarahan kepada setiap kelompok cara pengisian LKPD

Langkah 3 Membimbing Penyelidikan dalam Kelompok

10. Peserta didik secara berkelompok masing-masing menyelesaikan LKPD dengan berdiskusi ***(Creativity)***
11. Peserta didik yang mengalami kesulitan mendapatkan bimbingan dari guru selama kegiatan diskusi berlangsung
12. Peserta didik yang selesai mengecek kembali hasil pengerjaan kelompok

Langkah 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

13. Peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi***.(Society)***
14. Kelompok lain memberikan tanggapan atau tambahan jawaban

Langkah 5 Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah

15. Peserta didik dengan bimbingan guru menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan
16. Guru bersama peserta didik memberikan apresiasi dengan memberikan Tepuk Hebat kepada kelompok yang paling aktif
    Tepuk Hebat… Lihatlah……Temanku….Kelompok ().Hebat

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pada pertemuan hari ini sebagai bentuk kemampuan komunikasi
2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri
3. Peserta didik bersama guru membahas soal evaluasi
4. Peserta didik melakukan refleksi terhadap seluruh proses belajar yang telah dilaksanakan
5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.

6. Guru dan peserta didik membaca doa sesudah belajar sebagai ungkapan rasa syukur atas kelancaran pembelajaran.
7. Guru mengucapkan salam penutup sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan

Kegiatan pengayaan dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan penguatan dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Remedial

Kegiatan remedial ditujukan kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target yang telah ditetapkan. Guru melakukan pengulangan materi secara individual dan memberikan tugas tambahan untuk membantu peserta didik memperbaiki hasil belajarnya.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Tabel Refleksi Untuk Peserta Didik

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah kalian memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran?			
2.	Apakah kalian memahami materi yang telah diajarkan guru hari ini?			
3.	Apakah kalian senang mengikuti pembelajaran hari ini?			

Tabel Refleksi Utuk Guru

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak

	1.	Apakah pemilihan media pembelajaran sudah memenuhi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?			
	2.	Apakah gaya penyampaian materi sudah ditangkap dengam jelas?			
	3.	Apakah proses pembelajaran yang dilakukan sudah memberikan makna pembelajaran yang ditargetkan?			

ASSESMENT/PENILAIAN

1. Pengetahuan
   Instrumen : Tes Tulis
   Teknik : Pilihan Ganda
2. Sikap
   Instrumen : Non Tes
   Teknik : Observasi
3. Keterampilan
   Instrumen : Unjuk Kerja
   Teknik : Observasi

GLOSARIUM

1. Listrik : Salah satu bentuk energi yang terjadi akibat adanya pergerakan muatan
2. Tembaga : Logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
3. Elektron : Suatu partikel berukuran sangan kecil yang bermuatan negative
4. Garda Listrik : Alat yang digunakan untuk menyalurkan Listrik dari pembangkit Listrik ke bangunan tertentu
5. Energi listrii: Bentuk energi yang dihasilkan dari pergerakan muatan Listrik (elektron)
6. Rangkaian Listrik: Jalur tertutup yang dilalui oleh arus Listrik. Jika rangkaiannya terputus, Listrik tidak bisa mengalir

7. Pembangkit Listrik: Tempat untuk mengubah berbagai sumber energi (seperti air, angin, panas, atau bahan bakar) menjadi energi Listrik.

LAMPIRAN

1. Bahan Ajar (Terlampir)
2. Media Ajar (Terlampir)
3. Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)
4. Rubrik Penilaian (Terlampir)

DAFTAR PUSTAKA

1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Mengetahui,
Mahasiswa

Sinta Amalia
NIM.20221510037

Kuningan, 15 April 2026
Guru Kelas V A

Arif Rahman Hakim, S.Pd.
NIP. 19880220202221101

MODUL AJAR

ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Sekolah	
Nama Penyusun	: Sinta Amalia
Instansi	: SD Negeri 2 Kuningan
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Jenjang	: Sekolah Dasar
Fase / Kelas / Semester	: C / V
Semester	: 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Bab / Materi	: 3 / Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Keidupan
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit (4 JP)
Hari/Tanggal	: Kamis/16 April 2026
B. Kompetensi Awal	
1. Peserta didik sudah mengenal konsep gelombang (Bunyi dan Cahaya) 2. Peserta didik sudah memahami magnet dan kegunaannya	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Bergotong Royong 3. Bernalar Kritis	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 4. Media pembelajaran *Phet Simulation* 5. *Power Point* (PPT)	

6. Laptop dan Proyektor
7. Video Pembelajaran mengenai energi listrik dengan link sebagai berikut *https://youtu.be/SUOZWpOw_LQ?si=VTlznLt-1c40lEqM*
8. Video pembelajaran mengenai pembangkit listrik dengan link sebagai berikut https://youtu.be/aptOXSNpDp4?feature=shared

E. Target Peserta Didik

1. Peserta didik regular/tipikal: Umum, tidak ada kesulitas dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS) dan memiliki keterampilan memimpin

F. Jumlah Peserta didik

Minimum 26 Peserta didik, Maksimum 36 Peserta didik

G. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: PBL *(Problem Based Learning)*
2. Pendekatan Pembelajaran: STEM
3. Strategi Pembelajaran: Deduktif
4. Metode Pembelajaran: Ceramah, Penugasan, Diskusi Kelompok,Tanya Jawab

KOMPONEN INTI

A. Capaian Pembelajaran Fase C

Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep magnet, Listrik dan teknologi serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mengambil Keputusan dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

B. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke 2

Melalui kegiatan mengerjakan LKPD secara berkelompok, peserta didik mampu mendemonstrasikan bagaimana Listrik diproduksi dan dialirkan.

C. Pemahaman Bermakna

Pertemuan ke 2

Peserta didik dapat mengetahui bahwa Listrik diproduksi melalui proses tertentu dan dialirkan hingga bisa digunakan di rumah maupun lingkungan sekitar.

D. Pertanyaan Pemantik

Pertemuan ke 2

1. Kenapa lampu bisa mati dan bisa menyala?
2. Bagaimana Listrik bisa membuat lampu menyala?

E. Persiapan Pembelajaran

1. Menyiapkan peralatan yang perlu dipersiapkan guru sebelum mengajar
2. Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Menyiapkan media pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-2

Kegiatan Pendahuluan

1. Kegiatan diawali dengan salam dan menanyakan kabar peserta didik
2. Guru meminta salah satu Peserta didik untuk memimpin Do'a sebelum belajar
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan memberikan motivasi untuk menjaga kesehatan dan mendoakan teman yang sakit
4. Guru bersama peserta didik dengan melakukan ice breaking Tepuk Semangat.

   Tepuk Semangat….

   Se- prok prok prok

   Ma- prok prok prok

   Ngat- prok prok prok

   Semangatt.
5. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya
   - Kenapa lampu bisa mati dan bisa menyala?
   - Bagaimana Listrik bisa membuat lampu menyala?
6. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik.
7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Model Problem Based Learning

Langkah 1 Mengorientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

1. Peserta didik mengamati permasalahan yang terjadi dalam cerita yang dibacakan oleh guru ***(Observe)***
2. Guru mengajukan pertanyaan dari video tersebut
   - Masalah apa yang ada dalam cerita tersebut?
   - Apa yang harus dilakukan agar semua bisa menyala dengan terang?
3. Peserta didik memberikan pendapat/ide berdasarkan pertanyaan yang diberikan oleh guru ***(New Idea)***
4. Peserta didik mempelajari materi dengan menyimak penjelasan dari guru
5. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi Rangkaian Listrik yang telah dibahas
6. Peserta didik melalui bimbingan guru mengeksplorasi media *Phet Simulation* untuk merancang rangkaian Listrik sederhana ***(Innovation)***
7. Peserta didik menerima penguatan materi oleh guru

Langkah 2 Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

8. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 Peserta didik
9. Peserta didik menerima LKPD yang harus diselesaikan bersama kelompoknya dan guru memberikan pengarahan kepada setiap kelompok cara pengisian LKPD

Langkah 3 Membimbing Penyelidikan dalam Kelompok

10. Peserta didik secara berkelompok masing-masing menyelesaikan LKPD dengan berdiskusi ***(Creativity)***
11. Peserta didik yang mengalami kesulitan mendapatkan bimbingan dari guru selama kegiatan diskusi berlangsung
12. Peserta didik yang selesai mengecek kembali hasil pengerjaan kelompok

Langkah 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

13. Peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi ***(Society)***
14. Kelompok lain memberikan tanggapan atau tambahan jawaban

Langkah 5 Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah

15. Peserta didik dengan bimbingan guru menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan
16. Guru bersama peserta didik memberikan apresiasi dengan memberikan Tepuk Hebat kepada kelompok yang paling aktif

    Tepuk Hebat… Lihatlah……Temanku...Kelompok ()….Hebat

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pada pertemuan hari ini sebagai bentuk kemampuan komunikasi
2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri
3. Peserta didik melakukan refleksi terhadap seluruh proses belajar yang telah dilaksanakan
4. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.
5. Guru dan peserta didik membaca doa sesudah belajar sebagai ungkapan rasa syukur atas kelancaran pembelajaran.
6. Guru mengucapkan salam penutup sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. **Pengayaan**

   Kegiatan pengayaan dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan penguatan dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.
2. **Remedial**

   Kegiatan remedial ditujukan kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target yang telah ditetapkan. Guru melakukan pengulangan materi secara individual dan memberikan tugas tambahan untuk membantu peserta didik memperbaiki hasil belajarnya.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Tabel Refleksi Untuk Peserta Didik

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah kalian memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran?			
2.	Apakah kalian memahami materi yang telah diajarkan guru hari ini?			
3.	Apakah kalian senang mengikuti pembelajaran hari ini?			

Tabel Refleksi Utuk Guru

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah pemilihan media pembelajaran sudah memenuhi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?			
2.	Apakah gaya penyampaian materi sudah ditangkap dengam jelas?			
3.	Apakah proses pembelajaran yang dilakukan sudah memberikan makna pembelajaran yang ditargetkan?			

ASSESMENT/PENILAIAN

1. Pengetahuan
   Instrumen : Tes Tulis
   Teknik : Pilihan Ganda
2. Sikap
   Instrumen : Non Tes
   Teknik : Observasi
3. Keterampilan
   Instrumen : Unjuk Kerja

Teknik : Observasi

GLOSARIUM

1. Listrik : Salah satu bentuk energi yang terjadi akibat adanya pergerakan muatan
2. Tembaga : Logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
3. Elektron : Suatu partikel berukuran sangan kecil yang bermuatan negative
4. Garda Listrik : Alat yang digunakan untuk menyalurkan Listrik dari pembangkit Listrik ke bangunan tertentu
5. Energi listrii: Bentuk energi yang dihasilkan dari pergerakan muatan Listrik (elektron)
6. Rangkaian Listrik: Jalur tertutup yang dilalui oleh arus Listrik. Jika rangkaiannya terputus, Listrik tidak bisa mengalir
7. Pembangkit Listrik: Tempat untuk mengubah berbagai sumber energi (seperti air, angin, panas, atau bahan bakar) menjadi energi Listrik.

LAMPIRAN

1. Bahan Ajar (Terlampir)
2. Media Ajar (Terlampir)
3. Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)
4. Rubrik Penilaian (Terlampir)

DAFTAR PUSTAKA

1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Mengetahui,
Mahasiswa

Sinta Amalia
NIM.20221510037

Kuningan, 16 April 2026
Guru Kelas V A

Arif, Rahman Hakim S.Pd.
NIP. 19880220202221101

MODUL AJAR

ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Sekolah	
Nama Penyusun	: Sinta Amalia
Instansi	: SD Negeri 2 Kuningan
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Jenjang	: Sekolah Dasar
Fase / Kelas / Semester	: C / V
Semester	: 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Bab / Materi	: 3 / Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Keidupan
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit (4 JP)
Hari/Tanggal	: Jumat/14 April 2026
B. Kompetensi Awal	
1. Peserta didik sudah mengenal konsep gelombang (Bunyi dan Cahaya) 2. Peserta didik sudah memahami magnet dan kegunaannya	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Bergotong Royong 3. Bernalar Kritis	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	

4. Media pembelajaran *Phet Simulation*
5. *Power Point* (PPT)
6. Laptop dan Proyektor
7. Video Pembelajaran mengenai energi listrik dengan link sebagai berikut *https://youtu.be/SUOZWpOw_LQ?si=VTlznLt-1c40lEqM*
8. Video pembelajaran mengenai pembangkit listrik dengan link sebagai berikut https://youtu.be/aptOXSNpDp4?feature=shared

E. Target Peserta Didik

1. Peserta didik regular/tipikal: Umum, tidak ada kesulitas dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS) dan memiliki keterampilan memimpin

F. Jumlah Peserta didik

Minimum 26 Peserta didik, Maksimum 36 Peserta didik

G. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: PBL *(Problem Based Learning)*
2. Pendekatan Pembelajaran: STEM
3. Strategi Pembelajaran: Deduktif
4. Metode Pembelajaran: Ceramah, Penugasan, Diskusi Kelompok dan Tanya Jawab

KOMPONEN INTI

A. Capaian Pembelajaran Fase C

Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep magnet, Listrik dan teknologi serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mengambil Keputusan dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

B. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke 3

Melalui kegiatan mengerjakan LKPD peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai jenis pembangkit Listrik

C. Pemahaman Bermakna

Pertemuan ke 3

Peserta didik dapat mengetahui berbagai jenis pembangkit Listrik yang memanfaatkan sumber energi berbeda seperti air, angin, matahari, dan bahan bakar.

D. Pertanyaan Pemantik

Pertemuan ke 3

1. Listrik berasal dari mana ya?
2. Bagaimana cara kita mendapatkan energi Listrik?

E. Persiapan Pembelajaran

1. Menyiapkan peralatan yang perlu dipersiapkan guru sebelum mengajar
2. Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Menyiapkan media pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-3

Kegiatan Pendahuluan

1. Kegiatan diawali dengan salam dan menanyakan kabar peserta didik
2. Guru meminta salah satu Peserta didik untuk memimpin Do'a sebelum belajar
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan memberikan motivasi untuk menjaga kesehatan dan mendoakan teman yang sakit Guru bersama peserta didik dengan melakukan ice breaking Tepuk Semangat.

   Tepuk semangat pro prok prok
   Dang dang dang prok prok prok
   Ding ding ding prok prok prok
   Dung dung dung prok prok
   Dang dang dang ding ding ding dung dung dung
   Se- aha-aha
   Ma- aha-aha

Ngat- aha-aha

Semangat

4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya
   - Listrik berasal dari mana ya?
   - Bagaimana cara kita mendapatkan energi listrik?
5. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Model Problem Based Learning

Langkah 1 Mengorientasi Peserta Didik Terhadap Masalah

1. Peserta didik mengamati mengamati video energi listrik yang ditayangkan oleh guru dengan link sebagai berikut: https://youtu.be/aptOXSNpDp4?feature=shared ***(Observe)***
2. Guru mengajukan pertanyaan dari video tersebut
   - Masalah apa yang ada dalam video tersebut?
   - Dari permasalahan tersebut, informasi apa yang kalian dapatkan?
3. Peserta didik memberikan pendapat/ide berdasarkan pertanyaan yang diberikan oleh guru ***(New Idea).***
4. Peserta didik mempelajari materi dengan menyimak penjelasan dari guru
5. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi Rangkaian Listrik yang telah dibahas
6. Peserta didik melalui bimbingan guru mengeksplorasi media *Phet Simulation* untuk materi ini ***(Innovation)***
7. Peserta didik menerima penguatan materi oleh guru

Langkah 2 Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

8. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 Peserta didik
9. Peserta didik menerima LKPD yang harus diselesaikan bersama kelompoknya dan guru memberikan pengarahan kepada setiap kelompok cara pengisian LKPD

Langkah 3 Membimbing Penyelidikan dalam Kelompok

10. Peserta didik secara berkelompok masing-masing menyelesaikan LKPD dengan berdiskusi ***(Creativity)***
11. Peserta didik yang mengalami kesulitan mendapatkan bimbingan dari guru selama kegiatan diskusi berlangsung
12. Peserta didik yang selesai mengecek kembali hasil pengerjaan kelompok

Langkah 4 Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

13. Peserta didik bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi ***(Society)***
14. Kelompok lain memberikan tanggapan atau tambahan jawaban

Langkah 5 Menganalisis dan Mengevaluasi Pemecahan Masalah

15. Peserta didik dengan bimbingan guru menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan
16. Guru bersama peserta didik memberikan apresiasi dengan memberikan Tepuk Hebat kepada kelompok yang paling aktif
    Tepuk Hebat… Lihatlah……Temanku…..Kelompok ()…..Hebat.

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pada pertemuan hari ini sebagai bentuk kemampuan komunikasi
2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi
3. Peserta didik bersama membahas soal evaluasi
4. Peserta didik melakukan refleksi terhadap seluruh proses belajar yang telah dilaksanakan
5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.
6. Guru dan peserta didik membaca doa sesudah belajar sebagai ungkapan rasa syukur atas kelancaran pembelajaran.
7. Guru mengucapkan salam penutup sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. **Pengayaan**

   Kegiatan pengayaan dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan penguatan dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. **Remedial**

   Kegiatan remedial ditujukan kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target yang telah ditetapkan. Guru melakukan pengulangan materi secara individual dan memberikan tugas tambahan untuk membantu peserta didik memperbaiki hasil belajarnya.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Tabel Refleksi Untuk Peserta Didik

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah kalian memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran?			
2.	Apakah kalian memahami materi yang telah diajarkan guru hari ini?			
3.	Apakah kalian senang mengikuti pembelajaran hari ini?			

Tabel Refleksi Utuk Guru

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah pemilihan media pembelajaran sudah memenuhi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?			
2.	Apakah gaya penyampaian materi sudah ditangkap dengam jelas?			

	3.	Apakah proses pembelajaran yang dilakukan sudah memberikan makna pembelajaran yang ditargetkan?			

ASSESMENT/PENILAIAN

1. Pengetahuan
   Instrumen : Tes Tulis
   Teknik : Pilihan Ganda
2. Sikap
   Instrumen : Non Tes
   Teknik : Observasi
3. Keterampilan
   Instrumen : Unjuk Kerja
   Teknik : Observasi

GLOSARIUM

1. Listrik : Salah satu bentuk energi yang terjadi akibat adanya pergerakan muatan
2. Tembaga : Logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
3. Elektron : Suatu partikel berukuran sangan kecil yang bermuatan negative
4. Garda Listrik : Alat yang digunakan untuk menyalurkan Listrik dari pembangkit Listrik ke bangunan tertentu
5. Energi listrii: Bentuk energi yang dihasilkan dari pergerakan muatan Listrik (elektron)
6. Rangkaian Listrik: Jalur tertutup yang dilalui oleh arus Listrik. Jika rangkaiannya terputus, Listrik tidak bisa mengalir
7. Pembangkit Listrik: Tempat untuk mengubah berbagai sumber energi (seperti air, angin, panas, atau bahan bakar) menjadi energi Listrik.

LAMPIRAN

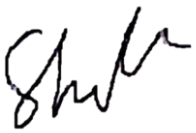
1. Bahan Ajar (Terlampir)
2. Media Ajar (Terlampir)

3. Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)
4. Rubrik Penilaian (Terlampir)

DAFTAR PUSTAKA

1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

Mengetahui,
Mahasiswa



Sinta Amalia
NIM.20221510037

Kuningan, 17 April 2026
Guru Kelas V A



Arif, Rahman Hakim S.Pd.
NIP. 19880220202221101

Lampiran 2. 2 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR

ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Sekolah	
Nama Penyusun	: Sinta Amalia
Instansi	: SD Negeri 2 Kuningan
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Jenjang	: Sekolah Dasar
Fase / Kelas / Semester	: C / V
Semester	: 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Bab / Materi	: 3 / Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Keidupan
Alokasi Waktu	: 1 x 35 Menit (4 JP)
Hari/Tanggal	: Senin/20 April 2026
B. Kompetensi Awal	
1. Peserta didik sudah mengenal konsep gelombang (Bunyi dan Cahaya) 2. Peserta didik sudah memahami magnet dan kegunaannya	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Bergotong Royong 3. Bernalar Kritis	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 4. *Power Point* (PPT)	

5. Laptop dan Proyektor

E. Target Peserta Didik

1. Peserta didik regular/tipikal: Umum, tidak ada kesulitas dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS) dan memiliki keterampilan memimpin

F. Jumlah Peserta didik

Minimum 26 Peserta didik, Maksimum 36 Peserta didik

G. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: *Cooperative Learning*
2. Pendekatan Pembelajaran: Saintifik
3. Strategi Pembelajaran: Deduktif
4. Metode Pembelajaran: Ceramah, Penugasan, Diskusi Kelompok dan Tanya Jawab

KOMPONEN INTI

A. Capaian Pembelajaran Fase C

Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep magnet, Listrik dan teknologi serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mengambil Keputusan dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

B. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke 1

Melalui pengamatan materi dari guru peserta didik dapat mendeskripsikan energi listrik serta pemanfaatan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat

C. Pemahaman Bermakna

Pertemuan ke 1

Peserta didik dapat memahami bahwa energi listrik adalah salah satu energi penting yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu berbagai aktivitas manusia

D. Pertanyaan Pemantik

Pertemuan ke 1

1. Apakah di rumah kalian menggunakan Listrik?
2. Benda-benda apa saja yang menggunakan listrik?
3. Mengapa listrik itu penting bagi kehidupan kita?

E. Persiapan Pembelajaran

1. Menyiapkan peralatan yang perlu dipersiapkan guru sebelum mengajar
2. Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Menyiapkan media pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

Kegiatan Pendahuluan

1. Kegiatan diawali dengan salam dan menanyakan kabar peserta didik
2. Guru meminta salah satu Peserta didik untuk memimpin Do'a sebelum belajar
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan memberikan motivasi untuk menjaga kesehatan dan mendoakan teman yang sakit Guru bersama peserta didik dengan melakukan ice breaking Tepuk Semangat.

   Tepuk semangat pro prok prok
   Dang dang dang prok prok prok
   Ding ding ding prok prok prok
   Dung dung dung prok prok
   Dang dang dang ding ding ding dung dung dung
   Se- aha-aha
   Ma- aha-aha
   Ngat- aha-aha
   Semangat
4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya
   - Apakah di rumah kalian menggunakan listrik?
   - Benda-benda apa saja yang menggunakan energi listrik?
   - Mengapa Listrik itu penting bagi kehidupan kita?

5. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Model Cooperative Learning

Langkah 1 Menyampaikan Materi/Informasi

1. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait energi listrik dan baterai melalui *Power Point* (PPT)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang telah dibahas
3. Peserta didik menerima penguatan materi oleh guru

Langkah 2 Mengorganisasikan Peserta Didik

4. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 Peserta didik
5. Peserta didik menerima LKPD yang harus diselesaikan bersama kelompoknya dan guru memberikan pengarahan kepada setiap kelompok cara pengisian LKPD

Langkah 3 Membimbing Kelompok Belajar

6. Peserta didik secara berkelompok masing-masing menyelesaikan LKPD dengan berdiskusi
7. Peserta didik yang mengalami kesulitan mendapatkan bimbingan dari guru selama kegiatan diskusi berlangsung
8. Peserta didik yang selesai mengecek kembali hasil pengerjaan kelompok

Langkah 4 Evaluasi

9. Peserta didik diminta perwakilan dari kelompoknya masing-masing untuk memaparkan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas
10. Kelompok lain memberikan tanggapan atau tambahan jawaban

Langkah 5 Apresiasi

11. Peserta didik dengan bimbingan guru menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan

12. Guru bersama peserta didik memberikan apresiasi dengan memberikan Tepuk Hebat kepada kelompok yang paling aktif
    Tepuk Hebat… Lihatlah……Temanku….Kelompok ().Hebat

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pada pertemuan hari ini sebagai bentuk kemampuan komunikasi
2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri
3. Peserta didik bersama guru membahas soal evaluasi
4. Peserta didik melakukan refleksi terhadap seluruh proses belajar yang telah dilaksanakan
5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.
6. Guru dan peserta didik membaca doa sesudah belajar sebagai ungkapan rasa syukur atas kelancaran pembelajaran.
7. Guru mengucapkan salam penutup sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. **Pengayaan**

   Kegiatan pengayaan dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan penguatan dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. **Remedial**

   Kegiatan remedial ditujukan kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target yang telah ditetapkan. Guru melakukan pengulangan materi secara individual dan memberikan tugas tambahan untuk membantu peserta didik memperbaiki hasil belajarnya.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Tabel Refleksi Untuk Peserta Didik

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah kalian memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran?			
2.	Apakah kalian memahami materi yang telah diajarkan guru hari ini?			
3.	Apakah kalian senang mengikuti pembelajaran hari ini?			

Tabel Refleksi Utuk Guru

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah pemilihan media pembelajaran sudah memenuhi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?			
2.	Apakah gaya penyampaian materi sudah ditangkap dengam jelas?			
3.	Apakah proses pembelajaran yang dilakukan sudah memberikan makna pembelajaran yang ditargetkan?			

ASSESMENT/PENILAIAN

1. Pengetahuan
   Instrumen : Tes Tulis
   Teknik : Pilihan Ganda
2. Sikap
   Instrumen : Non Tes
   Teknik : Observasi
3. Keterampilan
   Instrumen : Unjuk Kerja

Teknik : Observasi

GLOSARIUM

1. Listrik : Salah satu bentuk energi yang terjadi akibat adanya pergerakan muatan
2. Tembaga : Logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
3. Elektron : Suatu partikel berukuran sangan kecil yang bermuatan negative
4. Garda Listrik : Alat yang digunakan untuk menyalurkan Listrik dari pembangkit Listrik ke bangunan tertentu
5. Energi listrii: Bentuk energi yang dihasilkan dari pergerakan muatan Listrik (elektron)
6. Rangkaian Listrik: Jalur tertutup yang dilalui oleh arus Listrik. Jika rangkaiannya terputus, Listrik tidak bisa mengalir
7. Pembangkit Listrik: Tempat untuk mengubah berbagai sumber energi (seperti air, angin, panas, atau bahan bakar) menjadi energi Listrik.

LAMPIRAN

1. Bahan Ajar (Terlampir)
2. Media Ajar (Terlampir)
3. Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)
4. Rubrik Penilaian (Terlampir)

DAFTAR PUSTAKA

1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kddebudayaan, Riset, dan Teknologi

Mengetahui,
Mahasiswa

Sinta Amalia
NIM.20221510037

Kuningan, 20 April 2026
Guru Kelas V B

Ema Maryati, S.Pd.
NIP. 198003182021212001

MODUL AJAR

ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Sekolah	
Nama Penyusun	: Sinta Amalia
Instansi	: SD Negeri 2 Kuningan
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Jenjang	: Sekolah Dasar
Fase / Kelas / Semester	: C / V
Semester	: 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Bab / Materi	: 3 / Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Keidupan
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit (4 JP)
Hari/Tanggal	: Selasa/21 April 2026
B. Kompetensi Awal	
1. Peserta didik sudah mengenal konsep gelombang (Bunyi dan Cahaya) 2. Peserta didik sudah memahami magnet dan kegunaannya	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Bergotong Royong 3. Bernalar Kritis	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 4. *Power Point* (PPT) 5. Laptop dan Proyektor	

E. Target Peserta Didik

1. Peserta didik regular/tipikal: Umum, tidak ada kesulitas dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS) dan memiliki keterampilan memimpin

F. Jumlah Peserta didik

Minimum 26 Peserta didik, Maksimum 36 Peserta didik

G. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: *Cooperative Learning*
2. Pendekatan Pembelajaran: Saintifik
3. Strategi Pembelajaran: Deduktif
4. Metode Pembelajaran: Ceramah, Penugasan, Diskusi Kelompok dan Tanya Jawab

KOMPONEN INTI

A. Capaian Pembelajaran Fase C

Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep magnet, Listrik dan teknologi serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mengambil Keputusan dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

B. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke 2

Melalui kegiatan mengerjakan LKPD secara berkelompok, peserta didik mampu mendemonstrasikan bagaimana Listrik diproduksi dan dialirkan.

C. Pemahaman Bermakna

Pertemuan ke 2

Peserta didik dapat mengetahui bahwa listrik diproduksi melalui proses tertentu dan dialirkan hingga bisa digunakan di rumah maupun lingkungan sekitar.

D. Pertanyaan Pemantik

Pertemuan ke 2

3. Kenapa lampu bisa mati dan bisa menyala?
4. Bagaimana listrik bisa membuat lampu menyala?

E. Persiapan Pembelajaran

1. Menyiapkan peralatan yang perlu dipersiapkan guru sebelum mengajar
2. Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Menyiapkan media pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-2

Kegiatan Pendahuluan

1. Kegiatan diawali dengan salam dan menanyakan kabar peserta didik
2. Guru meminta salah satu Peserta didik untuk memimpin Do'a sebelum belajar
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan memberikan motivasi untuk menjaga kesehatan dan mendoakan teman yang sakit
4. Guru bersama peserta didik dengan melakukan ice breaking Tepuk Semangat.
   Tepuk Semangat….
   Se- prok prok prok
   Ma- prok prok prok
   Ngat- prok prok prok
   Semangatt.
5. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya
   - Kenapa lampu bisa mati dan bisa menyala?
   - Bagaimana Listrik bisa membuat lampu menyala?
6. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik.
7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Model Cooperative Learning

Langkah 1 Menyampaikan Materi/Informasi

1. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait arus listrik dan baterai melalui *Power Point* (PPT)

2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang telah dibahas
3. Peserta didik menerima penguatan materi oleh guru

Langkah 2 Mengorganisasikan Peserta Didik

4. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 Peserta didik
5. Peserta didik menerima LKPD yang harus diselesaikan bersama kelompoknya dan guru memberikan pengarahan kepada setiap kelompok cara pengisian LKPD

Langkah 3 Membimbing Kelompok Belajar

6. Peserta didik secara berkelompok masing-masing menyelesaikan LKPD dengan berdiskusi
7. Peserta didik yang mengalami kesulitan mendapatkan bimbingan dari guru selama kegiatan diskusi berlangsung
8. Peserta didik yang selesai mengecek kembali hasil pengerjaan kelompok

Langkah 4 Evaluasi

9. Peserta didik diminta perwakilan dari kelompoknya masing-masing untuk memaparkan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas
10. Kelompok lain memberikan tanggapan atau tambahan jawaban

Langkah 5 Apresiasi

11. Peserta didik dengan bimbingan guru menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan
12. Guru bersama peserta didik memberikan apresiasi dengan memberikan Tepuk Hebat kepada kelompok yang paling aktif

    Tepuk Hebat… Lihatlah……Temanku...Kelompok ()….Hebat

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pada pertemuan hari ini sebagai bentuk kemampuan komunikasi
2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri
3. Peserta didik bersama guru membahas soal evaluasi

4. Peserta didik melakukan refleksi terhadap seluruh proses belajar yang telah dilaksanakan
5. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.
6. Guru dan peserta didik membaca doa sesudah belajar sebagai ungkapan rasa syukur atas kelancaran pembelajaran.
7. Guru mengucapkan salam penutup sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. Pengayaan

Kegiatan pengayaan dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan penguatan dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Remedial

Kegiatan remedial ditujukan kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target yang telah ditetapkan. Guru melakukan pengulangan materi secara individual dan memberikan tugas tambahan untuk membantu peserta didik memperbaiki hasil belajarnya.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Tabel Refleksi Untuk Peserta Didik

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah kalian memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran?			
2.	Apakah kalian memahami materi yang telah diajarkan guru hari ini?			
3.	Apakah kalian senang mengikuti pembelajaran hari ini?			

Tabel Refleksi Utuk Guru

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah pemilihan media pembelajaran sudah memenuhi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?			
2.	Apakah gaya penyampaian materi sudah ditangkap dengam jelas?			
3.	Apakah proses pembelajaran yang dilakukan sudah memberikan makna pembelajaran yang ditargetkan?			

ASSESMENT/PENILAIAN

1. Pengetahuan
   Instrumen : Tes Tulis
   Teknik : Pilihan Ganda
2. Sikap
   Instrumen : Non Tes
   Teknik : Observasi
3. Keterampilan
   Instrumen : Unjuk Kerja
   Teknik : Observasi

GLOSARIUM

1. Listrik : Salah satu bentuk energi yang terjadi akibat adanya pergerakan muatan
2. Tembaga : Logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang
3. Elektron : Suatu partikel berukuran sangan kecil yang bermuatan negative
4. Garda Listrik : Alat yang digunakan untuk menyalurkan Listrik dari pembangkit Listrik ke bangunan tertentu

5. Energi listrii: Bentuk energi yang dihasilkan dari pergerakan muatan Listrik (elektron)
6. Rangkaian Listrik: Jalur tertutup yang dilalui oleh arus Listrik. Jika rangkaiannya terputus, Listrik tidak bisa mengalir
7. Pembangkit Listrik: Tempat untuk mengubah berbagai sumber energi (seperti air, angin, panas, atau bahan bakar) menjadi energi Listrik.

LAMPIRAN

1. Bahan Ajar (Terlampir)
2. Media Ajar (Terlampir)
3. Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)
4. Rubrik Penilaian (Terlampir)

DAFTAR PUSTAKA

1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kddebudayaan, Riset, dan Teknologi

Mengetahui,
Mahasiswa

Sinta Amalia
NIM.20221510037

Kuningan, 21 April 2026
Guru Kelas V

Ema Maryati, S.Pd.
NIP. 198003182021212001

MODUL AJAR

ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL

KELAS V

INFORMASI UMUM	
A. Identitas Sekolah	
Nama Penyusun	: Sinta Amalia
Instansi	: SD Negeri 2 Kuningan
Tahun Ajaran	: 2025/2026
Jenjang	: Sekolah Dasar
Fase / Kelas / Semester	: C / V
Semester	: 1 (Ganjil)
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial
Bab / Materi	: 3 / Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Keidupan
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit (4 JP)
Hari/Tanggal	: Rabu/22 april 2026
B. Kompetensi Awal	
1. Peserta didik sudah mengenal konsep gelombang (Bunyi dan Cahaya) 2. Peserta didik sudah memahami magnet dan kegunaannya	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan berakhlak mulia 2. Bergotong Royong 3. Bernalar Kritis	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. 3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 4. *Power Point* (PPT) 5. Laptop dan Proyektor	

E. Target Peserta Didik

1. Peserta didik regular/tipikal: Umum, tidak ada kesulitas dalam mencerna dan memahami materi ajar.
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS) dan memiliki keterampilan memimpin

F. Jumlah Peserta didik

Minimum 26 Peserta didik, Maksimum 36 Peserta didik

G. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran: *Cooperative Learning*
2. Pendekatan Pembelajaran: Saintifik
3. Strategi Pembelajaran: Deduktif
4. Metode Pembelajaran: Ceramah, Penugasan, Diskusi Kelompok dan Tanya Jawab

KOMPONEN INTI

A. Capaian Pembelajaran Fase C

Peserta didik memiliki kemampuan untuk memahami konsep magnet, Listrik dan teknologi serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari untuk mengambil Keputusan dan menyelesaikan permasalahan berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

B. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke 3

Melalui kegiatan mengerjakan LKPD peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai jenis pembangkit listrik

C. Pemahaman Bermakna

Pertemuan ke 3

Peserta didik dapat mengetahui berbagai jenis pembangkit listrik yang memanfaatkan sumber energi berbeda seperti air, angin, matahari, dan bahan bakar.

D. Pertanyaan Pemantik

Pertemuan ke 3

3. Listrik berasal dari mana ya?
4. Bagaimana cara kita mendapatkan energi Listrik?

E. Persiapan Pembelajaran

1. Menyiapkan peralatan yang perlu dipersiapkan guru sebelum mengajar
2. Menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Menyiapkan media pembelajaran

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-3

Kegiatan Pendahuluan

1. Kegiatan diawali dengan salam dan menanyakan kabar peserta didik
2. Guru meminta salah satu Peserta didik untuk memimpin Do'a sebelum belajar
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan memberikan motivasi untuk menjaga kesehatan dan mendoakan teman yang sakit Guru bersama peserta didik dengan melakukan ice breaking Tepuk Semangat.

   Tepuk semangat pro prok prok
   Dang dang dang prok prok prok
   Ding ding ding prok prok prok
   Dung dung dung prok prok
   Dang dang dang ding ding ding dung dung dung
   Se- aha-aha
   Ma- aha-aha
   Ngat- aha-aha
   Semangat
4. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya
   - Listrik berasal dari mana ya?
   - Bagaimana cara kita mendapatkan energi listrik?
5. Guru mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari dan diharapkan dikaitkan dengan pengalaman peserta didik.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

Model Cooperative Learning

Langkah 1 Menyampaikan Materi/Informasi

1. Peserta didik menyimak penjelasan guru terkait arus listrik dan baterai melalui *Power Point* (PPT)
2. Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang telah dibahas
3. Peserta didik menerima penguatan materi oleh guru

Langkah 2 Mengorganisasikan Peserta Didik

4. Peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 6-7 Peserta didik
5. Peserta didik menerima LKPD yang harus diselesaikan bersama kelompoknya dan guru memberikan pengarahan kepada setiap kelompok cara pengisian LKPD

Langkah 3 Membimbing Kelompok Belajar

6. Peserta didik secara berkelompok masing-masing menyelesaikan LKPD dengan berdiskusi
7. Peserta didik yang mengalami kesulitan mendapatkan bimbingan dari guru selama kegiatan diskusi berlangsung
8. Peserta didik yang selesai mengecek kembali hasil pengerjaan kelompok

Langkah 4 Evaluasi

9. Peserta didik diminta perwakilan dari kelompoknya masing-masing untuk memaparkan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas
10. Kelompok lain memberikan tanggapan atau tambahan jawaban

Langkah 5 Apresiasi

11. Peserta didik dengan bimbingan guru menganalisis dan mengevaluasi hasil diskusi kelompok yang telah dilakukan
12. Guru bersama peserta didik memberikan apresiasi dengan memberikan Tepuk Hebat kepada kelompok yang paling aktif
    Tepuk Hebat… Lihatlah……Temanku...Kelompok ()….Hebat

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi pada pertemuan hari ini sebagai bentuk kemampuan komunikasi
2. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi decara mandiri
3. Peserta didik melakukan refleksi terhadap seluruh proses belajar yang telah dilaksanakan
4. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya.
5. Guru dan peserta didik membaca doa sesudah belajar sebagai ungkapan rasa syukur atas kelancaran pembelajaran.
6. Guru mengucapkan salam penutup sebagai tanda berakhirnya kegiatan pembelajaran.

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

1. **Pengayaan**

   Kegiatan pengayaan dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan penguatan dan memperdalam pemahaman peserta didik terhadap capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. **Remedial**

   Kegiatan remedial ditujukan kepada peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target yang telah ditetapkan. Guru melakukan pengulangan materi secara individual dan memberikan tugas tambahan untuk membantu peserta didik memperbaiki hasil belajarnya.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

Tabel Refleksi Untuk Peserta Didik

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah kalian memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran?			
2.	Apakah kalian memahami materi yang telah diajarkan guru hari ini?			

3.	Apakah kalian senang mengikuti pembelajaran hari ini?			

Tabel Refleksi Utuk Guru

Berilah tanda centang (√) sesuai dengan kenyataan sebenarnya

No	Pertanyaan	Iya	Ragu-Ragu	Tidak
1.	Apakah pemilihan media pembelajaran sudah memenuhi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?			
2.	Apakah gaya penyampaian materi sudah ditangkap dengam jelas?			
3.	Apakah proses pembelajaran yang dilakukan sudah memberikan makna pembelajaran yang ditargetkan?			

ASSESMENT/PENILAIAN

1. Pengetahuan
   Instrumen : Tes Tulis
   Teknik : Pilihan Ganda
2. Sikap
   Instrumen : Non Tes
   Teknik : Observasi
3. Keterampilan
   Instrumen : Unjuk Kerja
   Teknik : Observasi

GLOSARIUM

1. Listrik : Salah satu bentuk energi yang terjadi akibat adanya pergerakan muatan
2. Tembaga : Logam yang berwarna kemerah-merahan yang dapat digunakan sebagai bahan baku membuat kawat, periuk, atau uang

3. Elektron : Suatu partikel berukuran sangan kecil yang bermuatan negative
4. Garda Listrik : Alat yang digunakan untuk menyalurkan Listrik dari pembangkit Listrik ke bangunan tertentu
5. Energi listrii: Bentuk energi yang dihasilkan dari pergerakan muatan Listrik (elektron)
6. Rangkaian Listrik: Jalur tertutup yang dilalui oleh arus Listrik. Jika rangkaiannya terputus, Listrik tidak bisa mengalir
7. Pembangkit Listrik: Tempat untuk mengubah berbagai sumber energi (seperti air, angin, panas, atau bahan bakar) menjadi energi Listrik.

LAMPIRAN

1. Bahan Ajar (Terlampir)
2. Media Ajar (Terlampir)
3. Lembar Kerja Peserta Didik (Terlampir)
4. Rubrik Penilaian (Terlampir)

DAFTAR PUSTAKA

1. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
2. Amalia fitri, dkk. (2021). Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial. Jakarta Selatan: Kementerian Pendidikan, Kddebudayaan, Riset, dan Teknologi

Mengetahui
Mahasiswa

Sinta Amalia
NIM.20221510037

Kuningan, 22 April 2026
Guru Kelas V B

Ema Maryati, S.Pd.
NIP. 198003182021212001

Lampiran 2. 3 Bahan Ajar



ALIRAN ENERGI LISTRIK

Listrik adalah aliran elektron dari atom ke atom pada sebuah penghantar atau suatu energi yang berpengaruh terhadap kehidupan manusia sehari-hari. Arus listrik adalah aliran muatan listrik yang bergerak mengalir dalam suatu penghantar.

RANGKAIAN TERBUKA

Rangkaian terbuka adalah rangkaian dimana kutub positif dan kutub negatif tidak terhubung sehingga arus listrik tidak ada..

RANGKAIAN TERTUTUP

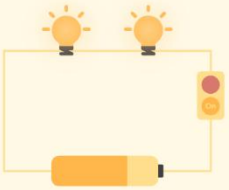
Rangkaian tertutup adalah rangkaian dimana kutub positif dan kutub negatif terhubung sehingga ada arus listrik



ALIRAN ENERGI LISTRIK

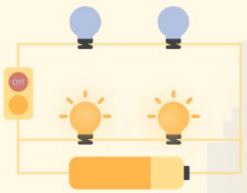
RANGKAIAN LISTRIK SERI

Rangkaian seri disebut juga rangkaian tidak bercabang jika lampu disusun seri, maka arus listrik yang mengalir menjadi kecil. Makin banyak lampu yang dipasang, nyala lampu akan semakin redup. Jika satu lampu mati, maka lampu yang lain juga akan mati/redup.



RANGKAIAN LISTRIK PARALEL

Rangkaian paralel disebut juga rangkaian bercabang, jika lampu disusun paralel maka arus listrik yang mengalir pada tiap cabang tetap stabil sesuai kebutuhan lampu. Jlka satu lampu mati, maka lampu yang lain akan tetap menyala



PEMBANGKIT LISTRIK

Pembangkit listrik bisa diartikan sebagai pabrik yang bisa menghasilkan energi listrik. Jadi, kabel0kabel listrik digunakan untuk mengalirkan energi listrik ke gedung, rumah, sekolah, dan bangunan.



MACAM-MACAM PEMBANGKIT LISTRIK

Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA)



Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)



PEMBANGKIT LISTRIK

Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG)



Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD)



Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTPB)



Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)



Pembangkit Listrik Tenaga Bayu (PLTB)



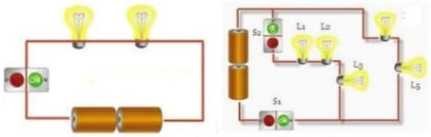
Lampiran 2. 4 Kisi-Kisi Instrumen Soal *Pretest* dan *Posttest*

No	Indikator	Indikator Soal	Bentuk Soal	Jumlah Soal
1	Memberikan Contoh	Peserta didik mampu memberikan contoh penggunaan energi listrik dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.	Uraian	1
2	Menafsirkan	Disajikan gambar, peserta didik mampu menentukan kondisi lampu berdasarkan posisi saklar pada rangkaian listrik sederhana dengan tepat.	Uraian	1
3	Mengklasifikasikan	Peserta didik mampu mengklasifikasikan benda penghantar listrik dan menentukan rangkaian listrik berdasarkan aliran arus listriknya.	Uraian	2
4	Meringkas	Peserta didik mampu meringkas *(summarizing)* perbedaan dan karakteristik utama antara rangkaian seri dan paralel secara singkat dan jelas	Uraian	1
5	Menyimpulkan	Peserta didik mampu menarik kesimpulan tentang pengaruh lampu pada rangkaian seri dengan tepat.	Uraian	1
6	Membandingkan	Peserta didik mampu membandingkan rangkain seri dan pararel serta perbedaan nyala lampu menggunakan 2 baterai dan Penggunaan rangkaian listrik dengan tepat.	Uraian	2
7	Menjelaskan	Peserta didik mampu menjelaskan langkah-langkah pembuatan rangkaian listrik sederhana serta fungsi setiap komponen listrik yang digunakan dengan benar.	Uraian	2
Jumlah Soal				10

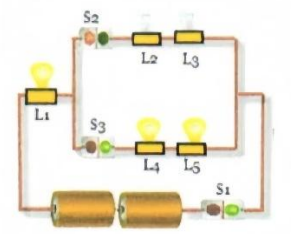
Lampiran 2. 5 Lembar Soal *Pretest* dan *Posttest*

Soal Instrumen

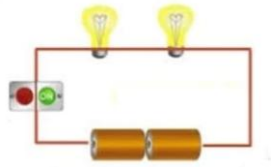
1. Tuliskan tiga benda yang menggunakan alat listrik di rumahmu dan jelaskan manfaatnya?
2. Menurutmu, rangkaian mana yang lebih baik digunakan di rumah, seri atau paralel? Jelaskan alasanmu.
3. Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 3!



Perhatikan gambar diatas. Tuliskan secara singkat perbedaan antara rangkaian seri dan paralel.

4. Kelompokkan benda berikut mana yang menjadi penghantar listrik dan bukan penghantar listrik:
   1) Paku
   2) Karet gelang
   3) Sendok,
   4) Pensil
   5) Kayu
   6) Kawat.
5. Jika arus listrik hanya mengalir melalui satu jalur, termasuk rangkaian apakah itu? Jelaskan alasanmu!
6. 

   Jika saklar S1 disambung, lampu yang menyala adalah? Mengapa hal itu terjadi?
7. Jelaskan Langkah-langkah membuat rangkaian Listrik seri!

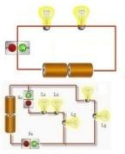
8. 

   Jika satu lampu pada rangkaian seri mati, simpulkan apa yang terjadi dengan lampu lain?

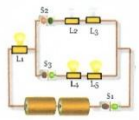
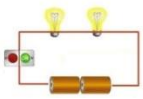
9. Bandingkan kelebihan dan kekurangan penggunaan satu baterai dan dua baterai dalam rangkaian listrik.

10. Jelaskan bagaimana baterai, kabel, dan lampu bekerja bersama dalam rangkaian listrik sederhana

Lampiran 2. 6 Rubrik Soal Instrument *Pretest* dan *Posttest*

No	Indikator	Sub Indikator	Tujuan Pembelajaran	Soal	Keterangan	Skor
1	Memberi Kan contoh	Menyebut kan benda Listrik dan manfaatn ya	Siswa mampu menyebutkan benda listrik dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.	Tuliskan tiga benda yang menggunaka n alat listrik di rumahmu dan jelaskan manfaatnya?	Siswa mampu menyebutkan 3 benda listrik dan menjelaskan manfaatnya sebanyak 8-10 kata pada masing-masing benda dengan tepat.	4
					Siswa menyebutkan 2 benda listrik, tetapi penjelasan manfaat kurang lengkap hanya 5-7 kata.	3
					Siswa hanya menyebutkan 1 benda listrik dengan manfaat yang kurang tepat.	2
					Siswa tidak mampu menyebutkan benda listrik dan manfaatnya dengan benar.	1
2	Memban dingkan	Memband ingkan pengguna an rangkaian listrik di rumah	Siswa mampu menentukan jenis rangkaian listrik yang lebih sesuai digunakan di rumah disertai alasan.	Menurutmu, rangkaian mana yang lebih baik digunakan di rumah, seri atau paralel? Jelaskan alasanmu.	Siswa memilih rangkaian paralel dan memberikan minimal 2 alasan yang tepat.	4
					Siswa memilih rangkaian paralel dan memberikan minimal 1 alasan yang tepat.	3
					Siswa memilih rangkaian paralel tetapi tanpa alasan yang jelas.	2
					Siswa tidak mampu menentukan rangkaian yang sesuai	1
3	Meringkas	Meringka s perbedaan rangkaian seri dan paralel	Siswa mampu meringkas perbedaan antara rangkaian seri dan paralel secara singkat.	 Perhatikan gambar	Siswa mampu meringkas minimal 2 ciri rangkaian seri dan 2 ciri rangkaian paralel dengan tepat.	4
					Siswa mampu meringkas minimal 1	3

				diatas. Tuliskan secara singkat perbedaan antara rangkaian seri dan paralel.	ciri seri dan 1 ciri paralel dengan tepat.	
					Siswa hanya mampu meringkas salah satu rangkaian atau perbedaannya kurang tepat.	2
					Siswa tidak mampu meringkas perbedaan yang sesuai konsep	1
4	Mengklasifikasikan	Mengelompokkan benda berdasarkan sifat listrik	Siswa mampu mengelompokkan benda sebagai penghantar dan bukan penghantar listrik.	Kelompokkan benda berikut mana yang menjadi penghantar listrik dan bukan penghantar listrik: 1) Paku 2) Karet gelang 3) Sendok, 4) Pensil 5) Kayu 6) Kawat.	Siswa mampu mengelompokkan seluruh benda dengan tepat.	4
					Siswa mampu mengelompokkan benda, namun terdapat 1 kesalahan	3
					Siswa mampu mengelompokkan benda, namun terdapat 2 kesalahan.	2
					Siswa tidak mampu mengelompokkan benda dengan benar.	1
5	Mengklasifikasikan	Menentukan rangkaian berdasarkan jalur arus listrik	Siswa mampu menentukan jenis rangkaian listrik berdasarkan jalur aliran arus	Jika arus listrik hanya mengalir melalui satu jalur, termasuk rangkaian apakah itu? Jelaskan alasannya !	Siswa mampu menjawab rangkaian seri dengan tepat dan memberikan minimal 2 alasan yang benar	4
					Siswa mampu menjawab rangkaian seri dengan tepat dan memberikan minimal 1 alasan yang benar	3
					Siswa menjawab rangkaian seri dengan tepat tetapi tidak memberikan alasan yang tepat	2
					Siswa tidak mampu menentukan jenis rangkaian dengan benar	1

					dan tidak memberikan alasan yang sesuai.	
6	Menafsirkan	Menafsirkan kondisi rangkaian listrik	Siswa mampu menafsirkan kondisi lampu berdasarkan posisi saklar	 Jika saklar S1 disambung, lampu yang menyala adalah? Mengapa?	Siswa mampu menafsirkan kondisi lampu dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar sesuai gambar.	4
					Siswa mampu menafsirkan kondisi lampu, namun terdapat 1-2 kesalahan.	3
					Siswa mampu menafsirkan kondisi lampu, namun terdapat 3-4 kesalahan	2
					Siswa tidak mampu menafsirkan kondisi lampu dan penjelasan tidak tepat.	1
7	Menjelaskan	Menjelaskan langkah-langkah membuat rangkaian seri	Siswa mampu menjelaskan langkah-langkah membuat rangkaian listrik seri secara runtut.	Jelaskan Langkah-langkah membuat rangkaian Listrik seri.	Siswa menjelaskan minimal 4 langkah pembuatan rangkaian seri yang benar dan runtut dengan tepat.	4
					Siswa menjelaskan minimal 3 langkah pembuatan rangkaian seri yang benar.	3
					Siswa hanya menyebutkan 1–2 langkah pembuatan rangkaian seri yang benar tanpa urutan yang jelas.	2
					Siswa tidak mampu menjelaskan langkah pembuatan rangkaian seri dengan benar	1
8	Menyimpulkan	Menyimpulkan dampak lampu mati pada	iswa mampu menyimpulkan akibat jika salah satu lampu pada	 Jika satu lampu pada	Siswa mampu menyimpulkan bahwa semua lampu akan mati dan memberikan minimal 2 alasan yang benar.	4

		rangkaian seri	rangkaian seri mati.	rangkaian seri mati, simpulkan apa yang terjadi dengan lampu lain?	Siswa mampu menyimpulkan bahwa semua lampu akan mati dan memberikan minimal 1 alasan yang benar.	3
					Siswa menyimpulkan bahwa semua lampu mati tetapi tidak memberikan alasan atau alasan kurang tepat.	2
					Siswa tidak mampu memberikan kesimpulan yang benar	1
9	Membandingkan	Membandingkan penggunaan satu dan dua baterai dalam rangkaian Listrik.	Soswa mampu membandingkan kelebihan dan kekurangan penggunaan satu dan dua baterai	Bandingkan kelebihan dan kekurangan penggunaan satu baterai dan dua baterai dalam rangkaian listrik.	Siswa mampu membandingkan dengan tepat dan menyebutkan minimal 2 alasan dengan tepat.	4
					Siswa mampu membandingkandan menyebutkan minimal 1 alasan dengan benar.	3
					Siswa menyebutkan sebaian perbandingan tetapi tidak lengkap.	2
					Siswa tidak mampu membandingkan kelebihan dan kekurangan	1
10	Menjelaskan	Menjelaskan hubungan kerja antar komponen rangkaian listrik	Siswa mampu menjelaskan hubungan dan cara kerja baterai, kabel, dan lampu dalam rangkaian listrik sederhana secara runtut..	Jelaskan bagaimana baterai, kabel, dan lampu bekerja bersama dalam rangkaian listrik sederhana	Siswa menjelaskan hubungan kerja ketiga komponen secara runtut dan memuat minimal 3 kata kunci yang benar.	4
					Siswa menjelaskan hubungan kerja komponen dan memuat minimal 2 kata kunci yang benar, tetapi kurang runtut.	3
					Siswa hanya menyebutkan fungsi masing-masing komponen tanpa menjelaskan bagaimana	2

					ketiganya bekerja bersama.	
					Siswa tidak mampu menjelaskan hubungan kerja komponen.dengan benar	1

Lampiran 2. 7 Hasil Instrumen Soal

34

Nama: Rossa Uzokita A Kelas: 5B

Soal Instrumen Posttest

3 1. Tuliskan tiga benda yang menggunakan alat listrik di rumahmu dan jelaskan manfaatnya?
Jawab: kulkas, untuk menyimpan atau mendinginkan makanan, setrikaan, untuk merapikan baju, dan televisi untuk menonton beberapa acara yang ada di televisi

2 2. Menurutmu, rangkaian mana yang lebih baik digunakan di rumah, seri atau paralel? Jelaskan alasanmu.
Jawab: Paralel, karena agar bisa mempermudah

3. Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 3!
No 3: rangkaian seri. Jika sekali dinyalakan bisa menyala semua.

3 
Sedangkan rangkaian Paralel jika dinyalakan tidak akan menyala semua

Perhatikan gambar diatas. Tuliskan secara singkat perbedaan antara rangkaian seri dan paralel.

Jawab:

4. Kelompokkan benda berikut mana yang menjadi penghantar listrik dan bukan penghantar listrik:

1) Paku	4) Pensil	Penghantar listrik:
2) Karet gelang	5) Kayu	- Paku
3) Sendok,	6) Kawat	- sendok
		- kawat

4 Yang bukan penghantar listrik
- karet gelang
- penggaris
- kayu

Jawab:

5. Jika arus listrik hanya mengalir melalui satu jalur, termasuk rangkaian apakah itu? Jelaskan alasanmu!

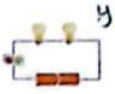
4 Jawab: rangkaian seri; karena rangkaian yang jika dinyalakan itu menyala semua, itu hanya seri.

6. 

3 Jika saklar S1 disambung, lampu yang menyala adalah? Mengapa hal itu terjadi?
Jawab: lampu 1 dan lampu 3 akan menyala

7. Jelaskan Langkah-langkah membuat rangkaian Listrik seri!

4 Jawab: Pertama kamu siapkan kabel ke tempat untuk baterai, Setelah kaji disambungkan, Kemarung kita sambungkan kabel yang tempatnya untuk lampu dan disambungkan lagi kalau pak baterai

8. 

3 Jika satu lampu pada rangkaian seri mati, simpulkan apa yang terjadi dengan lampu lain?
Jawab: Jika satu lampu pada rangkaian seri mati maka semua akan mati

9. Bandingkan kelebihan dan kekurangan penggunaan satu baterai dan dua baterai dalam rangkaian listrik.

4 Jawab: Jika hanya satu baterai maka energi nya hanya sedikit sedangkan jika 2 baterai energi nya akan lebih kuat

10. Jelaskan bagaimana baterai, kabel, dan lampu bekerja bersama dalam rangkaian listrik sederhana

Jawab: Sumber listrik nya itu ada dibaterai, lalu dialirkan melalui kabel, setelah listrik dialirkan oleh kabel lampu akan menyala dari situ

4

CS Dipindai dengan CamScanner

28

Nama: AMiRa AFiFah k. Kelas: 5.B

Soal Instrumen Posttest

1. Tuliskan tiga benda yang menggunakan alat listrik di rumahmu dan jelaskan manfaatnya?

3 Jawab: mesin cuci baju manfaatnya mencuci baju sampai bersih, kulkas, menyimpan makanan agar tidak cepat basi mejikom memasak nasi.

2. Menurutmu, rangkaian mana yang lebih baik digunakan di rumah, seri atau paralel? Jelaskan alasanmu.

1 Jawab: seri karna gampang dipakainya

3. Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 3!



3 Perhatikan gambar diatas. Tuliskan secara singkat perbedaan antara rangkaian seri dan paralel.

Jawab: Seri: lampu menyala lebih redup dibandingkan rangkaian paralel paralel: lampu menyala lebih terang dari pada rangkaian seri

4. Kelompokkan benda berikut mana yang menjadi penghantar listrik dan bukan penghantar listrik:

4 ✓ 1) Paku 4) Pensil
2) Karet gelang 5) Kayu
✓ 3) Sendok, ✓ 6) Kawat

Jawab:

5. Jika arus listrik hanya mengalir melalui satu jalur, termasuk rangkaian apakah itu? Jelaskan alasanmu!

3 Jawab: rangkaian seri karna lebih gampang.

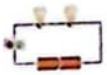


6. Jika saklar S1 disambung, lampu yang menyala adalah? Mengapa hal itu terjadi?

2 Jawab: karna saklar lampu dinyalakan

7. Jelaskan Langkah-langkah membuat rangkaian Listrik seri!

3 Jawab: Pasang batrai sambungkan kabel ke lampu dan nyalakan saklar



8. Jika satu lampu pada rangkaian seri mati, simpulkan apa yang terjadi dengan lampu lain?

3 Jawab: lampu lain nya juga ikut mati

9. Bandingkan kelebihan dan kekurangan penggunaan satu baterai dan dua baterai dalam rangkaian listrik.

3 Jawab: kelebihan: mereka ada yang terang ada redup
kekurangan: mereka tidak bisa kerangkaian yang lain nya.

10. Jelaskan bagaimana baterai, kabel, dan lampu bekerja bersama dalam rangkaian listrik sederhana

3 Jawab: mereka menyambung menjadi satu dan menyambung juga ke lampu.

Dipindai dengan CamScanner

20

Nama: barlian Kelas: 5A

Soal Instrumen Posttest

3 1. Tuliskan tiga benda yang menggunakan alat listrik di rumahmu dan jelaskan manfaatnya?
Jawab: kulkas adalah benda untuk menyimpan makanan TV adalah untuk menonton mesin cuci adalah benda untuk mencuci baju

2 2. Menurutmu, rangkaian mana yang lebih baik digunakan di rumah, seri atau paralel? Jelaskan alasanmu.
Jawab: pararel karena bisa lebih banyak

3. Perhatikan gambar berikut untuk menjawab soal nomor 3!



2 Perhatikan gambar diatas. Tuliskan secara singkat perbedaan antara rangkaian seri dan paralel.
Jawab: seri lebih sedikit dan pararel lebih banyak

4. Kelompokkan benda berikut mana yang menjadi penghantar listrik dan bukan penghantar listrik:

3
1) Paku	4) Pensil
2) Karet gelang	5) Kayu
3) Sendok,	6) Kawat

Jawab: sendok, kayu, dan pensil

1 5. Jika arus listrik hanya mengalir melalui satu jalur, termasuk rangkaian apakah itu? Jelaskan alasanmu!
Jawab: termasuk aliran listrik

6.



1 Jika saklar S1 disambung, lampu yang menyala adalah? Mengapa hal itu terjadi?
Jawab: menghantar listrik, membuat lampu menyala

7. Jelaskan Langkah-langkah membuat rangkaian Listrik seri!

2 Jawab: baterai 2, kabel, lampu 2 dan colokan listrik

8.



2 Jika satu lampu pada rangkaian seri mati, simpulkan apa yang terjadi dengan lampu lain?
Jawab: akan mati semua

9. Bandingkan kelebihan dan kekurangan penggunaan satu baterai dan dua baterai dalam rangkaian listrik.

2 Jawab: satu batrai lebih sedikit dan 2 batrai lebih banyak

10. Jelaskan bagaimana baterai, kabel, dan lampu bekerja bersama dalam rangkaian listrik sederhana

2 Jawab: karena masuk arus listrik mengalir satu jalur

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 3

Lampiran 3. 1 Hasil Uji Validitas Soal

Lampiran 3. 2 Hasil Uji Reliabilitas Soal

Lampiran 3. 3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Lampiran 3. 4 Hasil Uji Daya Pembeda

Lampiran 3. 5 Sebaran Soal

Lampiran 3. 1 Hasil Uji Validitas Soal

No	Nama Siswa	Nomor Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Adeeva	3	2	2	3	2	1	2	2	2	0	19
2	Ahmad Ilyas	3	3	3	3	3	1	1	3	2	1	23
3	Alifa Athaya	3	2	3	3	1	0	1	3	3	1	20
4	Allova	3	3	2	3	1	2	1	2	3	0	20
5	Alzikri	3	4	4	3	3	1	2	4	3	2	29
6	Annaila	3	3	2	3	3	2	1	2	3	2	24
7	Aura	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	22
8	Azka	3	3	1	3	3	1	0	1	0	0	15
9	Bisma	3	3	2	3	3	2	1	2	3	1	23
10	Cahaya	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	22
11	Davien	3	2	1	4	3	1	1	3	4	1	23
12	Fakhira	3	3	1	3	2	1	2	1	2	1	19
13	Ghulam	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	27
14	Gibran	3	3	3	2	3	1	1	3	2	1	22
15	Hafiza	2	2	2	2	2	0	1	2	2	1	16
16	Keishya	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	24
17	Khansa	3	2	1	3	2	0	1	3	1	0	16
18	Khoirunnisa	2	2	2	3	2	0	1	1	2	1	16
19	Laila	4	4	2	4	4	3	2	1	2	2	28
20	Maulita	4	2	2	4	2	0	1	2	3	1	21
21	Muhamad Rayhan	3	4	2	3	4	2	1	2	3	1	25

22	Muhammad kenzie	2	3	3	2	3	1	2	2	3	1	22
23	Muhammad naflud	4	4	3	4	3	1	3	4	4	1	31
24	Naufal	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2	23
25	Naura	2	2	2	2	1	1	1	3	1	0	15
26	Qinaya	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	14
27	Radhiyya	2	3	2	2	2	1	0	1	2	1	16
28	Rafardhan	2	3	3	2	1	1	0	3	2	1	18
29	Raffa	2	3	3	2	2	0	2	3	3	1	21
30	Raihan alfariz	3	3	2	3	3	2	1	2	3	2	24
31	Revallina	3	4	3	3	2	1	1	3	2	0	22
32	Syeikha	2	2	1	2	1	1	0	0	2	1	12
Jumlah		**90**	**90**	**73**	**90**	**74**	**37**	**37**	**73**	**75**	**33**	**672**

Validitas										
rhitung	0,67441739	0,68992468	0,53599978	0,56448437	0,6975158	0,40009630	0,68044930	0,5582547	0,67584920	0,54038388
r tabel	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
ket	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

Lampiran 3. 2 Hasil Uji Reliabilitas Soal

No	Varians	Reliabilitas	Kriteria
1	0,350	0,79	Tinggi
2	0,479		
3	0,595		
4	0,415		
5	0,737		
6	0,587		
7	0,523		
8	0,918		
9	0,748		
10	0,418		

Lampiran 3. 3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	Rata-Rata	Skor Maksimum	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	2,81	4	0,70	Mudah
2	2,81	4	0,70	Mudah
3	2,28	4	0,57	Sedang
4	2,81	4	0,70	Mudah
5	2,31	4	0,57	Sedang
6	1,15	4	0,28	Sukar
7	1,15	4	0,28	Sukar
8	2,81	4	0,57	Sedang
9	2,34	4	0,58	Sedang
10	1,03	4	0,25	Sukar

Lampiran 3. 4 Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No	Nama Siswa	Nomor Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Muhammad nafluddin	4	4	3	4	3	1	3	4	4	1	31
2	Alzikri	3	4	4	3	3	1	2	4	3	2	29
3	Laila	4	4	2	4	4	3	2	1	2	2	28
4	Ghulam	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	27
5	Muhammad Rayhan	3	4	2	3	4	2	1	2	3	1	25
6	Annaila	3	3	2	3	3	2	1	2	3	2	24
7	Keishya	3	3	3	3	3	1	1	3	3	1	24
8	Raihan alfariz	3	3	2	3	3	2	1	2	3	2	24
9	Ahmad Ilyas	3	3	3	3	3	1	1	3	2	1	23
10	Bisma	3	3	2	3	3	2	1	2	3	1	23
11	Davien	3	2	1	4	3	1	1	3	4	1	23
12	Naufal	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2	23
13	Aura	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	22
14	Cahaya	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	22
15	Gibran	3	3	3	2	3	1	1	3	2	1	22
16	Muhammad kenzie	2	3	3	2	3	1	2	2	3	1	22
17	Revallina	3	4	3	3	2	1	1	3	2	0	22
18	Maulita	4	2	2	4	2	0	1	2	3	1	21
19	Raffa	2	3	3	2	2	0	2	3	3	1	21
20	Alifa Athaya	3	2	3	3	1	0	1	3	3	1	20
21	Allova	3	3	2	3	1	2	1	2	3	0	20

22	Adeeva	3	2	2	3	2	1	2	2	2	0	19
23	Fakhira	3	3	1	3	2	1	2	1	2	1	19
24	Rafardhan	2	3	3	2	1	1	0	3	2	1	18
25	Hafiza	2	2	2	2	2	0	1	2	2	1	16
26	Khansa	3	2	1	3	2	0	1	3	1	0	16
27	Khoirunnisa	2	2	2	3	2	0	1	1	2	1	16
28	Radhiyya	2	3	2	2	2	1	0	1	2	1	16
29	Azka	3	3	1	3	3	1	0	1	0	0	15
30	Naura	2	2	2	2	1	1	1	3	1	0	15
31	Qinaya	2	2	2	2	1	2	0	1	1	1	14
32	Syeikha	2	2	1	2	1	1	0	0	2	1	12
Jumlah		90	90	73	90	74	37	37	73	75	33	672
Rata-rata Kelompok Atas		3,222	3,444	2,666	3,222	3,222	1,666	1,555	2,666	2,888	1,555	
Rata-rata kelompok bawah		2,222	2,333	1,777	2,333	1,666	0,777	0,444	1,666	1,444	0,666	
Daya Pembeda		0,25	0,277	0,222	0,222	0,388	0,222	0,277	0,25	0,361	0,222	
Keterangan		cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	cukup	

Lampiran 3. 5 Sebaran Soal

Jenis Soal	No. Soal	Rtabel	Rhitung	Validitas	Reliabilitas	Tk. Kesukaran	Daya Pembeda
Soal Uraian	1	0,349	0,674	Valid	0,797	Mudah	Cukup
	2	0,349	0,689	Valid	0,797	Mudah	Cukup
	3	0,349	0,535	Valid	0,797	Sedang	Cukup
	4	0,349	0,564	Valid	0,797	Mudah	Cukup
	5	0,349	0,697	Valid	0,797	Sedang	Cukup
	6	0,349	0,400	Valid	0,797	Sukar	Cukup
	7	0,349	0,680	Valid	0,797	Sukar	Cukup
	8	0,349	0,558	Valid	0,797	Sedang	Cukup
	9	0,349	0,675	Valid	0,797	Sedang	Cukup
	10	0,349	0,540	Valid	0,797	Sukar	Cukup

Lampiran 4

Lampiran 4. 1 Hasil Nilai *Pretest*

Lampiran 4. 2 Hasil Nilai *Posttest*

Lampiran 4. 3 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Lampiran 4. 4 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Lampiran 4. 5 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

Lampiran 4. 6 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

Lampiran 4. 7 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

Lampiran 4. 8 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

Lampiran 4. 9 Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Lampiran 4. 10 Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

Lampiran 4. 11 Hasil Uji Hipotesis (uji t)

Lampiran 4. 12 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen

Lampiran 4. 13 Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol

Lampiran 4. 1 Hasil Nilai *Pretest*

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
No	**Nama**	**Nilai**	**No**	**Nama**	**Nilai**
1	Aileen Yurisa Juliani	55	1	Adelia Qisya Mikhaela	47,5
2	Alesha Agniyalifa Shaki	45	2	Afina Nurhabibah	40
3	Alulla Nura Azmi	52,5	3	Aqil Prawira Whardana	50
4	Alvaronizam Rasyad	40	4	Agra Afkar	52,5
5	Amira Afifah Kiyasatina	52,5	5	Akram Abdullah Saleh	50
6	Ammar Cahaya Utama	42,5	6	Azizah Khanza Liu Rifani	52,5
7	Aqila Kaisa Zhafira	47,5	7	Berlian Nadha Lenggani	42,5
8	Deliana Lastika	40	8	Cantika Bellvania	52,5
9	Fakhrie Syukhron	52,5	9	Clara Adzkia Shanum	60
10	Fariisha Arganta Mezzaluna	40	10	Damia Nurin Aina	52,5
11	Fazi Farezi Hassan	50	11	Dava Ananda Putra	37,5
12	Khanaya Khumayra Niezwar	40	12	Dimas Aji Suseno	50
13	Kinara Azzahra Putri	40	13	Farhan Jauhari Sirajuddin	45
14	Lutfhi Rahadyan Muslih	52,5	14	Gayatri Dewi	50
15	Luthfi Sakhi Zaidan	42,5	15	Hafidz Rafif Aziz	42,5
16	Mika Amira Nur Syifa	45	16	Hanna Rezqa	45
17	Mochamad Abyan Nandana	42,5	17	Ibad Abinaya Ilmar	45
18	Muhamad Misbahuzzaman	47,5	18	Kyrania Fithri Meriani	52,5
19	Abdul Hanif	47,5	19	M. Ibnu Baihaqi	42,5
20	Muhammad Aldady Radithya	35	20	Muhammad Abby	52,5
21	Muhammad Alfian Nanda	50	21	Muhammad Bagas	45
22	Muhammad Fauzillah	42,5	22	Muhammad Faizul Anwar	50
23	Zidan Purnama Akhsan	50	23	Nareswari	40
24	Muhammad Zaki	45	24	Naurish Adia	45
25	Putra Sang Bumi	37,5	25	Qaireen Azzura Kamila	55
26	Qaila Adzkia Putri	60	26	Rafaeyza Satria Novian	55
27	Raihan Anugrah Pratama	40	27	Rania Meilani	45
28	Raisa Anindita Putri	45	28	Ryu aufa Dwiputra	50
29	Raissa Dzakira Aftani	42,5	29	Zamakhsyary Hamdi	52,5
30	Shawwan Altaf Sakhiy	52,5	30	Zakiyah	50
31	Ufaira Nur Afifa	50	31	Zidni	50
			32	Zidan Zainuddin	47,5
			33	Mayang Hana	52,5
	Jumlah	**1425**		**Jumlah**	**1600**
	Rata-Rata	**45,97**		**Rata-Rata**	**48,48**

Lampiran 4. 2 Hasil Nilai *Posttest*

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL		
No	**Nama**	**Nilai**	**No**	**Nama**	**Nilai**
1	Aileen Yurisa Juliani	72,5	1	Adelia Qisya	55
2	Alesha Agniyalifa Shaki	87,5	2	Afina Nurhabibah	47,5
3	Alulla Nura Azmi	75	3	Aqil Prawira Whardana	50
4	Alvaronizam Rasyad	75	4	Agra Afkar	60
5	Amira Afifah Kiyasatina	75	5	Akram Abdullah Saleh	55
6	Ammar Cahaya Utama	75	6	Azizah Khanza Liu	65
7	Aqila Kaisa Zhafira	72,5	7	Berlian Nadha Lenggani	47,5
8	Deliana Lastika	72,5	8	Cantika Bellvania	80
9	Fakhrie Syukhron	82,5	9	Clara Adzkia Shanum	62,5
10	Fariisha Arganta Mezzaluna	75	10	Damia Nurin Aina	50
11	Fazi Farezi Hassan	70	11	Dava Ananda Putra	40
12	Khanaya Khumayra Niezwar	87,5	12	Dimas Aji Suseno	50
13	Kinara Azzahra Putri	87,5	13	Farhan Jauhari	60
14	Lutfhi Rahadyan Muslih	92,5	14	Gayatri Dewi	60
15	Luthfi Sakhi Zaidan	70	15	Hafidz Rafif Aziz	42,5
16	Mika Amira Nur Syifa	87,5	16	Hanna Rezqa	57,5
17	Mochamad Abyan Nandana	92,5	17	Ibad Abinaya Ilmar	65
18	Muhamad Misbahuzzaman	85	18	Kyrania Fithri Meriani	57,5
19	Abdul Hanif	77,5	19	M. Ibnu Baihaqi	45
20	Muhammad Aldady	87,5	20	Muhammad Abby	62,5
21	Muhammad Alfian Nanda	77,5	21	Muhammad Bagas	45
22	Muhammad Fauzillah	90	22	Muhammad Faizul	57,5
23	Zidan Purnama Akhsan	85	23	Nareswari	52,5
24	Muhammad Zaki	85	24	Naurish Adia	57,5
25	Putra Sang Bumi	85	25	Qaireen Azzura Kamila	70
26	Qaila Adzkia Putri	92,5	26	Rafaeyza Satria Novian	75
27	Raihan Anugrah Pratama	77,5	27	Rania Meilani	50
28	Raisa Anindita Putri	97,5	28	Ryu aufa Dwiputra	70
29	Raissa Dzakira Aftani	82,5	29	Zamakhsyary Hamdi	57,5
30	Shawwan Altaf Sakhiy	97,5	30	Zakiyah	52,5
31	Ufaira Nur Afifa	82,5	31	Zidni	62,5
			32	Zidan Zainuddin	52,5
			33	Mayang Hana	87,5
	Jumlah	**2552,5**		**Jumlah**	**1902,5**
	Rata-Rata	**82,34**		**Rata-Rata**	**57,65**

Lampiran 4. 3 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

NILAI *PRETEST*			NILAI *POSTTEST*		
No	**Nama**	**Nilai**	**No**	**Nama**	**Nilai**
1	Aileen Yurisa Juliani	55	1	Aileen Yurisa Juliani	72,5
2	Alesha Agniyalifa Shaki	45	2	Alesha Agniyalifa Shaki	87,5
3	Alulla Nura Azmi	52,5	3	Alulla Nura Azmi	75
4	Alvaronizam Rasyad	40	4	Alvaronizam Rasyad	75
5	Amira Afifah Kiyasatina	52,5	5	Amira Afifah Kiyasatina	75
6	Ammar Cahaya Utama	42,5	6	Ammar Cahaya Utama	75
7	Aqila Kaisa Zhafira	47,5	7	Aqila Kaisa Zhafira	72,5
8	Deliana Lastika	40	8	Deliana Lastika	72,5
9	Fakhrie Syukhron	52,5	9	Fakhrie Syukhron	82,5
10	Fariisha Arganta Mezzaluna	40	10	Fariisha Arganta	75
11	Fazi Farezi Hassan	50	11	Fazi Farezi Hassan	70
12	Khanaya Khumayra Niezwar	40	12	Khanaya Khumayra	87,5
13	Kinara Azzahra Putri	40	13	Kinara Azzahra Putri	87,5
14	Lutfhi Rahadyan Muslih	52,5	14	Lutfhi Rahadyan Muslih	92,5
15	Luthfi Sakhi Zaidan	42,5	15	Luthfi Sakhi Zaidan	70
16	Mika Amira Nur Syifa	45	16	Mika Amira Nur Syifa	87,5
17	Mochamad Abyan Nandana	42,5	17	Mochamad Abyan Nandana	92,5
18	Muhamad Misbahuzzaman	47,5	18	Muhamad Misbahuzzaman	85
19	Abdul Hanif	47,5	19	Abdul Hanif	77,5
20	Muhammad Aldady	35	20	Muhammad Aldady	87,5
21	Muhammad Alfian Nanda	50	21	Muhammad Alfian	77,5
22	Muhammad Fauzillah	42,5	22	Muhammad Fauzillah	90
23	Zidan Purnama Akhsan	50	23	Zidan Purnama Akhsan	85
24	Muhammad Zaki	45	24	Muhammad Zaki	85
25	Putra Sang Bumi	37,5	25	Putra Sang Bumi	85
26	Qaila Adzkia Putri	60	26	Qaila Adzkia Putri	92,5
27	Raihan Anugrah Pratama	40	27	Raihan Anugrah	77,5
28	Raisa Anindita Putri	45	28	Raisa Anindita Putri	97,5
29	Raissa Dzakira Aftani	42,5	29	Raissa Dzakira Aftani	82,5
30	Shawwan Altaf Sakhiy	52,5	30	Shawwan Altaf Sakhiy	97,5
31	Ufaira Nur Afifa	50	31	Ufaira Nur Afifa	82,5
	Jumlah	**1425**		**Jumlah**	**2552,5**
	Rata-Rata	**45,97**		**Rata-Rata**	**82,34**

Lampiran 4. 4 Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

NILAI *PRETEST*				NILAI *POSTTEST*	
No	**Nama**	**Nilai**	**No**	**Nama**	**Nilai**
1	Adelia Qisya Mikhaela	47,5	1	Adelia Qisya Mikhaela	55
2	Afina Nurhabibah	40	2	Afina Nurhabibah	47,5
3	Aqil Prawira Whardana	50	3	Aqil Prawira Whardana	50
4	Agra Afkar	52,5	4	Agra Afkar	60
5	Akram Abdullah Saleh	50	5	Akram Abdullah Saleh	55
6	Azizah Khanza Liu	52,5	6	Azizah Khanza Liu	65
7	Berlian Nadha Lenggani	42,5	7	Berlian Nadha Lenggani	47,5
8	Cantika Bellvania	52,5	8	Cantika Bellvania	80
9	Clara Adzkia Shanum	60	9	Clara Adzkia Shanum	62,5
10	Damia Nurin Aina	52,5	10	Damia Nurin Aina	50
11	Dava Ananda Putra	37,5	11	Dava Ananda Putra	40
12	Dimas Aji Suseno	50	12	Dimas Aji Suseno	50
13	Farhan Jauhari	45	13	Farhan Jauhari	60
14	Gayatri Dewi	50	14	Gayatri Dewi	60
15	Hafidz Rafif Aziz	42,5	15	Hafidz Rafif Aziz	42,5
16	Hanna Rezqa	45	16	Hanna Rezqa	57,5
17	Ibad Abinaya Ilmar	45	17	Ibad Abinaya Ilmar	65
18	Kyrania Fithri Meriani	52,5	18	Kyrania Fithri Meriani	57,5
19	M. Ibnu Baihaqi	42,5	19	M. Ibnu Baihaqi	45
20	Muhammad Abby	52,5	20	Muhammad Abby	62,5
21	Muhammad Bagas	45	21	Muhammad Bagas	45
22	Muhammad Faizul	50	22	Muhammad Faizul	57,5
23	Nareswari	40	23	Nareswari	52,5
24	Naurish Adia	45	24	Naurish Adia	57,5
25	Qaireen Azzura Kamila	55	25	Qaireen Azzura Kamila	70
26	Rafaeyza Satria Novian	55	26	Rafaeyza Satria Novian	75
27	Rania Meilani	45	27	Rania Meilani	50
28	Ryu aufa Dwiputra	50	28	Ryu aufa Dwiputra	70
29	Zamakhsyary Hamdi	52,5	29	Zamakhsyary Hamdi	57,5
30	Zakiyah	50	30	Zakiyah	52,5
31	Zidni	50	31	Zidni	62,5
32	Zidan Zainuddin	47,5	32	Zidan Zainuddin	52,5
33	Mayang Hana	52,5	33	Mayang Hana	87,5
	Jumlah	**1600**		**Jumlah**	**1902,5**
	Rata-Rata	**48,48**		**Rata-Rata**	**57,65**

Lampiran 4. 5 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

Mencari Nilai W Penyebut (SS)				Mencari Nilai W Pembilang					
No	x	$x - \bar{x}$	$(x - x)^2$	i	a_i	x_{n-1+1}	x_i	$x_{n+1+1} - x_i$	$a_i(x_{n+1+1} - x_i)$
1	14	-4,3871	19,2466	1	0,4220	24	14	10	4,2200
2	15	-3,3871	11,4724	2	0,2921	22	15	7	2,0447
3	16	-2,3871	5,69823	3	0,2475	21	16	5	1,2375
4	16	-2,3871	5,69823	4	0,2145	21	16	5	1,0725
5	16	-2,3871	5,69823	5	0,1874	21	16	5	0,937
6	16	-2,3871	5,69823	6	0,1641	21	16	5	0,8205
7	16	-2,3871	5,69823	7	0,1433	21	16	5	0,7165
8	16	-2,3871	5,69823	8	0,1243	20	16	4	0,4972
9	17	-1,3871	1,92404	9	0,1066	20	17	3	0,3198
10	17	-1,3871	1,92404	10	0,0899	20	17	3	0,2697
11	17	-1,3871	1,92404	11	0,0739	20	17	3	0,2217
12	17	-1,3871	1,92404	12	0,0585	19	17	2	0,117
13	17	-1,3871	1,92404	13	0,0435	19	17	2	0,087
14	18	-0,3871	0,14984	14	0,0289	19	18	1	0,0289
15	18	-0,3871	0,14984	15	0,0144	18	18	0	0
16	18	-0,3871	0,14984	16	0,0000		18	-18	0
17	18	-0,3871	0,14984						
18	19	0,6129	0,37565						
19	19	0,6129	0,37565						
20	19	0,6129	0,37565						
21	20	1,6129	2,60146						
22	20	1,6129	2,60146						
23	20	1,6129	2,60146						
24	20	1,6129	2,60146						
25	21	2,6129	6,82726						
26	21	2,6129	6,82726						
27	21	2,6129	6,82726						
28	21	2,6129	6,82726						
29	21	2,6129	6,82726						
30	22	3,6129	13,0531						
31	24	5,6129	31,5047						

otal	570
lata-rata	18,3870968
v penyebut	165,354839

Jumlah	12,59
W_Pembilang	158,5081
W_Penyebut	165,3548387
W (b2/ss)	0,95859366
W tabel	0,929
Keterangan	Normal

Lampiran 4. 6 Hasil Uji Normalitas *Pretest* Kelas Kontrol

No	x	$x - \bar{x}$	$(x - x)^2$	i	a_i	x_{n-1+1}	x_i	$x_{n+1+1} - x_i$	$a_i(x_{n+1+1} - x_i)$
1	15	-4,393939394	19,3067034	1	0,4156	24	15	9	3,7404
2	16	-3,393939394	11,51882461	2	0,2876	22	16	6	1,7256
3	16	-3,393939394	11,51882461	3	0,2451	22	16	6	1,4706
4	17	-2,393939394	5,730945822	4	0,2137	21	17	4	0,8548
5	17	-2,393939394	5,730945822	5	0,188	21	17	4	0,752
6	17	-2,393939394	5,730945822	6	0,166	21	17	4	0,664
7	18	-1,393939394	1,943067034	7	0,1463	21	18	3	0,4389
8	18	-1,393939394	1,943067034	8	0,1284	21	18	3	0,3852
9	18	-1,393939394	1,943067034	9	0,1118	21	18	3	0,3354
10	18	-1,393939394	1,943067034	10	0,0961	21	18	3	0,2883
11	18	-1,393939394	1,943067034	11	0,0812	21	18	3	0,2436
12	18	-1,393939394	1,943067034	12	0,0669	20	18	2	0,1338
13	19	-0,393939394	0,155188246	13	0,053	20	19	1	0,053
14	19	-0,393939394	0,155188246	14	0,0395	20	19	1	0,0395
15	20	0,606060606	0,367309458	15	0,0262	20	20	0	0
16	20	0,606060606	0,367309458	16	0,0131	20	20	0	0
17	20	0,606060606	0,367309458	17	0,0000		20	-20	0
18	20	0,606060606	0,367309458						
19	20	0,606060606	0,367309458						
20	20	0,606060606	0,367309458						
21	20	0,606060606	0,367309458						
22	20	0,606060606	0,367309458						
23	21	1,606060606	2,57943067						
24	21	1,606060606	2,57943067						
25	21	1,606060606	2,57943067						
26	21	1,606060606	2,57943067						
27	21	1,606060606	2,57943067						
28	21	1,606060606	2,57943067						
29	21	1,606060606	2,57943067						
30	21	1,606060606	2,57943067						
31	22	2,606060606	6,791551882						
32	22	2,606060606	6,791551882						
33	24	4,606060606	21,21579431						

Total	640
Rata-Rata	19,39393939
W_Penyebut	129,8787879

Jumlah	11,1251
W_Pembilang	123,76785
W_Penyebut	129,8787879
W (b2/ss)	0,952948915
W_Tabel	0,931
Keterangan	Normal

Lampiran 4. 7 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen

Mencari Nilai W Penyebut (SS)				Mencari Nilai W Pembilang					
No	x	$x - \bar{x}$	$(x - x)^2$	i	a_i	x_{n-1+1}	x_i	$x_{n+1+1} - x_i$	$a_i(x_{n+1+1} - x_i)$
1	28	-4,935483871	24,35900104	1	0,4220	39	28	11	4,642
2	28	-4,935483871	24,35900104	2	0,2921	39	28	11	3,2131
3	29	-3,935483871	15,4880333	3	0,2475	37	29	8	1,98
4	29	-3,935483871	15,4880333	4	0,2145	37	29	8	1,716
5	29	-3,935483871	15,4880333	5	0,1874	37	29	8	1,4992
6	30	-2,935483871	8,617065557	6	0,1641	36	30	6	0,9846
7	30	-2,935483871	8,617065557	7	0,1433	35	30	5	0,7165
8	30	-2,935483871	8,617065557	8	0,1243	35	30	5	0,6215
9	30	-2,935483871	8,617065557	9	0,1066	35	30	5	0,533
10	30	-2,935483871	8,617065557	10	0,0899	35	30	5	0,4495
11	31	-1,935483871	3,746097815	11	0,0739	35	31	4	0,2956
12	31	-1,935483871	3,746097815	12	0,0585	34	31	3	0,1755
13	31	-1,935483871	3,746097815	13	0,0435	34	31	3	0,1305
14	33	0,064516129	0,004162331	14	0,0289	34	33	1	0,0289
15	33	0,064516129	0,004162331	15	0,0144	34	33	1	0,0144
16	33	0,064516129	0,004162331	16	0,0000		33	-33	0
17	34	1,064516129	1,133194589						
18	34	1,064516129	1,133194589						
19	34	1,064516129	1,133194589						
20	34	1,064516129	1,133194589						
21	35	2,064516129	4,262226847						
22	35	2,064516129	4,262226847						
23	35	2,064516129	4,262226847						
24	35	2,064516129	4,262226847						
25	35	2,064516129	4,262226847						
26	36	3,064516129	9,391259105						
27	37	4,064516129	16,52029136						
28	37	4,064516129	16,52029136						
29	37	4,064516129	16,52029136						
30	39	6,064516129	36,77835588						
31	39	6,064516129	36,77835588						

Total	1021
Rata-rata	32,9355
W_Penyebut	307,871

Jumlah	17,0003
W_Pembilang	289,0102001
W_Penyebut	307,8709677
W (b2/ss)	0,938738077
W_Tabel	0,929
Keterangan	Normal

Lampiran 4. 8 Hasil Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

Mencari Nilai W Penyebut (SS)				Mencari Nilai W Pembilang					
No	x	$x - \bar{x}$	$(x - x)^2$	i	a_i	x_{n-1+1}	x_i	$x_{n+1+1} - x_i$	$a_i(x_{n+1+1} - x_i)$
1	16	-7,060606061	49,8521579	1	0,4156	35	16	19	7,8964
2	17	-6,060606061	36,7309458	2	0,2876	32	17	15	4,314
3	18	-5,060606061	25,6097337	3	0,2451	30	18	12	2,9412
4	18	-5,060606061	25,6097337	4	0,2137	28	18	10	2,137
5	19	-4,060606061	16,4885216	5	0,188	28	19	9	1,692
6	19	-4,060606061	16,4885216	6	0,166	26	19	7	1,162
7	20	-3,060606061	9,36730946	7	0,1463	26	20	6	0,8778
8	20	-3,060606061	9,36730946	8	0,1284	25	20	5	0,642
9	20	-3,060606061	9,36730946	9	0,1118	25	20	5	0,559
10	20	-3,060606061	9,36730946	10	0,0961	25	20	5	0,4805
11	21	-2,060606061	4,24609734	11	0,0812	24	21	3	0,2436
12	21	-2,060606061	4,24609734	12	0,0669	24	21	3	0,2007
13	21	-2,060606061	4,24609734	13	0,053	24	21	3	0,159
14	22	-1,060606061	1,12488522	14	0,0395	23	22	1	0,0395
15	22	-1,060606061	1,12488522	15	0,0262	23	22	1	0,0262
16	23	-0,060606061	0,00367309	16	0,0131	23	23	0	0
17	23	-0,060606061	0,00367309	17	0,0000		23	-23	0
18	23	-0,060606061	0,00367309						
19	23	-0,060606061	0,00367309						
20	23	-0,060606061	0,00367309						
21	24	0,939393939	0,88246097						
22	24	0,939393939	0,88246097						
23	24	0,939393939	0,88246097						
24	25	1,939393939	3,76124885						
25	25	1,939393939	3,76124885						
26	25	1,939393939	3,76124885						
27	26	2,939393939	8,64003673						
28	26	2,939393939	8,64003673						
29	28	4,939393939	24,3976125						
30	28	4,939393939	24,3976125						
31	30	6,939393939	48,1551882						
32	32	8,939393939	79,912764						
33	35	11,93939394	142,549128						

Total	761
Rata-Rata	23,06060606
W_Penyebut	573,8787879

Jumlah	23,3709
W_Pembilang	546,1989668
W_Penyebut	573,8787879
W (b2/ss)	0,95177
W_Tabel	0,9310
Keterangan	Normal

Lampiran 4. 9 Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

No	Pretest		X1^2	X2^2
	Eksperimen	Kontrol		
1	55	47,5	3025	2256,25
2	45	40	2025	1600
3	52,5	50	2756,25	2500
4	40	52,5	1600	2756,25
5	52,5	50	2756,25	2500
6	42,5	52,5	1806,25	2756,25
7	47,5	42,5	2256,25	1806,25
8	40	52,5	1600	2756,25
9	52,5	60	2756,25	3600
10	40	52,5	1600	2756,25
11	50	37,5	2500	1406,25
12	40	50	1600	2500
13	40	45	1600	2025
14	52,5	50	2756,25	2500
15	42,5	42,5	1806,25	1806,25
16	45	45	2025	2025
17	42,5	45	1806,25	2025
18	47,5	52,5	2256,25	2756,25
19	47,5	42,5	2256,25	1806,25
20	35	52,5	1225	2756,25
21	50	45	2500	2025
22	42,5	50	1806,25	2500
23	50	40	2500	1600
24	45	45	2025	2025
25	37,5	55	1406,25	3025
26	60	55	3600	3025
27	40	45	1600	2025
28	45	50	2025	2500
29	42,5	52,5	1806,25	2756,25
30	52,5	50	2756,25	2500
31	50	50	2500	2500
32		47,5		2256,25
33		52,5		2756,25
Total	1425	1600	66537,5	78387,5
Varians	34,44892473	25,36695076		
F Hitung	0,73636408			
df (n-1)	30	32		
F Tabel	1,816624902			
Keterangan	Homogen			

Lampiran 4. 10 Hasil Uji Homogenitas *Posttest*

No	Posttest		X1^2	X2^2
	Eksperimen	Kontrol		
1	72,5	55	5256,25	3025
2	87,5	47,5	7656,25	2256,25
3	75	50	5625	2500
4	75	60	5625	3600
5	75	55	5625	3025
6	75	65	5625	4225
7	72,5	47,5	5256,25	2256,25
8	72,5	80	5256,25	6400
9	82,5	62,5	6806,25	3906,25
10	75	50	5625	2500
11	70	40	4900	1600
12	87,5	50	7656,25	2500
13	87,5	60	7656,25	3600
14	92,5	60	8556,25	3600
15	70	42,5	4900	1806,25
16	87,5	57,5	7656,25	3306,25
17	92,5	65	8556,25	4225
18	85	57,5	7225	3306,25
19	77,5	45	6006,25	2025
20	87,5	62,5	7656,25	3906,25
21	77,5	45	6006,25	2025
22	90	57,5	8100	3306,25
23	85	52,5	7225	2756,25
24	85	57,5	7225	3306,25
25	85	70	7225	4900
26	92,5	75	8556,25	5625
27	77,5	50	6006,25	2500
28	97,5	70	9506,25	4900
29	82,5	57,5	6806,25	3306,25
30	97,5	52,5	9506,25	2756,25
31	82,5	62,5	6806,25	3906,25
32		52,5		2756,25
33		87,5		7656,25
Total	2552,5	1902,5	212093,75	113268,75
Varians	64,13978495	112,0857		
F Hitung	1,747522241			
df (n-1)	30	32		
F Tabel	1,816624902			
Keterangan	Homogen			

Lampiran 4. 11 Hasil Uji Hipotesis

No. Soal	Eksperimen	Kontrol
1	72,5	55
2	87,5	47,5
3	75	50
4	75	60
5	75	55
6	75	65
7	72,5	47,5
8	72,5	80
9	82,5	62,5
10	75	50
11	70	40
12	87,5	50
13	87,5	60
14	92,5	60
15	70	42,5
16	87,5	57,5
17	92,5	65
18	85	57,5
19	77,5	45
20	87,5	62,5
21	77,5	45
22	90	57,5
23	85	52,5
24	85	57,5
25	85	70
26	92,5	75
27	77,5	50
28	97,5	70
29	82,5	57,5
30	97,5	52,5
31	82,5	62,5
32		52,5
33		87,5
Total	2552,5	1902,5
Rata-rata	82,33870968	57,65151515
Varians	64,13978495	112,0857008
STD	8,008731794	10,58705345
STD Gabungan	15,43774513	
T hitung	10,33793112	
T tabel	2,000297822	

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	72,5	*55*
Mean	82,66666667	57,734375
Variance	62,90229885	115,4674899
Observations	30	32
Pooled Variance	90,0609809	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	60	
t Stat	10,33793112	
P(T<=t) one-tail	2,9916E-15	
t Critical one-tail	1,670648865	
P(T<=t) two-tail	5,9832E-15	
t Critical two-tail	2,000297822	

Keterangan : Karena Thitung lebih besar dari Ttabel maha H0 ditolak dan H1 diterima

Lampiran 4. 12 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen

EKSPERIMEN							
Nama	**Pretest**	**Posttest**	**Post-Pre**	**Skor ideal (100) - pre**	**N - Gain Score**	**N-Gain Score persen**	**kriteria**
Aileen Yurisa	55	72,5	17,5	45	0,39	38,89	Sedang
Alesha Agniya	45	87,5	42,5	55	0,77	77,27	Tinggi
Alulla Nura	52,5	75	22,5	47,5	0,47	47,37	Sedang
Alvaronizam	40	75	35	60	0,58	58,33	Sedang
Amira Afifah	52,5	75	22,5	47,5	0,47	47,37	Sedang
Ammar Cahaya	42,5	75	32,5	57,5	0,57	56,52	Sedang
Aqila Kaisa	47,5	72,5	25	52,5	0,48	47,62	Sedang
Deliana Lastika	40	72,5	32,5	60	0,54	54,17	Sedang
Fakhrie	52,5	82,5	30	47,5	0,63	63,16	Sedang
Fariisha	40	75	35	60	0,58	58,33	Sedang
Fazi Farezi	50	70	20	50	0,40	40,00	Sedang
Khanaya	40	87,5	47,5	60	0,79	79,17	Tinggi
Kinara Azzahra	40	87,5	47,5	60	0,79	79,17	Tinggi
Lutfhi	52,5	92,5	40	47,5	0,84	84,21	Tinggi
Luthfi Sakhi	42,5	70	27,5	57,5	0,48	47,83	Sedang
Mika Amira	45	87,5	42,5	55	0,77	77,27	Tinggi
Muhamad Abyan	42,5	92,5	50	57,5	0,87	86,96	Tinggi
Muhamad Misbah	47,5	85	37,5	52,5	0,71	71,43	Tinggi
Abdul Hanif	47,5	77,5	30	52,5	0,57	57,14	Sedang
Muhammad Alda	35	87,5	52,5	65	0,81	80,77	Tinggi
Muhammad Alfi	50	77,5	27,5	50	0,55	55,00	Sedang
Muhammad Fauzi	42,5	90	47,5	57,5	0,83	82,61	Tinggi
Zidan Purnama	50	85	35	50	0,70	70,00	Tinggi
Muhammad Zaki	45	85	40	55	0,73	72,73	Tinggi
Putra Sang Bumi	37,5	85	47,5	62,5	0,76	76,00	Tinggi
Qaila Adzkia	60	92,5	32,5	40	0,81	81,25	Tinggi
Raihan Anugrah	40	77,5	37,5	60	0,63	62,50	Sedang
Raisa Anindita	45	97,5	52,5	55	0,95	95,45	Tinggi
Raissa Dzakira	42,5	82,5	40	57,5	0,70	69,57	Sedang
Shawwan Altaf	52,5	97,5	45	47,5	0,95	94,74	Tinggi
Ufaira Nur	50	82,5	32,5	50	0,65	65,00	Sedang
MEAN	**45,97**	**82,34**	**36,37**	**54,03**	**0,67**	**67,03**	**Sedang**

Lampiran 4. 13 Hasil Uji N-Gain Kelas Kontrol

KONTROL							
Nama	***Pretest***	***Posttest***	**Post-Pre**	**Skor ideal (100) - pre**	**N - Gain Score**	**N-Gain Score persen**	**kriteria**
Adelia	47,5	55	7,5	52,5	0,14	14,29	Rendah
Afina Nurhabibah	40	47,5	7,5	60	0,13	12,50	Rendah
Aqil Prawira	50	50	0	50	0	0	Rendah
Agra Gemilar	52,5	60	7,5	47,5	0,16	15,79	Rendah
Akram	50	55	5	50	0,1	10,00	Rendah
Azizah Khanza	52,5	65	12,5	47,5	0,26	26,32	Rendah
Berlian Nadha	42,5	47,5	5	57,5	0,09	8,70	Rendah
Cantika Bellvania	52,5	80	27,5	47,5	0,58	57,89	Sedang
Clara Adzkia	60	62,5	2,5	40	0,06	6,25	Rendah
Damia Nurin	52,5	50	-2,5	47,5	-0,05	-5,26	Rendah
Dava Ananda	37,5	40	2,5	62,5	0,04	4,00	Rendah
Dimas Soseno	50	50	0	50	0	0	Rendah
Farhan Jauhari	45	60	15	55	0,27	27,27	Rendah
Gayatri Dewi	50	60	10	50	0,20	20,00	Rendah
Hafidz Rafif Aziz	42,5	42,5	0	57,5	0	0	Rendah
Hanna Rezyqa	45	57,5	12,5	55	0,23	22,73	Rendah
Ibad Abinaya	45	65	20	55	0,36	36,36	Sedang
Kyrania Fithri	52,5	57,5	5	47,5	0,11	10,53	Rendah
M. Ibnu Baihaqi	42,5	45	2,5	57,5	0,04	4,35	Rendah
M. Abby	52,5	62,5	10	47,5	0,21	21,05	Rendah
Muhamad Bagas	45	45	0	55	0	0	Rendah
Muhamad Faizul	50	57,5	7,5	50	0,15	15,00	Rendah
Nareswari	40	52,5	12,5	60	0,21	20,83	Rendah
Naurish Adia	45	57,5	12,5	55	0,23	22,73	Rendah
Qaireen Azzura	55	70	15	45	0,33	33,33	Sedang
Rafaeyza Satria	55	75	20	45	0,44	44,44	Sedang
Rania Meilani	45	50	5	55	0,09	9,09	Rendah
Ryu aufa	50	70	20	50	0,40	40,00	Sedang
Zamakhsyary	52,5	57,5	5	47,5	0,11	10,53	Rendah
Zakiyah	50	52,5	2,5	50	0,05	5,00	Rendah
Zidni	50	62,5	12,5	50	0,25	25,00	Rendah
Zidan Zainuddin	47,5	52,5	5	52,5	0,10	9,52	Rendah
Mayang Hana	52,5	87,5	35	47,5	0,74	73,7	Tinggi
MEAN	**48,48**	**57,65**	**9,17**	**51,52**	**0,18**	**18,24**	**Rendah**

Lampiran 5

Lampiran 5. 1 Tabel Coefficient Shapiro wilk

Lampiran 5. 2 Tabel P-value Shapiro Wilk

Lampiran 5. 1 Tabel Coefficient Shapiro wilk

Table 1 - coefficients

n =	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
a1	0,7071	0,7071	0,6872	0,6646	0,6431	0,6233	0,6052	0,5888	0,5739	0,5601	0,5475	0,5359	0,5251
a2			0,1677	0,2413	0,2806	0,3031	0,3164	0,3244	0,3291	0,3315	0,3325	0,3325	0,3318
a3					0,0875	0,1401	0,1743	0,1976	0,2141	0,2260	0,2347	0,2412	0,2460
a4							0,0561	0,0947	0,1224	0,1429	0,1586	0,1707	0,1802
a5									0,0399	0,0695	0,0922	0,1099	0,1240
a6											0,0303	0,0539	0,0727
a7													0,0240

n =	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
a1	0,5150	0,5056	0,4968	0,4886	0,4808	0,4734	0,4643	0,4590	0,4542	0,4493	0,4450	0,4407
a2	0,3306	0,3290	0,3273	0,3253	0,3232	0,3211	0,3185	0,3156	0,3126	0,3098	0,3069	0,3043
a3	0,2495	0,2521	0,2540	0,2553	0,2561	0,2565	0,2578	0,2571	0,2563	0,2554	0,2543	0,2533
a4	0,1878	0,1939	0,1988	0,2027	0,2059	0,2085	0,2119	0,2131	0,2139	0,2145	0,2148	0,2151
a5	0,1353	0,1447	0,1524	0,1587	0,1641	0,1686	0,1736	0,1764	0,1787	0,1807	0,1822	0,1836
a6	0,0880	0,1005	0,1109	0,1197	0,1271	0,1334	0,1399	0,1443	0,1480	0,1512	0,1539	0,1563
a7	0,0433	0,0593	0,0725	0,0837	0,0932	0,1013	0,1092	0,1150	0,1201	0,1245	0,1283	0,1316
a8		0,0196	0,0359	0,0496	0,0612	0,0711	0,0804	0,0878	0,0941	0,0997	0,1046	0,1089
a9				0,0163	0,0303	0,0422	0,0530	0,0618	0,0696	0,0764	0,0823	0,0876
a10						0,0140	0,0263	0,0368	0,0459	0,0539	0,0610	0,0672
a11								0,0122	0,0228	0,0321	0,0403	0,0476
a12									0,0000	0,0107	0,0200	0,0284
a13											0,0000	0,0094

n =	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
a1	0,4366	0,4328	0,4291	0,4254	0,4220	0,4188	0,4156	0,4127	0,4096	0,4068	0,4040	0,4015
a2	0,3018	0,2992	0,2968	0,2944	0,2921	0,2898	0,2876	0,2854	0,2834	0,2813	0,2794	0,2774
a3	0,2522	0,2510	0,2499	0,2487	0,2475	0,2463	0,2451	0,2439	0,2427	0,2415	0,2403	0,2391
a4	0,2152	0,2151	0,2150	0,2148	0,2145	0,2141	0,2137	0,2132	0,2127	0,2121	0,2116	0,2110
a5	0,1848	0,1857	0,1864	0,1870	0,1874	0,1878	0,1880	0,1882	0,1883	0,1883	0,1883	0,1881
a6	0,1584	0,1601	0,1616	0,1630	0,1641	0,1651	0,1660	0,1667	0,1673	0,1678	0,1683	0,1686
a7	0,1346	0,1372	0,1395	0,1415	0,1433	0,1449	0,1463	0,1475	0,1487	0,1496	0,1505	0,1513
a8	0,1128	0,1162	0,1192	0,1219	0,1243	0,1265	0,1284	0,1301	0,1317	0,1331	0,1344	0,1356
a9	0,0923	0,0965	0,1002	0,1036	0,1066	0,1093	0,1118	0,1140	0,1160	0,1179	0,1196	0,1211
a10	0,0728	0,0778	0,0822	0,0862	0,0899	0,0931	0,0961	0,0988	0,1013	0,1036	0,1056	0,1075
a11	0,0540	0,0598	0,0650	0,0697	0,0739	0,0777	0,0812	0,0844	0,0873	0,0900	0,0924	0,0947
a12	0,0358	0,0424	0,0483	0,0537	0,0585	0,0629	0,0669	0,0706	0,0739	0,0770	0,0798	0,0824
a13	0,0178	0,0253	0,0320	0,0381	0,0435	0,0485	0,0530	0,0572	0,0610	0,0645	0,0677	0,0706
a14	0,0000	0,0084	0,0159	0,0227	0,0289	0,0344	0,0395	0,0441	0,0484	0,0523	0,0559	0,0592
a15			0,0000	0,0076	0,0144	0,0206	0,0262	0,0314	0,0361	0,0404	0,0444	0,0481
a16					0,0000	0,0068	0,0131	0,0187	0,0239	0,0287	0,0331	0,0372
a17							0,0000	0,0062	0,0119	0,0172	0,0220	0,0264
a18									0,0000	0,0057	0,0110	0,0158
a19											0,0000	0,0053

n =	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
a1	0,3989	0,3964	0,3940	0,3917	0,3894	0,3872	0,3850	0,3830	0,3808	0,3789	0,3770	0,3751
a2	0,2755	0,2737	0,2719	0,2701	0,2684	0,2667	0,2651	0,2635	0,2620	0,2604	0,2589	0,2574
a3	0,2380	0,2368	0,2357	0,2345	0,2334	0,2323	0,2313	0,2302	0,2291	0,2281	0,2271	0,2260
a4	0,2104	0,2098	0,2091	0,2085	0,2078	0,2072	0,2065	0,2058	0,2052	0,2045	0,2038	0,2032
a5	0,1880	0,1878	0,1876	0,1874	0,1871	0,1868	0,1865	0,1862	0,1859	0,1855	0,1851	0,1847
a6	0,1689	0,1691	0,1693	0,1694	0,1695	0,1695	0,1695	0,1695	0,1695	0,1693	0,1692	0,1691
a7	0,1520	0,1526	0,1531	0,1535	0,1539	0,1542	0,1545	0,1548	0,1550	0,1551	0,1553	0,1554
a8	0,1366	0,1376	0,1384	0,1392	0,1398	0,1405	0,1410	0,1415	0,1420	0,1423	0,1427	0,1430
a9	0,1225	0,1237	0,1249	0,1259	0,1269	0,1278	0,1286	0,1293	0,1300	0,1306	0,1312	0,1317
a10	0,1092	0,1108	0,1123	0,1136	0,1149	0,1160	0,1170	0,1180	0,1189	0,1197	0,1205	0,1212
a11	0,0967	0,0986	0,1004	0,1020	0,1035	0,1049	0,1062	0,1073	0,1085	0,1095	0,1105	0,1113
a12	0,0848	0,0870	0,0891	0,0909	0,0927	0,0943	0,0959	0,0972	0,0986	0,0998	0,1010	0,1020
a13	0,0733	0,0759	0,0782	0,0804	0,0824	0,0842	0,0860	0,0876	0,0892	0,0906	0,9190	0,0932
a14	0,0622	0,0651	0,0677	0,0701	0,0724	0,0745	0,0765	0,0783	0,0801	0,0817	0,0832	0,0846
a15	0,0515	0,0546	0,0575	0,0602	0,0628	0,0651	0,0673	0,0694	0,0713	0,0731	0,0748	0,0764
a16	0,0409	0,0444	0,0476	0,0506	0,0534	0,0560	0,0584	0,0607	0,0628	0,0648	0,0667	0,0685
a17	0,0305	0,0343	0,0379	0,0411	0,0442	0,0471	0,0497	0,0522	0,0546	0,0568	0,0588	0,0608
a18	0,0203	0,0244	0,0283	0,0318	0,0352	0,0383	0,0412	0,0439	0,0465	0,0489	0,0511	0,0532
a19	0,0101	0,0146	0,0188	0,0227	0,0263	0,0296	0,0328	0,0357	0,0385	0,0411	0,0436	0,0459
a20	0,0000	0,0049	0,0094	0,0136	0,0175	0,0211	0,0245	0,0277	0,0307	0,0335	0,0361	0,0386
a21			0,0000	0,0045	0,0087	0,0126	0,0163	0,0197	0,0229	0,0259	0,0288	0,0314
a22					0,0000	0,0042	0,0081	0,0118	0,0153	0,0185	0,0215	0,0244
a23							0,0000	0,0039	0,0076	0,0111	0,0143	0,0174
a24									0,0000	0,0037	0,0071	0,0104
a25											0,0000	0,0035

Lampiran 5. 2 Tabel P-value Shapiro Wilk

Table 2 - p-values

n \ p	0,01	0,02	0,05	0,1	0,5	0,9	0,95	0,98	0,99
3	0,753	0,756	0,767	0,789	0,959	0,998	0,999	1,000	1,000
4	0,687	0,707	0,748	0,792	0,935	0,987	0,992	0,996	0,997
5	0,686	0,715	0,762	0,806	0,927	0,979	0,986	0,991	0,993
6	0,713	0,743	0,788	0,826	0,927	0,974	0,981	0,986	0,989
7	0,730	0,760	0,803	0,838	0,928	0,972	0,979	0,985	0,988
8	0,749	0,778	0,818	0,851	0,932	0,972	0,978	0,984	0,987
9	0,764	0,791	0,829	0,859	0,935	0,972	0,978	0,984	0,986
10	0,781	0,806	0,842	0,869	0,938	0,972	0,978	0,983	0,986
11	0,792	0,817	0,850	0,876	0,940	0,973	0,979	0,984	0,986
12	0,805	0,828	0,859	0,883	0,943	0,973	0,979	0,984	0,986
13	0,814	0,837	0,866	0,889	0,945	0,974	0,979	0,984	0,986
14	0,825	0,846	0,874	0,895	0,947	0,975	0,980	0,984	0,986
15	0,835	0,855	0,881	0,901	0,950	0,975	0,980	0,984	0,987
16	0,844	0,863	0,887	0,906	0,952	0,976	0,981	0,985	0,987
17	0,851	0,869	0,892	0,910	0,954	0,977	0,981	0,985	0,987
18	0,858	0,874	0,897	0,914	0,956	0,978	0,982	0,986	0,988
19	0,863	0,879	0,901	0,917	0,957	0,978	0,982	0,986	0,988
20	0,868	0,884	0,905	0,920	0,959	0,979	0,983	0,986	0,988
21	0,873	0,888	0,908	0,923	0,960	0,980	0,983	0,987	0,989
22	0,878	0,892	0,911	0,926	0,961	0,980	0,984	0,987	0,989
23	0,881	0,895	0,914	0,928	0,962	0,981	0,984	0,987	0,989
24	0,884	0,898	0,916	0,930	0,963	0,981	0,984	0,987	0,989
25	0,888	0,901	0,918	0,931	0,964	0,981	0,985	0,988	0,989
26	0,891	0,904	0,920	0,933	0,965	0,982	0,985	0,988	0,989
27	0,894	0,906	0,923	0,935	0,965	0,982	0,985	0,988	0,990
28	0,896	0,908	0,924	0,936	0,966	0,982	0,985	0,988	0,990
29	0,898	0,910	0,926	0,937	0,966	0,982	0,985	0,988	0,990
30	0,900	0,912	0,927	0,939	0,967	0,983	0,985	0,988	0,990
31	0,902	0,914	0,929	0,940	0,967	0,983	0,986	0,988	0,990
32	0,904	0,915	0,930	0,941	0,968	0,983	0,986	0,988	0,990
33	0,906	0,917	0,931	0,942	0,968	0,983	0,986	0,989	0,990
34	0,908	0,919	0,933	0,943	0,969	0,983	0,986	0,989	0,990
35	0,910	0,920	0,934	0,944	0,969	0,984	0,986	0,989	0,990
36	0,912	0,922	0,935	0,945	0,970	0,984	0,986	0,989	0,990
37	0,914	0,924	0,936	0,946	0,970	0,984	0,987	0,989	0,990
38	0,916	0,925	0,938	0,947	0,971	0,984	0,987	0,989	0,990
39	0,917	0,927	0,939	0,948	0,971	0,984	0,987	0,989	0,991
40	0,919	0,928	0,940	0,949	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991
41	0,920	0,929	0,941	0,950	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991
42	0,922	0,930	0,942	0,951	0,972	0,985	0,987	0,989	0,991
43	0,923	0,932	0,943	0,951	0,973	0,985	0,987	0,990	0,991
44	0,924	0,933	0,944	0,952	0,973	0,985	0,987	0,990	0,991
45	0,926	0,934	0,945	0,953	0,973	0,985	0,988	0,990	0,991
46	0,927	0,935	0,945	0,953	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
47	0,928	0,936	0,946	0,954	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
48	0,929	0,937	0,947	0,954	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
49	0,929	0,939	0,947	0,955	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991
50	0,930	0,938	0,947	0,955	0,974	0,985	0,988	0,990	0,991

DOKUMENTASI




















RIWAYAT HIDUP



Sinta Amalia, berasal dari kecamatan cipicung kabupaten kuningan. Penulis lahir pada tanggal 19 Juli 2004 di kuningan jawa barat. Merupakan anak bungsu dari pasangan ayah Hopid dan ibu Eti (Alm). Penulis memulai pendidikan di Paud Melati lalu melanjutkan pendidikan di TK Al Ikhlas dan selesai pada tahun 2010, setelah tamat kemudian melanjutkan pendidikan di SDN 2 Muncangela dan selesai pada tahun 2016, lalu melanjutkan pendidikan di MTsN 1 Tasikmalaya dan selesai pada tahun 2019, selanjutnya melanjutkan pendidikan di MAN 1 Tasikmalaya dan selesai pada tahun 2022. Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Kuningan jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar dimulai pada tahun 2022.

Selama proses belajar di program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, penulis pernah bergabung dalam Himpunan Mahasiswa dan menjabat sebagai anggota Divisi Kaderisasi pada periode 2023 dan menjabat sebagai anggota Divisi Sosial dan Aspirasi pada periode 2024. Selain itu penulis juga mengikuti program PPK Ormawa yang diselenggarakan oleh belmawa selama kurun waktu 1 semester (6 bulan).