

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**



## Lampiran 1 Modul Ajar Kelas Eksperimen

**A. INFORMASI UMUM MODUL**

<b>Nama Penyusun</b>	Gita Karibna Br Gintings
<b>Instansi/Sekolah</b>	: SDN 101816
<b>Jenjang / Kelas</b>	: SD / V
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 X 35 Menit (2 x Pertemuan)
<b>Tahun Pelajaran</b>	: 2024/ 2025

**B. KOMPONEN INTI****Capaian Pembelajaran Fase C**

Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.

Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan</li> </ol>
---------------------	--

	<p>lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah.</li> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</li> <li>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</li> </ol>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	1. Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.
<b>Profil Pancasila</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia</li> <li>• Berkebhinekaan Global</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Bernalar</li> <li>• Kritis</li> <li>• Kreatif</li> </ul>
<b>Kata kunci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teknologi</li> <li>• manusia purba</li> <li>• telekomunikasi</li> <li>• Transportasi</li> </ul>
<b>Keterampilan yang Dilatih</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan observasi.</li> <li>2. Menyimak.</li> <li>3. Mengidentifikasi hasil observasi.</li> <li>4. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan.</li> <li>5. Menalar informasi yang didapatkan.</li> <li>6. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar.</li> </ol>

	7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).
--	--

<b>Target Peserta Didik :</b>
Peserta didik Reguler
<b>Jumlah Siswa :</b>
35 Peserta didik
<b>Assesmen :</b>
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran - Asesmen individu
<b>Jenis Assesmen :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Produk</li> <li>• Tertulis</li> <li>• Unjuk Kerja</li> <li>• Tertulis</li> </ul>
<b>Model Pembelajaran</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka</li> </ul>
<b>Ketersediaan Materi :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi: YA/TIDAK</li> <li>• Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep: YA/TIDAK</li> </ul>
<b>Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individu</li> </ul>
<b>Metode dan Model Pembelajaran :</b>
Inquiry, Diskusi, pembelajaran dengan berbantuan media WordWall
<b>Media Pembelajaran</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat tulis;</li> <li>2. Laptop</li> <li>3. Infokus</li> <li>4. Jaringan Internet memadai</li> <li>5. Video Perkembangan Teknologi</li> <li>6. Media WordWall Open box</li> </ol>
<b>Materi Pembelajaran</b>
Bab 3- Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan Topik C: Teknologi untuk Kehidupan
<b>Sumber Belajar :</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumber Utama <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD</li> </ul> </li> </ol>

2. Sumber Alternatif Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.
<b>Persiapan Pembelajaran :</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia</li> <li>Memastikan kondisi kelas kondusif</li> <li>Mempersiapkan bahan tayang</li> <li>Mempersiapkan lembar kerja siswa</li> </ol>
<b>Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :</b>
<b>Topik C: Teknologi untuk Kehidupan</b>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi.</li> <li>Peserta didik mendemonstrasikan penggunaan teknologi untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>Peserta didik mengaitkan penggunaan energi listrik dalam berbagai bentuk teknologi.</li> </ol>
<b>Pertanyaan Esensial</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Apa itu teknologi?</li> <li>Bagaimana teknologi membantu kehidupan kita?</li> <li>Bagaimana listrik berperan dalam perkembangan teknologi?</li> </ol>
<b>Proyek Pembelajaran</b>
<b>Kegiatan Pembuka</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.</li> <li>Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.</li> <li>Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.</li> <li>Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.</li> <li>Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.</li> </ul>
<b>Kegiatan Inti</b>
<b>Tahap 1: Menentukan Peralatan Berteknologi yang Ditelaah</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru bisa mengatur peserta didik agar memilih peralatan yang ada di lingkungan rumah atau di sekolah. Sesuaikan dengan kondisi setiap peserta didik.</li> <li>Bagi peserta didik yang tidak memiliki peralatan yang menggunakan teknologi di rumah, bisa menggunakan peralatan yang ada di lingkungan sekolah.</li> </ol>

3. Pastikan peralatan berteknologi yang dipilih oleh peserta didik bervariasi dan tidak didominasi oleh satu jenis peralatan berteknologi saja.

### **Tahap 2: Menelaah dan Mengidentifikasi Cara Kerja Peralatan Berteknologi**

1. Arahkan peserta didik menggunakan berbagai referensi untuk menemukan cara kerja peralatan berteknologi yang sudah dipilih pada tahap 1, seperti buku teks, majalah, dan portal informasi yang diakses menggunakan internet.
2. Guru juga dapat mengarahkan peserta didik melakukan wawancara dengan narasumber tertentu yang kompeten dalam bidangnya untuk membantu peserta didik memahami cara kerja peralatan berteknologi.

### **Tahap 3: Membuat Media Presentasi**

1. Media presentasi bisa dalam bentuk digital maupun nondigital.
2. Pastikan dalam media presentasi tersebut terdapat:
  - deskripsi manfaat/kegunaan peralatan;
  - deskripsi cara menggunakan peralatan;
  - deskripsi cara kerja alat;

### **Tahap 4: Presentasi Mandiri**

1. Berikan kesempatan secara bergiliran kepada setiap peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyeknya di hadapan peserta didik lainnya.
2. Berikan penilaian terhadap presentasi yang dilakukan oleh setiap peserta didik.
3. Peserta didik dicek pemahamannya menggunakan media *WordWall* dengan menampilkan tampilan pertanyaan maupun gambar secara acak  
Link media : <https://wordwall.net/>

### **Tahap 5: Refleksi Kegiatan**




Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru. Guru juga bisa menambahkan atau menyesuaikan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan peserta didik masing-masing.

### **Kegiatan Penutup**

- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

### **Pelaksanaan Asesmen**




#### **Sikap**

-  Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
-  Melakukan penilaian antar teman.
-  Mengamati refleksi peserta didik.

#### **Pengetahuan**




 Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis

### Keterampilan




-  Presentasi
-  Proyek
-  Portofolio

### Pengayaan dan Remedial

#### Pengayaan:

-  Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).
-  Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
-  Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi

#### Remedial

-  Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.
-  Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
-  Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

### Kriteria Penilaian :

- Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.
- Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100

### Rubrik Penilaian :

#### Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Isi presentasi:	Isi presentasi	Menjelaskan	Menjelaskan	Hanya
1. Judul proyek	melingkupi	3 dari 4 poin	2 dari 4 poin	menjelaskan
2. Deskripsi manfaat/kegunaan peralatan	seluruh kriteria penilaian.	presentasi.	presentasi.	1 dari 4 poin
3. Deskripsi cara menggunakan peralatan				
4. Deskripsi cara kerja alat				
Sikap dan sopan santun saat presentasi:	Saat presentasi,	Saat presentasi,	Saat presentasi,	Saat presentasi,

1. Berdiri tegak	peserta didik memenuhi seluruh kriteria sikap dan sopan santun	peserta didik tidak menunjukkan 1 - 2 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.	peserta didik tidak menunjukkan 3 - 4 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.	peserta didik tidak menunjukkan 5 sikap dan sopan santun yang menjadi kriteria penilaian.
2. Suara terdengar jelas				
3. Melihat ke arah audiens				
4. Mengucapkan salam pembuka				
5. Mengucapkan salam penutup				
Pemahaman konsep	Pada saat menjelaskan, peserta didik memberikan penjelasan yang bisa dipahami.	Pada saat menjelaskan, peserta didik melihat materi sesekali dan penjelasan yang disampaikan bisa dipahami,	Pada saat menjelaskan, peserta didik sering melihat materi dan penjelasan yang disampaikan kurang bisa dipahami.	Selama menjelaskan, peserta didik membaca materi presentasi dan penjelasan yang disampaikan tidak dapat dipahami.

#### Refleksi Guru:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?	
2	Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?	
3	Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?	
4	Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?	
5	Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?	
6	Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?	
7	Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?	
8	Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?	

#### Refleksi Peserta Didik:

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.



1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah keberapa peserta didik paling belajar banyak?

### C. LAMPIRAN

<b>Lembar Kerja :</b>			
<b>Lampiran 5.1: Lembar Kerja</b>			
<b>Teknologi di Sekitar Kita</b>			
Kolom A	Kolom B	Kolom C	Kolom D
Nama Benda	Tempat Benda Ditemukan	Menggunakan Listrik agar Berfungsi (Ya/Tidak)	Kegunaan Benda

**Bahan Bacaan Peserta Didik :**

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

## Lampiran 2 Modul Ajar Kelas Kontrol

# MODUL AJAR



Bab 3  
Magnet, Listrik,  
dan Teknologi untuk  
Kehidupan

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

## IPAS

### D. INFORMASI UMUM MODUL

<b>Nama Penyusun</b>	Gita Karibna Br Gintings
<b>Instansi/Sekolah</b>	: SDN 101816
<b>Jenjang / Kelas</b>	: SD / V
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 X 35 Menit (2 x Pertemuan)
<b>Tahun Pelajaran</b>	: 2024/ 2025

### E. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran Fase C	
<p>Pada Fase C peserta didik diperkenalkan dengan sistem - perangkat unsur yang saling terhubung satu sama lain dan berjalan dengan aturan-aturan tertentu untuk menjalankan fungsi tertentu - khususnya yang berkaitan dengan bagaimana alam dan kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan. Peserta didik melakukan suatu tindakan, mengambil suatu keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari.</p>	
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengamati Pada akhir fase C, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya.</li> <li>2. Mempertanyakan dan memprediksi Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil</li> </ol>

	<p>pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan. Peserta didik menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.</li> <li>4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah.</li> <li>5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.</li> <li>6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.</li> </ol>
<b>Tujuan Pembelajaran</b>	Menggunakan perangkat teknologi yang memanfaatkan perubahan energi listrik.
<b>Profil Pancasila</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia</li> <li>• Berkebhinekaan Global</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Bernalar</li> <li>• Kritis</li> <li>• Kreatif</li> </ul>
<b>Kata kunci</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• teknologi</li> <li>• manusia purba</li> <li>• telekomunikasi</li> <li>• Transportasi</li> </ul>
<b>Keterampilan yang Dilatih</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan observasi.</li> <li>2. Menyimak.</li> <li>3. Mengidentifikasi hasil observasi.</li> <li>4. Menuangkan pemikiran/gagasan dalam bentuk tulisan.</li> <li>5. Menalar informasi yang didapatkan.</li> </ol>

	6. Menuangkan informasi/pemikiran/gagasan dalam bentuk gambar. 7. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).
--	--

<b>Target Peserta Didik :</b>
Peserta didik Reguler
<b>Jumlah Siswa :</b>
35 Peserta didik
<b>Asesmen :</b>
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran - Asesmen individu
<b>Jenis Asesmen :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentasi</li> <li>• Produk</li> <li>• Tertulis</li> <li>• Unjuk Kerja</li> <li>• Tertulis</li> </ul>
<b>Model Pembelajaran</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka</li> </ul>
<b>Ketersediaan Materi :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengayaan untuk peserta didik berprestasi tinggi: YA/TIDAK</li> <li>• Alternatif penjelasan, metode, atau aktivitas untuk peserta didik yang sulit memahami konsep: YA/TIDAK</li> </ul>
<b>Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individu</li> </ul>
<b>Metode dan Model Pembelajaran :</b>
Inquiry, Diskusi, pembelajaran dengan berbantuan media WordWall
<b>Media Pembelajaran</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alat tulis;</li> <li>2. Laptop</li> <li>3. Infokus</li> <li>4. Jaringan Internet memadai</li> <li>5. Video Perkembangan Teknologi</li> </ol>
<b>Materi Pembelajaran</b>
Bab 3- Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan Topik C: Teknologi untuk Kehidupan
<b>Sumber Belajar :</b>
1. Sumber Utama

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD</li> </ul>
<p>2. Sumber Alternatif</p> <p>Guru juga dapat menggunakan alternatif sumber belajar yang terdapat di lingkungan sekitar dan disesuaikan dengan tema yang sedang dibahas.</p>
<p><b>Persiapan Pembelajaran :</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia</li> <li>Memastikan kondisi kelas kondusif</li> <li>Mempersiapkan bahan tayang</li> <li>Mempersiapkan lembar kerja siswa</li> </ol>
<p><b>Langkah-langkah Kegiatan pembelajaran :</b></p>
<p><b>Topik C: Teknologi untuk Kehidupan</b></p>
<p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik mengidentifikasi benda dan peralatan di sekitarnya yang menerapkan prinsip teknologi agar dapat berfungsi.</li> <li>Peserta didik mendemonstrasikan penggunaan teknologi untuk menyelesaikan tantangan dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>Peserta didik mengaitkan penggunaan energi listrik dalam berbagai bentuk teknologi.</li> </ol>
<p><b>Pertanyaan Esensial</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Apa itu teknologi?</li> <li>Bagaimana teknologi membantu kehidupan kita?</li> <li>Bagaimana listrik berperan dalam perkembangan teknologi?</li> </ol>
<p><b>Proyek Pembelajaran</b></p>
<p><b>Kegiatan Pembuka</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.</li> <li>• Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.</li> <li>• Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.</li> <li>• Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.</li> <li>• Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.</li> </ul>
<p><b>Kegiatan Inti</b></p>
<p><b>Tahap 1: Menentukan Peralatan Berteknologi yang Ditelaah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru bisa mengatur peserta didik agar memilih peralatan yang ada di lingkungan rumah atau di sekolah. Sesuaikan dengan kondisi setiap peserta didik.</li> </ol>

2. Bagi peserta didik yang tidak memiliki peralatan yang menggunakan teknologi di rumah, bisa menggunakan peralatan yang ada di lingkungan sekolah.
3. Pastikan peralatan berteknologi yang dipilih oleh peserta didik bervariasi dan tidak didominasi oleh satu jenis peralatan berteknologi saja.

### **Tahap 2: Menelaah dan Mengidentifikasi Cara Kerja Peralatan Berteknologi**

1. Arahkan peserta didik menggunakan berbagai referensi untuk menemukan cara kerja peralatan berteknologi yang sudah dipilih pada tahap 1, seperti buku teks, majalah, dan portal informasi yang diakses menggunakan internet.
2. Guru juga dapat mengarahkan peserta didik melakukan wawancara dengan narasumber tertentu yang kompeten dalam bidangnya untuk membantu peserta didik memahami cara kerja peralatan berteknologi.

### **Tahap 3: Membuat Media Presentasi**

1. Media presentasi bisa dalam bentuk digital maupun nondigital.
2. Pastikan dalam media presentasi tersebut terdapat:
  - deskripsi manfaat/kegunaan peralatan;
  - deskripsi cara menggunakan peralatan;
  - deskripsi cara kerja alat;

### **Tahap 4: Presentasi Mandiri**

4. Berikan kesempatan secara bergiliran kepada setiap peserta didik untuk mempresentasikan hasil proyeknya di hadapan peserta didik lainnya.
5. Berikan penilaian terhadap presentasi yang dilakukan oleh setiap peserta didik.

### **Tahap 5: Refleksi Kegiatan**




Di akhir kegiatan, bimbing peserta didik melakukan refleksi belajar sesuai Panduan Umum Buku Guru. Guru juga bisa menambahkan atau menyesuaikan pertanyaan refleksi sesuai dengan kebutuhan peserta didik masing-masing.

### **Kegiatan Penutup**











- Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
- Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi
- Guru menutup pelajaran dan secara bergantian memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk memimpin doa bersama setelah selesai pembelajaran

### **Pelaksanaan Asesmen**

#### **Sikap**

-  Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan negatif.
-  Melakukan penilaian antar teman.
-  Mengamati refleksi peserta didik.

#### **Pengetahuan**

<p> Memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis</p> <p><b>Keterampilan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Presentasi</li> <li> Proyek</li> <li> Portofolio</li> </ul>				
<b>Pengayaan dan Remedial</b>				
<b>Pengayaan:</b>		<b>Remedial</b>		
<p> Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).</p> <p> Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.</p> <p> Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi</p>		<p> Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.</p> <p> Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.</p> <p> Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.</p>		
<b>Kriteria Penilaian :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian proses: berupa catatan/deskripsi kerja saat diskusi kelompok.</li> <li>• Penilaian Akhir: Skor nilai 10-100</li> </ul>				
<b>Rubrik Penilaian :</b>				
<b>Contoh Rubrik Penilaian Presentasi Produk</b>				
<b>Kriteria Penilaian</b>	<b>Sangat Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Perlu Perbaikan</b>
Isi presentasi:	Isi presentasi	Menjelaskan	Menjelaskan	Hanya
1. Judul proyek	melingkupi	3 dari 4 poin	2 dari 4 poin	menjelaskan
2. Deskripsi manfaat/kegunaan peralatan	seluruh kriteria penilaian.	presentasi.	presentasi.	1 dari 4 poin
3. Deskripsi cara menggunakan peralatan				
4. Deskripsi cara kerja alat				
Sikap dan sopan santun saat presentasi:	Saat	Saat	Saat	Saat
1. Berdiri tegak	presentasi, peserta didik	presentasi, peserta didik	presentasi, peserta didik	presentasi, peserta didik

2. Suara terdengar jelas	memenuhi seluruh	tidak menunjukkan	tidak menunjukkan	tidak menunjukkan
3. Melihat ke arah audiens	kriteria sikap dan sopan	1 - 2 sikap dan sopan	3 - 4 sikap dan sopan	5 sikap dan sopan santun
4. Mengucapkan salam pembuka	santun	santun yang menjadi	santun yang menjadi	yang menjadi kriteria
5. Mengucapkan salam penutup		kriteria penilaian.	kriteria penilaian.	penilaian.
Pemahaman konsep	Pada saat menjelaskan, peserta didik memberikan penjelasan yang bisa dipahami.	Pada saat menjelaskan, peserta didik melihat materi sesekali dan penjelasan yang disampaikan bisa dipahami,	Pada saat menjelaskan, peserta didik, sering melihat materi dan penjelasan yang disampaikan kurang bisa dipahami.	Selama menjelaskan, peserta didik membaca materi presentasi dan penjelasan yang disampaikan tidak dapat dipahami.

### Refleksi Guru:

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?	
2	Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?	
3	Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?	
4	Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?	
5	Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?	
6	Pada langkah ke berapa peserta didik paling belajar banyak?	
7	Pada momen apa peserta didik menemui kesulitan saat mengerjakan tugas akhir mereka?	
8	Bagaimana mereka mengatasi masalah tersebut dan apa peran saya pada saat itu?	

### Refleksi Peserta Didik:

Agar proses belajar selanjutnya lebih baik lagi, mari lakukan refleksi diri dengan menjawab pertanyaan berikut.



1. Apa yang sudah berjalan baik di dalam kelas? Apa yang saya sukai dari kegiatan pembelajaran kali ini? Apa yang tidak saya sukai?
2. Pelajaran apa yang saya dapatkan selama pembelajaran?
3. Apa yang ingin saya ubah untuk meningkatkan/memperbaiki pelaksanaan/hasil pembelajaran?
4. Dengan pengetahuan yang saya dapat/miliki sekarang, apa yang akan saya lakukan jika harus mengajar kegiatan yang sama di kemudian hari?
5. Kapan atau pada bagian mana saya merasa kreatif ketika mengajar? Mengapa?
6. Pada langkah keberapa peserta didik paling belajar banyak?

## F. LAMPIRAN

### Lembar Kerja :

#### Lampiran 5.1: Lembar Kerja

<b>Teknologi di Sekitar Kita</b>			
Kolom A	Kolom B	Kolom C	Kolom D
Nama Benda	Tempat Benda Ditemukan	Menggunakan Listrik agar Berfungsi (Ya/Tidak)	Kegunaan Benda

#### Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Magnet, Listrik, dan Teknologi untuk Kehidupan dari berbagai media atau website resmi di bawah naungan Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi
- Buku Panduan Guru dan siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan sosial kelas V SD: Kemendikbudristek 2021

### Lampiran 3 Lembar Validasi Instrumen Penelitian

#### LEMBAR VALIDITAS SOAL TEST

Judul : Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Word Wall Open Box Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD. Negeri 101816 Pancur Batu T.P 2024/2025

Materi : Teknologi Untuk Kehidupan

Peneliti : Gita Karibna Br Gintings

NPM : 2105030290

Validasi : Dr. Srie Faizah Lisnasari, M.Si

#### A. Petunjuk

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia pada tabel aspek kelayakan isi dan aspek kelayakan bahasa dan penulisan dengan kriteria skala penilaian telah ditentukan sebagai berikut:

Skor 4	: Sangat Baik (SB)
Skor 3	: Baik (B)
Skor 2	: Kurang (K)
Skor 1	: Sangat Kurang (SK)

#### 1. Aspek kelayakan isi

No	Aspek Yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB
1	Soal sesuai dengan indikator yang ingin dicapai				✓
2	Soal dirumuskan secara singkat dan jelas			✓	
3	Petunjuk pengerjaan soal dituliskan secara jelas				✓

#### 2. Aspek bahasa dan penulisan soal

No	Aspek Yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
		SK	K	B	SB

1	Soal menggunakan bahasa Indonesia yang baku sesuai kaidah			✓	
2	Soal menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

### A. Kesimpulan

Instrumen penilaian essay pada materi listrik dinyatakan mohon diberi tanda (✓) pada nomor sesuai dengan Kesimpulan Bapa/Ibu

Skala	Kategori Kelayakan	
4	Layak digunakan	✓
3	Layak digunakan setelah Revisi	
2	Layak digunakan setelah revisi major	
1	Tidak layak digunakan	

### B. Komentar

Soal sudah dapat digunakan

### C. Saran

Medan, November 2024

Validator

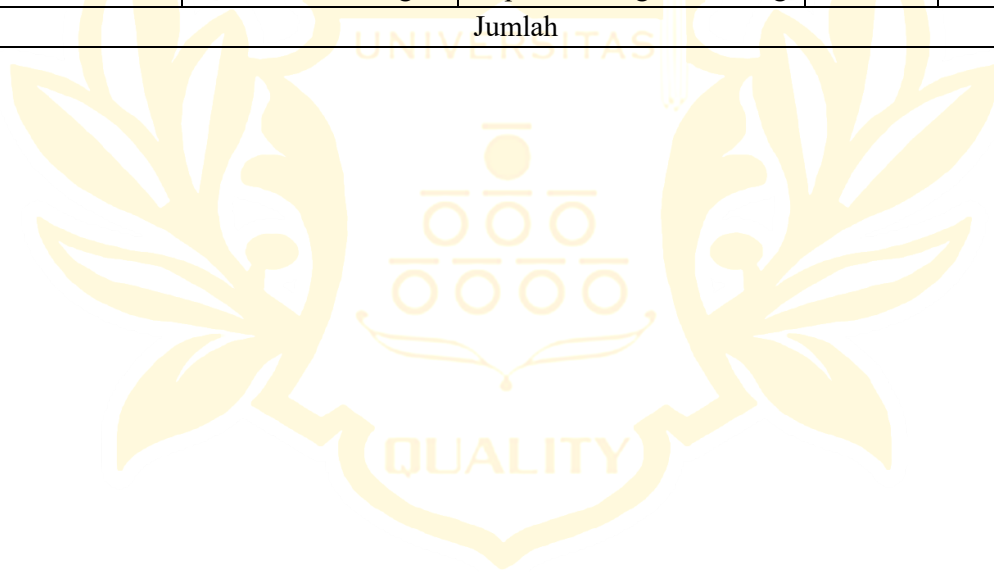


**Dr. Srie Fiazah Lisnasari, M.Si**

**NIDN. 25026706**

## Kisi-kisi Tes Hasil Belajar

Capaian Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran	Jenjang Kognitif	Butir Soal	Jumlah Soal
Mengetahui, memahami, dan mencermati perubahan teknologi dalam kehidupan menggunakan media interaktif berbasis <i>WordWall</i> <i>Open Box</i>	Menyebutkan Benda yang terpengaruh perkembangan teknologi.	1. Siswa mampu menyebutkan benda-benda yang terpengaruh perkembangan teknologi.	C3	1	1
				2	1
	Menjelaskan sejarah perkembangan teknologi	2. Siswa mampu menjelaskan perbandingan masa kini dengan yang dulu dalam hal perkembangan teknologi	C4	3	1
	Menjelaskan keutungan dari Perubahan teknologi.	3. Siswa mampu memahami kegunaan perkembangan teknologi	C3	4	1
				5	1
Jumlah					5



## Lampiran 4 Instrumen Penelitian

### Soal Pretest dan Postest

<b>Nama siswa</b>	:
<b>Mata Pelajaran</b>	: IPAS
<b>Materi</b>	: Perkembangan Teknologi
<b>Kelas</b>	: V

#### A. Petunjuk

1. Baca soal dengan teliti dan pahami apa yang ditanyakan.
2. Jawab sesuai pertanyaan dan berikan penjelasan sederhana jika perlu.
3. Periksa jawabanmu setelah selesai untuk memastikan semua soal sudah terjawab.

#### Soal

1. Amati lingkungan sekitar rumahmu. Tuliskan 3 alat transportasi yang terpengaruh oleh perkembangan teknologi.

**Jawaban : Sepeda Motor, Mobil, Sepeda dll**

2. Perhatikan cara orang dulu dan sekarang dalam berkomunikasi. Sebutkan 3 alat komunikasi modern yang berkembang karena teknologi pada masa kini dan orang dahulu.

**Jawaban : Masa kini : Telepon Genggam, Komputer, laptop, Email, Media Sosial (Whatsapp, Instagram, dan lainnya). Orang dahulu : Surat, Telegram, Merpati Pos, Radio, Kentongan dan lain sebagainya.**

3. Jelaskan perubahan yang terjadi pada alat transportasi dari zaman dahulu hingga sekarang. Menurutmu, bagaimana perkembangan tersebut memengaruhi kehidupan manusia?

**Jawaban : - Dahulu: Orang menggunakan alat sederhana seperti berjalan kaki, naik kuda, atau menggunakan gerobak yang ditarik oleh hewan.**

**- Sekarang: Orang bisa menggunakan alat transportasi modern seperti mobil, motor, kereta api, kapal besar, dan pesawat terbang.**

Pengaruh perkembangan transportasi terhadap kehidupan manusia :

- Mempermudah perjalanan
- Mempermudah perdagangan
- Meningkatkan kenyamanan

4. Sebutkan 3 teknologi modern yang digunakan di rumah dan jelaskan kegunaannya!

**Jawaban : Berdasarkan benda yang tersedia di rumah siswa**

5. Teknologi komunikasi seperti ponsel dan komputer banyak digunakan saat ini. Sebutkan 2 kegunaan teknologi komunikasi dalam kehidupan sehari-hari!

**Jawaban : 1. Untuk komunikasi dengan orang jauh, 2. Akses belajar lebih luas**

**Rubik Penilaian**

No	Jenjang Kognitif	Kriteria	Skor	Jumlah skor
1	C3	a. Pemahaman mengenai benda-benda terpengaruh perkembangan teknologi	5	20
		b. Kelengkapan Jawaban	5	
		c. Ketepatan dalam menyebutkan benda terpengaruh teknologi	5	
		d. Contoh yang relevan	5	
2	C3	a. Menyebut alat yang berkembang karena teknologi	6	25
		b. Kelengkapan menjawab	6	
		c. Pemahaman mengenai perubahan teknologi	6	
		d. Kejelasan dan urutan menjawab	7	
3	C4	a. Menjelaskan perbedaan teknologi	2	10
		b. Analisis mengenai teknologi	3	
		c. Pemahaman mengenai pengaruh teknologi	2	
		d. Kesadaran terhadap efesinsi teknologi	3	
4	C3	a. Ketepatan menjawab teknologi sekitar	5	20
		b. Kesadaran mengenai perkembangan teknologi	5	
		c. Kelengkapan contoh perkembangan teknologi	5	
		d. Kejelasan mengenai benda teknologi	5	
5	C3	a. Memahami mengenai kegunaan teknologi	7	25
		b. Memahami pengaruh teknologi dalam kehidupan	6	
		c. Memahami prinsip penggunaan teknologi	6	
		d. Kelengkapan menjawab	6	
	<b>Nilai</b> $\frac{\text{skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$			Nilai skor 100

## Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian



# UNIVERSITAS QUALITY

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003  
 web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 26 November 2024

NOMOR :  
 5872/SPT/FKIP/UQ/XI/2  
 024 LAMP : -  
 HAL : **Izin Penelitian Kepada Yth : Wagini, S.Pd. I**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : **Gita Karibna Br Ginting S**  
 NPM : **2105030290**  
 Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**  
 Jenjang Pendidikan : **S.1**

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

**"PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS WORD WALL OPEN BOX TERHADAP HASIL BERLAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS V SD. NEGERI 101816 PANCUR BATU T.P 2024/2025"**

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / Ibu Pimpin dengan alokasi waktu yang ditentukan.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



**Dr. Gemala Widiyarti, S.Sos.I.,M.Pd**  
 NIDN. 0123098602

Tembusan :  
 1. Ka. Prodi PGSD;  
 2. Dosen Pembimbing;

## Lampiran 6 Surat Balasan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 101816 PANCUR BATU**  
**KECAMATAN PANCUR BATU KODE POS 20353**  
Jl. Jamin Ginting Desa Tengah Kec. Pancur Batu Kode Pos 20353

Nomor Surat : 421.2/378/SKR/PB1/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Balasan surat penelitian

Yth. Bpk/Ibu ketua jurusan dan Ilmu pendidikan Universitas Quality  
Di  
Tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Wagini, S.Pd.I  
NIP : 196509031986042009  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : UPT SPF SD Negeri 101816 Pancur Batu

Menerangkan bahwa :

Nama : Gita Karibna Br Gintings  
NPM : 2105030290  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan Ilmu Pendidikan

Telah kami setuju untuk melakukan penelitian pada UPT SPF SD Negeri 101816 Pancur Batu  
Kec. Deli Serdang dengan judul :  
"Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Word Wall Open Box Terhadap Hasil  
Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V UPT SPF SD Negeri 101816 Pancur Batu  
T.P 2024/2025"

Demikian kami sampaikan dan atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih

**Pancur Batu, Nopember 2024**  
**Kepala Sekolah**  
**Upt Spf Sdn 101816 Pancur Batu**

**Wagini, S.Pd.I**  
**NIP. 196509031986042009**



### Lampiran 7 Rekapitulasi Pretes dan Posttes Kelas VA Kontrol

#### 1. Pretes

No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Skor	Skor Max	Nilai
1	Ade Liora	10	7	5	10	12	44	100	44
2	Ade Patih	15	6	4	5	7	37	100	37
3	Adi Batara	10	18	7	5	6	46	100	46
4	Adven Agata	10	13	7	10	14	54	100	54
5	Afiyamiza	15	6	6	10	13	50	100	50
6	Afriani	5	12	5	10	13	45	100	45
7	Ainun	5	7	6	5	12	35	100	35
8	Akhifa	10	7	6	10	13	46	100	46
9	Alvin	5	12	7	5	7	36	100	36
10	Alwi	10	13	6	5	6	40	100	40
11	Aprilia	5	13	2	5	7	32	100	32
12	Aristo	5	12	4	5	6	32	100	32
13	Asyifa	5	13	4	5	13	40	100	40
14	Aulia	15	18	3	5	13	54	100	54
15	Balqis Ananda	15	7	4	5	12	43	100	43
16	Bilqis Humaira	15	6	2	5	12	40	100	40
17	Chaca	15	12	10	10	13	60	100	60
18	Kristabel	15	19	6	10	13	63	100	63
19	Daffa	15	18	5	15	12	65	100	65
20	David	5	18	4	5	12	44	100	44
21	Difta	5	13	5	5	7	35	100	35
22	Dwi Aprilia	10	12	7	10	6	45	100	45
23	Egya	15	19	10	15	19	78	100	78
24	Elisabet	15	13	8	15	12	63	100	63
25	Elmira	10	12	10	10	13	55	100	55
26	Elisto	15	7	7	5	12	46	100	46
27	Fathan	15	6	7	5	13	46	100	46
28	Fighter	10	13	7	10	12	52	100	52
29	Firlysa	15	25	10	15	19	84	100	84
30	Ibra	5	12	4	5	14	40	100	40
31	Ilmi	15	25	10	15	13	78	100	78
32	Ira Nastashya	10	13	7	10	12	52	100	52
33	Julekha	15	12	8	10	12	57	100	57

## 2. Posttes

No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Skor	Skor Max	Nilai
1	Ade Liora	10	18	8	15	18	69	100	69
2	Ade Patih	15	19	7	15	19	75	100	75
3	Adi Batara	10	18	10	15	18	71	100	71
4	Adven Agata	10	18	8	15	18	69	100	69
5	Afiyamiza	15	19	10	15	19	78	100	78
6	Afriani	15	18	10	15	18	76	100	76
7	Ainun	10	18	8	10	13	59	100	59
8	Akhifa	15	13	8	15	18	69	100	69
9	Alvin	10	13	8	10	13	54	100	54
10	Alwi	15	19	10	15	19	78	100	78
11	Aprilia	15	18	8	15	19	75	100	75
12	Aristo	10	18	8	10	18	64	100	64
13	Asyifa	10	18	10	15	18	71	100	71
14	Aulia	15	19	10	15	19	78	100	78
15	Balqis Ananda	20	19	10	15	19	83	100	83
16	Bilqis Humaira	20	18	8	15	19	80	100	80
17	Chaca	10	18	10	15	18	71	100	71
18	Kristabel	15	18	10	15	18	76	100	76
19	Daffa	15	25	10	20	19	89	100	89
20	David	10	25	10	15	18	78	100	78
21	Diffa	10	18	8	10	13	59	100	59
22	Dwi Aprilia	15	18	10	15	12	70	100	70
23	Egya	20	25	10	20	19	94	100	94
24	Elisabet	15	18	10	20	19	82	100	82
25	Elmira	15	18	10	15	18	76	100	76
26	Elisto	15	19	10	10	18	72	100	72
27	Fathan	15	13	10	15	19	72	100	72
28	Fighter	15	18	10	15	18	76	100	76
29	Firlysa	20	25	10	20	25	100	100	100
30	Ibra	10	18	8	15	18	69	100	69
31	Ilmi	10	25	10	20	19	84	100	84
32	Ira Nastashya	10	18	10	15	19	72	100	72
33	Julekha	10	18	10	15	18	71	100	71

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing I Skripsi

Vera Dewi Kartini Ompusunggu, S.Pd., M.Pd

## Lampiran 8 Rekapitulasi Pretes dan Posttes Kelas VB Eksperimen

### 1. Pretes

No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Skor	Skor Max	Nilai
1	Leo Bena	15	18	4	5	12	54	100	54
2	Maulana	5	13	5	5	7	35	100	35
3	Marcelo	10	12	7	10	6	45	100	45
4	Marcelo	15	19	10	15	19	78	100	78
5	Nayla	15	13	8	15	12	63	100	63
6	Melisa	10	12	10	10	13	55	100	55
7	Muhhammad Albani	15	7	7	5	12	46	100	46
8	Edi Suranta	15	6	7	5	13	46	100	46
9	Muhammad Jodi	10	13	7	10	12	52	100	52
10	Muhamad Mirza	15	25	10	15	19	84	100	84
11	Muji Ananta	5	12	4	5	14	40	100	40
12	Nael	15	25	10	15	13	78	100	78
13	Nahl Riva	10	13	7	10	12	52	100	52
14	Natanael	15	12	8	10	12	57	100	57
15	Nurul Alicia	10	7	5	10	12	44	100	44
16	Nurul Helmayani	15	6	4	5	7	37	100	37
17	Oksanju	10	18	7	5	6	46	100	46
18	Olivia	10	13	7	10	14	54	100	54
19	Putri	15	6	6	10	13	50	100	50
20	Qori	5	12	5	10	13	45	100	45
21	Queen	5	7	6	5	12	35	100	35
22	Raditya	10	7	6	10	13	46	100	46
23	Rachel	5	12	7	5	7	36	100	36
24	Rama	10	13	6	5	6	40	100	40
25	Salsabila	5	13	2	5	7	32	100	32
26	Sania	5	12	4	5	6	32	100	32
27	Saskhia	5	13	4	5	13	40	100	40
28	Shopi	15	18	3	5	13	54	100	54
29	Sopia	15	7	4	5	12	43	100	43
30	Tisya	15	6	2	5	12	40	100	40
31	Vita	15	12	10	10	13	60	100	60
32	Wisnu	15	19	6	10	13	63	100	63
33	Wulandari	15	18	5	15	12	65	100	65
34	Zefanya	10	7	6	10	13	46	100	46
35	Zskia Putri	5	12	7	5	7	36	100	36

## 2. Posttes

No	Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Skor	Skor Max	Nilai
1	Leo Bena	20	25	10	15	19	89	100	89
2	Maulana	20	25	10	15	18	88	100	88
3	Marcelo	15	25	10	15	19	84	100	84
4	Marcelo	15	25	10	15	19	84	100	84
5	Nayla	20	25	10	20	18	93	100	93
6	Melisa	15	25	10	15	19	84	100	84
7	Muhhammad Albani	20	19	10	15	19	83	100	83
8	Edi Suranta	20	25	10	20	18	93	100	93
9	Muhammad Jodi	20	19	10	15	19	83	100	83
10	Muhamad Mirza	20	25	10	15	19	89	100	89
11	Muji Ananta	20	18	10	15	18	81	100	81
12	Nael	20	25	10	20	19	94	100	94
13	Nahl Riva	20	19	10	15	19	83	100	83
14	Natanael	20	25	10	20	25	100	100	100
15	Nurul Alicia	20	25	8	20	25	98	100	98
16	Nurul Helmayani	20	18	10	20	19	87	100	87
17	Oksanju	15	25	10	20	25	95	100	95
18	Olivia	20	25	10	20	25	100	100	100
19	Putri	20	25	8	15	25	93	100	93
20	Qori	20	25	10	20	25	100	100	100
21	Queen	20	25	10	20	19	94	100	94
22	Raditya	15	25	10	20	19	89	100	89
23	Rachel	10	18	10	15	12	65	100	65
24	Rama	20	25	10	20	19	94	100	94
25	Salsabila	15	19	10	15	18	77	100	77
26	Sania	20	19	10	20	25	94	100	94
27	Saskhia	15	19	10	20	25	89	100	89
28	Shopi	20	25	10	20	25	100	100	100
29	Sopia	20	18	10	20	25	93	100	93
30	Tisya	20	25	10	15	25	95	100	95
31	Vita	20	25	10	20	25	100	100	100
32	Wisnu	20	25	10	15	25	95	100	95
33	Wulandari	20	25	10	20	25	100	100	100
34	Zefanya	20	25	10	15	25	95	100	95
35	Zskia Putri	20	25	10	15	25	95	100	95

### Lampiran 9 Uji Normalitas Data Pretes VA Kontrol

NO	NAMA	Skor	NO	NAMA	Skor
1	Ade Liora	44	18	Kristabel	63
2	Ade Patih	37	19	Daffa	65
3	Adi Batara	46	20	David	44
4	Adven Agata	54	21	Difta	35
5	Afiyamiza	50	22	Dwi Aprilia	45
6	Afriani	45	23	Egya	78
7	Ainun	35	24	Elisabet	63
8	Akhifa	46	25	Elmira	55
9	Alvin	36	26	Elisto	46
10	Alwi	40	27	Fathan	46
11	Aprilia	32	28	Fighter	52
12	Aristo	32	29	Firlysa	84
13	Asyifa	40	30	Ibra	40
14	Aulia	54	31	Ilmi	78
15	Balqis Ananda	43	32	Ira Nastashya	52
16	Bilqis Humaira	40	33	Julekha	57
17	Chaca	60			
n = 33					
Nilai Terendah = 32					
Nilai Tertinggi = 84					
Range = 502					
K = 6,01109600159703					

Interval		
32	-	41
42	-	51
52	-	61
62	-	71
72	-	81
82	-	91

x	fi	xi	fixi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	fi(xi-xbar)^2
32 - 41	10	36,5	365	-13,93939	194,306703	1943,067034
42 - 51	10	46,5	465	-3,939394	15,5188246	155,1882461
52 - 61	7	56,5	395,5	6,0606061	36,7309458	257,1166208
62 - 71	3	66,5	199,5	16,060606	257,943067	773,8292011
72 - 81	2	76,5	153	26,060606	679,155188	1358,310376
82 - 91	1	86,5	86,5	36,060606	1300,36731	1300,367309
Σ	33	369	1664,5	66,363636	2484,02204	5787,878788

rata-rata	50,4394
Stdev	13,2435

$$P = 8,65066869439194$$

### Lanjutan Uji Normalitas Data Pretes Kelas VA Kontrol

nilai			Batas Kelas		Z		Tabel Z		Pi	Ei	Chisquare	
Nilai Pretes		fi/Oi	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Proporsi	Nilai Harapan	(Oi-Ei)^2/Ei	
32	-	41	10	31,5	41,5	-1,43009	-	0,076345612	0,24984	0,1734915	5,725219515	3,1917987
42	-	51	10	41,5	51,5	-0,675002	0,08008503	0,249837112	0,53192	0,2820781	9,308576456	0,05135764
52	-	61	7	51,5	61,5	0,080085	0,83517249	0,531915187	0,79819	0,2662745	8,787058994	0,36344127
62	-	71	3	61,5	71,5	0,8351725	1,59025995	0,798189702	0,94411	0,1459222	4,815432163	0,68442329
72	-	81	2	71,5	81,5	1,5902599	2,34534741	0,944111889	0,9905	0,0463834	1,530653267	0,14391656
82	-	91	1	81,5	91,5	2,3453474	3,10043486	0,990495321	0,99903	0,0085385	0,281770351	1,83075979
$\Sigma$		33										6,26569725

Nilai Cisquare	6,2657
Df (DerajatKebebasan)	3
Nilai Tabel Chisquare	7,81473

### Lampiran 10 Uji Normalitas Data Posttes Kelas VA Kontrol

NO	NAMA	Skor	NO	NAMA	Skor
1	Ade Liora	69	18	Kristabel	76
2	Ade Patih	75	19	Daffa	89
3	Adi Batara	71	20	David	78
4	Adven Agata	69	21	Difta	59
5	Afiyamiza	78	22	Dwi Aprilia	70
6	Afriani	76	23	Egya	94
7	Ainun	59	24	Elisabet	82
8	Akhifa	69	25	Elmira	76
9	Alvin	54	26	Elisto	72
10	Alwi	78	27	Fathan	72
11	Aprilia	75	28	Fighter	76
12	Aristo	64	29	Firlysa	100
13	Asyifa	71	30	Ibra	69
14	Aulia	78	31	Ilmi	84
15	Balqis Ananda	83	32	Ira Nastashya	72
16	Bilqis Humaira	80	33	Julekha	71
17	Chaca	71			
n = 33					
Nilai Terendah = 54					
Nilai Tertinggi = 100					
Range = 46					
K = 6,01109600159703					

Interval		
54	-	62
63	-	71
72	-	80
81	-	89
90	-	98
99	-	107

x			fi	xi	fixi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	fi(xi-xbar)^2
54	-	62	3	58	174	-16,09091	258,917355	776,7520661
63	-	71	10	67	670	-7,090909	50,2809917	502,8099174
72	-	80	14	76	1064	1,9090909	3,6446281	51,02479339
81	-	89	4	85	340	10,909091	119,008264	476,0330579
90	-	98	1	94	94	19,909091	396,371901	396,3719008
99	-	107	1	103	103	28,909091	835,735537	835,7355372
Σ			33	483	2445	38,454545	1663,95868	3038,727273

rata-rata	74,0909
Stdev	9,59597

P = 7,6525146142698

### Lanjutan Uji Normalitas Data Posttes Kelas VA Kontrol

nilai			Batas Kelas		Z		Tabel Z		Pi	Ei	Chisquare	
Nilai Pretes		fi/Oi	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Proporsi	Nilai Harapan	(Oi-Ei)^2/Ei	
54	-	62	3	53,5	62,5	-2,145787	-1,2078934	0,015944984	0,11354	0,0975992	3,22077196	0,0151331
63	-	71	10	62,5	71,5	-1,207893	-0,2699997	0,113544135	0,39358	0,2800361	9,24119154	0,06230693
72	-	80	14	71,5	80,5	-0,27	0,667894	0,393580242	0,7479	0,3543191	11,69253123	0,45536865
81	-	89	4	80,5	89,5	0,667894	1,60578769	0,74789937	0,94584	0,1979403	6,532031457	0,98149915
90	-	98	1	89,5	98,5	1,6057877	2,54368139	0,945839717	0,99452	0,0486757	1,606299034	0,22884812
99	-	107	1	98,5	107,5	2,5436814	3,48157509	0,994515446	0,99975	0,0052353	0,172765472	3,96095907
Σ		33										5,70411501

Nilai Cisquare	5,70412
Df (DerajatKebebasan)	3
Nilai Tabel Chisquare	7,81473



### Lampiran 11 Uji Normalitas Data Pretes Kelas VB Eksperimen

NO	NAMA	Skor	NO	NAMA	Skor
1	Leo Bena	54	19	Putri	50
2	Maulana	35	20	Qori	45
3	Marcelo	45	21	Queen	35
4	Marcelo	78	22	Raditya	46
5	Nayla	63	23	Rachel	36
6	Melisa	55	24	Rama	40
7	Muhammad Albani	46	25	Salsabila	32
8	Edi Suranta	46	26	Sania	32
9	Muhammad Jodi	52	27	Saskhia	40
10	Muhamad Mirza	84	28	Shopi	54
11	Muji Ananta	40	29	Sopia	43
12	Nael	78	30	Tisya	40
13	Nahl Riva	52	31	Vita	60
14	Natanael	57	32	Wisnu	63
15	Nurul Alicia	44	33	Wulandari	65
16	Nurul Helmayani	37	34	Zefanya	46
17	Oksanju	46	35	Zskia Putri	36
18	Olivia	54			

Interval		
32	-	41
42	-	51
52	-	61
62	-	71
72	-	81
82	-	91

x			fi	xi	fixi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	fi(xi-xbar)^2
32	-	41	11	36,5	401,5	-13,71429	188,081633	2068,897959
42	-	51	10	46,5	465	-3,714286	13,7959184	137,9591837
52	-	61	8	56,5	452	6,2857143	39,5102041	316,0816327
62	-	71	3	66,5	199,5	16,285714	265,22449	795,6734694
72	-	81	2	76,5	153	26,285714	690,938776	1381,877551
82	-	91	1	86,5	86,5	36,285714	1316,65306	1316,653061
Σ			35	369	1757,5	67,714286	2514,20408	6017,142857

rata-rata	50,2143
Stdev	13,1118

n = 35
Nilai Terendah = 32
Nilai Tertinggi = 84
Range = 52
K = 6,09542454635591
P = 8,53098904014614

**Lanjutan Uji Normalitas Data Pretes Kelas VB Eksperimen**

nilai			Batas Kelas		Z		Tabel Z		Pi	Ei	Chisquare	
Nilai Pretes			fi/Oi	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Proporsi	Nilai Harapan	(Oi-Ei)^2/Ei
32	-	41	11	31,5	41,5	-1,42729	-0,66461579	0,076748211	0,25315	0,1763999	6,173997267	3,77232146
42	-	51	10	41,5	51,5	-0,664616	0,09805807	0,253148133	0,53906	0,2859088	10,00680711	4,6305E-06
52	-	61	8	51,5	61,5	0,0980581	0,86073193	0,539056908	0,80531	0,2662502	9,318758388	0,18662612
62	-	71	3	61,5	71,5	0,8607319	1,62340579	0,805307148	0,94775	0,1424415	4,985452782	0,79070506
72	-	81	2	71,5	81,5	1,6234058	2,38607964	0,947748656	0,99149	0,0437368	1,530788457	0,14382096
82	-	91	1	81,5	91,5	2,3860796	3,1487535	0,991485469	0,99918	0,0076947	0,26931412	1,98245029
$\Sigma$			35									6,87592852

Nilai Cisquare	6,87593
Df (DerajatKebebasan)	3
Nilai Tabel Chisquare	7,81473



### Lampiran 12 Uji Normalitas Data Posttes Kelas VB Eksperimen

NO	NAMA	Skor	NO	NAMA	Skor
1	Leo Bena	89	19	Putri	93
2	Maulana	88	20	Qori	100
3	Marcelo	84	21	Queen	94
4	Marcelo	84	22	Raditya	89
5	Nayla	93	23	Rachel	65
6	Melisa	84	24	Rama	94
7	Muhhammad Albani	83	25	Salsabila	77
8	Edi Suranta	93	26	Sania	94
9	Muhammad Jodi	83	27	Saskhia	89
10	Muhamad Mirza	89	28	Shopi	100
11	Muji Ananta	81	29	Sopia	93
12	Nael	94	30	Tisya	95
13	Nahl Riva	83	31	Vita	100
14	Natanael	100	32	Wisnu	95
15	Nurul Alicia	98	33	Wulandari	100
16	Nurul Helmayani	87	34	Zefanya	95
17	Oksanju	95	35	Zskia Putri	95
18	Olivia	100			
n = 35					
Nilai Terendah = 65					
Nilai Tertinggi = 100					
Range = 35					

Interval		
65	-	71
72	-	78
79	-	85
86	-	92
93	-	99
100	-	106

x	fi	xi	fixi	xi-xbar	(xi-xbar)^2	fi(xi-xbar)^2
65	1	68	68	-23,8	566,44	566,44
72	1	75	75	-16,8	282,24	282,24
79	7	82	574	-9,8	96,04	672,28
86	6	89	534	-2,8	7,84	47,04
93	14	96	1344	4,2	17,64	246,96
100	6	103	618	11,2	125,44	752,64
$\Sigma$	35	513	3213	-37,8	1095,64	2567,6

rata-rata	91,8
Stdev	8,56505

$$K = 6,09542454635591$$

$$P = 5,74201185394451$$

### Lanjutan Uji Normalitas Data Posttes Kelas VB Eksperimen

nilai			Batas Kelas		Z		Tabel Z		Pi	Ei	Chisquare	
Nilai Pretes			fi/Oi	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Bawah	Atas	Proporsi	Nilai Harapan	(Oi-Ei)^2/Ei
65	-	71	1	64,5	71,5	-3,187374	-2,3700984	0,000717856	0,00889	0,0081738	0,286083707	1,78156414
72	-	78	1	71,5	78,5	-2,370098	-1,55282309	0,008891676	0,06023	0,051341	1,796935937	0,3534388
79	-	85	7	78,5	85,5	-1,552823	-0,73554778	0,060232703	0,231	0,1707703	5,976959587	0,17510771
86	-	92	6	85,5	92,5	-0,735548	0,08172753	0,231002977	0,53257	0,3015653	10,55478658	1,96556137
93	-	99	14	92,5	99,5	0,0817275	0,89900284	0,532568307	0,81567	0,2831061	9,908714153	1,68928275
100	-	106	6	99,5	106,5	0,8990028	1,71627815	0,815674426	0,95694	0,14127	4,944450039	0,22534068
$\Sigma$			35									6,19029545

Nilai Cisquare	6,1903
Df (Derajat Kebebasan)	3



**Lampiran 13 Uji Homogenitas Pretes VA dan VB**

<b>Uji Homogenitas Pretest</b>		
NO	Kontrol VA	Eksperimen VB
1	44	54
2	37	35
3	46	45
4	54	78
5	50	63
6	45	55
7	35	46
8	46	46
9	36	52
10	40	84
11	32	40
12	32	78
13	40	52
14	54	57
15	43	44
16	40	37
17	60	46
18	63	54
19	65	50
20	44	45
21	35	35
22	45	46
23	78	36
24	63	40
25	55	32
26	46	32
27	46	40
28	52	54
29	84	43
30	40	40
31	78	60
32	52	63
33	57	65
34		46
35		36
$\Sigma$	33	35
Rata-rata	50,44	50,21
STDEV	13,24349902	13,11176446
VAR	174,8087121	169,9529412
db	32	34
F Hitung		1,028571267
F Tabel		1,783043425

**Lampiran 14 Homogenitas Posttes VA dan VB**

<b>Uji Homogenitas Posttest</b>		
NO	Kontrol VA	Eksperimen VB
1	69	89
2	75	88
3	71	84
4	69	84
5	78	93
6	76	84
7	59	83
8	69	93
9	54	83
10	78	89
11	75	81
12	64	94
13	71	83
14	78	100
15	83	98
16	80	87
17	71	95
18	76	100
19	89	93
20	78	100
21	59	94
22	70	89
23	94	65
24	82	94
25	76	77
26	72	94
27	72	89
28	76	100
29	100	93
30	69	95
31	84	100
32	72	95
33	71	100
34		95
35		95
$\Sigma$	33	35
Rata-rata	74,09	91,80
STDEV	9,595970229	8,565045242
VAR	86,50568182	59,31428571
db	32	34
F Hitung		1,458429125
F Tabel		1,783043425

## Lampiran 15 Uji Hipotesis (Uji-t)

HASIL POSTTEST	
Kontrol	Eksperimen
69	89
75	88
71	84
69	84
78	93
76	84
59	83
69	93
54	83
78	89
75	81
64	94
71	83
78	100
83	98
80	87
71	95
76	100
89	93
78	100
59	94
70	89
94	65
82	94
76	77
72	94
72	89
76	100
100	93
69	95
84	100
72	95
71	100
	95
	95

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>Eksperimen VB</i>	<i>Kontrol VA</i>
Mean	91,80	74,09
Variance	59,31428571	86,50568182
Observations	35	33
Pooled Variance	72,49799292	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	66	
t Stat	7,8400516	
P(T<=t) one-tail	2,55946E-11	
t Critical one-tail	1,668270514	
P(T<=t) two-tail	5,11892E-11	
t Critical two-tail	1,996564419	

## Lampiran 16 Tabel Distribusi Uji-t

## Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079



### Lampiran 17 Dokumentasi Kelas Eksperimen



### Lampiran 18 Dokumentasi Kelas Kontrol

