

LAMPIRAN

Lampiran 1.

Modul ajar kurikulum Merdeka IPAS kelas Eksperimen.

A. INFORMASI UMUM MODUL

Nama Penyusun	: Dini Br Sembiring
Instansi/Sekolah	: SD NEGERI 106203 TANAH GARA HULU
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: 35 Menit (1 x Pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2024 / 2025

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran	
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.	
Tujuan Pembelajaran	1. Menjelaskan sifat-sifat cahaya melalui percobaan sederhana Menggunakan model pembelajaran <i>Jigsaw</i> .
Profil Pancasila	• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri

	• Bernalar • Kritis • Kreatif
Kata kunci	• Transparan • buram • bias
Keterampilan yang Dilatih	1. Membaca (memahami isi teks bacaan). 2. Melakukan observasi. 3. Mengidentifikasi. 4. Menganalisis. 5. Disiplin (Belajar Secara Teratur) 6. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).

Target Peserta Didik :
Peserta didik Umum
Jumlah Siswa :
31 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
Assesmen :
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran
- Asesmen kelompok
Jenis Assesmen :
• Presentasi • Unjuk Kerja • Tertulis
Model Pembelajaran
• Tatap muka
Ketersediaan Materi :

Pengayaan • Peserta didik dengan nilai rata-rata dan diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.
Remedial • Siswa yang belum menguasai kompetensi diberikan pendampingan baik secara individu maupun kelompok, pendampingan dapat dilakukan oleh guru atau dengan menerapkan pembelajaran teman sebaya.
Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :
• Berkelompok (Lebih dari dua orang)
Metode dan Model Pembelajaran :
Jigsaw, Presentasi
Media Pembelajaran
1. PPT; 2. Alat tulis;
Materi Pembelajaran
Bab 1- Cahaya dan Bunyi di Sekitarnya Topik A: Cahaya dan Sifatnya
Sumber Belajar :
1. Sumber Utama • Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD.
Persiapan Pembelajaran :
a. Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia b. Memastikan kondisi kelas kondusif c. Mempersiapkan bahan tayang d. Mempersiapkan lembar kerja siswa
Pengenalan Topik Bab 1 Cahaya dan Bunyi di Sekitar Kita
Pertanyaan Esensial:
1. Informasi apa yang kalian dapatkan dari melihat?

Topik A : Cahaya dan Sifatnya

Tujuan Pembelajaran”

1. Peserta didik bisa menjelaskan sifat-sifat cahaya berdasarkan hasil pengamatan terhadap PPT yang sudah di jelaskan.

Pertanyaan Esensial:

1. Bagaimana cahaya merambat?
2. Mengapa ada bayangan?
3. Apa yang memengaruhi bentuk bayangan?
4. Mengapa kita bisa melihat bayangan kita di cermin?
5. Bagaimana pelangi terbentuk?

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Guru memasuki kelas dan menyapa murid dengan sapaan “ Selamat pagi anak-anak” yang dimana murid-murid tersebut akan membalas sapaan guru dengan “ Selamat pagi buk”.
2. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik A pada Buku Siswa.
3. Menjelelaskan materi yang akan dipelajari melalui PPT.

4. Membagi kelompok sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam materi yang akan dilaksanakan.
5. Lanjutkan diskusi dengan bertanya pengalaman peserta didik mengenai situasi pada gambar. Guru juga dapat memancing diskusi dengan bertanya:
 - a. Di mana sumber cahaya pada gambar di PPT?
 - b. Apa yang kalian ketahui tentang cahaya? (Mengingatkan bahwa mereka sudah mengenal energi cahaya dari kelas 3)
 - c. Apa saja sumber cahaya yang kalian manfaatkan sehari-hari?
3. Diskusikan bersama peserta didik mengenai sifat-sifat cahaya yang ada pada Buku dan PPT. Sifat-sifat ini sering mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Lakukan diskusi dengan lebih banyak menggali pengamatan mereka di keseharian.
4. Setelah peserta didik mulai mengenal sifat-sifat cahaya, bagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri atas 4 - 5 orang peserta didik.
5. Berikan penjelasan kepada peserta didik mengenai kegiatan kelompok yang akan mereka kerjakan sesuai panduan di Buku Siswa.



Lakukan Bersama

1. Aktivitas ini bisa dilakukan dengan dua cara yang bisa disesuaikan dengan kondisi kelas, yaitu:
Peserta didik melakukan percobaan keliling/pos. Panduan mengenai cara ini dapat dilihat di variasi kegiatan eksperimen pada Panduan Umum Buku Guru.
2. Sebelum memulai, arahkan peserta didik untuk membuat tabel berikut di buku tugasnya. Tabel tersebut dipergunakan untuk menuliskan hasil pengamatan. Jumlah baris dalam tabel disesuaikan dengan jumlah kelompok.

Kelompok	Pengamatan	Sifat Cahaya

Kegiatan Penutup

- 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 antarteman.
- . Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- . Memberikan tugas tertulis, dan Lisan

Keterampilan

- »» Presentasi
- »» Proyek

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

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

kesepakatan dengan peserta didik. Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi	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 :

Rubrik Penilaian Proyek

Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Hasil karya	Sesuai kriteria: 1. Berbentuk media informasi. 2. Penggunaan kata dan gambar menyesuaikan dengan target pembaca. 3. Berisi informasi mengenai Cahaya dapat	Memenuhi 3 – 4 kriteria Yang diharapkan.	Memenuhi 1 – 2 kriteria Yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.

	dipantulkan oleh permukaan. 4. Menjelaskan beberapa objek dapat menyerap Cahaya dan mengubahnya menjadi bentuk energi lain, seperti panas. 5. Menjelaskan Cahaya dapat berasal dari berbagai sumber, seperti matahari, lampu, api.			
--	---	--	--	--

Tampilan Dalam PPT dan Penjasannya;

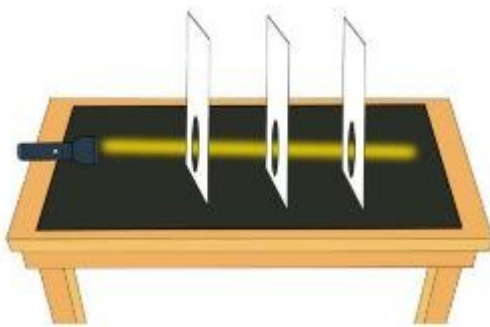
Bagaimana Cahaya yang Terlihat? (1)

Alat dan bahan:

- kertas karton (bisa juga memakai dus bekas) 2 atau 3 buah;
- benda yang bisa dipakai untuk pijakan kertas, seperti lilin malam atau batu;
- gunting atau pisau kertas;
- senter;
- kertas warna hitam (atau warna gelap);
- penggaris.

Cara kerja:

- Buatlah lubang dengan ukuran dan posisi yang sama di bagian bawah kertas atau dus
- Simpan kertas gelap sebagai alas.
- Susunlah kertas atau dus di atas alas dengan posisi berdiri dan lubang yang sejajar seperti pada gambar. Gunakan pijakan jika memakai kertas karton agar bisa berdiri tegak.
- Arahkan senter ke dalam lubang.
- Amati cahaya yang terlihat pada kertas alas. Bagaimana menurutmu sifat cahaya pada percobaan ini?



Sumber gambar diambil dari google

Bagaimana Cahaya yang Terlihat? (2)**Alat dan bahan:**

- senter atau lilin;
- selang.

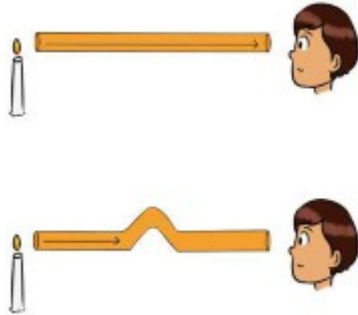
Cara kerja:

- Nyalakan senter atau lilin.
- Aturlah posisi selang agar lurus. Mintalah bantuan teman jika mengalami kesulitan.
- Amati cahaya dari lubang selang. Apakah kalian bisa melihat cahayanya? Apakah cahaya bisa keluar dari dalam selang?
- Sekarang buat posisi selang melengkung seperti pada gambar. Kemudian,

ulangi

langkah 3.

- Amati perbedaan yang kalian lihat. Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



Sumber gambar diambil dari google

Ke mana Cahayanya? (1)

Alat dan bahan:

- cermin datar minimal 2 buah;
- senter.

Cara kerja:

- Posisikan cermin dan senter seperti pada gambar. Jika memungkinkan aturlah agar kondisi ruangan menjadi lebih gelap.
- Amati arah cahaya dari senter. Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?
- Jika memiliki cermin lebih dari 2 buah, lakukanlah modifikasi dari percobaan ini sesuai kreativitas kalian.



Ke mana Cahayanya? (2)

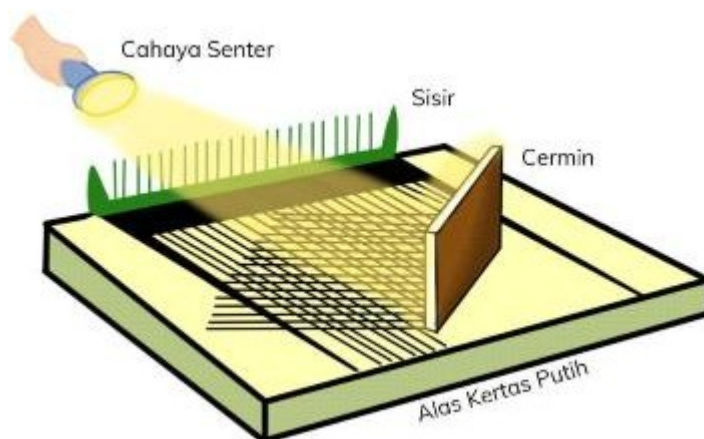
Sumber gambar diambil dari google

Alat dan bahan:

- senter;
- cermin;
- sisir;
- kertas putih.

Cara kerja:

- Posisikan cermin, senter, dan sisir seperti pada gambar. Gunakan kertas putih sebagai alas.
- Jika memungkinkan aturlah agar kondisi ruangan menjadi lebih gelap.
- Amati arah cahaya dan bayangan pada kertas putih. Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



Sumber gambar diambil dari google

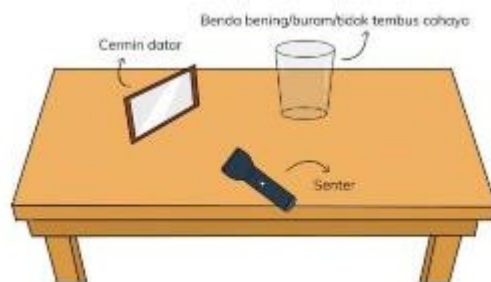
Bisakah Kalian Melihatnya?

Alat dan bahan:

- benda bening (bisa kaca, plastik mika atau plastik bening);
- benda buram atau sedikit tembus cahaya (bisa kain tipis, kertas buram atau kalkir, plastik putih, dan sebagainya);
- benda tak tembus cahaya (bisa karton, dus, dan sebagainya);
- benda yang bisa dipakai sebagai objek lihat (bisa pensil, tempat minum, mainan, dan sebagainya);
- senter.

Cara kerja:

- Siapkan benda yang akan dipakai sebagai objek lihat di bagian tengah meja.
- Simpan benda bening di depan benda. Apakah kalian masih bisa melihat benda tersebut?
- Nyalakan senter dan arahkan menuju benda bening. Amati apa yang terjadi pada cahaya senter.
- Ulangi langkah 2 dan 3 dengan benda buram dan tak tembus cahaya.
Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



Benda yang Bengkok

Sumber gambar diambil dari google

Alat dan bahan:

- gelas bening;
- gelas yang tidak bening (tidak tembus cahaya);
- penggaris, sendok, sedotan, atau bahan lainnya yang bisa dicelupkan dalam gelas;

- koin;
- selotip;
- air.

Cara kerja:

- Isi gelas bening dengan air.
- Masukkan benda, seperti penggaris, sendok, dan sebagainya dalam gelas.
- Amati bentuk benda dari atas gelas dan samping gelas. Apa yang kalian amati?
- Sekarang ambil gelas yang tidak bening.
- Tempelkan koin di dasar gelas menggunakan selotip. Tujuannya untuk mencegah koin bergeser.
- Carilah posisi di mana kalian bisa melihat ke dalam gelas, tetapi tidak bisa melihat koin.
- Setelah mendapatkan posisinya, minta bantuan teman kalian untuk menuangkan air ke dalam gelas dengan perlahan. Apa yang sekarang kalian amati dalam gelas? Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



Warna Warni Cahaya

Sumber gambar diambil dari google

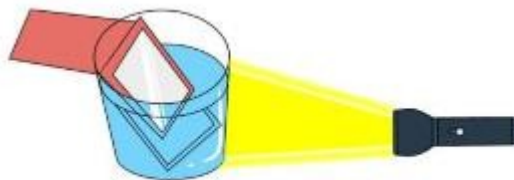
Alat dan bahan:

- cermin datar kecil;
- gelas bening;
- kertas putih;
- prisma (jika ada);
- senter;

- air.

Cara kerja:

- Masukkan cermin datar ke dalam gelas.
- Isi gelas dengan air.
- Nyalakan senter dan arahkan ke cermin dalam gelas.
- Pantulkan sinar ke kertas putih atau tembok putih. Amati sinar yang kalian lihat.
- Jika ada prisma, simpan prisma di dekat tembok putih atau kertas putih.
- Jika saat kalian melakukan percobaan, sinar Matahari sedang bersinar terik, cobalah juga menggunakan sinar Matahari sebagai pengganti senter.
- Nyalakan senter dan arahkan ke prisma. Amati sinar yang kalian lihat. Bagaimana menurut kalian sifat cahaya pada percobaan ini?



Bayangan Kecil dan Besar

Sumber gambar diambil dari google

Alat dan bahan:

- mainan, bola, gelas keramik, penghapus papan tulis, atau benda kecil lain yang tak

tembus cahaya dan bisa berdiri tegak;

- senter;
- penggaris.

Cara kerja:

- Lakukan percobaan ini pada meja yang merapat dengan dinding.
- Simpan benda di atas meja dengan jarak 10 - 15 cm dari tembok. Pastikan posisi benda tidak berubah-ubah.
- Simpan senter di atas meja dengan jarak 10 cm dari benda. Amati ukuran bayangan yang terbentuk. Gunakan penggaris untuk mengukur tinggi bayangan jika dibutuhkan.
- Dengan jarak yang masih sama, angkat senter dan arahkan ke benda dari atas.

Amati ukuran bayangan yang terbentuk. Gunakan penggaris untuk mengukur tinggi bayangan jika dibutuhkan.

- Lakukan langkah 3 dan 4 dengan jarak senter terhadap benda diubah menjadi 20 cm dan 30 cm.
- Kalian juga bisa mengatur sendiri posisi dan jarak senter. Amati bayangan yang terbentuk jika kalian mencoba dari posisi yang berbeda-beda.
- Apa yang bisa kalian simpulkan mengenai sifat bayangan pada percobaan ini?



Sumber gambar diambil dari google

Bahan Bacaan Peserta Didik :

- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Melihat karena Cahaya, 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 kurikulum Merdeka IPAS kelas Control.

A. INFORMASI UMUM MODUL

Nama Penyusun	: Dini Br Sembiring
Instansi/Sekolah	: SD NEGERI 106203 TANAH GARA HULU
Jenjang / Kelas	: SD / V
Alokasi Waktu	: 35 Menit (1 x Pertemuan)
Tahun Pelajaran	: 2024 / 2025

B. KOMPONEN INTI

Capaian Pembelajaran	
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.	
Tujuan Pembelajaran	C. Menjelaskan sifat-sifat cahaya melalui percobaan sederhana Menggunakan model pembelajaran <i>Jigsaw</i> .
Profil Pancasila	• Beriman Bertakwa kepada Tuhan YME dan Berakhlak Mulia • Berkebhinekaan Global • Mandiri • Bernalar • Kritis • Kreatif

Kata kunci	• Transparan • buram • bias
Keterampilan yang Dilatih	7. Membaca (memahami isi teks bacaan). 8. Melakukan observasi. 9. Mengidentifikasi. 10. Menganalisis. 11. Disiplin (Belajar Secara Teratur) 12. Berkomunikasi (menceritakan kembali pengalaman, mendengar cerita teman sebaya).

Target Peserta Didik :
Peserta didik Umum
Jumlah Siswa :
31 Peserta didik (dimodifikasi dalam pembagian jumlah anggota kelompok ketika jumlah siswa sedikit atau lebih banyak)
Assesmen :
Guru menilai ketercapaian tujuan pembelajaran - Asesmen kelompok
Jenis Assesmen :
• Presentasi • Unjuk Kerja • Tertulis
Model Pembelajaran
• Tatap muka
Ketersediaan Materi :
Pengayaan • Peserta didik dengan nilai rata-rata dan diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan. Remedial

- Siswa yang belum menguasai kompetensi diberikan pendampingan baik secara individu maupun kelompok, pendampingan dapat dilakukan oleh guru atau dengan menerapkan pembelajaran teman sebaya.

Kegiatan Pembelajaran Utama / Pengaturan peserta didik :

- Berkelompok (Lebih dari dua orang)

Model Pembelajaran :

Jigsaw

Media Pembelajaran

3. Alat tulis;

Materi Pembelajaran

Bab 1- Cahaya dan Bunyi di Sekitarnya

Topik A: Cahaya dan Sifatnya

Sumber Belajar :

1. Sumber Utama

- Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial kelas V SD.

Persiapan Pembelajaran :

- Memastikan semua sarana prasarana, alat, dan bahan tersedia
- Memastikan kondisi kelas kondusif
- Mempersiapkan bahan tayang
- Mempersiapkan lembar kerja siswa

Pengenalan Topik Bab 1 Cahaya dan Bunyi di Sekitar Kita

Pertanyaan Esensial:

1. Informasi apa yang kalian dapatkan dari melihat?

Topik A : Cahaya dan Sifatnya

Tujuan Pembelajaran”

1. Peserta didik bisa menjelaskan sifat-sifat cahaya berdasarkan hasil pengamatan terhadap Buku siswa yang sudah di jelaskan.

Pertanyaan Esensial:

1. Bagaimana cahaya merambat?
2. Mengapa ada bayangan?
3. Apa yang memengaruhi bentuk bayangan?
4. Mengapa kita bisa melihat bayangan kita di cermin?
5. Bagaimana pelangi terbentuk?

Kegiatan Pembuka

- Guru mempersiapkan peserta didik secara fisik maupun psikis untuk dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.
- Guru memberikan dorongan kepada peserta didik di kelas agar bersemangat pada saat mengikuti pelajaran melalui apersepsi yang dapat membangkitkan semangat belajar peserta didik.
- Peserta didik diberikan kesempatan untuk memimpin doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaannya masing-masing sebelum pembelajaran dilaksanakan.
- Setelah berdoa selesai, guru memberikan klarifikasi terhadap aktivitas pembuka tersebut dengan mengaitkannya dengan materi dan kegiatan belajar yang akan dilaksanakan.
- Peserta didik bersama dengan guru mendiskusikan tujuan dan rencana kegiatan pembelajaran.

Kegiatan Inti

1. Guru memasuki kelas dan menyapa murid dengan sapaan “ Selamat pagi anak-anak” yang dimana murid-murid tersebut akan membalas sapaan guru dengan “ Selamat pagi buk”.
2. Lakukan kegiatan literasi dengan narasi pembuka Topik A pada Buku Siswa.
3. Menjelelaskan materi yang akan dipelajari melalui Buku Pelajan.

4. Membagi kelompok sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam materi yang akan dilaksanakan.
5. Lanjutkan diskusi dengan bertanya pengalaman peserta didik mengenai situasi pada gambar. Guru juga dapat memancing diskusi dengan bertanya:
 - a. Di mana sumber cahaya pada gambar di Buku pelajaran siswa/i?
 - b. Apa yang kalian ketahui tentang cahaya? (Mengingatkan bahwa mereka sudah mengenal energi cahaya dari kelas 3)
 - c. Apa saja sumber cahaya yang kalian manfaatkan sehari-hari?
6. Diskusikan bersama peserta didik mengenai sifat-sifat cahaya yang ada pada Buku. Sifat-sifat ini sering mereka alami dalam kehidupan sehari-hari. Lakukan diskusi dengan lebih banyak menggali pengamatan mereka di keseharian.
7. Setelah peserta didik mulai mengenal sifat-sifat cahaya, bagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri atas 4 - 5 orang peserta didik.
8. Berikan penjelasan kepada peserta didik mengenai kegiatan kelompok yang akan mereka kerjakan sesuai panduan di Buku Siswa.



Lakukan Bersama

1. Aktivitas ini bisa dilakukan dengan dua cara yang bisa disesuaikan dengan kondisi kelas, yaitu:
Peserta didik melakukan percobaan keliling/pos. Panduan mengenai cara ini dapat dilihat di variasi kegiatan eksperimen pada Panduan Umum Buku Guru.
2. Sebelum memulai, arahkan peserta didik untuk membuat tabel berikut di buku tugasnya. Tabel tersebut dipergunakan untuk menuliskan hasil pengamatan. Jumlah baris dalam tabel disesuaikan dengan jumlah kelompok.

Kelompok	Pengamatan	Sifat Cahaya

Kegiatan Penutup

- 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 antarteman.
- . Mengamati refleksi peserta didik.

Pengetahuan

- . Memberikan tugas tertulis, dan Lisan

Keterampilan

- »» Presentasi
- »» Proyek

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan:

- . Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada

Remedial

Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas.

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	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 :				
Rubrik Penilaian Proyek				
Kriteria Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Perbaikan
Hasil karya	Sesuai kriteria: 1. Berbentuk media informasi. 2. Penggunaan kata dan gambar menyesuaikan dengan target pembaca. 3. Berisi informasi mengenai Cahaya	Memenuhi 3 – 4 kriteria Yang diharapkan.	Memenuhi 1 – 2 kriteria Yang diharapkan.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi.

	dapat dipantulkan oleh permukaan. 4. Menjelaskan bebara objek dapat menyerap Cahaya dan mengubahnya menjadi bentuk energi lain, seperti panas. 5. Menjelaskan Cahaya dapat berasal dari berbagai sumber, seperti matahari, lampu, api.			
Bahan Bacaan Peserta Didik :				
- Guru dan peserta didik dapat mencari berbagai informasi tentang materi Melihat karena Cahaya, 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.**Rekapitulasi Hasil Pretes dan Postest Siswa Kelas V-A (Eksperimen)**

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Postest
1	Pahri ramadhan	58	80
2	Farel	58	80
3	Mhd. Ardi	58	85
4	Fayat afwan	58	90
5	Yusadelia	17	75
6	Sri Wulandari	17	80
7	Frayuda	17	80
8	Noya may lestari	17	85
9	Adel	15	90
10	cantika	4	90
11	Puteri nazwa	4	90
12	Mutiara	4	90
13	Salistia anisa	4	90
14	Siti adizah	21	82
15	Aulia asmara	21	82
16	Imelda	21	80
17	Syahputeri	21	92
18	Albirza	21	92
19	Armana	29	70
20	Fairi	29	70
21	Fajar	29	60
22	Gilang	29	60

Lampiran 3**Rekapitulasi Hasil Pretes dan Postest Siswa Kelas V-B (Eksperimen)**

No	Nama	Nilai Pretest	Nilai Postest
1	Mhd. Anif	19	62
2	Niki halden	19	62
3	kaiyo		62
4	Nazwa	48	50
5	Adit	48	50
6	Puteri		50
7	Reval		40
8	Naima		40
9	Rizal		40

Lampiran 4

Perhitungan Hasil Uji Homogenitas Pretest dengan MS.Exel

Uji Homogenitas nilai Pretest

$$F_{hitung} = \frac{S1^1}{S2^2}$$

Dimana: $S1^1$ = Varians terbesar

$S2^2$ = varians terkecil

Dengan kriteria pengujian: Terima Hipotesis H_0 jika $F_{(1-\alpha)(n-1-1)} < F_{1/2\alpha(n1,n2-1)}$ atau jika

$F_{hitung} < F_{tabel}$ didapat dari daftar distribusi F dengan $\alpha = 0,05$

a). Hasil belajar dengan model pembelajaran *Jigsaw*

$$\bar{x} = 25 \qquad S1^2 = 315,2294 \qquad N = 22$$

Hasil belajar tanpa penerapan model pembelajaran *Jigsaw*

$$\bar{x} = 32,11 \qquad S1^1 = 570,36111 \qquad N = 9$$

$$\text{Maka } F_{hitung} = \frac{S1^1}{S2^2}$$

$$F_{hitung} = \frac{570,36111}{315,2294}$$

$$F_{hitung} = 1,809$$

Menentukan F tabel

Dengan dk pembilang = n-1

$$= 22-1$$

$$= 21$$

Dengan dk penyebut = n-1

$$= 9-1$$

$$= 8$$

Maka dk pembilang, dk penyebut = 21, 9

Maka F tabel 21, 8 = 2,42

Lampiran 5

Perhitungan Hasil Uji Homogenitas Posttest dengan MS.Exel

Uji Homogenitas nilai Pretest

$$F_{hitung} = \frac{S1^1}{S2^2}$$

Dimana: $S1^1$ = Varians terbesar

$s2^2$ = varians terkecil

Dengan kriteria pengujian: Terima Hipotesis H_0 jika $F_{(1-\alpha)(n-1-1)} < F_{1/2\alpha(n1,n2-1)}$ atau jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ didapat dari daftar distribusi F dengan $\alpha = 0,05$

a). Hasil belajar dengan model pembelajaran *Jigsaw*

$\bar{x} = 81,50$ $S1^2 = 91,500$ $N = 22$

Hasil belajar tanpa penerapan model pembelajaran *Jigsaw*

$\bar{x} = 50,67$ $S1^1 = 91$ $N = 9$

Maka $F_{hitung} = \frac{S1^1}{S2^2}$

$$F_{hitung} = \frac{91,500}{91}$$

$F_{hitung} = 0,995$

Menentukan F tabel

Dengan dk pembilang = n-1
 $= 22-1$
 $= 21$

Dengan dk penyebut = n-1
 $= 9-1$
 $= 8$

Maka dk pembilang, dk penyebut = 21, 9

Maka F tabel 21, 8 = 2,42

Lampiran 6.

Tabel perhitungan Uji Normalitas dengan uji liliefors Pretest Kelas V-A
Yang dihitung dengan MS. Exel

NO	PreTest	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
1	4	-1,188	0,117	0,182	0,064
2	4	-1,188	0,117	0,182	0,064
3	4	-1,188	0,117	0,182	0,064
4	4	-1,188	0,117	0,182	0,064
5	15	-0,568	0,285	0,227	0,058
6	17	-0,456	0,324	0,409	0,085
7	17	-0,456	0,324	0,409	0,085
8	17	-0,456	0,324	0,409	0,085
9	17	-0,456	0,324	0,409	0,085
10	21	-0,230	0,409	0,636	0,127
11	21	-0,230	0,409	0,636	0,127
12	21	-0,230	0,409	0,636	0,127
13	21	-0,230	0,409	0,636	0,127
14	21	-0,230	0,409	0,636	0,127
15	29	0,220	0,587	0,818	0,123
16	29	0,220	0,587	0,818	0,123
17	29	0,220	0,587	0,818	0,123
18	29	0,220	0,587	0,818	0,123
19	58	1,854	0,968	1,000	0,032
20	58	1,854	0,968	1,000	0,032
21	58	1,854	0,968	1,000	0,032
22	58	1,854	0,968	1,000	0,032

Nilai Rata-Rata Post-Test : 25, 09

Simpangan Baku : 17, 75

L hitung : 0, 127

L tabel : 0,190

α : 0,05

N (Jumlah Data) 22

Lampiran 7.**Tabel perhitungan Uji Normalitas dengan uji liliefors Posttest Kelas V-A****Yang dihitung dengan MS. Exel**

NO	Posttest	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
1	60	-2,248	0,012	0,091	0,079
2	60	-2,248	0,012	0,091	0,079
3	70	-1,202	0,115	0,182	0,067
4	70	-1,202	0,115	0,182	0,067
5	75	-0,680	0,248	0,227	0,021
6	80	-0,157	0,438	0,455	0,017
7	80	-0,157	0,438	0,455	0,017
8	80	-0,157	0,438	0,455	0,017
9	80	-0,157	0,438	0,455	0,017
10	80	-0,157	0,438	0,455	0,017
11	82	0,052	0,521	0,545	0,025
12	82	0,052	0,521	0,545	0,025
13	85	0,366	0,643	0,636	0,006
14	85	0,366	0,643	0,636	0,006
15	90	0,889	0,813	0,909	0,096
16	90	0,889	0,813	0,909	0,096
17	90	0,889	0,813	0,909	0,096
18	90	0,889	0,813	0,909	0,096
19	90	0,889	0,813	0,909	0,096
20	90	0,889	0,813	0,909	0,096
21	92	1,098	0,864	1,000	0,136
22	92	1,098	0,864	1,000	0,136

Nilai Rata-Rata Post-Test : 81, 50

Simpangan Baku : 9, 57

L hitung : 0, 136

L tabel : 0,190

α : 0,05

N (Jumlah Data) : 22

Lampiran 8.**Tabel perhitungan Uji Normalitas dengan uji liliefors Pretest Kelas V-B****Yang dihitung dengan MS. Exel**

NO	PreTest	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
1	6	-1,093	0,137	0,250	0,113
2	6	-1,093	0,137	0,250	0,113
3	19	-0,549	0,292	0,625	0,133
4	19	-0,549	0,292	0,625	0,133
5	19	-0,549	0,292	0,625	0,133
6	48	0,665	0,747	1,000	0,253
7	48	0,665	0,747	1,000	0,253
8	48	0,665	0,747	1,000	0,253
9	76	1,838	0,967	1,125	0,158

Nilai Rata-Rata Post-Test : 32, 11

Simpangan Baku : 23, 88

L hitung : 0, 253

L tabel : 0, 285

α : 0, 05

N (Jumlah Data) 9

Lampiran 9**Tabel perhitungan Uji Normalitas dengan uji liliefors Posttest Kelas V-B****Yang dihitung dengan MS. Exel**

NO	PreTest	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
1	6	-1,093	0,137	0,250	0,113
2	6	-1,093	0,137	0,250	0,113
3	19	-0,549	0,292	0,625	0,133
4	19	-0,549	0,292	0,625	0,133
5	19	-0,549	0,292	0,625	0,133
6	48	0,665	0,747	1,000	0,253
7	48	0,665	0,747	1,000	0,253
8	48	0,665	0,747	1,000	0,253
9	76	1,838	0,967	1,125	0,158

Nilai

Rata-Rata Post-Test : 32, 11

Simpangan Baku : 23, 88

L hitung : 0, 253

L tabel : 0, 285

 α : 0,05

N (Jumlah Data) 9

Lampiran 10.

Surat Izin 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, 01 December 2024

NOMOR : 5934/SPT/FKIP/UQ/XII/2024
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SD Negeri 106203 Tanah Gara Hulu

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Dini Br Sembiring
NPM : 2105030051
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"Pengaruh Model Pembelajaran jig saw (Cooperative Learning) Belajar Disiplin Terhadap Hasil Belajar IPAs Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 102006 Tiga Juhar"

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 11.

Lembar validasi Soal Essay

LEMBAR VALIDASI SOAL ESSAY

Judul Penelitian : PENGARUH MODEL JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS V DENGAN BELAJAR DISIPLIN PADA SD NEGERI 102006 TIGA TUHAR TAHUN AJARAN 2024/2025.

Peneliti : Dini Br Sembiring

Prodi : PGSD

Nama Validator : Irwansyah S.Pd., M.Pd

Tanggal Pengisian :

Petunjuk :

Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu terhadap soal essay dengan skala penilaian berikut:

5 = Sangat Baik 3 = Cukup Baik 1 = Tidak Baik
4 = Baik 2 = Kurang Baik

NO	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran					✓
2	Sistematis penulisan soal				✓	
3	Bahasa yang digunakan pada soal					✓
4	Kebenaran pedoman penilaian					✓
5	Kejelasan maksud dari soal					✓
6	Kesesuain waktu					✓

A. KRITIK DAN SARAN

Layak digunakan untuk Penelitian

Lampiran 12.

Surat Balasan Dari Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SEKOLAH DASAR NEGERI 106203 TANAH GARA HULU
KECAMATAN STM HULU
 NPSN : 10200189

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 421.2 / 155 / SDN – TGH/ 2024

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: SALAM PERANGIN ANGIN, S.Pd
NIP	: 196606221987121006
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: UPT SPF SDN 106203 TANAH GARA HULU

Dengan ini menerangkan:

Telah menyatakan penelitian di UPT SPF SDN 106203 TANAH GARA HULU pada tanggal 21 Desember 2024 di kelas V(Lima) untuk proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan judul “Pengaruh Model pembelajaran Jigsaw(Cooperative Learning) belajar disiplin Terhadap hasil Belajar IPAS siswa kelas V UPT SPF SDN 106203 TANAH GARA HULU T.A 2024/2025:

Demikian surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Tanah Gara Hulu, 21 Desember 2024


SALAM PERANGIN ANGIN, S.Pd
NIP: 196606221987121006

Lampiran 13.

Tabel Nilai f

q

LAMPIRAN 9

Tabel Nilai F

BARIS ATAS UNTUK α 0,05 DAN BARIS BAWAH UNTUK α 0,01

dk Penyebut	dk Pembilang																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	1000	
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	248	249	250	251	252	253	253	254	254	254	
	4062	4999	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022	6036	6062	6106	6142	6169	6208	6234	6258	6286	6302	6323	6334	6352	6361	6366	
2	18,51	19,00	19,16	19,25	19,30	19,33	19,36	19,37	19,38	19,39	19,40	19,41	19,41	19,42	19,43	19,44	19,45	19,46	19,47	19,47	19,48	19,49	19,49	19,50	
	98,49	99,01	99,17	99,25	99,30	99,33	99,34	99,36	99,38	99,40	99,41	99,42	99,43	99,44	99,45	99,46	99,47	99,48	99,48	99,49	99,49	99,49	99,50	99,50	
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53	
	34,12	30,81	29,46	28,71	28,21	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,30	26,27	26,23	26,18	26,14	26,12	
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63	
	34,12	30,81	29,46	28,71	28,21	27,91	27,67	27,49	27,34	27,23	27,13	27,05	26,92	26,83	26,69	26,60	26,50	26,41	26,30	26,27	26,23	26,18	26,14	26,12	
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,46	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36	
	16,26	13,27	12,06	11,39	10,97	10,65	10,45	10,27	10,15	10,05	9,96	9,89	9,77	9,68	9,55	9,47	9,38	9,29	9,24	9,17	9,13	9,07	9,04	9,02	
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67	
	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88	
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,52	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23	
	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88	
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,16	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93	
	11,26	8,63	7,59	7,04	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,36	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86	
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,13	3,10	3,07	3,02	2,98	2,93	2,90	2,86	2,82	2,80	2,77	2,76	2,73	2,72	2,71	
	10,56	8,02	6,99	6,42	6,06	5,80	5,62	5,47	5,35	5,26	5,18	5,11	5,00	4,92	4,80	4,73	4,64	4,56	4,51	4,45	4,41	4,36	4,33	4,31	
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	2,55	2,54	
	10,04	7,56	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91	
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,40	2,40	
	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60	
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30	
	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36	

Lampiran 14.

Tabel Nilai Kritis Uji t

Lampiran

LAMPIRAN 6

TABEL NILAI KRITIS UJI T

dk	α untuk uji dua pihak					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
	α untuk uji satu pihak					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314			
2	0,816	1,866	2,920	12,706	31,821	63,657
3	0,765	1,638	2,353	4,303	6,965	9,925
4	0,741	1,533	2,132	3,182	4,541	5,841
5	0,727	1,476	2,015	2,776	3,747	4,604
6	0,718	1,440	1,943	2,571	3,365	4,032
7	0,711	1,415	1,895	2,447	3,143	3,707
8	0,706	1,397	1,860	2,365	2,998	3,499
9	0,703	1,383	1,833	2,306	2,896	3,355
10	0,700	1,372	1,812	2,262	2,821	3,250
11	0,697	1,363	1,796	2,228	2,764	3,169
12	0,695	1,356	1,782	2,201	2,718	3,106
13	0,694	1,350	1,771	2,178	2,681	3,055
14	0,692	1,345	1,761	2,160	2,650	3,012
15	0,691	1,341	1,753	2,145	2,624	2,977
16	0,690	1,337	1,746	2,132	2,623	2,947
17	0,689	1,333	1,740	2,120	2,583	2,921
18	0,688	1,330	1,734	2,110	2,567	2,898
19	0,688	1,328	1,729	2,101	2,552	2,878
20	0,687	1,325	1,725	2,093	2,539	2,861
21	0,686	1,323	1,721	2,086	2,528	2,845
22	0,686	1,321	1,717	2,080	2,518	2,831
23	0,685	1,319	1,714	2,074	2,508	2,819
24	0,685	1,318	1,711	2,069	2,500	2,807
25	0,684	1,316	1,708	2,064	2,492	2,797
26	0,684	1,315	1,706	2,060	2,485	2,787
27	0,684	1,314	1,703	2,056	2,479	2,779
28	0,683	1,313	1,701	2,052	2,473	2,771
29	0,683	1,311	1,699	2,048	2,467	2,763
30	0,683	1,310	1,697	2,045	2,462	2,756
40	0,681	1,303	1,684	2,042	2,457	2,750
60	0,679	1,296	1,671	2,021	2,423	2,704
120	0,677	1,289	1,658	2,000	2,390	2,860
∞	0,674	1,282	1,645	1,980	2,358	2,617
				1,960	2,326	2,576

Lampiran 15.

Tabel Nilai Kritis Uji Lilifours

Lampiran

LAMPIRAN 8

TABEL NILAI KRITIS UJI LILLIEFORS

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381			
5	0,405	0,337	0,352	0,319	0,300
6	0,364	0,319	0,315	0,299	0,285
7	0,348	0,300	0,294	0,277	0,265
8	0,331	0,285	0,276	0,258	0,247
9	0,311	0,271	0,261	0,244	0,233
10	0,294	0,258	0,249	0,233	0,223
11	0,284	0,249	0,239	0,224	0,215
12	0,275	0,242	0,230	0,217	0,206
13	0,268	0,234	0,223	0,212	0,199
14	0,261	0,227	0,214	0,202	0,190
15	0,257	0,220	0,207	0,194	0,183
16	0,250	0,213	0,201	0,187	0,177
17	0,245	0,206	0,195	0,182	0,173
18	0,239	0,200	0,189	0,177	0,169
19	0,235	0,195	0,184	0,173	0,166
20	0,231	0,190	0,179	0,169	0,163
25	0,200	0,173	0,174	0,166	0,160
30	0,187	0,161	0,158	0,147	0,142
> 30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
	1,031	0,886	0,805	0,769	0,736
	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,769}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Lampiran 16.**Dokumentasi**