

L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1

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 November 2025

NOMOR : 5875/SPT/FKIP/UQ/XI/2025
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SD Negeri 060930 Medan

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Sri Vita Oktapiani Br Tarigan
NPM : 2205030071
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
**"PENGARUH METODE INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV SD NEGERI 060930 MEDAN
TAHUN PELAJARAN 2025/2026"**

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 2

Surat Balasan Izin Penelitian dari Sekolah

 **KOTA MEDAN**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 060930 MEDAN JOHOR
NPSN 10210493 Kel. Pangkalan Masyhur, Kec. Medan Johor

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
NOMOR : 422 /228/ SD.30/MJ/XI/2025

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : MARHAINI SEMBIRING, S.Pd
NIP : 196612091987032004
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : UPT SD Negeri 060930

Menerangkan bahwa :

Nama : Sri Vita Oktapiani Br Tarigan
NPM : 2205030071
Program Studi : PGSD (Pendidikan Guru Sekolah Dasar)
Jenjang : S1

Telah melaksanakan Penelitian di UPT SD Negeri 060930 Medan Johor pada tanggal 3 s/d 6 November 2025, dengan judul Skripsi “ **PENGARUH METODE INKUIRI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADAMATA PELAJARAN IPAS KELAS IV SD NEGERI 060930 MEDAN TAHUN PELAJARAN 2025/2026** ”

Demikian surat balasan ini dari kami agar sekiranya bermanfaat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya atas perhatiannya kami sampaikan terimakasih.

Medan, 6 November 2025
Kepala UPT SD Negeri 060930

MARHAINI SEMBIRING, S.Pd
NIP. 196612091987032004

No	Nama	P1	P2		P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	JLH	
1	Abqori Arsenio	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
2	Adhyasya Kurnia Romadan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
3	Akila Nur	1	1		1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	17	
4	Arsya	0	0		0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	7
5	Damar Jordan Wijaya Sanagian	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	18	
6	Diana Vitalaila	1	1		0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	12	
7	Eric Tiamas Laia	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
8	Fransiscus Ragaate Berutu	1	1		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
9	Gresani	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
10	Hilmi Muhamad Farizi Hilmi	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19	
11	M.Faris Hakimi Hasibuan	1	1		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18	
12	Nadine Ayunda Silalahi	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
13	Raffi Al Rizky	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
14	Rinjani Filaxyel	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	
15	Rio Denan Satiriya Simamora	1	1	1		1	0			1		1	1	1				1	1				
16	Roma Dona Alfata Pradno	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18	
17	T,Rasya Alfarizi	1	1		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
R Hitung		0,826	0,826	0,826	0,729	0,928	0,211	0,013	0,826	0,315	0,446	0,823	-0,090	0,025	0,593	0,928	0,444	0,540	0,593	0,826	0,444		
R Table		0,482	0,482	0,482	0,48	0,48	0,482	0,482	0,482	0,48	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482	0,482	
V/T		V	V	V	V	V	T	T	V	T	T	V	T	T	V	V	T	V	V	V	V	T	

Lampiran 4

Soal Sebelum Validasi

Nama :

Kelas :

Pilihlah jawaban dibawah ini yang benar dan beri tanda silang (X) pada jawaban yang benar!

1. Saat di taman, Dita melihat ulat berubah menjadi kepompong, lalu menjadi kupu-kupu. Berdasarkan pengamatan itu, Dita menerapkan pengetahuannya tentang
 - a. perubahan warna
 - b. perubahan bentuk (metamorfosis)
 - c. pertumbuhan daun
 - d. rantai makanan
2. Di kolam sekolah, Budi melihat banyak telur katak yang menetas menjadi hewan kecil mirip ikan dan punya ekor. Berdasarkan pengamatan itu, tahap setelah telur pada katak adalah
 - a. Katak dewasa
 - b. Kecebong (Berudu)
 - c. Nimfa
 - d. Pupa
3. Urutan yang benar dari perubahan bentuk kupu-kupu adalah ...
 - a. Telur → Ulat → Kepompong → Kupu-kupu
 - b. Telur → Kepompong → Ulat → Kupu-kupu
 - c. Kupu-kupu → Telur → Ulat → Kepompong
 - d. Kepompong → Kupu-kupu → Telur → Ulat
4. Proses perubahan bentuk yang dialami makhluk hidup dari tahap muda hingga dewasa disebut...
 - a. Pertumbuhan
 - b. Perkembangan
 - c. Siklus hidup
 - d. Metamorfosis
5. Pak Tani menanam biji jagung. Beberapa minggu kemudian biji itu tumbuh menjadi tanaman kecil. Tahapan yang sedang terjadi pada tanaman jagung adalah
 - a. Pembuahan
 - b. Pertumbuhan dari biji menjadi tanaman muda
 - c. Pembungaan
 - d. Panen
6. Tahapan metamorfosis sempurna pada kupu-kupu, kecuali...
 - a. Telur
 - b. Ulat (Larva)
 - c. Kepompong (Pupa)
 - d. Anak kupu-kupu (Nimfa)
7. Pada daur hidup ayam, telur akan menetas menjadi ...
 - a. Anak ayam
 - b. Ayam dewasa

- c. Nimfa
d. Kecebong
8. Seekor ikan bertelur di air, dan dari telur itu menetas ikan kecil yang sama bentuknya dengan induknya.
Artinya, ikan
a. Tidak tumbuh besar
b. Tidak mengalami metamorfosis
c. Tidak memiliki siklus hidup
d. Tidak berkembang biak
9. Contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah...
a. Nyamuk
b. Kupu-kupu
c. Kecoak
d. Lalat
10. Bagian tumbuhan yang memiliki fungsi menyerap air dan mineral dari dalam tanah yaitu ...
a. Batang
b. Akar
c. Daun
d. Bunga
11. Katak hidup di dua tempat: air dan darat. Menurutmu, mengapa katak termasuk hewan yang mengalami metamorfosis?
a. Karena bisa melompat
b. Karena makan serangga
c. Karena berubah bentuk dari berudu menjadi katak dewasa
d. Karena tinggal di sawah
12. Ayam dan sapi merupakan contoh hewan dengan daur hidup ...
a. Tanpa metamorfosis
b. Dengan metamorfosis sempurna
c. Dengan metamorfosis tidak sempurna
d. Salah semua
13. Yang bukan merupakan contoh hewan yang memiliki daur hidup tanpa metamorfosis adalah ...
a. Nyamuk
b. Anjing
c. Lebah
d. Kupu-kupu
14. Seorang siswa mengatakan “semua hewan pasti mengalami metamorfosis.” Menurutmu, mengenai pernyataan itu
a. Benar
b. Salah, karena tidak semua hewan berubah bentuk
c. Benar, karena semua hewan tumbuh
d. Benar, karena semua hewan bertelur
15. Anak ayam tumbuh menjadi ayam dewasa tanpa berubah bentuk. Artinya, ayam...
a. Mengalami metamorfosis
b. Tidak mengalami metamorfosis
c. Tidak bertelur
d. Tidak berkembang biak
16. Berdasarkan perubahan bentuk hewan, metamorfosis dibagi menjadi dua golongan yaitu ...
a. Metamorfosis makro
b. Metamorfosis lengkap dan metamorfosis tidak lengkap
c. Metamorfosis sempurna dan tidak sempurna
d. Metamorfosis maksimum

17. Seluruh tahap perubahan yang dialami makhluk hidup selama hidupnya disebut ...
- Siklus tumbuh
 - pertumbuhan
 - Daur tumbuh
 - Daur hidup
18. Pohon mangga menghasilkan buah yang berisi biji. Jika biji mangga jatuh di tanah yang subur, apa yang akan terjadi pada biji tersebut?
- Biji mangga akan langsung tumbuh menjadi pohon mangga yang besar.
 - Biji mangga akan tetap menjadi biji tanpa ada perubahan.
 - Biji mangga akan tumbuh menjadi kecambah, kemudian menjadi pohon mangga kecil.
 -
 -
- d. Biji mangga akan berubah menjadi buah mangga yang baru
19. Jika lingkungan tempat ikan bertelur tercemar, maka
- Telur ikan sulit menetas
 - Telur ikan menjadi lebih banyak
 - Ikan cepat tumbuh besar
 - Ikan bisa hidup di darat
20. Hewan seperti ayam, dan kucing yang anak-anaknya mirip dengan induknya disebut hewan yang...
- Mengalami metamorfosis sempurna
 - Mengalami metamorfosis tidak sempurna
 - Tidak mengalami metamorfosis
 - Mengalami perubahan tubuh



Lampiran 5

Soal Test

Nama :

Kelas :

Pilihlah jawaban dibawah ini yang benar dan beri tanda silang (X) pada jawaban yang benar !

1. Saat di taman, Dita melihat ulat berubah menjadi kepompong, lalu menjadi kupu-kupu. Berdasarkan pengamatan itu, Dita menerapkan pengetahuannya tentang
 - a. perubahan warna
 - b. Rantai makanan
 - c. pertumbuhan daun
 - d. perubahan bentuk (metamorfosis)
2. Di kolam sekolah, Budi melihat banyak telur katak yang menetas menjadi hewan kecil mirip ikan dan punya ekor.
Berdasarkan pengamatan itu, tahap setelah telur pada katak adalah
 - a. Katak dewasa
 - b. Kecebong (Berudu)
 - c. Nimfa
 - d. Pupa
3. Urutan yang benar dari perubahan bentuk kupu-kupu adalah ...
 - a. Telur → Ulat → Kepompong → Kupu-kupu
 - b. Telur → Kepompong → Ulat → Kupu-kupu
 - c. Kupu-kupu → Telur → Ulat → Kepompong
 - d. Kepompong → Kupu-kupu → Telur → Ulat
4. Pak Tani menanam biji jagung. Beberapa minggu kemudian biji itu tumbuh menjadi tanaman kecil. Tahapan yang sedang terjadi pada tanaman jagung adalah
 - a. Pembuahan
 - b. Pertumbuhan dari biji menjadi tanaman muda
 - c. Pembungaan
 - d. Panen
5. Seekor ikan bertelur di air, dan dari telur itu menetas ikan kecil yang sama bentuknya dengan induknya. Artinya, ikan
 - a. Tidak tumbuh besar
 - b. Tidak mengalami metamorfosis

- c. Tidak memiliki siklus hidup
 - d. Tidak berkembang biak
6. Katak hidup di dua tempat: air dan darat. Menurutmu, mengapa katak termasuk hewan yang mengalami metamorfosis?
- a. Karena bisa melompat
 - b. Karena makan serangga
 - c. Karena berubah bentuk dari berudu menjadi katak dewasa
 - d. Karena tinggal di sawah
7. Seorang siswa mengatakan “semua hewan pasti mengalami metamorfosis.” Menurutmu, mengenai pernyataan itu
- a. Benar
 - b. Benar, karena semua hewan bertelur
 - c. Benar, karena semua hewan tumbuh
 - d. Salah, karena tidak semua hewan berubah bentuk
8. Anak ayam tumbuh menjadi ayam dewasa tanpa berubah bentuk. Artinya, ayam...
- a. Mengalami metamorfosis
 - b. Tidak mengalami metamorfosis
 - c. Tidak bertelur
 - d. Tidak berkembang biak
9. Pohon mangga menghasilkan buah yang berisi biji. Jika biji mangga jatuh di tanah yang subur, apa yang akan terjadi pada biji tersebut?
- a. Biji mangga akan langsung tumbuh menjadi pohon mangga yang besar.
 - b. Biji mangga akan tetap menjadi biji tanpa ada perubahan.
 - c. Biji mangga akan tumbuh menjadi kecambah, kemudian menjadi pohon mangga kecil.
 - d. Biji mangga akan berubah menjadi buah mangga yang baru
10. Jika lingkungan tempat ikan bertelur tercemar, maka
- a. Telur ikan sulit menetas
 - b. Telur ikan menjadi lebih banyak
 - c. Ikan cepat tumbuh besar
 - d. Ikan bisa hidup di darat

Kunci Jawaban

1. D. perubahan bentuk (metamorphosis)
2. B. kecebong (berudu)
3. A. telur – ulat – kepompong – kupu-kupu
4. B. pertumbuhan dari biji menjadi tanaman muda
5. B. tidak mengalami metamorfosis
6. C. karena berubah bentuk dari berudu menjadi katak dewasa
7. D. salah, karena tidak semua hewan berubah bentuk
8. B. tidak mengalami metamorfosis
9. C. biji mangga akan tumbuh menjadi kecambah kemudian menjadi pohon mangga kecil
10. A. Telur ikan sulit menetas



Lampiran 6

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Sri Vita Oktapiani br Tarigan
Instansi	: SD Negeri 060930 Medan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
Topik	: Siklus Hidup Makhluk Hidup
Alokasi Waktu	: 2 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menjelaskan Siklus Hidup hewan yang memiliki keuntungan ekonomis dan merugikan bagi manusia ❖ Menganalisis dan Membuat simulasi menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang siklus hidup makhluk hidup 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 2) Berkebinekaan global, 3) Bergotong-royong, 4) Mandiri, 5) Bernalar kritis, dan 6) Kreatif. 	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sumber Belajar : (Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet) ❖ Media Pembelajaran : Vidio dan Alat Tulis <p>Pengenalan Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buku Guru bagian ide pengajaran <p>Topik: Siklus Hidup Makhluk Hidup</p> <p>Perlengkapan yang dibutuhkan Siswa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. alat tulis; 	
E. METODE PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Metode <i>Inkuiri</i> 	

KOMPONEN INTI
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Tujuan Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menjelaskan Siklus Hidup hewan yang memiliki keuntungan ekonomis dan merugikan bagi manusia 2. Siswa dapat menganalisis tentang siklus hidup makhluk hidup secara sederhana
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terkait Siklus Hidup Makhluk Hidup yang sering muncul di kehidupan sehari-hari dan yang ada di lingkungan sekitarnya
C. PERTANYAAN PEMANTIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang persamaan dan perbedaan antara manusia, tumbuhan dan hewan sebagai makhluk hidup ? 2. Apa yang kamu ketahui tentang siklus makhluk hidup ?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Absensi. 3. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang diharapkan pada materi Siklus Hidup Makhluk Hidup <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai kelas dengan melakukan tanya jawab kepada Siswa mengenai Siklus Hidup Makhluk Hidup <p>Kegiatan Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari 3. Guru menyampaikan tahapan kegiatan yang meliputi kegiatan yang mengamati, bertanya, mengeksplorasi, mengkomunikasikan dan menyimpulkan. <p>Kegiatan Inti</p> <p style="text-align: center;">Langkah – Langkah Inkuiri dalam pelaksanaan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Langkah 1 = Orientasi Guru menyampaikan materi mengenai Siklus Hidup Makhluk Hidup ➤ Langkah 2 = Merumuskan masalah Guru memberikan suatu pertanyaan pemantik <ol style="list-style-type: none"> 1) Apa yang persamaan dan perbedaan antara manusia, tumbuhan dan hewan sebagai makhluk hidup ? 2) Apa yang kamu ketahui tentang siklus makhluk hidup ? ➤ Langkah 3 = Merumuskan Hipotesis Guru dan Siswa membuat jawaban sementara dari pertanyaan tersebut ➤ Langkah 4 = Mengumpulkan data Guru menyediakan video yang akan di gunakan berkaitan dengan materi Siklus Hidup Makhluk Hidup ➤ Langkah 5 = Menguji Hipotesis Siswa mengamati video Pelajaran tentang Siklus Hidup Makhluk Hidup menguji hipotesis apakah hipotesis dapat diterima atau tidak ➤ Langkah 6 = Merumuskan kesimpulan Dari pengamatan siswa tersebut dan pengujian hipotesis siswa dapat menyimpulkan jawaban yang benar dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan guru di awal pembelajaran.

- jawaban yang benar dari pertanyaan pertanyaan yang diberikan guru di awal pembelajaran.
- Langkah 7 = Setelah memahami Siklus Hidup Makhluk Hidup, siswa kemudian mengamati dan mendiskusikan Siklus Hidup Makhluk Hidup
 - Langkah 8 = guru memberikan soal tes dan siswa mengerjakan soal tes

Kegiatan Penutup

1. Guru dan Siswa mengambil kesimpulan hasil belajar dari pelajaran hari ini
2. Guru memberi kesempatan kepada Siswa untuk menyampaikan pendapat tentang pembelajaran yang telah di ikuti. (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)
3. Melakukan Refleksi dengan tepuk semangat
4. Guru dan Siswa berdoa, menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)

E. ASESMEN / PENILAIAN

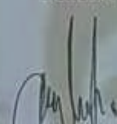
1. Teknik Penilai : Tes Tertulis
2. Tes Instrument : Tes Pilihan Berganda

Medan, November 2025

Mengetahui

Guru Kelas IV

Peneliti

ERNI R. STIORUS, S.pd.
NIP: 198911282023212012

Sri Vita Oktapiani br Tarigan
NPM:

Kepala Sekolah
SD Negeri 060930 Medan Johor



MARHAINI SEMBIRING, S.Pd
NIP: 196617091987032004

Lampiran 7

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA IPAS SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Sri Vita Oktapiani br Tarigan
Instansi	: SD Negeri 060930 Medan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
Topik	: Siklus Hidup Makhluk Hidup
Alokasi Waktu	: 2 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menjelaskan Siklus Hidup hewan yang memiliki keuntungan ekonomis dan merugikan bagi manusia ❖ Menganalisis dan Membuat simulasi menggunakan bagan/alat bantu sederhana tentang siklus hidup makhluk hidup 	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
7) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, 8) Berkebinekaan global, 9) Bergotong-royong, 10)Mandiri, 11)Bernalar kritis, dan 12)Kreatif.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sumber Belajar : (Buku Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet) ❖ Media Pembelajaran : Alat Tulis <p>Pengenalan Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Buku Guru bagian ide pengajaran <p>Topik: Siklus Hidup Makhluk Hidup</p> <p>Perlengkapan yang dibutuhkan Siswa:</p> 2. alat tulis;	
E. METODE PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ceramah, Diskusi 	
KOMPONEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	

Tujuan Pembelajaran :

3. Siswa dapat menjelaskan Siklus Hidup hewan yang memiliki keuntungan ekonomis dan merugikan bagi manusia
4. Siswa dapat menganalisis tentang siklus hidup makhluk hidup secara sederhana

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan pemahaman siswa terkait Siklus Hidup Makhluk Hidup yang sering muncul di kehidupan sehari-hari dan yang ada di lingkungan sekitarnya

C. PERTANYAAN PEMANTIK

3. Apa yang persamaan dan perbedaan antara manusia, tumbuhan dan hewan sebagai makhluk hidup ?
4. Apa yang kamu ketahui tentang siklus makhluk hidup ?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN**Kegiatan Pendahuluan****Orientasi**

4. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan berdoa untuk memulai pembelajaran.
5. Absensi.
6. Guru menyampaikan kompetensi dan tujuan pembelajaran yang diharapkan pada materi Siklus Hidup Makhluk Hidup

Apersepsi

4. Guru memulai kelas dengan melakukan tanya jawab kepada Siswa mengenai Siklus Hidup Makhluk Hidup

Kegiatan Motivasi

5. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari

Kegiatan Inti

1. Guru menyampaikan materi mengenai Siklus Hidup Makhluk Hidup
2. Siswa membaca dan mengamati gambar pada buku tentang Siklus Hidup Makhluk Hidup
3. Guru menjelaskan Siklus Hidup Makhluk Hidup di depan kelas
4. Setelah memahami Siklus Hidup Makhluk Hidup, siswa kemudian mengamati gambar pada buku dan mendiskusikannya
5. Guru membagikan soal tes
6. Siswa mengerjakan soal Siklus Hidup Makhluk Hidup

Kegiatan Penutup

1. Guru dan Siswa mengambil kesimpulan hasil belajar dari pelajaran hari ini
2. Guru memberi kesempatan kepada Siswa untuk menyampaikan pendapat tentang pembelajaran yang telah di ikuti. (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)
3. Melakukan Refleksi dengan tepuk semangat
4. Guru dan Siswa berdoa, menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengah hiri kegiatan pembelajaran)

E. ASESMEN / PENILAIAN

1. Teknik Penilai : Tes Tertulis
- 2.
3. Tes Instrument : Tes Essay



Lampiran 8

**hitungan Rata-Rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil *Pre Test*
Kelas IV-A**

No	x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$	x_i^2	
1	10	1	10	100	
2	20	2	40	400	
3	30	2	60	900	
4	40	3	120	1.600	
5	50	2	100	2.500	
6	60	1	60	3.600	3.600
7	70	1	70	4.900	
8	80	1	80	6.400	6.400
9	90	1	90	8.100	8.100
Jumlah		14	630		

Menghitung Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{630}{14}$$

$$\bar{x} = 45$$

Uji Normalitas Liliefosr

No	x_i	f_i	$fkum$	z_i	Luas z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $
1	10	1	1	-1,49	0,4345	0,0655	0,07143	0,00593
2	20	2	3	-1,07	0,3686	0,1314	0,21429	0,08289
3	30	2	5	-0,64	0,2324	0,2676	0,35714	0,08954
4	40	3	8	-0,21	0,0910	0,4090	0,57143	0,16243
5	50	2	10	0,21	0,0871	0,5871	0,71429	0,12719
6	60	1	11	0,64	0,2291	0,7291	0,78571	0,05661
7	70	1	12	1,07	0,3665	0,8665	0,85714	0,00936
8	80	1	13	1,49	0,4345	0,9345	0,92857	0,00593
9	90	1	14	1,92	0,4772	0,9772	1,00000	0,02281
Jumlah	14							

Rata-rata	45,00		L hitung		L tabel		Ho diterima
Simpangan Baku	23,45		0,16243	<	0,227		Data berdistribusi normal

Lampiran 9

**Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil Pre
Test Kelas IV –B**

No	x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
1	10	1	10	100	
2	20	1	20	400	
3	30	2	60	900	
4	50	2	100	2.500	
5	60	1	60	3.600	
6	70	1	70	4.900	
7	80	1	80	6.400	
8	90	1	90	8.100	8.100
Jumlah		10	490		30.300

Menghitung Rata-Rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{490}{10}$$

$$\bar{x} = 49$$

Uji Normalitas Lilliefors

NO.	x_i	f_i	f_{kum}	z_i	Luas z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $
1	10	1	1	-1,48	0,4345	0,0655	0,10000	0,03450
2	20	1	2	-1,10	0,3665	0,1335	0,20000	0,06650
3	30	2	4	-0,72	0,2642	0,2358	0,40000	0,16420
4	50	2	6	0,04	0,0080	0,5080	0,60000	0,09200
5	60		7	0,42	0,1591	0,6591	0,70000	0,04090
6	70		8	0,79	0,2910	0,7910	0,80000	0,00900
7	80	1	9	1,17	0,3869	0,8869	0,90000	0,01310
8	90		10	1,55	0,4463	0,9463	1,00000	0,05370
Jumlah		10						

Rata-rata	49,00		L hitung		L tabel	Ho diterima
Simpangan Baku	26,44		0,16420	<	0,258	Data berdistribusi normal

Lampiran 10

Uji Homogenitas Varians Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen dan KontrolF-Test Two-Sample for
Variances

	<i>Nilai Kelas Kontrol</i>	<i>Nilai Kelas Eksperimen</i>
Mean	49	45
Variance	698,8888889	550
Observations	10	14
df	9	13
F	1,270707071	
P(F<=f) one-tail	0,336615752	
F Critical one-tail	2,714355789	

F hitung		F tabel		Data Homogen
1,270707071	<	2,714355789		



Lampiran 11

**Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil Post
Test Kelas Eksperimen**

No	x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
1	57	1	57	3.249	3.249
2	60	1	60	3.600	3.600
3	63	1	63	3.969	3.969
4	74	1	74	5.476	5.476
5	77	2	154	5.929	11.858
6	80	3	240	6.400	19.200
7	86	1	86	7.396	7.396
8	94	1	94	8.836	8.836
9	100	3	300	10.000	30.000
Jumlah		14	1.128		93.584

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1080}{14}$$

$$\bar{x} = 77,14$$

$$\bar{x} = 77$$

Uji Normalitas Liliefosr

No	x_i	f_i	f_{kum}	z_i	Luas z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $
1	30	1	1	-1,99	0,4778	0,0222	0,07143	0,01773
2	40	1	2	-1,57	0,4463	0,0537	0,14286	0,06356
3	50	1	3	-1,15	0,3665	0,1335	0,21429	0,10119
4	60	1	4	-0,72	0,2612	0,2388	0,28571	0,01929
5	70	1	5	-0,30	0,1217	0,3783	0,42857	0,05407
6	80	2	7	0,12	0,0478	0,5478	0,64286	0,13086
7	90	3	10	0,54	0,2019	0,7019	0,71429	0,05519
8	100	4	11	0,97	0,3508	0,8508	0,78571	0,03289
Jumlah		14						

Rata-rata	77,14		L hitung		L tabel		Ho diterima
Simpangan Baku	23,67		0,13086	<	0,227		Data berdistribusi normal

Lampiran 12

**Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil Post
Test Kelas Kontrol**

No	x_i	f_i	$x_i \cdot f_i$	x_i^2	
1	20	1	20	400	400
2	30	1	30	900	
3	40	1	40	1.600	
4	50	2	100	2.500	
5	60	2	120	3.600	
6	70	1	70	4.900	
7	80	1	80	6.400	
8	90	1	90	8.100	8.100
Jumlah		10	550		

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{550}{10}$$

$$\bar{x} = 55$$

Uji Normalitas Liliefors

No	x_i	f_i	f_{kum}	z_i	Luas z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$ F(z_i) - S(z_i) $
1	20	1	1	-1,61	0,4463	0,0537	0,10000	0,04630
2	30	1	2	-1,15	0,3869	0,1131	0,20000	0,08690
3	40	1	3	-0,69	0,2612	0,2388	0,30000	0,06120
4	50	2	5	-0,23	0,0871	0,4129	0,50000	0,08710
5	60	2	7	0,23	0,0871	0,5871	0,70000	0,11290
6	70	1	8	0,69	0,2612	0,7612	0,80000	0,03880
7	80	1	9	1,15	0,3869	0,8869	0,90000	0,01310
8	90	1	10	1,61	0,4463	0,9463	1,00000	0,05370
Jumlah		10						

Rata-rata	55,00		L hitung		L tabel	Ho diterima
Simpangan Baku	21,73		0,11290	<	0,258	Data berdistribusi normal

Lampiran 13

Uji Homogenitas Varians Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen dan KontrolF-Test Two-Sample for
Variances

	<i>Nilai Kelas Eksperimen</i>	<i>Nilai Kelas Kontrol</i>
Mean	77,14285714	55
Variance	560,4395604	472,2222222
Observations	14	10
Df	13	9
F	1,186813187	
P(F<=f) one-tail	0,407583941	
F Critical one-tail	3,047549307	

F hitung		F tabel	Data Homogen
1,186813187	<	3,047549307	



Lampiran 14

UJI HIPOTESIS

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>Nilai Kelas Eksperimen</i>	<i>Nilai Kelas Kontrol</i>
Mean	77,14285714	55
Variance	560,4395604	472,2222222
Observations	14	10
Pooled Variance	524,3506494	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	22	
t Stat	2,335506875	
P(T<=t) one-tail	0,014518801	
t Critical one-tail	1,717144374	
P(T<=t) two-tail	0,029037601	
t Critical two-tail	2,073873068	

t Hitung		t tabel	
2,335506875	>	2,073873068	Uji Hipotesis diterima

Jika $t < 0,05$, maka H_0 ditolak, dikarenakan tidak ada pengaruh yang signifikan penggunaan Metode *Inkuiri* Pembelajaran IPAS materi Siklus Hidup Makhluk Hidup di Kelas IV SD Negeri 060930 Medan Tahun Pelajaran 2025/2026. Tetapi jika $t > 0,05$ maka H_a diterima, artinya ada pengaruh yang signifikan penggunaan Metode *Inkuiri* Pembelajaran IPASS materi Siklus Hidup Makhluk Hidup di Kelas IV SD Negeri 060930 Medan Tahun Pelajaran 2025/2026. Dari hasil perhitungan Uji Hopotesis di atas maka probabilitas $2,34 > 2,074$ maka H_1 diterima, artinya Ada pengaruh yang signifikan penggunaan Metode *Inkuiri* Pembelajaran IPASS materi Siklus Hidup Makhluk Hidup di Kelas IV SD Negeri 060930 Medan Tahun Pelajaran 2025/2026.

Lampiran 15

Tabel Uji Validitas Soal

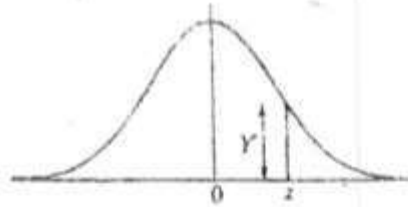
n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	10	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 16

Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors

DAFTAR E

Ordinat y
Untuk Lengkungan
Normal Standar
Pada Titik z
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan Desimal)

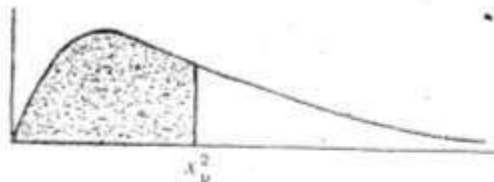


z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	3989	3989	3989	3988	3986	3984	3982	3980	3977	3973
0,1	3970	3965	3961	3956	3951	3945	3939	3932	3925	3918
0,2	3910	3902	3894	3885	3876	3867	3857	3847	3836	3825
0,3	3814	3802	3790	3778	3765	3752	3739	3725	3712	3697
0,4	3683	3668	3653	3637	3621	3605	3589	3572	3555	3538
0,5	3521	3502	3485	3467	3448	3429	3410	3391	3372	3352
0,6	3332	3312	3292	3271	3251	3230	3209	3187	3166	3144
0,7	3123	3101	3079	3056	3034	3011	2989	2964	2943	2920
0,8	2897	2874	2850	2827	2803	2780	2756	2732	2709	2685
0,9	2661	2637	2613	2589	2565	2541	2516	2492	2468	2444
1,0	2420	2396	2371	2347	2323	2299	2275	2251	2227	2203
1,1	2179	2155	2131	2107	2083	2059	2036	2012	1988	1965
1,2	1942	1919	1895	1872	1849	1826	1804	1781	1758	1736
1,3	1714	1691	1669	1647	1625	1604	1582	1561	1539	1518
1,4	1497	1476	1456	1435	1415	1394	1374	1354	1334	1315
1,5	1295	1276	1257	1238	1219	1200	1182	1163	1145	1127
1,6	1109	1092	1074	1057	1040	1023	1006	989	973	957
1,7	940	925	909	893	878	863	848	833	818	804
1,8	790	775	761	748	734	721	707	694	681	669
1,9	656	644	632	620	608	596	584	573	562	551
2,0	540	529	519	508	498	488	478	468	459	449
2,1	440	431	422	413	404	396	387	379	371	363
2,2	355	347	339	332	325	317	310	303	297	290
2,3	283	277	270	264	258	252	246	241	235	229
2,4	224	219	213	207	203	0198	0194	0189	0184	0180
2,5	0175	0171	0167	0163	0158	0154	0151	0147	0143	0139
2,6	0136	0132	0129	0126	0122	0119	0116	0113	0110	0107
2,7	0104	0101	0099	0096	0093	0091	0088	0086	0084	0081
2,8	0079	0077	0075	0073	0071	0069	0067	0065	0063	0061
2,9	0060	0058	0056	0055	0053	0051	0050	0048	0047	0046
3,0	0044	0043	0042	0040	0039	0038	0037	0036	0035	0034
	0033	0032	0031	0030	0029	0028	0027	0026	0025	0025
	0024	0023	0022	0022	0021	0020	0020	0019	0018	0018
	0017	0017	0016	0016	0015	0015	0014	0014	0013	0013
3,	0012	0012	0012	0011	0011	0010	0010	0010	0009	0009
3,5	0008	0008	0008	0008	0008	0007	0007	0007	0007	0006
3,6	0006	0006	0006	0005	0005	0005	0005	0005	0005	0004
3,7	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004	0004
3,8	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
3,9	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001

Lampiran 17

Tabel Normalitas

DAFTAR II
 Nilai Persentil
 Untuk Distribusi χ^2
 $V = dk$
 Bilangan Dalam Badan Daftar
 Menyatakan χ^2_p



V	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.99}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.95}$	$\chi^2_{0.90}$	$\chi^2_{0.75}$	$\chi^2_{0.50}$	$\chi^2_{0.25}$	$\chi^2_{0.10}$	$\chi^2_{0.05}$	$\chi^2_{0.025}$	$\chi^2_{0.01}$	$\chi^2_{0.005}$
1	7,88	6,63	5,02	3,84	2,71	1,32	0,455	0,102	0,016	0,004	0,001	0,0002	0,000
2	10,6	9,21	7,38	5,99	4,61	2,77	1,39	0,575	0,211	0,102	0,051	0,0201	0,010
3	12,8	11,3	9,35	7,88	6,25	4,11	2,37	1,21	0,584	0,352	0,216	0,115	0,072
4	14,9	13,3	11,1	9,49	7,78	5,39	3,36	1,92	1,06	0,711	0,484	0,297	0,207
5	16,7	15,1	12,8	11,1	9,24	6,63	4,35	2,67	1,61	1,15	0,631	0,554	0,412
6	18,5	16,8	14,4	12,6	10,6	7,84	5,33	3,45	2,20	1,61	1,24	0,872	0,676
7	20,3	18,5	16,0	14,1	12,0	9,04	6,35	4,25	2,83	2,17	1,69	1,24	0,989
8	22,0	20,1	17,5	15,5	13,1	10,2	7,34	5,07	3,49	2,73	2,18	1,65	1,34
9	23,6	21,7	19,0	16,9	14,1	11,4	8,34	5,90	4,17	3,33	2,70	2,09	1,73
10	25,2	23,2	20,5	18,3	16,0	12,5	9,34	6,74	4,87	3,94	3,25	2,56	2,16
11	26,8	24,7	21,9	19,7	17,3	13,7	10,3	7,58	5,58	4,57	3,82	3,05	2,60
12	28,3	26,2	23,3	21,0	18,5	14,8	11,3	8,44	6,30	5,23	4,40	3,57	3,07
13	29,8	27,7	24,7	22,4	19,8	16,0	12,3	9,30	7,04	5,89	5,01	4,11	3,57
14	31,3	29,1	26,1	23,7	21,1	17,1	13,3	10,2	7,79	6,57	5,63	4,66	4,07
15	32,8	30,6	27,5	25,0	22,3	18,2	14,3	11,0	8,55	7,26	6,26	5,23	4,60
16	34,3	32,0	28,9	26,2	23,5	19,4	15,3	11,9	9,31	7,96	6,91	5,81	5,14
17	35,7	33,4	30,2	27,6	24,8	20,5	16,2	12,8	10,1	8,67	7,56	6,41	5,70
18	37,2	34,8	31,5	28,9	26,0	21,6	17,3	13,7	10,9	9,39	8,23	7,01	6,26
19	38,6	36,2	32,9	30,1	27,2	22,7	18,3	14,6	11,7	10,1	8,91	7,63	6,84
20	40,0	37,6	34,2	31,4	28,4	23,8	19,3	15,5	12,4	10,9	9,59	8,26	7,43
21	41,4	38,9	35,5	32,7	29,6	24,9	20,3	16,3	13,2	11,6	10,3	8,90	8,03
22	42,8	40,3	36,8	33,9	30,8	26,0	21,3	17,2	14,0	12,3	11,0	9,54	8,64
23	44,2	41,6	38,1	35,2	32,0	27,1	22,3	18,1	14,8	13,1	11,7	10,2	9,26
24	45,6	43,0	39,4	36,4	33,2	28,2	23,3	19,0	15,7	13,8	12,4	10,9	9,89
25	46,9	44,3	40,6	37,7	34,4	29,3	24,3	19,9	16,5	14,6	13,1	11,5	10,5
26	48,3	45,6	41,9	38,9	35,6	30,4	25,3	20,8	17,3	15,4	13,8	12,2	11,2
27	49,6	47,0	43,2	40,1	36,7	31,5	26,3	21,7	18,1	16,2	14,6	12,9	11,8
28	51,0	48,3	44,5	41,3	37,9	32,6	27,2	22,7	18,9	16,9	15,3	13,6	12,5
29	52,3	49,6	45,7	42,6	39,1	33,7	28,3	23,6	19,8	17,7	16,0	14,3	13,1
30	53,7	50,9	47,0	43,8	40,3	34,8	29,3	24,5	20,6	18,5	16,8	15,0	13,8
40	56,8	53,7	50,3	55,8	51,8	45,6	39,3	33,7	29,1	26,3	24,4	22,2	20,7
50	59,3	56,2	53,4	57,5	53,2	56,3	49,3	42,9	37,7	34,8	32,4	29,7	28,0
60	62,0	58,4	55,3	59,1	54,1	57,0	59,3	52,3	45,5	43,2	40,5	37,5	35,5
70	64,2	60,4	56,0	60,5	55,8	57,6	69,3	61,7	55,3	51,7	48,8	45,4	43,3
80	66,3	62,3	56,6	61,9	56,6	58,1	79,3	71,1	64,3	60,4	57,2	53,5	51,2
90	68,3	64,1	58,1	63,1	57,6	58,6	89,3	80,2	73,3	69,1	65,6	61,5	59,2
100	70,2	65,8	59,0	64,3	58,3	59,1	99,3	90,1	82,4	77,9	74,2	70,1	67,3

Sumber: Table of Percentage Points of the χ^2 Distribution. Thompson, C.N., *Cometrika*, Vol.32 (1941).

DAFTAR. I (lanjutan)

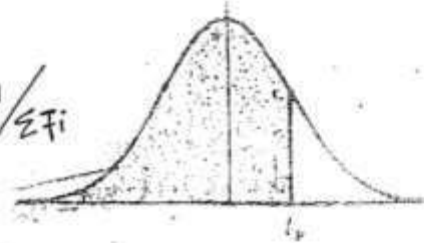
V_i = dik pembilang

<i>V_i = dik</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞	
10	4,96 10,04	4,10 7,56	3,71 6,55	3,48 5,99	3,33 5,64	3,22 5,39	3,14 5,21	3,07 5,06	3,01 4,93	2,97 4,85	2,94 4,78	2,91 4,71	2,86 4,60	2,82 4,52	2,77 4,41	2,74 4,33	2,70 4,25	2,67 4,17	2,64 4,12	2,61 4,05	2,59 4,01	2,56 3,96	2,55 3,93	2,54 3,91	
11	4,84 9,65	3,93 7,20	3,59 6,22	3,36 5,97	3,20 5,32	3,09 5,07	3,01 4,88	2,95 4,74	2,90 4,63	2,86 4,51	2,82 4,40	2,79 4,29	2,74 4,19	2,70 4,10	2,65 4,02	2,61 3,94	2,57 3,86	2,53 3,78	2,50 3,70	2,47 3,62	2,44 3,54	2,41 3,46	2,38 3,38	2,36 3,36	2,35 3,34
12	4,75 9,33	3,88 6,93	3,49 5,95	3,26 5,41	3,11 5,06	3,00 4,82	2,92 4,65	2,85 4,50	2,80 4,39	2,76 4,30	2,72 4,22	2,69 4,16	2,64 4,05	2,60 3,98	2,54 3,86	2,50 3,78	2,46 3,70	2,42 3,61	2,38 3,56	2,34 3,48	2,31 3,40	2,28 3,32	2,25 3,24	2,22 3,16	2,20 3,14
13	4,67 9,07	3,80 6,77	3,41 5,74	3,18 5,20	3,02 4,86	2,92 4,62	2,84 4,44	2,77 4,30	2,72 4,19	2,67 4,10	2,63 4,02	2,59 3,94	2,55 3,85	2,51 3,78	2,46 3,67	2,42 3,59	2,38 3,51	2,34 3,42	2,30 3,34	2,26 3,26	2,22 3,18	2,18 3,10	2,15 3,02	2,12 2,94	2,10 2,92
14	4,60 8,86	3,74 6,51	3,34 5,56	3,11 5,03	2,96 4,69	2,85 4,46	2,77 4,28	2,70 4,14	2,65 4,03	2,60 3,94	2,56 3,85	2,53 3,76	2,48 3,67	2,44 3,58	2,40 3,50	2,36 3,42	2,32 3,34	2,28 3,26	2,24 3,18	2,20 3,10	2,16 3,02	2,12 2,94	2,08 2,86	2,05 2,78	2,02 2,70
15	4,54 8,68	3,68 6,36	3,29 5,42	3,06 4,89	2,90 4,56	2,79 4,32	2,70 4,14	2,64 4,00	2,59 3,89	2,55 3,80	2,51 3,71	2,48 3,62	2,43 3,53	2,39 3,44	2,33 3,36	2,29 3,28	2,25 3,20	2,21 3,12	2,17 3,04	2,13 2,96	2,09 2,88	2,05 2,80	2,01 2,72	1,97 2,64	1,94 2,56
16	4,49 8,53	3,63 6,23	3,24 5,29	3,01 4,77	2,85 4,44	2,74 4,20	2,66 4,03	2,59 3,89	2,54 3,78	2,49 3,69	2,45 3,61	2,42 3,52	2,37 3,43	2,33 3,34	2,28 3,25	2,24 3,16	2,20 3,08	2,16 3,00	2,12 2,92	2,08 2,84	2,04 2,76	2,00 2,68	1,96 2,60	1,92 2,52	1,89 2,44
17	4,45 8,40	3,59 6,11	3,20 5,18	2,96 4,67	2,81 4,34	2,70 4,10	2,62 3,93	2,56 3,79	2,50 3,68	2,45 3,59	2,41 3,50	2,38 3,41	2,33 3,32	2,29 3,23	2,25 3,14	2,21 3,05	2,17 2,96	2,13 2,87	2,09 2,78	2,05 2,70	2,01 2,62	1,97 2,54	1,93 2,46	1,89 2,38	1,86 2,30
18	4,41 8,28	3,55 6,01	3,16 5,09	2,93 4,58	2,77 4,25	2,66 4,01	2,58 3,85	2,51 3,71	2,46 3,60	2,41 3,51	2,37 3,42	2,34 3,33	2,29 3,24	2,25 3,15	2,21 3,07	2,17 2,99	2,13 2,91	2,09 2,83	2,05 2,75	2,01 2,67	1,97 2,59	1,93 2,51	1,89 2,43	1,85 2,35	1,82 2,27
19	4,38 8,18	3,52 5,93	3,13 5,01	2,90 4,50	2,74 4,17	2,63 3,94	2,55 3,77	2,48 3,63	2,43 3,52	2,38 3,43	2,34 3,36	2,31 3,30	2,26 3,19	2,22 3,12	2,18 3,05	2,15 2,99	2,11 2,92	2,07 2,84	2,03 2,76	1,99 2,69	1,95 2,61	1,91 2,53	1,87 2,45	1,83 2,37	1,80 2,29
20	4,35 8,10	3,49 5,85	3,10 4,94	2,87 4,43	2,71 4,10	2,60 3,87	2,52 3,71	2,45 3,56	2,40 3,45	2,35 3,37	2,31 3,30	2,26 3,23	2,22 3,13	2,18 3,05	2,12 2,94	2,08 2,86	2,04 2,78	1,99 2,70	1,95 2,62	1,91 2,54	1,87 2,46	1,83 2,38	1,79 2,30	1,75 2,22	1,72 2,14
21	4,32 8,02	3,47 5,78	3,07 4,87	2,84 4,37	2,68 4,04	2,57 3,81	2,49 3,65	2,42 3,51	2,37 3,40	2,32 3,31	2,28 3,24	2,25 3,17	2,20 3,07	2,15 2,99	2,10 2,91	2,05 2,82	2,00 2,74	1,96 2,66	1,92 2,58	1,88 2,50	1,84 2,42	1,80 2,34	1,76 2,26	1,72 2,18	1,69 2,10
22	4,30 7,94	3,44 5,72	3,05 4,82	2,82 4,31	2,66 3,99	2,55 3,76	2,47 3,60	2,40 3,45	2,35 3,35	2,30 3,26	2,26 3,18	2,23 3,12	2,18 3,02	2,13 2,94	2,08 2,83	2,03 2,75	1,98 2,67	1,94 2,59	1,90 2,51	1,86 2,43	1,82 2,35	1,78 2,27	1,74 2,19	1,70 2,11	1,67 2,03
23	4,28 7,88	3,42 5,66	3,03 4,76	2,80 4,26	2,64 3,94	2,53 3,71	2,45 3,54	2,38 3,41	2,32 3,30	2,28 3,21	2,24 3,14	2,20 3,07	2,14 2,97	2,10 2,89	2,04 2,78	1,99 2,70	1,94 2,62	1,89 2,53	1,85 2,45	1,81 2,37	1,77 2,29	1,73 2,21	1,69 2,13	1,65 2,05	1,62 1,97

DAFTAR G

Nilai Persentil
Untuk Distribusi t
v = dk
(Bilangan Dalam Badan Statistik)
Menyatakan (p)

$$S_{21} = \frac{\sum F_{cum}}{\sum F_i}$$



v	t _{0.995}	t _{0.99}	t _{0.95}	t _{0.90}	t _{0.80}	t _{0.75}	t _{0.70}	t _{0.60}	t _{0.5}
1	63.66	31.82	12.71	6.31	3.08	1.376	1.000	0.727	0.005
2	9.92	6.96	4.30	2.92	1.89	1.061	0.816	0.617	0.289
3	5.84	4.54	3.18	2.35	1.64	0.978	0.765	0.584	0.277
4	4.60	3.75	2.78	2.13	1.53	0.941	0.711	0.569	0.271
5	4.03	3.36	2.57	2.02	1.48	0.920	0.727	0.559	0.267
6	3.71	3.14	2.45	1.94	1.44	0.906	0.718	0.553	0.265
7	3.50	3.00	2.36	1.90	1.42	0.896	0.711	0.549	0.263
8	3.36	2.90	2.31	1.86	1.40	0.889	0.706	0.546	0.262
9	3.25	2.82	2.26	1.83	1.38	0.883	0.703	0.543	0.261
10	3.17	2.76	2.23	1.81	1.37	0.879	0.700	0.542	0.260
11	3.11	2.72	2.20	1.80	1.36	0.876	0.697	0.540	0.260
12	3.06	2.68	2.18	1.78	1.36	0.873	0.695	0.539	0.259
13	3.01	2.66	2.16	1.77	1.35	0.870	0.694	0.538	0.259
14	2.98	2.62	2.14	1.76	1.34	0.868	0.692	0.537	0.258
15	2.95	2.60	2.13	1.75	1.34	0.866	0.691	0.536	0.258
16	2.92	2.58	2.12	1.75	1.34	0.865	0.690	0.535	0.258
17	2.90	2.57	2.11	1.74	1.33	0.863	0.689	0.534	0.257
18	2.88	2.55	2.10	1.73	1.33	0.862	0.688	0.534	0.257
19	2.86	2.54	2.09	1.73	1.33	0.861	0.688	0.533	0.257
20	2.84	2.53	2.08	1.72	1.32	0.860	0.687	0.533	0.257
21	2.83	2.52	2.08	1.72	1.32	0.859	0.686	0.532	0.257
22	2.82	2.51	2.07	1.72	1.32	0.858	0.686	0.532	0.256
23	2.81	2.50	2.07	1.71	1.32	0.858	0.685	0.532	0.256
24	2.80	2.49	2.06	1.71	1.32	0.857	0.685	0.531	0.256
25	2.79	2.48	2.06	1.71	1.32	0.856	0.684	0.531	0.256
26	2.78	2.48	2.06	1.71	1.31	0.856	0.684	0.531	0.256
27	2.77	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.684	0.531	0.256
28	2.76	2.47	2.05	1.70	1.31	0.855	0.683	0.530	0.256
29	2.76	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256
30	2.75	2.46	2.04	1.70	1.31	0.854	0.683	0.530	0.256
40	2.70	2.42	2.02	1.68	1.30	0.851	0.681	0.529	0.255
50	2.66	2.39	2.00	1.67	1.30	0.848	0.679	0.527	0.254
120	2.62	2.36	1.98	1.66	1.29	0.845	0.677	0.526	0.254
∞	2.58	2.33	1.96	1.645	1.28	0.842	0.674	0.524	0.253

3. Statistics Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R. A. dan Yates, F. Table 11, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.

$$t_{(z)} = \frac{\sum F_{cum}}{\sum F_i} = (z) S$$

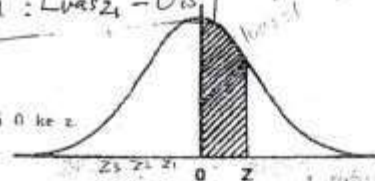
Lampiran 18

Nilai persentil untuk Distribusi F

DAFTAR F

$F_{21} = 0,5 + \text{angka tabel}$

$F_{21} = Luas_{z_1} - 0,5$



LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z.
(Bilangan dalam badan daftar menyatakan desimal).

z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0754
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2518	2549
0,7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4440
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4679	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

0,70
0,20

(*) Cart Luas z
(Luas z)

Sumber : Theory and Problems of Statistics, Spiegel, M.R., Ph.D., Schaum Publishing Co., New York, 1961.

Lampiran 19

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI T

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
1	1,000000	3,077684	6,313752	12,706205	31,820516	63,656741	318,308839
2	0,816497	1,885618	2,919986	4,302653	6,964557	9,924843	22,327125
3	0,764892	1,637744	2,353363	3,182446	4,540703	5,840909	10,214532
4	0,740697	1,533206	2,131847	2,776445	3,746947	4,604095	7,173182
5	0,726687	1,475884	2,015048	2,570582	3,364930	4,032143	5,893430
6	0,717558	1,439756	1,943180	2,446912	3,142668	3,707428	5,207626
7	0,711142	1,414924	1,894579	2,364624	2,997952	3,499483	4,785290
8	0,706387	1,396815	1,859548	2,306004	2,896459	3,355387	4,500791
9	0,702722	1,383029	1,833113	2,262157	2,821438	3,249836	4,296806
10	0,699812	1,372184	1,812461	2,228139	2,763769	3,169273	4,143700
11	0,697445	1,363430	1,795885	2,200985	2,718079	3,105807	4,024701
12	0,695483	1,356217	1,782288	2,178813	2,680998	3,054540	3,929633
13	0,693829	1,350171	1,770933	2,160369	2,650309	3,012276	3,851982
14	0,692417	1,345030	1,761310	2,144787	2,624494	2,976843	3,787390
15	0,691197	1,340606	1,753050	2,131450	2,602480	2,946713	3,732834
16	0,690132	1,336757	1,745884	2,119905	2,583487	2,920782	3,686155
17	0,689195	1,333379	1,739607	2,109816	2,566934	2,898231	3,645767
18	0,688364	1,330391	1,734064	2,100922	2,552380	2,878440	3,610485
19	0,687621	1,327728	1,729133	2,093024	2,539483	2,860935	3,579400
20	0,686954	1,325341	1,724718	2,085963	2,527977	2,845340	3,551808
21	0,686352	1,323188	1,720743	2,079614	2,517648	2,831360	3,527154
22	0,685805	1,321237	1,717144	2,073873	2,508325	2,818756	3,504992
23	0,685306	1,319460	1,713872	2,068658	2,499867	2,807336	3,484964
24	0,684850	1,317836	1,710882	2,063899	2,492159	2,796940	3,466777
25	0,684430	1,316345	1,708141	2,059539	2,485107	2,787436	3,450189
26	0,684043	1,314972	1,705618	2,055529	2,478630	2,778715	3,434997
27	0,683685	1,313703	1,703288	2,051831	2,472660	2,770683	3,421034
28	0,683353	1,312527	1,701131	2,048407	2,467140	2,763262	3,408155
29	0,683044	1,311434	1,699127	2,045230	2,462021	2,756386	3,396240
30	0,682756	1,310415	1,697261	2,042272	2,457262	2,749996	3,385185
31	0,682486	1,309464	1,695519	2,039513	2,452824	2,744042	3,374899
32	0,682234	1,308573	1,693889	2,036933	2,448678	2,738481	3,365306
33	0,681997	1,307737	1,692360	2,034515	2,444794	2,733277	3,356337
34	0,681774	1,306952	1,690924	2,032245	2,441150	2,728394	3,347934
35	0,681564	1,306212	1,689572	2,030108	2,437723	2,723806	3,340045
36	0,681366	1,305514	1,688298	2,028094	2,434494	2,719485	3,332624
37	0,681178	1,304854	1,687094	2,026192	2,431447	2,715409	3,325631
38	0,681001	1,304230	1,685954	2,024394	2,428568	2,711558	3,319030
39	0,680833	1,303639	1,684875	2,022691	2,425841	2,707913	3,312788
40	0,680673	1,303077	1,683851	2,021075	2,423257	2,704459	3,306878

Lampiran 20

DOKUMENTASI



Photo dengan Ibu Kepala Sekolah





Photo saat melakukan perlakuan pemberian pelajaran dengan Metode Inkuiri di kelas Eksperimen



Photo saat setiap kelompok belajar menyampaikan hasil pengamatan dari kelompok mereka