

L

A

M

P

I

R

A

N



LAMPIRAN 1

Shofa Fijria Amalia, S.Pd

E-MODUL AJAR
Matematika
PECAHAN

dilengkapi dengan media pembelajaran PINTER
(Power Point Interaktif)

Kelas
IV

Untuk siswa SD/MI Kelas IV



INFORMASI UMUM		
A. IDENTITAS MODUL		
Penyusun	:	Sella Br Sembiring
Instansi	:	UPT SD Negri 060972 Medan
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2025
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Maatematika
Fase / Kelas	:	B / IVA
Tema	:	Pecahan
Topik	:	Memahami materi tentang pecahan
Alokasi Waktu	:	2 JP (2x35 menit)
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN		
a. Peserta didik mampu memahami konsep pecahan sebagai bagian dari keseluruhan dan sebagai bilangan. b. Peserta didik mampu menyajikan pecahan dalam berbagai bentuk (gambar, symbol, dan model konkret). c. Peserta didik mampu membandingkan dan mengurutkan pecahan d. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan ppecahan melalui representasi konkret, gambar, dan symbol.		
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA		
1) Bernalar kritis : menganalisis perbandingan pecahan, memahami bagian dari keseluruhan. 2) Kreatif : membuat model dan representasi pecahan dengan media konkret. 3) Gotong royong : bekerja sama dalam kelompok saat memecahkan masalah pecahan. 4) Mandiri : menyelesaikan Latihan soal secara bertahap dan mandiri.		
D. SARANA DAN PRASARANA		
1. Ruang kelas yang nyaman dan cukup cahaya 2. Papan tulis 3. LCD / Projector 4. Buku paket matematika 5. Media digital (video / animasi pecahan)		
E. TARGET PESERTA DIDIK		
1. Peserta didik kelas IV SD (usia 9-10 tahun) 2. Kemampuan awal : mengenal konsep setengah, seperempat, dan pecahan sederhana. Karakteristik belajar : senang visual, konkret, dan aktivitas yang melibatkan manipulative.		
F. MODEL, METODE, MEDIA, PENDEKATAN PEMBELAJARAN		
1. Model Pembelajaran: Kooperatif Tipe STAD 2. Metode: Diskusi kelompok kecil, tanya jawab 3. Media Pembelajaran: Video Animasi tentang Pecahan 3. Pendekatan Pembelajaran: Kooperatif dan kolaboratif		
G. KOMPEN INTI		
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN		

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian pecahan melalui contoh benda konkret atau gambar dengan Bahasa mereka sendiri
2. Mengidentifikasi pembilang dan penyebut dari berbagai pecahan sederhana yang diberikan
4. Membandingkan dua pecahan sederhana (senilai, lebih besar, lebih kecil) menggunakan media konkret seperti kertas lipat atau gambar.

H. PEMAHAMAN BERMAKNA

Siswa memahami bahwa pecahan merupakan cara untuk menunjukkan bagian dari suatu keseluruhan dan sering digunakan dalam kehidupan sehari – hari, seperti saat membagi makanan, mengukur bahan, atau menentukan bagian secara adil. Siswa juga memahami bahwa pecahan dapat ditulis, dibandingkan, dan disederhanakan dengan berbagai cara, namun tetap memiliki nilai yang sama. Dengan menguasai konsep ini, siswa dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan berfikir logis Ketika menyelesaikan masalah yang melibatkan pembagian atau perbandingan bagian.

I. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kamu berebut bagian kue? Bagaimana caranya supaya semua dapat bagian yang sama?
2. Kalau dua pecahan bentuknya beda, bagaimana kita tahu apakah nilai nya sama atau tidak?

J. KEGIATAN PEMBELAJARAN

A. TARGET PESERTA DIDIK

1. Peserta didik kelas IV SD (usia 9-10 tahun)
2. Kemampuan awal : mengenal konsep setengah, seperempat, dan pecahan sederhana.
Karakteristik belajar : senang visual, konkret, dan aktivitas yang melibatkan manipulative.

B. MODEL, METODE, MEDIA, PENDEKATAN PEMBELAJARAN

1. Model Pembelajaran: Kooperatif Tipe STAD
2. Metode: Diskusi kelompok kecil, tanya jawab
3. Media Pembelajaran: Video Animasi tentang Pecahan
4. Pendekatan Pembelajaran: Kooperatif dan kolaboratif

K. KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian pecahan melalui contoh benda konkret atau gambar dengan Bahasa mereka sendiri
2. Mengidentifikasi pembilang dan penyebut dari berbagai pecahan sederhana yang diberikan
3. Membandingkan dua pecahan sederhana (senilai, lebih besar, lebih kecil) menggunakan media konkret seperti kertas lipat atau gambar.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Siswa memahami bahwa pecahan merupakan cara untuk menunjukkan bagian dari suatu keseluruhan dan sering digunakan dalam kehidupan sehari – hari, seperti saat membagi makanan, mengukur bahan, atau

menentukan bagian secara adil. Siswa juga memahami bahwa pecahan dapat ditulis, dibandingkan, dan disederhanakan dengan berbagai cara, namun tetap memiliki nilai yang sama. Dengan menguasai konsep ini, siswa dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan berfikir logis Ketika menyelesaikan masalah yang melibatkan pembagian atau perbandingan bagian.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Pernahkah kamu berebut bagian kue? Bagaimana caranya supaya semua dapat bagian yang sama?
2. Kalau dua pecahan bentuknya beda, bagaimana kita tahu apakah nilainya sama atau tidak?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahaapan	Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa Bersama. 2. Melakukan Ice Breaking 3. Guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari – hari, misalnya membagi kue atau pizza agar adil. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat belajar pecahan. 5. Guru memotivasi siswa dengan menanyakan animasi singkat tentang pembagian benda.
Kegiatan Inti (50 Menit)	<p>Tahap 1 (penyajian materi)</p> <p>Guru menampilkan animasi pembelajaran untuk menjelaskan konsep pecahan (pembilang dan penyebut). Siswa mengamati dan menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>Tahap 2 (kegiatan kelompok / STAD)</p> <p>Guru membagi siswa kedalam kelompok kecil secara heterogen. Setiap kelompok mendiskusikan soal pecahan berdasarkan tayangan animasi dan lembar kerja siswa.</p> <p>Tahap 3 (kuis individu dan penghargaan)</p> <p>Setelah diskusi, siswa mengerjakan kuis individu unruk melihat pemahaman masing – masing. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan nilai tertinggi</p>

Penutup (10 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru Bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran tentang pecahan. 2. Siswa menyampaikan kesan dan hal baru yang dipelajari 3. Guru memberikan umpan balik dan tidak lanjut berupa tugas sederhana di rumah (misalnya mencari contoh pecahan di lingkungan sekitar). <p>Penutup dilakukan dengan doa dan salam.</p>
--------------------	--

L. REFLEKSI

Topik : Memahami makna peribahasa melalui permainan edukatif

1. Refleksi peserta didik

Silakan beri tanda centang (✓) pada gambar wajah (😊, 😐, ☹️) sesuai dengan perasaan atau pemahamanmu setelah belajar materi Pecahan.

Refleksi	😊 (Saya paham)	😐 (Saya agak bingung)	☹️ (Saya belum paham)
1. Saya memahami apa itu pecahan setelah menonton video			
2. saya dapat membedakan pembilang dan penyebut seperti yang dijelaskan dalam video.			
3. saya dapat menjelaskan pecahan mana yang lebih besar berdasarkan contoh video.			
4. saya dapat menghubungkan isi video dengan kehidupan sehari – hari (misalnya membagi makanan)			

M. ASESMEN

Asesmen dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi Pecahan sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran video animasi.

1. Pre-test

Dilaksanakan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami makna pecahan. Soal yang digunakan berbentuk pilihan ganda yang mengukur kemampuan siswa dalam memilih serta mengaitkan makna peribahasa (C4).

2. Observasi Aktivitas Belajar

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru melakukan observasi terhadap aktivitas dan partisipasi siswa dalam menggunakan media animasi. Aspek yang diamati meliputi: kerja sama, keaktifan, sportivitas, dan ketepatan dalam mencocokkan peribahasa dengan maknanya.

3. Post-test

Dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media animasi. Soal yang

digunakan memiliki bentuk dan tingkat kesulitan yang sama dengan pre-test, guna melihat perbedaan hasil belajar secara objektif.

N. PENILAIAN

Soal	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
Tentukan hasil dari $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	Menghitung hasil dengan tepat dan memberikan penjelasan langkah – Langkah yang rinci dan benar.	Menghitung hasil dengan tepat, namun penjelasan Langkah – Langkah kurang rinci.	Menghitung hasil dengan kurang tepat atau tidak memberikan penjelasan.	Tidak dapat menghitung hasil atau memberikan jawaban yang salah.
Jelaskan mengapa $\frac{1}{3}$ lebih kecil dari $\frac{1}{2}$!	Menjelaskan dengan tepat dan jelas menggunakan konsep pecahan dan contoh yang relevan.	Menjelaskan dengan cukup baik, namun kurang detail atau contoh kurang relevan	Menjelaskan dengan kurang jelas atau tidak memberikan alasan yang tepat.	Tidak dapat menjelaskan mengapa $\frac{1}{3}$ lebih kecil dari $\frac{1}{2}$.
Sederhanakan pecahan $\frac{6}{8}$!	Menyederhanakan pecahan dengan tepat dan menunjukkan Langkah – Langkah yang benar.	Menyederhanakan pecahan dengan tepat, namun tidak menunjukkan Langkah -langkah	Menyederhanakan pecahan dengan kurang tepat atau Langkah – Langkah salah.	Tidak dapat menyederhanakan pecahan.

Penilaian Rubrik Penilaian Kognitif (Ranah Pengetahuan)

Skor tiap indikator: 4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

Skor maksimal total = 20

Nilai Akhir = $(\text{Total Skor} \div 20) \times 100$

O. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan dan remedial dilakukan untuk menyesuaikan kemampuan belajar siswa. Pengayaan diberikan kepada siswa yang sudah mencapai atau melebihi KKM 70 dengan kegiatan seperti membuat contoh pecahan. Remedial diberikan kepada siswa yang belum tuntas dengan bimbingan ulang, latihan mencocokkan peribahasa dan maknanya, serta diskusi sederhana bersama guru.

LAMPIRAN

BAHAN AJAR

A. Pengertian Pecahan

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari suatu keseluruhan.

Biasanya dituliskan dengan bentuk a/b dimana :

a = pembilang

b = penyebut (jumlah keseluruhan bagian yang sama besar).

B. Ciri-Ciri Pecahan

Ditulis dalam bentuk a/b terdiri dari pembilang (a) dan penyebut (b)

Pembilang dan penyebut berupa bilangan bulat, biasanya bilangan bulat positif

.

Penyebut tidak boleh nol (0) karena pembagian dengan nol tidak terdefinisi.

Menyatakan bagian dari keseluruhan, contoh $2/5$ berarti 2 bagian dari 5 bagian yang sama besar.

Nilai pecahan bisa lebih kecil atau lebih besar dari 1

1. Pecahan biasa : nilai < 1 contoh $3/8$

2. Pecahan tidak biasa : nilai > 1 contoh $7/4$

Dapat dibandingkan dan diurutkan, pecahan bisa dibandingkan besar – kecilnya.

Dapat disederhanakan, jika pembilang dan penyebut dapat dibagi dengan bilangan yang sama (contoh : $6/12 = 1/2$)

C. Jenis-Jenis Pecahan

1. Pecahan Biasa

Pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebut.

Contoh : $2/5, 3/8, 1/4$

Pecahan Tidak biasa

Pecahan yang pembilangnya lebih besar atau sama dengan penyebut.

Contoh : $7/4, 9/6, 5/5$

Pecahan Campuran

Gabungan antara bilangan bulat dan pecahan biasa.

Contoh : 2_3^1 , 4_5^2

Pecahan Senilai

Pecahan yang nilainya sama meskipun pembilang dan penyebut berbeda

Contoh : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

Pecahan Desimal

Pecahan yang ditulis menggunakan tanda koma.

Contoh : 0,5; 0,75; 0,2

Pecahan Persen

Pecahan yang penyebutnya 100, ditulis menggunakan %.

Contoh : $25\% = \frac{25}{100}$

D. Fungsi pecahan

- Menyatakan bagian dari keseluruhan
- Membandingkan besar – kecil bilangan
- Mengubah bentuk bilangan
- Menghitung operasi bilangan
- Mengukur besaran

GLOSARIUM

1. Pecahan : bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$.
2. Pembilang (numerator) : angka di atas garis pecahan yang menunjukkan jumlah bagian yang di ambil.
3. Penyebut (denominator) : angka di bawah garis pecahan yang menunjukkan jumlah seluruh bagian yang sama besar.
4. Pecahan sejati dan tidak sejati
5. Pecahan senilai (ekivalen) : dua pecahan yang nilainya sama meskipun tampilannya berbeda
6. KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) : Nilai batas minimal yang harus dicapai siswa agar dinyatakan tuntas dalam pembelajaran.
7. Hasil Belajar : Perubahan perilaku atau kemampuan yang diperoleh siswa

setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

8. KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) : Nilai batas minimal yang harus dicapai siswa agar dinyatakan tuntas dalam pembelajaran.
9. Hasil Belajar : Perubahan perilaku atau kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Medan, November 2025

Mengetahui

Wali kelas IVSDN 060972

Peneliti

Puspitasari Sitepu S.Pd

99302082025212109

Sella Br Sembiring

NPM: 2205030279



LAMPIRAN KE 2
MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

Shofa Fijria Amalia, S.Pd

E-MODUL AJAR
Matematika
PECAHAN

diilengkapi dengan media pembelajaran PINTER
(Power Point Interaktif)

Kelas
IV

Untuk siswa SD/MI Kelas IV



INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Sella Br Sembiring
Instansi	: UPT SD Negri 060972 Medan
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Maatematika
Fase / Kelas	: B / IVA
Tema	: Pecahan
Topik	: Memahami materi tentang pecahan
Alokasi Waktu	: 2 JP (2x35 menit)
B. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
<p>e. Peserta didik mampu memahami konsep pecahan sebagai bagian dari keseluruhan dan sebagai bilangan.</p> <p>f. Peserta didik mampu menyajikan pecahan dalam berbagai bentuk (gambar,symbol, dan model konkret).</p> <p>g. Peserta didik mampu membandingkan dan mengurutkan pecahan</p> <p>h. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang melibatkan ppecahan melalui representasi konkret, gambar, dan symbol.</p>	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<p>5) Bernalar kritis : menganalisis perbandingan pecahan, memahami bagian dari keseluruhan.</p> <p>6) Kreatif : membuat model dan representasi pecahan dengan media konkret.</p> <p>7) Gotong royong : bekerja sama dalam kelompok saat memecahkan masalah pecahan.</p> <p>8) Mandiri : menyelesaikan Latihan soal secara bertahap dan mandiri.</p>	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<p>6. Ruang kelas yang nyaman dan cukup cahaya</p> <p>7. Papan tulis</p> <p>8. LCD / Proyektor</p> <p>9. Buku paket matematika</p> <p>10. Media digital (video / animasi pecahan)</p>	

E. TARGET PESERTA DIDIK

4. Peserta didik kelas IV SD (usia 9-10 tahun)
5. Kemampuan awal : mengenal konsep setengah, seperempat, dan pecahan sederhana.
6. Karakteristik belajar : senang visual, konkret, dan aktivitas yang melibatkan manipulative.

F. MODEL, METODE, MEDIA, PENDEKATAN PEMBELAJARAN

5. Model Pembelajaran: Kooperatif Tipe STAD
6. Metode: Diskusi kelompok kecil, tanya jawab
7. Media Pembelajaran: Video Animasi tentang Pecahan
8. Pendekatan Pembelajaran: Kooperatif dan kolaboratif

G. KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

3. Menjelaskan pengertian pecahan melalui contoh benda konkret atau gambar dengan Bahasa mereka sendiri
4. Mengidentifikasi pembilang dan penyebut dari berbagai pecahan sederhana yang diberikan
5. Membandingkan dua pecahan sederhana (senilai, lebih besar, lebih kecil) menggunakan media konkret seperti kertas lipat atau gambar.

H. PEMAHAMAN BERMAKNA

Siswa memahami bahwa pecahan merupakan cara untuk menunjukkan bagian dari suatu keseluruhan dan sering digunakan dalam kehidupan sehari – hari, seperti saat membagi makanan, mengukur bahan, atau menentukan bagian secara adil. Siswa juga memahami bahwa pecahan dapat ditulis, dibandingkan, dan disederhanakan dengan berbagai cara, namun tetap memiliki nilai yang sama. Dengan menguasai konsep ini, siswa dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan berfikir logis Ketika menyelesaikan masalah yang melibatkan pembagian atau perbandingan bagian.

I. PERTANYAAN PEMANTIK




3. Pernahkah kamu berebut bagian kue? Bagaimana caranya supaya semua dapat bagian yang sama?
4. Kalau dua pecahan bentuknya beda, bagaimana kita tahu apakah nilainya sama atau tidak?

J. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Tahaapan	Kegiatan
Pendahuluan (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa Bersama. 7. Melakukan Ice Breaking 8. Guru mengaitkan materi dengan kehidupan sehari – hari, misalnya membagi kue atau pizza agar adil. 9. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan manfaat belajar pecahan. 10. Guru memotivasi siswa dengan menanyakan animasi singkat tentang pembagian benda.
Kegiatan Inti (50 Menit)	<p>Tahap 1 (penyajian materi)</p> <p>Guru menampilkan animasi pembelajaran untuk menjelaskan konsep pecahan (pembilang dan penyebut). Siswa mengamati dan menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>Tahap 2 (kegiatan kelompok / STAD)</p> <p>Guru membagi siswa kedalam kelompok kecil secara heterogen. Setiap kelompok mendiskusikan soal pecahan berdasarkan tayangan animasi dan lembar kerja siswa.</p> <p>Tahap 3 (kuis individu dan penghargaan)</p> <p>11. Setelah diskusi, siswa mengerjakan kuis individu untuk melihat pemahaman masing – masing. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan nilai tertinggi</p>
Penutup (10 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru Bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran tentang pecahan. 6. Siswa menyampaikan kesan dan hal baru yang dipelajari

	<p>7. Guru memberikan umpan balik dan tidak lanjut berupa tugas sederhana di rumah (misalnya mencari contoh pecahan di lingkungan sekitar).</p> <p>Penutup dilakukan dengan doa dan salam.</p>
--	--

1. Refleksi peserta didik

Silakan **beri tanda centang ()** pada gambar wajah (, , ) sesuai dengan perasaan atau pemahamanmu setelah belajar materi Pecahan.

Refleksi	 (Saya paham)	 (Saya agak bingung)	 (Saya belum paham)
1. Saya memahami apa itu pecahan setelah menonton video			
2. saya dapat membedakan pembilang dan penyebut seperti yang dijelaskan dalam video.			
3. saya dapat menjelaskan pecahan mana yang lebih besar berdasarkan contoh video.			
4. saya dapat menghubungkan isi video dengan kehidupan sehari – hari (misalnya membagi makanan)			

L. ASESMEN

Asesmen dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi Pecahan sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran video animasi.

1. Pre-test

Dilaksanakan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami makna pecahan. Soal yang digunakan berbentuk pilihan ganda yang mengukur kemampuan siswa dalam memilih serta mengaitkan makna peribahasa (C4).

2. Observasi Aktivitas Belajar

Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, guru melakukan observasi terhadap aktivitas dan partisipasi siswa dalam menggunakan media animasi. Aspek yang diamati meliputi: kerja sama, keaktifan, sportivitas, dan ketepatan dalam mencocokkan peribahasa dengan maknanya.

3. Post-test

Dilaksanakan setelah pembelajaran berakhir untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media animasi. Soal yang digunakan memiliki bentuk dan tingkat kesulitan yang sama dengan pre-test, guna melihat perbedaan hasil belajar secara objektif.

No	Soal	Skor 4 (Sangat Baik)	Skor 3 (Baik)	Skor 2 (Cukup)	Skor 1 (Kurang)
1.	Tentukan hasil dari $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$	Menghitung hasil dengan tepat dan memberikan penjelasan langkah – Langkah yang rinci dan benar.	Menghitung hasil dengan tepat, namun penjelasan Langkah – Langkah kurang rinci.	Menghitung hasil dengan kurang tepat atau tidak memberikan penjelasan.	Tidak dapat menghitung hasil atau memberikan jawaban yang salah.
2.	Jelaskan mengapa $\frac{1}{3}$ lebih kecil dari $\frac{1}{2}$!	Menjelaskan dengan tepat dan jelas menggunakan konsep pecahan dan contoh yang relevan.	Menjelaskan dengan cukup baik, namun kurang detail atau contoh kurang relevan	Menjelaskan dengan kurang jelas atau tidak memberikan alasan yang tepat.	Tidak dapat menjelaskan mengapa $\frac{1}{3}$ lebih kecil dari $\frac{1}{2}$.
3.	Sederhanakan pecahan $\frac{6}{8}$!	Menyederhanakan pecahan dengan tepat dan menunjukkan Langkah – Langkah yang benar.	Menyederhanakan pecahan dengan tepat, namun tidak menunjukkan Langkah -langkah	Menyederhanakan pecahan dengan kurang tepat atau Langkah – Langkah salah.	Tidak dapat menyederhanakan pecahan.

Penilaian Rubrik Penilaian Kognitif (Ranah Pengetahuan)

Skor tiap indikator: 4 = Sangat Baik

3 = Baik

2 = Cukup

1 = Kurang

Skor maksimal total = 20

Nilai Akhir = (Total Skor ÷ 20) × 100

N. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan dan remedial dilakukan untuk menyesuaikan kemampuan belajar siswa. Pengayaan diberikan kepada siswa yang sudah mencapai atau melebihi KKM 70 dengan kegiatan seperti membuat contoh pecahan. Remedial diberikan kepada siswa yang belum tuntas dengan bimbingan ulang, latihan mencocokkan peribahasa dan maknanya, serta diskusi sederhana bersama guru.

LAMPIRAN

BAHAN AJAR

A. Pengertian Pecahan

Pecahan adalah bilangan yang menyatakan bagian dari suatu keseluruhan. Biasanya dituliskan dengan bentuk $\frac{a}{b}$ dimana :

a = pembilang

b = penyebut (jumlah keseluruhan bagian yang sama besar).

B. Ciri-Ciri Pecahan

1. Ditulis dalam bentuk $\frac{a}{b}$ terdiri dari pembilang (a) dan penyebut (b)
2. Pembilang dan penyebut berupa bilangan bulat, biasanya bilangan bulat positif .
3. Penyebut tidak boleh nol (0) karena pembagian dengan nol tidak terdefinisi.
4. Menyatakan bagian dari keseluruhan, contoh $\frac{2}{5}$ berarti 2 bagian dari 5 bagian yang sama besar.
5. Nilai pecahan bisa lebih kecil atau lebih besar dari 1
 - a. Pecahan biasa : nilai < 1 contoh $\frac{3}{8}$

- b. Pecahan tidak biasa : nilai > 1 contoh $\frac{7}{4}$
6. Dapat dibandingkan dan diurutkan, pecahan bisa dibandingkan besar – kecilnya.
7. Dapat disederhanakan, jika pembilang dan penyebut dapat dibagi dengan bilangan yang sama (contoh : $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$)

C. Jenis-Jenis Pecahan

1. Pecahan Biasa

Pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebut.

Contoh : $\frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{1}{4}$

2. Pecahan Tidak biasa

Pecahan yang pembilangnya lebih besar atau sama dengan penyebut.

Contoh : $\frac{7}{4}, \frac{9}{6}, \frac{5}{5}$

3. Pecahan Campuran

Gabungan antara bilangan bulat dan pecahan biasa.

Contoh : $2\frac{1}{3}, 4\frac{2}{5}$

4. Pecahan Senilai

Pecahan yang nilainya sama meskipun pembilang dan penyebut berbeda

Contoh : $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6}$

5. Pecahan Desimal

Pecahan yang ditulis menggunakan tanda koma.

Contoh : 0,5; 0,75; 0,2

6. Pecahan Persen

Pecahan yang penyebutnya 100, ditulis menggunakan %.

Contoh : $25\% = \frac{25}{100}$

D. Fungsi pecahan

- Menyatakan bagian dari keseluruhan
- Membandingkan besar – kecil bilangan
- Mengubah bentuk bilangan
- Menghitung operasi bilangan
- Mengukur besaran

O. GLOSARIUM

10. Pecahan : bilangan yang dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$.
11. Pembilang (numerator) : angka di atas garis pecahan yang menunjukkan jumlah bagian yang di ambil.
12. Penyebut (denominator) : angka di bawah garis pecahan yang menunjukkan jumlah seluruh bagian yang sama besar.
13. Pecahan sejati dan tidak sejati
14. Pecahan senilai (ekivalen) : dua pecahan yang nilainya sama meskipun tampilannya berbeda
15. KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) : Nilai batas minimal yang harus dicapai siswa agar dinyatakan tuntas dalam pembelajaran.
16. Hasil Belajar : Perubahan perilaku atau kemampuan yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Medan, November 2025

Mengetahui
Wali kelas IVSDN 060972

Peneliti

Silvia Puspitasari Sitepu S.Pd
NIP : 199302082025212109

Sella Br Sembiring
NPM: 2205030279

LAMPIRAN 3

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 2025

NOMOR : 6548/SPT/FKIP/UQ/XII/2025
LAMP : -
HAL : **Izin Penelitian**

Kepada Yth :

Kepala Sekolah SD Negeri 060972 Medan

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Sella Br Sembiring
NPM : 2205030279
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.I

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan media animasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 060972 Medan"

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 4

SURAT BALASAN DARI SEKOLAH


PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 060972
 Jl. Bunga Rampai Simalingkar B
 Kec Medan Tuntungan, Medan, Kel Simalingkar B Sumatera Utara Pos. 20135
 email Sdneq060972@gmail.com

Surat Keterangan Selesai Penelitian
NOMOR 422/563/SDN-0972/XII/2025

Yang Bertanda di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 060972


Nama Lengkap	: JADI SURBAKTI,S.Pd
NIP	: 196605241987121002
Pangkat / Gol	: IV/b
Jabatan	: KEPALA SEKOLAH
Unit Kerja	: UPT SD NEGERI 060972

Menerangkan Dengan ini sebenarnya bahwa :

NAMA	: Sella Br Sembiring
NIM	: 2205030279
SEMESTER	: VII (TUJUH)
STATUS	: MAHASISWA /PENELITI
JURUSAN	: PGSD (Pendidikan Guru Sekolah Dasar)

Yang bersangkutan benar-benar melakukan penelitian dengan judul **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN MEDIA ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SD NEGERI 060972 T.A 2025/2026** Penelitian tersebut selama 3 (tiga) hari
 Demikian surat ini dibuat untuk di pergunakan seperlunya

Medan, 4 Desember 2025
 Kepala Sekolah
 UPT SDN 060972


JADI SURBAKTI,S.Pd
NIP 196605241987121002

LAMPIRAN 5

RUBRIK PENILAIAN

RUBRIK PENILAIAN ESSAY – POST-TEST

No	Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Skor Maks
1	Kesesuaian Jawaban	Jawaban sesuai dengan pertanyaan, tepat isi, dan tidak keluar dari konteks materi pecahan.	20
2	Ketepatan makna pecahan	Penafsiran makna pecahan benar, jelas, dan mudah dipahami (definisi, jenis – jenis pecahan).	20
3	Contoh yang Relevan	Contoh yang diberikan tepat, sesuai dengan konsep pecahan, dan mudah dipahami, mulai dari contoh soal dan penyelesaiannya.	20
4	Ketepatan Bahasa	Bahasa jelas, efektif, tidak bertele-tele.	20
5	Kelengkapan Jawaban	Jawaban lengkap, mencakup seluruh bagian yang ditanyakan (pengertian, jenis, contoh dan aplikasi dalam kehidupan sehari – hari).	20

LAMPIRAN 6

Tabel nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan
sebelum perlakuan kelas kontrol

No	Nama	Nilai	Kriteria
1	Sherly Elkani	20	Sangat kurang
2	Adit	20	Sangat kurang
3	Amel	20	Sangat kurang
4	Airine	20	Sangat kurang
5	Samuel	20	Sangat kurang
6	Cantika	20	Sangat kurang
7	Adriko	20	Sangat kurang
8	Kirana	20	Sangat kurang
9	Yobel	20	Sangat kurang
10	Carlos	40	kurang
11	Silvia	40	kurang
12	Julio	40	kurang
13	Niva	40	kurang
14	Mitra	40	kurang
15	Zosa	40	kurang
16	Leonardi	40	kurang
17	Agung	40	kurang
18	Aldrin	60	cukup
19	Giovino	60	cukup
20	Johannes	60	cukup
21	Sergio	60	cukup
22	Sinus	60	cukup
23	Inri	60	cukup
24	Budi	60	cukup
25	David	60	cukup
26	Alpin	60	cukup

Sebelum perlakuan kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai	Kriteria
1	Joy	20	Sangat kurang
2	Nuriya	20	Sangat kurang
3	Samaita	40	kurang
4	Arshelia	40	kurang
5	Ramadani	40	kurang
6	Putra	40	kurang
7	Siva	40	kurang
8	Helen	40	kurang
9	Tesalonika	60	cukup
10	Andika	60	cukup
11	Hayati	60	cukup
12	Raka	60	cukup
13	Nesya	60	cukup
14	Afif	60	cukup
15	Arya	60	cukup
16	Arta	60	cukup
17	Albert	60	cukup
18	Sabrina	60	cukup
19	Jenita	60	cukup
20	Yolanda	80	Baik
21	Santa	80	Baik
22	Jeriyen	80	Baik
23	Helyefta	80	Baik
24	keris	80	Baik
25	Kayla	80	Baik
26	Yella	80	Baik

LAMPIRAN 7**Tabel nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah perlakuan setelah perlakuan kelas kontrol**

No	Nama	Nilai	Kriteria
1	Sherly Elkani	60	cukup
2	Adit	60	cukup
3	Amel	60	cukup
4	Airine	60	cukup
5	Samuel	80	Baik
6	Cantika	80	Baik
7	Adriko	80	Baik
8	Kirana	80	Baik
9	Yobel	80	Baik
10	Carlos	80	Baik
11	Silvia	80	Baik
12	Julio	80	Baik
13	Niva	80	Baik
14	Mitra	80	Baik
15	Zosa	80	Baik
16	Leonardi	80	Baik
17	Agung	80	Baik
18	Aldrin	80	Baik
19	Giovino	80	Baik
20	Johannes	80	Baik
21	Sergio	80	Baik
22	Sinus	80	Baik
23	Inri	80	Baik
24	Budi	80	Baik
25	David	100	Sangat baik
26	Alpin	100	Sangat baik

Setelah perlakuan kelas Eksperimen

No	Nama	Nilai	Kriteria
1	Joy	60	Cukup
2	Nuriya	80	Baik
3	Samaita	80	Baik
4	Arshelia	80	Baik
5	Ramadani	80	Baik
6	Putra	80	Baik
7	Siva	80	Baik
8	Helen	100	Sangat baik
9	Tesalonika	80	Baik
10	Andika	100	Sangat baik
11	Hayati	100	Sangat baik
12	Raka	60	Cukup
13	Nesya	100	Sangat baik
14	Afif	100	Sangat baik
15	Arya	60	cukup
16	Arta	100	Sangat baik
17	Albert	100	Sangat baik
18	Sabrina	60	cukup
19	Jenita	80	Baik
20	Yolanda	80	Baik
21	Santa	100	Sangat Baik
22	Jeriyen	100	Sangat Baik
23	Helyefta	100	Sangat Baik
24	keris	80	Baik
25	Kayla	100	Sangat Baik
26	Yella	80	Baik

LAMPIRAN 8

Uji rata-rata kelas kontrol dan eksperimen sebelum perlakuan
 Uji rata-rata kelas kontrol sebelum perlakuan

No	Nama	Skor	Nilai
1	Joy	1	20
2	Nuriya	1	20
3	Samaita	1	20
4	Arshelia	1	20
5	Ramadani	1	20
6	Putra	1	20
7	Siva	1	20
8	Helen	1	20
9	Tesalonika	1	20
10	Andika	2	40
11	Hayati	2	40
12	Raka	2	40
13	Nesya	2	40
14	Afif	2	40
15	Arya	2	40
16	Arta	2	40
17	Albert	2	40
18	Sabrina	3	60
19	Jenita	3	60
20	Yolanda	3	60
21	Santa	3	60
22	Jeriyen	3	60
23	Helyefta	3	60
24	keris	3	60
25	Kayla	3	60
26	Yella	3	60

Uji rata-rata kelas eksperimen sebelum perlakuan

No	Nama	Skor	Nilai
1	Sherly Elkani	1	20
2	Adit	1	20
3	Amel	2	40
4	Airine	2	40
5	Samuel	2	40
6	Cantika	2	40
7	Adriko	2	40
8	Kirana	2	40
9	Yobel	3	60
10	Carlos	3	60
11	Silvia	3	60
12	Julio	3	60
13	Niva	3	60
14	Mitra	3	60
15	Zosa	3	60
16	Leonardi	3	60
17	Agung	3	60
18	Aldrin	3	60
19	Giovino	3	60
20	Johannes	4	80
21	Sergio	4	80
22	Sinus	4	80
23	Inri	4	80
24	Budi	4	80
25	David	4	80
26	Alpin	4	80

Lampiran 9

Uji Rata-Rata kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah perlakuan

Uji rata-rata kelas kontrol setelah perlakuan

No	Nama	Skor	Nilai
1	Sherly Elkani	3	60
2	Adit	3	60
3	Amel	3	60
4	Airine	3	60
5	Samuel	4	80
6	Cantika	4	80
7	Adriko	4	80
8	Kirana	4	80
9	Yobel	4	80
10	Carlos	4	80
11	Silvia	4	80
12	Julio	4	80
13	Niva	4	80
14	Mitra	4	80
15	Zosa	4	80
16	Leonardi	4	80
17	Agung	4	80
18	Aldrin	4	80
19	Giovino	4	80
20	Johannes	4	80
21	Sergio	4	80
22	Sinus	4	80
23	Inri	4	80
24	Budi	4	80
25	David	5	100
26	Alpin	5	100

Uji rata-rata kelas eksperimen setelah perlakuan

No	Nama	Skor	Nilai
1	Joy	3	60
2	Nuriya	4	80
3	Samaita	4	80
4	Arshelia	4	80
5	Ramadani	4	80
6	Putra	4	80
7	Siva	4	80
8	Helen	5	100
9	Tesalonika	4	80
10	Andika	5	100
11	Hayati	5	100
12	Raka	3	60
13	Nesya	5	100
14	Afif	5	100
15	Arya	3	60
16	Arta	5	100
17	Albert	5	100
18	Sabrina	3	60
19	Jenita	4	80
20	Yolanda	4	80
21	Santa	5	100
22	Jeriyen	5	100
23	Helyefta	5	100
24	Keris	4	80
25	Kayla	5	100
26	Yella	4	80

Lampiran 10

Uji Normalitas kelas kontrol dan kelas eksperimen sebelum perlakuan
Uji Normalitas kelas kontrol sebelum perlakuan

NO	X	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI-SZI)
1	20	-1,14199	0,126728	0,095238	0,03149
2	20	-1,14199	0,126728	0,238095	0,111367
3	20	-1,14199	0,126728	0,238095	0,111367
4	20	-1,14199	0,126728	0,238095	0,111367
5	20	-1,14199	0,126728	0,238095	0,111367
6	20	-1,14199	0,126728	0,238095	0,111367
7	20	-1,14199	0,126728	0,238095	0,111367
8	20	-1,14199	0,126728	0,238095	0,111367
9	20	-1,14199	0,126728	0,238095	0,111367
10	40	0,047583	0,518976	0,571429	0,052453
11	40	0,047583	0,518976	0,571429	0,052453
12	40	0,047583	0,518976	0,571429	0,052453
13	40	0,047583	0,518976	0,571429	0,052453
14	40	0,047583	0,518976	0,571429	0,052453
15	40	0,047583	0,518976	0,571429	0,052453
16	40	0,047583	0,518976	0,571429	0,052453
17	40	0,047583	0,518976	0,571429	0,052453
18	60	1,23716	0,891986	0,952381	0,060395
19	60	1,23716	0,891986	0,952381	0,060395
21	60	1,23716	0,891986	0,952381	0,060395
22	60	1,23716	0,891986	0,952381	0,060395
23	60	1,23716	0,891986	0,952381	0,060395
24	60	1,23716	0,891986	0,952381	0,060395
25	60	1,23716	0,891986	0,952381	0,060395
26	60	1,23716	0,891986	0,952381	0,060395

Uji Normalitas kelas eksperimen sebelum perlakuan

NO	X	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI-SZI)
1	20	-2,02726	0,021318	0,095238	0,07392
2	20	-2,02726	0,021318	0,238095	0,07392
3	40	-0,94893	0,171329	0,238095	0,066766
4	40	-0,94893	0,171329	0,238095	0,066766
5	40	-0,94893	0,171329	0,238095	0,066766
6	40	-0,94893	0,171329	0,238095	0,066766
7	40	-0,94893	0,171329	0,238095	0,066766
8	40	-0,94893	0,171329	0,238095	0,066766
9	60	0,129399	0,551479	0,238095	0,01995
10	60	0,129399	0,551479	0,571429	0,01995
11	60	0,129399	0,551479	0,571429	0,01995
12	60	0,129399	0,551479	0,571429	0,01995
13	60	0,129399	0,551479	0,571429	0,01995
14	60	0,129399	0,551479	0,571429	0,01995
15	60	0,129399	0,551479	0,571429	0,01995
16	60	0,129399	0,551479	0,571429	0,01995
17	60	0,129399	0,551479	0,571429	0,01995
18	60	0,129399	0,551479	0,952381	0,01995
19	80	1,207727	0,886424	0,952381	0,065957
21	80	1,207727	0,886424	0,952381	0,065957
22	80	1,207727	0,886424	0,952381	0,065957
23	80	1,207727	0,886424	0,952381	0,065957
24	80	1,207727	0,886424	0,952381	0,065957
25	80	1,207727	0,886424	0,952381	0,065957
26	80	1,207727	0,886424	0,952381	0,065957

LAMPIRAN 11***Uji Normalitas kelas kontrol dan eksperimen setelah perlakuan***

Uji Normalitas kelas eksperimen setelah perlakuan

NO	X	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI-SZI)
1	70	-1,79212	0,03655 7	0,09523 8	0,05868 1
2	70	-1,79212	0,03655 7	0,09523 8	0,05868 1
3	70	-1,79212	0,03655 7	0,09523 8	0,05868 1
4	70	-1,79212	0,03655 7	0,09523 8	0,05868 1
5	70	-1,79212	0,03655 7	0,09523 8	0,05868 1
6	75	-0,52595	0,29946 2	0,23809 5	0,06136 7
7	75	-0,52595	0,29946 2	0,23809 5	0,06136 7
8	75	-0,52595	0,29946 2	0,23809 5	0,06136 7
9	75	-0,52595	0,29946 2	0,23809 5	0,06136 7
10	78	0,23375	0,59241 5	0,57142 9	0,02098 3
11	78	0,23375	0,59241 5	0,57142 9	0,02098 3
12	78	0,23375	0,59241 5	0,57142 9	0,02098 3
13	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1
14	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1
15	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1
16	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1
17	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1
18	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1
19	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1
20	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1
21	80	0,74022	0,77041 5	0,95238 8	0,01995 1

22	80	0,74022 5	0,77041 8	0,95238 1	0,01995
23	80	0,74022 5	0,77041 8	0,95238 1	0,01995
24	80	0,74022 5	0,77041 8	0,95238 1	0,01995
25	80	0,74022 5	0,77041 8	0,95238 1	0,01995
26	80	0,74022 5	0,77041 8	0,95238 1	0,01995



Uji Normalitas kelas eksperimen setelah perlakuan

NO	X	ZI	F(ZI)	S(ZI)	F(ZI-SZI)
1	70	-1,48289	0,069052	0,095238	0,026186
2	70	-1,48289	0,069052	0,095238	0,026186
3	75	-0,99485	0,159905	0,095238	0,064667
4	75	-0,99485	0,159905	0,095238	0,064667
5	75	-0,99485	0,159905	0,095238	0,064667
6	75	-0,99485	0,159905	0,095238	0,064667
7	75	-0,99485	0,159905	0,095238	0,064667
8	80	-0,50681	0,306144	0,238095	0,068049
9	80	-0,50681	0,306144	0,238095	0,068049
10	80	-0,50681	0,306144	0,238095	0,068049
11	80	-0,50681	0,306144	0,238095	0,068049
12	80	-0,50681	0,306144	0,238095	0,068049
13	80	-0,50681	0,306144	0,238095	0,01995
14	80	-0,50681	0,306144	0,952381	0,01995
15	90	0,469269	0,680561	0,952381	0,01995
16	90	0,469269	0,680561	0,952381	0,01995
17	90	0,469269	0,680561	0,952381	0,01995
18	90	0,469269	0,680561	0,952381	0,01995
19	90	0,469269	0,680561	0,952381	0,01995
20	90	0,469269	0,680561	0,952381	0,01995
21	100	1,445348	0,92582	0,952381	0,01995
22	100	1,445348	0,92582	0,952381	0,01995
23	100	1,445348	0,92582	0,952381	0,01995
24	100	1,445348	0,92582	0,952381	0,01995
25	100	1,445348	0,92582	0,952381	0,01995
26	100	1,445348	0,92582	0,952381	0,01995

LAMPIRAN 12**Uji Homogenitas Kelas Kontrol dan Eksperimen sebelum perlakuan.**

NO	Pre Test Kontrol	Pre Test Eksperimen
1	20	20
2	20	20
3	20	40
4	20	40
5	20	40
6	20	40
7	20	40
8	20	40
9	20	60
10	40	60
11	40	60
12	40	60
13	40	60
14	40	60
15	40	60
16	40	60
17	40	60
18	60	60
19	60	60
20	60	80
21	60	80
22	60	80
23	60	80
24	60	80
25	60	80
26	60	80

LAMPIRAN 13**Uji Homogenitas kelas Kontrol dan kelas****Eksperimen setelah perlakuan**

NO	Post Test Kontrol	Post Test Eksperimen
1	70	70
2	70	70
3	70	75
4	70	75
5	70	75
6	75	75
7	75	75
8	75	80
9	75	80
10	78	80
11	78	80
12	78	80
13	80	80
14	80	80
15	80	90
16	80	90
17	80	90
18	80	90
19	80	90
20	80	100
21	80	100
22	80	100
23	80	100
24	80	100
25	80	100
26	80	100
	PRETEST	POSTEST

Varians	15,5938462	104,9615385
	303,3846154	335,3846154
F hitung	10,3658433	5,934579439
F tabel	2,00855911	2,008559112



LAMPIRAN 14**Dokumentasi di kelas Eksperimen test awal**

LAMPIRAN 15**Dokumentasi menampilkan video animasi di kelas eksperimen**

LAMPIRAN 16**Menjelaskan materi di kelas Eksperimen**

LAMPIRAN 17**Pembelajaran di kelas Kontrol**

LAMPIRAN 18**Foto Bersama Wali Kelas Kontrol (IV-A)**

LAMPIRAN 19**Foto Bersama Wali Kelas Eksperimen (IV-B)**

LAMPIRAN 20**Foto Bersama Kepala Sekolah SDN 060972 Medan**

LAMPIRAN 21

TABEL LILIFORS

$n \backslash \alpha$	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.203	0.180	0.165	0.153	0.149
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
OVER 30	1.031	0.886	0.805	0.768	0.736
	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}