

Lampiran 1**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**
(Kelas Eksperimen *Guided Discovery Learning*)

Satuan Pendidikan : SDN Batutulis 2 Bogor
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : V/2
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 1

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

C. Indikator

- 3.1.1 Melakukan penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.
- 4.1.1 Memecahkan masalah operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui pengamatan gambar dan media konkret, siswa mampu melakukan penjumlahan bilangan pecahan dengan penyebut berbeda dengan tepat.
- 2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media yang konkret, siswa mampu memecahkan masalah operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut beda dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

Penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

F. Metode Pembelajaran

Metode Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery Learning*)

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- 1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan “Senang Belajar Matematika” untuk siswa SD/MI kelas V .

2. Buku Siswa “Mari Belajar Matematika” Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto untuk siswa SD/MI kelas V.

Media :

1. Papan pecahan
2. Kertas warna (origami)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan salam sebelum memulai pelajaran. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Melakukan komunikasi tentang kabar siswa. 4. Mengkondisikan kelas agar siap untuk memulai proses pembelajaran. 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. <p>Tahap Pengenalan dan Review</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa megutarakan pendapatnya mengenai apa yang diketahui siswa tentang pecahan. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mengamati media papan pecahan yang di telah disediakan guru sebagai stimulasi untuk memahami konsep yang akan dipelajari. 	50 menit

	<p>8. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa terkait bilangan pecahan menggunakan papan pecahan.</p> <p>9. Beberapa siswa diminta maju ke depan kelas untuk menunjukkan bilangan pecahan $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{6}$, dan $\frac{5}{8}$. Menggunakan papan pecahan.</p> <p>Tahap Terbuka</p> <p>10. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang.</p> <p>11. Secara berkelompok siswa mengerjakan lembar kerja peserta didik mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda menggunakan media yang telah disediakan oleh guru.</p> <p>Tahap Konvergen</p> <p>12. Guru mengamati dan membimbing siswa dalam berdiskusi.</p> <p>13. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa mendapatkan hasil temuannya.</p> <p>Tahap Penutup</p> <p>14. Siswa mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas.</p> <p>15. Guru mengklarifikasi temuan siswa untuk menyatukan pemahaman konsep mengenai penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.</p>	
--	--	--

	16. Siswa secara individu mengerjakan latihan berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui kegiatan pengamatan dan diskusi.	
Kegiatan Penutup	17. Siswa dan guru menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini. 18. Guru memberikan penguatan terhadap hasil belajar siswa. 19. Siswa berdoa setelah belajar.	10 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

Kelas/Semester : V/1

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Penilaian : Essay

Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang dipperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Kriteria	1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Tidak terorganisir, tidak sistematis	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak dilakukan dengan baik	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian yang benar	Sangat terorganisir dan sistematis dengan perencanaan yang baik

Penjelasan Prosedur	Tidak jelas, tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.
------------------------	---	--	---	--

Guru Kelas VA



Pipin Safinah, S.Pd

Bogor, 30 Sep 2019

Peneliti



Nadila Widia Utami

NIM. 1815154039



Mengetahui,

Kepala SDN Batutulis 2 Bogor



Ni Made Wilastri, S.Pd

NIP. 19620101 198304 2007

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PENJUMLAHAN BILANGAN PECAHAN BERPENYEBUT BERBEDA
PERTEMUAN 1

Nama Anggota Kelompok :

- | | | |
|----|----|----|
| 1. | 3. | 5. |
| 2. | 4. | |

Tujuan :

Siswa mampu menemukan konsep penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda.

Media :

- 2 Kertas Warna (Origami)
- Spidol Merah dan Biru
- Penggaris

Kegiatan :

Menghitung penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda $\frac{1}{4} + \frac{1}{2}$

Langkah Kegiatan :

1. Lipatlah kertas pertama menjadi empat bagian yang sama, arsirlah salah satu bagian dengan menggunakan spidol merah.
 - Berapa nilai pecahan untuk bagian yang diarsir dengan warna merah?
2. Kemudian, lipatlah kertas kedua menjadi dua bagian yang sama, dan salah satu bagian diarsir dengan menggunakan spidol biru.
 - Berapa nilai pecahan untuk bagian yang diarsir dengan warna biru?
3. Lipatlah kedua kertas agar mendapatkan jumlah bagian yang sama banyak.

4. Berilah garis pada setiap lipatan!

Gambarkanlah penjumlahan berpenyebut berbeda tersebut!



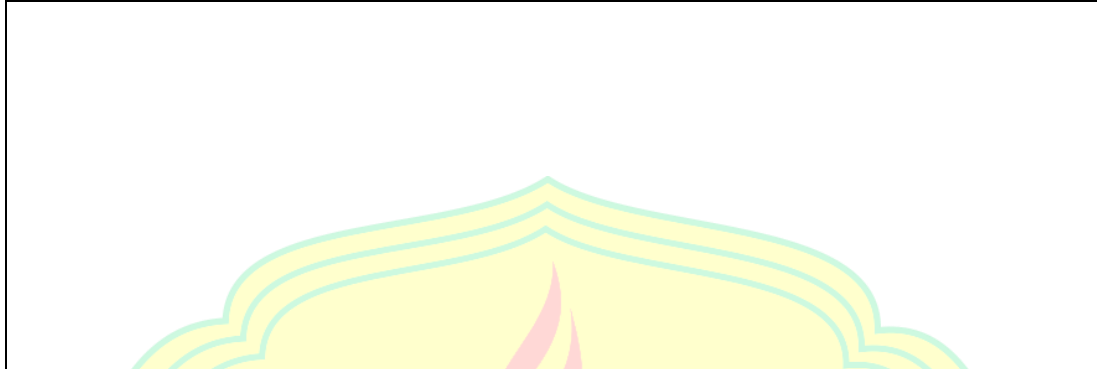
- Setelah kertas dilipat menjadi bagian yang sama banyak, berapa nilai pecahan untuk bagian yang diarsir warna merah?
- Setelah kertas dilipat menjadi bagian yang sama banyak, berapa nilai pecahan untuk bagian yang diarsir warna biru?

5. Jumlahkan seluruh bagian yang diarsir.

Tuliskan kedalam bentuk operasi hitung penjumlahan pecahan!

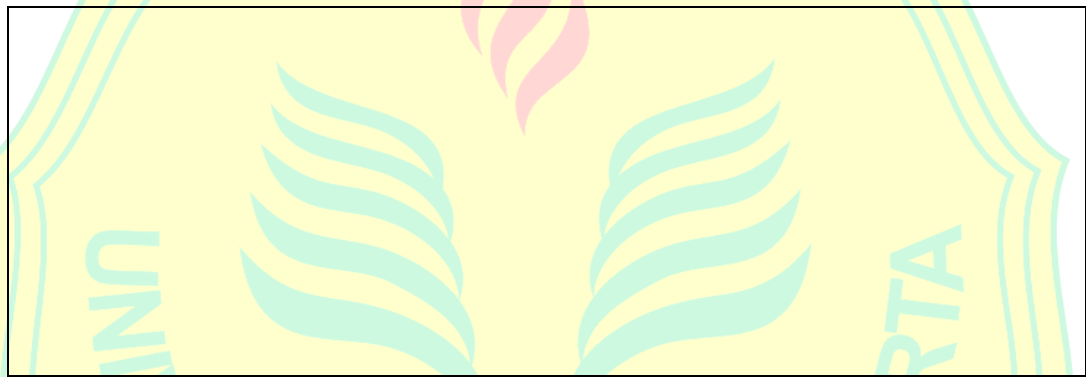
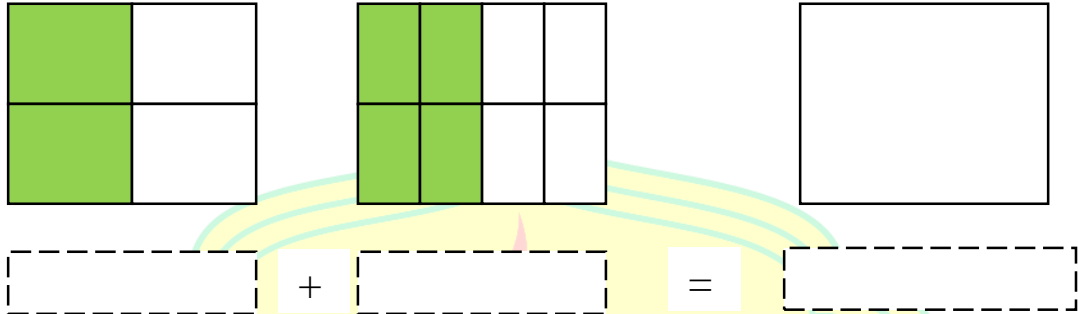


Melalui kegiatan yang sudah dilakukan, bagaimana cara menjumlahkan pecahan berbeda penyebut? Jelaskan!



SOAL LATIHAN KELOMPOK
PENJUMLAHAN BILANGAN PECAHAN BERPENYEBUT BERBEDA

1.



2. $\frac{4}{5} + \frac{3}{4} =$

3. $\frac{3}{5} + \frac{1}{3} =$

4. Pak Danu membeli pipa untuk membuat saluran air sepanjang $\frac{5}{8}$ m. Di rumah masih ada sisa pipa sepanjang $\frac{3}{4}$ m. Berapakah panjang pipa yang dimiliki Pak Danu?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(Kelas Eksperimen *Guided Discovery Learning*)

Satuan Pendidikan : SDN Batutulis 2 Bogor
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : V/2
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 2

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

C. Indikator

- 3.1.1 Melakukan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.
- 4.1.1 Memecahkan masalah operasi hitung pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui pengamatan gambar dan media konkret, siswa mampu melakukan pengurangan bilangan pecahan dengan penyebut berbeda dengan tepat.
- 2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media yang konkret, siswa mampu memecahkan masalah operasi hitung pengurangan bilangan pecahan berpenyebut beda dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

Pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

F. Metode Pembelajaran

Metode Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery Learning*)

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- 1. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan “Senang Belajar Matematika” untuk siswa SD/MI kelas V .

2. Buku Siswa “Mari Belajar Matematika” Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto untuk siswa SD/MI kelas V.

Media :

1. Karton Pecahan
2. Kertas Warna (Origami)

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan salam sebelum memulai pelajaran. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Melakukan komunikasi tentang kabar siswa. 4. Mengkondisikan kelas agar siap untuk memulai proses pembelajaran. 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. <p>Tahap Pengenalan dan Review</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa megutarakan pendapatnya mengenai apa yang diketahui siswa tentang pecahan pada pembelajaran sebelumnya. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mengamati karton pecahan yang telah disediakan guru sebagai stimulasi 	50 menit

	<p>untuk memahami konsep yang akan dipelajari.</p> <p>8. Siswa diminta untuk menunjukkan nilai pecahan $\frac{6}{8}$ pada karton pecahan.</p> <p>9. Guru menyediakan beberapa potongan karton dengan nilai pecahan yang berbeda-beda.</p> <p>10. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa terkait pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.</p> <p>Tahap Terbuka</p> <p>8. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang.</p> <p>9. Secara berkelompok siswa mengerjakan lembar kerja peserta didik mengenai pengurangan pecahan berpenyebut berbeda menggunakan media yang telah disediakan oleh guru.</p> <p>Tahap Konvergen</p> <p>10. Guru mengamati dan membimbing siswa dalam berdiskusi.</p> <p>11. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa mendapatkan hasil temuannya.</p> <p>Tahap Penutup</p> <p>12. Siswa mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas.</p>	
--	---	--

	<p>13. Guru mengklarifikasi temuan siswa untuk menyatukan pemahaman konsep mengenai pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.</p> <p>14. Siswa secara individu mengerjakan latihan berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui kegiatan pengamatan dan diskusi.</p>	
Kegiatan Penutup	<p>15. Siswa dan guru menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini.</p> <p>16. Guru memberikan penguatan terhadap hasil belajar siswa.</p> <p>17. Siswa berdoa setelah belajar.</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

Kelas/Semester : V/1

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Penilaian : Essay

Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Kriteria	1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Tidak terorganisir	Ada usaha untuk mengorganisir,	Terorganisir, diikuti dengan	Sangat terorganisir dan sistematis

	sir, tidak sistematis	tetapi tidak dilakukan dengan baik	penyelesaian yang benar	dengan perencanaan yang baik
Penjelasan Prosedur	Tidak jelas, tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.

Guru Kelas VA



Pipin Safinah, S.Pd

Bogor, 1 Oktober 2019

Peneliti



Nadila Widia Utami

NIM. 1815154039

Mengetahui,

Kepala SDN Batutulis 2 Bogor




Ni Made Wilastri, S.Pd

NIP. 19620101 198304 2007

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN BERPENYEBUT BERBEDA
PERTEMUAN 2

Nama Anggota Kelompok :

- | | | |
|----|----|----|
| 1. | 3. | 5. |
| 2. | 4. | |

Tujuan :

Siswa mampu menemukan konsep pengurangan pecahan berpenyebut berbeda

Media :

- 2 Kertas Warna (Origami)
- Pensil
- Penggaris

Kegiatan :

Menghitung pengurangan pecahan berpenyebut berbeda $\frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

Langkah Kegiatan :

1. Lipatlah kertas pertama menjadi dua bagian yang sama, arsirlah salah satu bagian dengan menggunakan pensil.
 - Berapa nilai pecahan untuk bagian yang diarsir?
2. Kemudian, lipatlah kertas kedua menjadi tiga bagian yang sama, dan salah satu bagian diarsir dengan menggunakan pensil.
 - Berapa nilai pecahan untuk bagian yang diarsir?

3. Lipatlah kedua kertas menjadi enam bagian agar mendapatkan bagian yang sama banyak.
4. Berilah garis pada setiap lipatan! Amati bagian yang telah diarsir.
 - Setelah kertas dilipat menjadi bagian yang sama banyak, berapa nilai pecahan untuk bagian yang diarsir pada kertas pertama?
 - Setelah kertas dilipat menjadi bagian yang sama banyak, berapa nilai pecahan untuk bagian yang diarsir pada kertas kedua?
5. Kurangi bagian yang diarsir pada kertas pertama dan kedua, dengan cara menghapusnya.

Gambarkanlah pengurangan berpenyebut berbeda tersebut!



Tuliskan kedalam bentuk operasi hitung pengurangan pecahan!



Melalui kegiatan yang sudah dilakukan, bagaimana cara melakukan pengurangan pecahan berbeda penyebut? Jelaskan!



SOAL LATIHAN KELOMPOK

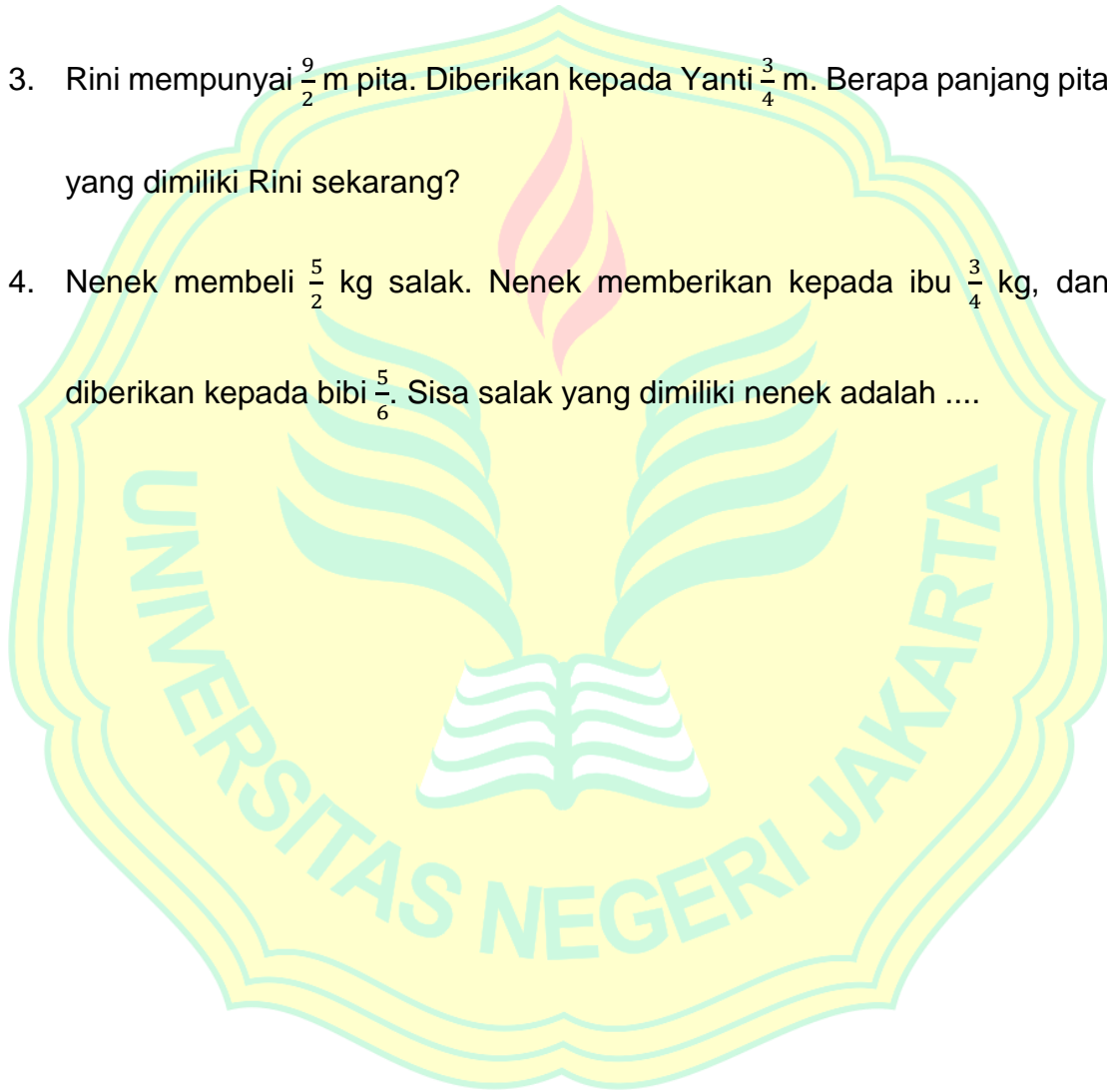
PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN BERPENYEBUT BERBEDA

1. $\frac{4}{5} - \frac{1}{4} =$

2. $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} =$

3. Rini mempunyai $\frac{9}{2}$ m pita. Diberikan kepada Yanti $\frac{3}{4}$ m. Berapa panjang pita yang dimiliki Rini sekarang?

4. Nenek membeli $\frac{5}{2}$ kg salak. Nenek memberikan kepada ibu $\frac{3}{4}$ kg, dan diberikan kepada bibi $\frac{5}{6}$. Sisa salak yang dimiliki nenek adalah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Kelas Eksperimen *Guided Discovery Learning*)

Satuan Pendidikan : SDN Batutulis 2 Bogor
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : V/2
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 3

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

C. Indikator

- 3.1.1 Mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.
- 4.1.1 Menentukan perubahan pecahan campuran ke pecahan biasa dengan penyelesaian masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui pengamatan gambar dan media konkret, siswa mampu mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa dengan tepat.
- 2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media yang konkret, siswa mampu menentukan perubahan pecahan campuran ke pecahan biasa melalui penyelesaian masalah dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

Mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa.

F. Metode Pembelajaran

Metode Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery Learning*)

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- 1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan “Senang Belajar Matematika” untuk siswa SD/MI kelas V .

2. Buku Siswa “Mari Belajar Matematika” Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto untuk siswa SD/MI kelas V.

Media :

1. Apel
2. Kertas Origami

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan salam sebelum memulai pelajaran. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Melakukan komunikasi tentang kabar siswa. 4. Mengkondisikan kelas agar siap untuk memulai proses pembelajaran. 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. <p>Tahap Pengenalan dan Review</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa megutarakan pendapatnya mengenai apa yang diketahui siswa tentang pecahan pada pembelajaran sebelumnya. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mengamati satu buah apel dan $\frac{3}{4}$ apel yang telah disediakan guru. 	50 menit

	<p>8. Siswa diminta untuk membagi satu apel yang utuh menjadi 4 bagian yang sama besar.</p> <p>9. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa terkait pecahan campuran dan pecahan biasa.</p> <p>Tahap Terbuka</p> <p>10. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang.</p> <p>11. Secara berkelompok siswa mengerjakan lembar kerja peserta didik mengenai mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa dengan menggunakan media yang telah disediakan oleh guru.</p> <p>Tahap Konvergen</p> <p>12. Guru mengamati dan membimbing siswa dalam berdiskusi.</p> <p>13. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa mendapatkan hasil temuannya.</p> <p>Tahap Penutup</p> <p>14. Siswa mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas.</p> <p>15. Guru mengklarifikasi temuan siswa untuk menyatukan pemahaman konsep mengenai perubahan pecahan campuran ke pecahan biasa.</p>	
--	--	--

	16. Siswa secara individu mengerjakan latihan berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui kegiatan pengamatan dan diskusi.	
Kegiatan Penutup	17. Siswa dan guru menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini. 18. Guru memberikan penguatan terhadap hasil belajar siswa. 19. Siswa berdoa setelah belajar.	10 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

Kelas/Semester : V/1

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Penilaian : Essay

Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Kriteria	1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Tidak terorganisir, tidak sistematis	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak dilakukan dengan baik	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian yang benar	Sangat terorganisir dan sistematis dengan perencanaan yang baik

Penjelasan Prosedur	Tidak jelas, tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.
------------------------	---	--	---	--

Bogor, 3 Oktober 2019

Guru Kelas VA

Peneliti




Pipin Safinah, S.Pd

Nadila Widia Utami

NIM. 1815154039

Mengetahui,

Kepala SDN Batutulis 2 Bogor



Ni Made Wilastri, S.Pd

NIP. 19620101 198304 2007

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
MENGUBAH PECAHAN CAMPURAN KE PECAHAN BIASA
PERTEMUAN 3

Nama Anggota Kelompok :

- | | | |
|----|----|----|
| 1. | 3. | 5. |
| 2. | 4. | |

Tujuan :

Siswa mampu mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.

Media :

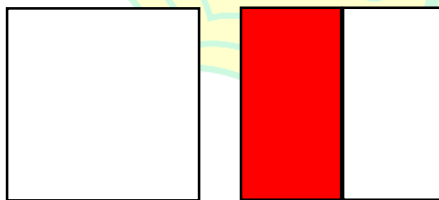
- Kertas Warna (Origami)
- Spidol Merah dan Biru
- Penggaris

Kegiatan I

Mengubah pecahan campuran $1\frac{1}{2}$ menjadi pecahan biasa.

Langkah Kegiatan Percobaan I

1. Amatilah potongan kertas yang kalian dapatkan!



.....

.....

Berapa nilai pecahan yang kalian dapatkan?

Apakah pecahan campuran tersebut bisa diubah menjadi pecahan biasa?

2. Lipatlah satu kertas yang utuh menjadi bagian yang sama dengan kertas yang telah diarsir. Berilah garis pembatas.
3. Arsirlah seluruh bagian kertas yang utuh.
 - Setelah di lipat dan di arsir, berapa nilai pecahan untuk bagian kertas tersebut?
4. Jumlahkanlah seluruh bagian yang diarsir pada kedua kertas tersebut.

Gambarkan pecahan campuran tersebut setelah diubah menjadi pecahan biasa !

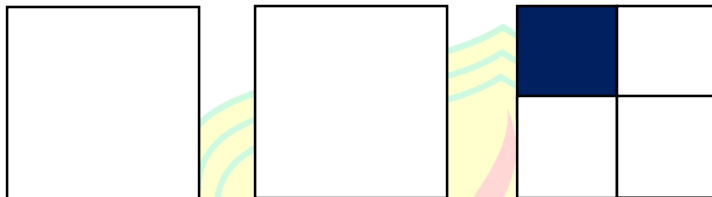


Kegiatan II

Mengubah pecahan campuran $2\frac{1}{4}$ menjadi pecahan biasa.

Langkah Kegiatan Percobaan II

1. Amatilah potongan kertas yang kalian dapatkan!



.....

.....

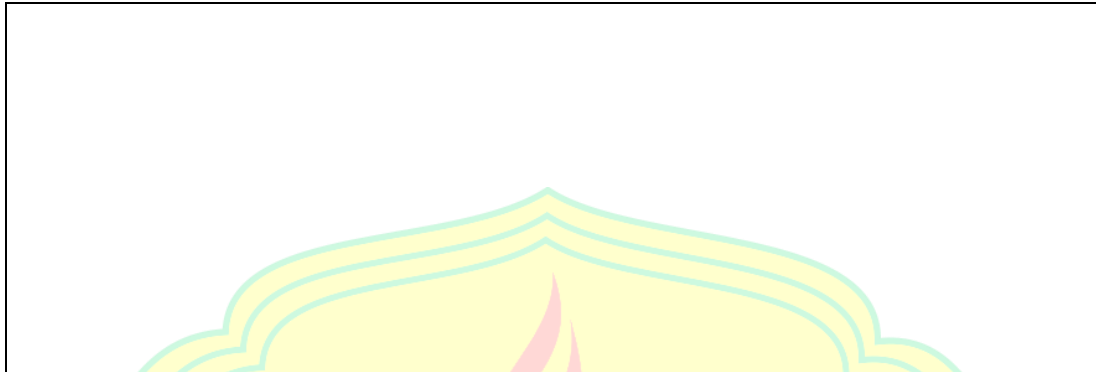
.....

Berapa nilai pecahan yang kalian dapatkan?

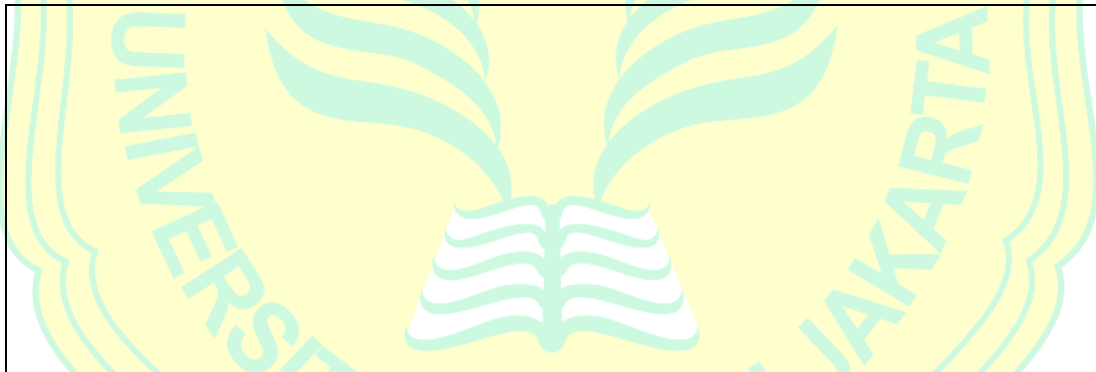
Apakah pecahan campuran tersebut bisa diubah menjadi pecahan biasa?

2. Lipatlah dua kertas yang utuh menjadi bagian yang sama dengan kertas yang telah diarsir. Berilah garis pembatas.
3. Arsirlah seluruh bagian kertas yang utuh.
 - Setelah di lipat dan di arsir, berapa nilai pecahan untuk bagian kertas tersebut?
4. Jumlahkanlah seluruh bagian yang diarsir pada kedua kertas tersebut.

Gambarkan pecahan campuran tersebut setelah diubah menjadi pecahan biasa !



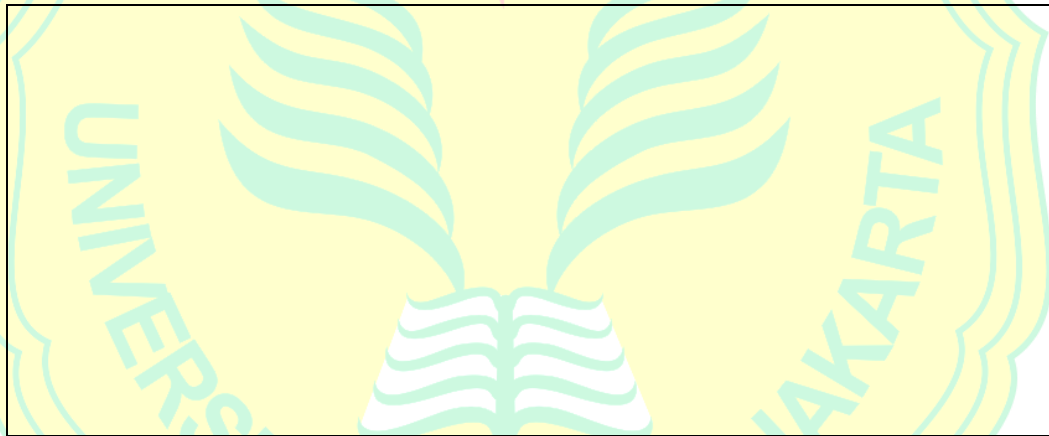
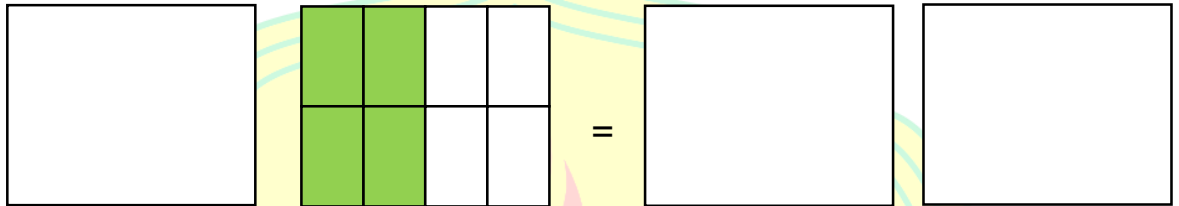
Melalui kegiatan yang sudah dilakukan, bagaimana cara mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa? Jelaskan!



SOAL LATIHAN KELOMPOK
MENGUBAH PECAHAN CAMPURAN KE PECAHAN BIASA

Ubahlah pecahan campuran menjadi pecahan biasa!

1. Hitunglah nilai pecahan pada kotak di bawah ini!



2. $3\frac{1}{5} =$

3. $2\frac{3}{4} =$

4. $6\frac{3}{7} =$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Kelas Eksperimen *Guided Discovery Learning*)

Satuan Pendidikan	: SDN Batutulis 2 Bogor
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan Pecahan
Kelas/Semester	: V/2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
Pertemuan Ke-	: 4

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

C. Indikator

- 3.1.1 Melakukan penjumlahan bilangan pecahan campuran.
- 4.1.1 Memecahkan masalah operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan campuran.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui pengamatan gambar dan media konkret, siswa mampu melakukan penjumlahan bilangan pecahan campuran dengan tepat.
- 2. Melalui diskusi kelompok dengan menggunakan media yang konkret, siswa mampu memecahkan masalah operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan campuran dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

Penjumlahan bilangan pecahan campuran.

F. Metode Pembelajaran

Metode Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery Learning*)

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- 1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan “Senang Belajar Matematika” untuk siswa SD/MI kelas V .

2. Buku Siswa “Mari Belajar Matematika” Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto untuk siswa SD/MI kelas V.

Media : Gambar-gambar pecahan.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	1. Guru menyampaikan salam sebelum memulai pelajaran. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Melakukan komunikasi tentang kabar siswa. 4. Mengkondisikan kelas agar siap untuk memulai proses pembelajaran. 5. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. Tahap Pengenalan dan Review 6. Siswa megutarakan pendapatnya mengenai apa yang diketahui siswa pada pembelajaran sebelumnya.	10 menit
Kegiatan Inti	7. Siswa mengamati gambar pecahan yang di telah disediakan guru. 8. Masing-masing barisan diberikan gambar potongan donat dengan ukuran yang berbeda-beda.	50 menit

	<p>9. Siswa diminta untuk menjumlahkan potongan donat yang mereka dapatkan. Potongan donat barisan 1 dijumlahkan dengan barisan 2. Potongan donat barisan 3 dijumlahkan dengan barisan 4.</p> <p>10. Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait penjumlahan pecahan campuran.</p> <p>Tahap Terbuka</p> <p>11. Siswa membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang.</p> <p>12. Secara berkelompok siswa mengerjakan lembar kerja peserta didik mengenai penjumlahan pecahan campuran menggunakan media yang telah disediakan oleh guru.</p> <p>Tahap Konvergen</p> <p>13. Guru mengamati dan membimbing siswa dalam berdiskusi.</p> <p>14. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa mendapatkan hasil temuannya.</p> <p>Tahap Penutup</p> <p>15. Siswa mempresentasikan hasil temuannya di depan kelas.</p> <p>16. Guru mengklarifikasi temuan siswa untuk menyatukan pemahaman konsep</p>	
--	---	--

	<p>mengenai penjumlahan pecahan campuran.</p> <p>17. Siswa secara individu mengerjakan latihan berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh melalui kegiatan pengamatan dan diskusi.</p>	
Kegiatan Penutup	<p>18. Siswa dan guru menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari hari ini.</p> <p>19. Guru memberikan penguatan terhadap hasil belajar siswa.</p> <p>20. Siswa berdoa setelah belajar.</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

Kelas/Semester : V/1
 Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 Bentuk Penilaian : Essay
 Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang dipperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Kriteria	1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Tidak terorganisir, tidak sistematis	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak dilakukan dengan baik	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian yang benar	Sangat terorganisir dan sistematis dengan perencanaan yang baik

Penjelasan Prosedur	Tidak jelas, tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.
------------------------	---	--	---	--

Bogor, 7 Oktober 2019

Guru Kelas VA

Peneliti




Pipin Safinah, S.Pd

Nadila Widia Utami

NIM. 1815154039

Mengetahui,

Kepala SDN Batutulis 2 Bogor



Ni Made Wilastri, S.Pd

NIP. 19620101 198304 2007

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PENJUMLAHAN BILANGAN PECAHAN CAMPURAN
PERTEMUAN 4

Nama Anggota Kelompok :

1. _____ 3. _____ 5. _____
 2. _____ 4. _____

Tujuan :

Siswa mampu menemukan konsep penjumlahan pecahan campuran.

Media :

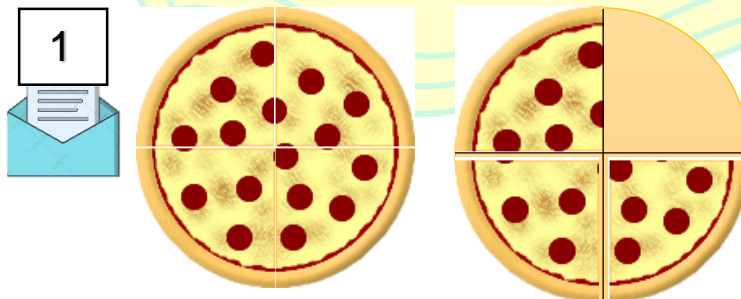
- Gambar Pizza
- Penggaris

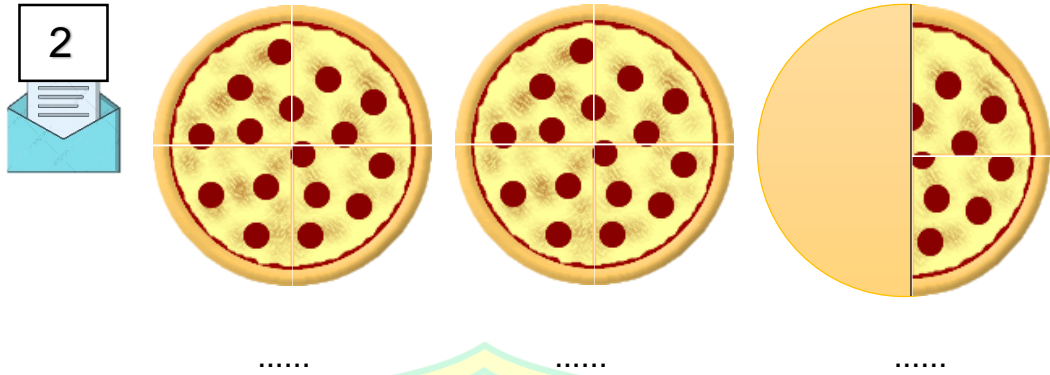
Kegiatan :

Menghitung pecahan campuran $1\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2}$

Langkah Kegiatan :

1. Bukalah kedua amplop yang telah disediakan.
2. Amatilah potongan pizza yang kalian dapatkan! Berapa nilai pecahan yang kalian dapatkan?





3. Kelompokkan pizza yang utuh pada amplop 1 dan 2 di bawah ini.

- Berapakah jumlah pizza yang utuh?

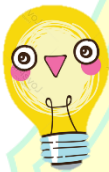
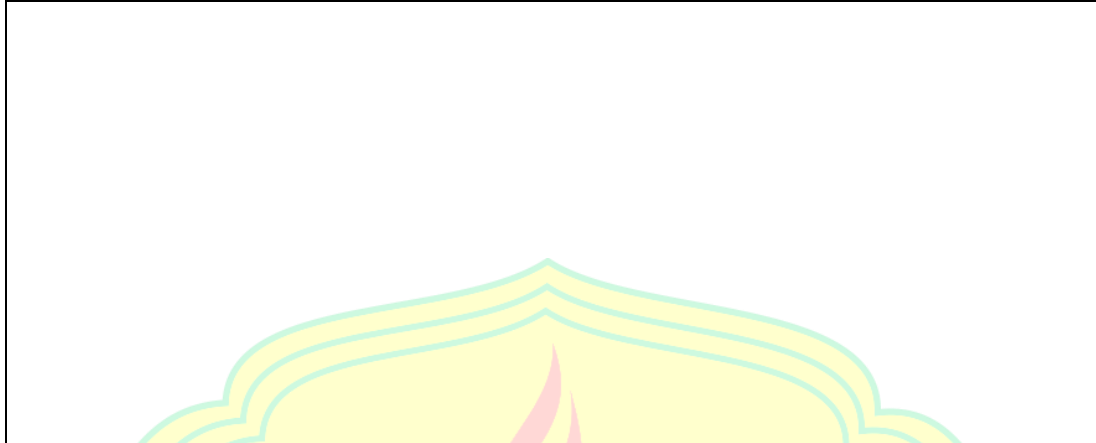
4. Kelompokkan potongan pizza yang tidak utuh pada amplop 1 dan 2 di bawah ini.

Ingatlah kembali kegiatan pada pertemuan 1, penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda!

- Lipatlah seluruh kertas menjadi bagian yang sama banyak.
- Jumlahkan seluruh bagian yang diarsir.

Berapakah nilai pecahan pada potongan pizza tersebut?

Tuliskan kedalam bentuk pecahan!

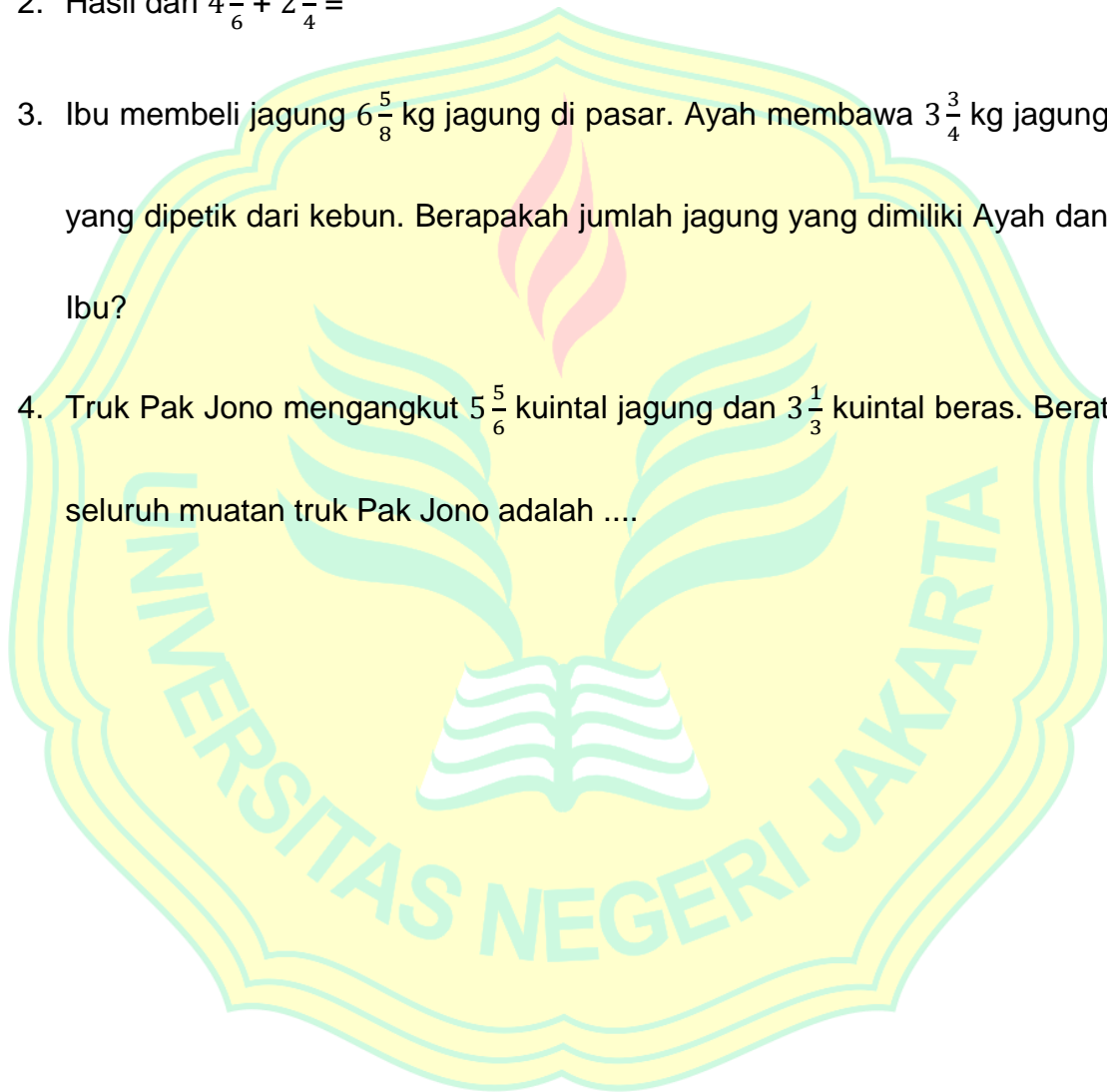


Melalui kegiatan yang sudah dilakukan, bagaimana cara menjumlahkan pecahan campuran? Jelaskan!



SOAL LATIHAN KELOMPOK
PENJUMLAHAN BILANGAN PECAHAN CAMPURAN

1. Hasil dari $2\frac{2}{3} + 2\frac{4}{5} =$
2. Hasil dari $4\frac{5}{6} + 2\frac{3}{4} =$
3. Ibu membeli jagung $6\frac{5}{8}$ kg jagung di pasar. Ayah membawa $3\frac{3}{4}$ kg jagung yang dipetik dari kebun. Berapakah jumlah jagung yang dimiliki Ayah dan Ibu?
4. Truk Pak Jono mengangkut $5\frac{5}{6}$ kuintal jagung dan $3\frac{1}{3}$ kuintal beras. Berat seluruh muatan truk Pak Jono adalah



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Kelas Kontrol Metode Ekspositori)

Satuan Pendidikan : SDN Batutulis 2 Bogor
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : V/2
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 1

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

C. Indikator

- 3.1.1 Melakukan penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.
- 4.1.1 Memecahkan masalah operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui penjelasan guru dan media papan pecahan , siswa mampu melakukan penjumlahan bilangan pecahan dengan penyebut berbeda dengan tepat.
- 2. Melalui penugasan siswa mampu memecahkan masalah oprasi hitung penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut beda dnegan benar..

E. Materi Pembelajaran

Penjumlahan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

F. Metode Pembelajaran

Metode Ekspositori

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- 1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan “Senang Belajar Matematika” untuk siswa SD/MI kelas V .

2. Buku Siswa “Mari Belajar Matematika” Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto untuk siswa SD/MI kelas V.

Media : Papan pecahan.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan salam sebelum memulai pelajaran. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Melakukan komunikasi tentang kabar siswa. 4. Mengkondisikan kelas agar siap untuk memulai proses pembelajaran. 5. Guru memberikan apersepsi melalui tanya jawab. 6. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mengamati media papan pecahan yang di telah disediakan guru. (Tahap Penyajian) 8. Beberapa siswa diminta maju ke depan kelas untuk menunjukkan bilangan pecahan $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{6}$, dan $\frac{5}{8}$. Menggunakan papan pecahan. (Tahap Penyajian) 	50 menit

	<p>9. Guru menjelaskan materi terkait konsep penjumlahan pecahan berpenyebut berbeda. (Tahap Penyajian)</p> <p>10. Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait materi pecahan dengan menghubungkan dengan pengalaman yang telah dimiliki siswa. (Tahap Korelasi)</p> <p>11. Guru dan siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari (Tahap menyimpulkan)</p> <p>12. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru terkait materi pecahan. (Tahap mengaplikasikan)</p>	
Kegiatan Penutup	<p>13. Guru memberikan penguatan terhadap hasil belajar siswa.</p> <p>14. Siswa berdoa setelah belajar.</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

Kelas/Semester : V/1
 Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 Bentuk Penilaian : Essay
 Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Kriteria	1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Tidak terorganisir, tidak sistematis	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak dilakukan dengan baik	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian yang benar	Sangat terorganisir dan sistematis dengan perencanaan yang baik
Penjelasan Prosedur	Tidak jelas, tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.



Bogor, 30 Sep 2019

Guru Kelas VB

Peneliti



Ida Mardiana, S.Pd

Nadila Widia Utami

19780328 200801 2008

NIM. 1815154039

Mengetahui,
Kepala SDN Batutulis 2 Bogor



Ni Made Wilastri, S.Pd

NIP. 19620101 198304 2007



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Kelas Kontrol Metode Ekspositori)

Satuan Pendidikan : SDN Batutulis 2 Bogor
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Pecahan
Kelas/Semester : V/2
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Pertemuan Ke- : 2

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

C. Indikator

- 3.1.1 Melakukan pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.
- 4.1.1 Memecahkan masalah operasi hitung pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan media karton pecahan, siswa mampu melakukan pengurangan bilangan pecahan dengan penyebut berbeda dengan tepat.
2. Melalui penugasan, siswa mampu memecahkan masalah operasi hitung pengurangan bilangan pecahan berpenyebut beda dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

Pengurangan bilangan pecahan berpenyebut berbeda.

F. Metode Pembelajaran

Metode Ekspositori

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan “Senang Belajar Matematika” untuk siswa SD/MI kelas V .

2. Buku Siswa “Mari Belajar Matematika” Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto untuk siswa SD/MI kelas V.

Media : Karton pecahan.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan salam sebelum memulai pelajaran. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Melakukan komunikasi tentang kabar siswa. 4. Mengkondisikan kelas agar siap untuk memulai proses pembelajaran. 5. Guru memberikan apersepsi melalui tanya jawab. 6. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mengamati karton pecahan yang telah disediakan guru. 8. Siswa diminta untuk menunjukkan nilai pecahan $\frac{6}{8}$ pada karton pecahan. 9. Guru menyediakan beberapa potongan karton dengan nilai pecahan yang berbeda-beda. 	50 menit

	<p>10. Guru menjelaskan materi terkait konsep pengurangan pecahan berpenyebut berbeda dengan menggunakan gambar-gambar pecahan. (Tahap Penyajian)</p> <p>11. Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait materi pecahan dengan menghubungkan dengan pengalaman yang telah dimiliki siswa. (Tahap Korelasi)</p> <p>12. Guru dan siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari (Tahap menyimpulkan)</p> <p>13. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru terkait materi pecahan. (Tahap mengaplikasikan)</p>	
Kegiatan Penutup	<p>14. Guru memberikan penguatan terhadap hasil belajar siswa.</p> <p>15. Siswa berdoa setelah belajar.</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

Kelas/Semester : V/1
 Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 Bentuk Penilaian : Essay
 Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Kriteria	1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Tidak terorganisir, tidak sistematis	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak dilakukan dengan baik	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian yang benar	Sangat terorganisir dan sistematis dengan perencanaan yang baik
Penjelasan Prosedur	Tidak jelas, tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.

Bogor, 1 Oktober 2019

Guru Kelas VB

Peneliti



Ida Mardiana, S.Pd

Nadila Widia Utami

19780328 200801 2008

NIM. 1815154039

Mengetahui,
Kepala SDN Batutulis 2 Bogor



Ni Made Wilastri, S.Pd

NIP. 19620101 198304 2007

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Kelas Kontrol Metode Ekspositori)

Satuan Pendidikan	: SDN Batutulis 2 Bogor
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan Pecahan
Kelas/Semester	: V/2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
Pertemuan Ke-	: 3

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

C. Indikator

- 3.1.1 Mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.
- 4.1.1 Menentukan perubahan pecahan campuran ke pecahan biasa dengan penyelesaian masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui penjelasan guru dan media, siswa mampu mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa dengan tepat.
- 2. Melalui penugasan siswa mampu siswa mampu menentukan perubahan pecahan campuran ke pecahan biasa melalui penyelesaian masalah dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

Mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa.

F. Metode Pembelajaran

Metode Ekspositori

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- 1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan “Senang Belajar Matematika” untuk siswa SD/MI kelas V .

2. Buku Siswa “Mari Belajar Matematika” Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto untuk siswa SD/MI kelas V.

Media :

1. Gambar-gambar pecahan
2. Apel

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan salam sebelum memulai pelajaran. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Melakukan komunikasi tentang kabar siswa. 4. Mengkondisikan kelas agar siap untuk memulai proses pembelajaran. 5. Guru memberikan apersepsi melalui tanya jawab. 6. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mengamati satu buah apel dan $\frac{3}{4}$ apel yang telah disediakan guru. (Tahap Penyajian) 8. Siswa diminta untuk membagi satu apel yang utuh menjadi 4 bagian yang sama besar. (Tahap Penyajian) 	50 menit

	<p>9. Guru menjelaskan materi terkait konsep mengubah pecahan campuran ke pecahan biasa. (Tahap Penyajian)</p> <p>10. Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait materi pecahan dengan menghubungkan dengan pengalaman yang telah dimiliki siswa. (Tahap Korelasi)</p> <p>11. Guru dan siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari (Tahap menyimpulkan)</p> <p>12. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru terkait materi pecahan. (Tahap mengaplikasikan)</p>	
Kegiatan Penutup	<p>13. Guru memberikan penguatan terhadap hasil belajar siswa.</p> <p>14. Siswa berdoa setelah belajar.</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

Kelas/Semester : V/1
 Teknik Penilaian : Tes Tertulis
 Bentuk Penilaian : Essay
 Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Kriteria	1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Tidak terorganisir, tidak sistematis	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak dilakukan dengan baik	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian yang benar	Sangat terorganisir dan sistematis dengan perencanaan yang baik
Penjelasan Prosedur	Tidak jelas, tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.

Bogor, 4 Oktober 2019

Guru Kelas VB

Peneliti




Ida Mardiana, S.Pd

Nadila Widia Utami

19780328 200801 2008

NIM. 1815154039

Mengetahui,
Kepala SDN Batutulis 2 Bogor



Ni Made Wilastri, S.Pd
NIB. 19820101 198304 2007

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(Kelas Kontrol Metode Ekspositori)

Satuan Pendidikan	: SDN Batutulis 2 Bogor
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Bilangan Pecahan
Kelas/Semester	: V/2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit
Pertemuan Ke-	: 4

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, dan mencoba menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan di tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis, dan kritis dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

- 3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.
- 4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

C. Indikator

- 3.1.1 Melakukan penjumlahan bilangan pecahan campuran.
- 4.1.1 Memecahkan masalah operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan campuran.

D. Tujuan Pembelajaran

- 1. Melalui penjelasan guru dan gambar-gambar pecahan , siswa mampu melakukan penjumlahan bilangan pecahan campuran dengan tepat.
- 2. Melalui penugasan siswa mampu memecahkan masalah operasi hitung penjumlahan bilangan pecahan campuran dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

Penjumlahan bilangan pecahan campuran.

F. Metode Pembelajaran

Metode Ekspositori

G. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber :

- 1. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan “Senang Belajar Matematika” untuk siswa SD/MI kelas V .
- 2. Buku Siswa “Mari Belajar Matematika” Dewi Nuharini dan Sulis Priyanto untuk siswa SD/MI kelas V.

Media : Gambar-gambar pecahan.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyampaikan salam sebelum memulai pelajaran. 2. Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa. 3. Melakukan komunikasi tentang kabar siswa. 4. Mengkondisikan kelas agar siap untuk memulai proses pembelajaran. 5. Guru memberikan apersepsi melalui tanya jawab. 6. Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dari pembelajaran. 	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa mengamati gambar pecahan yang di telah disediakan guru. (Tahap Penyajian) 8. Masing-masing barisan diberikan gambar potongan donat dengan ukuran yang berbeda-beda. (Tahap Penyajian) 9. Guru menjelaskan materi terkait konsep penjumlahan pecahan campuran. (Tahap Penyajian) 10. Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait materi pecahan dengan 	50 menit

	<p>menghubungkan dengan pengalaman yang telah dimiliki siswa. (Tahap Korelasi)</p> <p>11. Guru dan siswa menyimpulkan pelajaran yang telah dipelajari (Tahap menyimpulkan)</p> <p>12. Siswa mengerjakan tugas yang diberikan guru terkait materi pecahan. (Tahap mengaplikasikan)</p>	
Kegiatan Penutup	<p>13. Guru memberikan penguatan terhadap hasil belajar siswa.</p> <p>14. Siswa berdoa setelah belajar.</p>	10 menit

I. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan

Kelas/Semester : V/1

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Penilaian : Essay

Skor Maksimal : 100

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{Skor yang dipperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

2. Penilaian Keterampilan

Kriteria	1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Tidak terorganisir, tidak sistematis	Ada usaha untuk mengorganisir, tetapi tidak	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian	Sangat terorganisir dan sistematis dengan

		dilakukan dengan baik	ian yang benar	perencanaan yang baik
Penjelasan Prosedur	Tidak jelas, tidak memahami masalah	Agak jelas, tetapi kurang menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah	Jelas dan menunjukkan memahami masalah serta disajikan dengan baik.

Bogor, 7 Oktober 2019

Guru Kelas VB



Ida Mardiana, S.Pd

19780328 200801 2008

Peneliti



Nadila Widia Utami

NIM. 1815154039

Mengetahui,

Kepala SDN Batutulis 2 Bogor



Ni Made Wilastri, S.Pd

NIP. 19620101 198304 2007

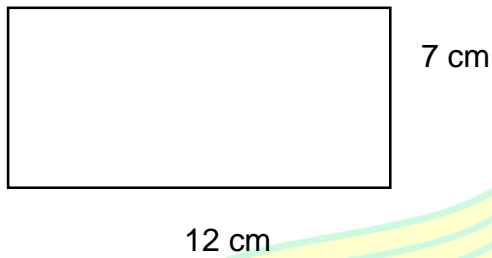
Lampiran 2
Instrumen Penelitian

Kisi-kisi Instrumen
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Indikator Pemecahan Masalah	Nomor Soal	Banyak Soal
1. Memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan dalam konteks matematika	1,2	2
2. Memecahkan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan di luar konteks matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.	3,4	2
Jumlah		4

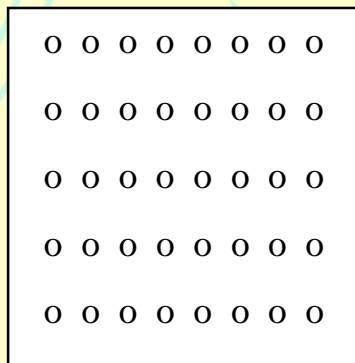
Instrumen Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1.



Ani membuat sebuah petak berukuran 12 cm x 7 cm, akan ditempel kertas dengan 3 variasi warna, $\frac{1}{4}$ bagian berwarna merah, $\frac{1}{2}$ bagian berwarna hijau, dan sisanya berwarna biru. Berapakah ukuran kertas berwarna biru yang akan ditempel?

2.

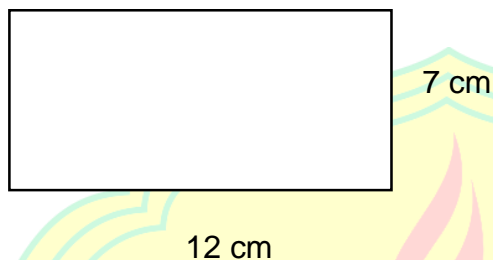


Kelereng di atas akan dimasukkan ke dalam kotak berwarna. Kotak merah $\frac{1}{5}$ bagian, kotak kuning $\frac{3}{8}$ bagian, dan kotak hijau $\frac{1}{8}$ bagian. Berapa persen sisa kelereng yang tidak dimasukkan ke dalam kotak?

3. Petani mempunyai $1\frac{1}{2}$ hektar tanah pertanian. Setelah panen, ia membeli $1\frac{3}{4}$ hektar. Akhir tahun $\frac{6}{8}$ hektar tanahnya dijual untuk perbaikan rumah. Sisa tanah milik petani dijual kembali untuk keperluan sekolah anaknya. Berapa harga penjualan tanah, jika harga satu hektar tanah sebesar Rp150.000,-?
4. Rani bersepeda dua kali dalam seminggu. Setiap senin ia bersepeda sejauh $3\frac{1}{4}$ km, setiap selasa sejauh $1\frac{1}{2}$ km. Berapa minggukah yang dibutuhkan Rani untuk menempuh jarak 19 km dengan sepeda?

Rubrik Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1.



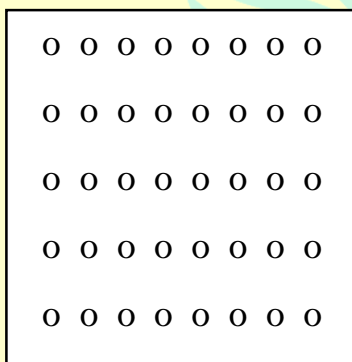
Ani membuat sebuah petak berukuran 12 cm x 7 cm, akan ditempel kertas dengan 3 variasi warna, $\frac{1}{4}$ bagian berwarna merah, $\frac{1}{2}$ bagian berwarna hijau, dan sisanya berwarna biru. Berapakah ukuran kertas berwarna biru yang akan ditempel?

Memahami Masalah	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Luas petak berukuran 12 cm x 7 cm • $\frac{1}{4}$ bagian berwarna merah • $\frac{1}{2}$ bagian berwarna hijau • Berapa ukuran kertas berwarna biru? 	Siswa tidak menuliskan informasi yang terdapat pada soal.	0
	Siswa salah menuliskan informasi yang terdapat pada soal.	1
	Siswa menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan benar namun kurang lengkap.	2
	Siswa menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan benar dan lengkap.	3
Menyusun Rencana	Rubrik	Skor

<ul style="list-style-type: none"> Menjumlahkan bagian kertas berwarna merah dengan kertas berwarna hijau Mencari bagian berwarna biru dengan mengurangkan seluruh bagian kotak dengan hasil penjumlahan kertas berwarna merah dan kertas berwarna hijau Menghitung luas petak berukuran 12 cm x 7 cm Menghitung luas petak berwarna biru 	Siswa tidak menuliskan cara penyelesaian masalah.	0
	Siswa salah menuliskan cara pemecahan masalah.	1
	Siswa menuliskan cara pemecahan masalah dengan benar namun kurang lengkap	2
	Siswa menuliskan cara pemecahan masalah dengan benar dan lengkap.	3
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{2+4}{8} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ $1 - \frac{3}{4} = \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$ Luas Persegi Panjang = $p \times l$ = 12×7 = 84 cm^2 $\frac{1}{4} \times 84 \text{ cm}^2 = 21 \text{ cm}^2$ Luas petak berwarna biru 21 cm^2 	Siswa tidak melaksanakan proses perhitungan.	0
	Siswa melakukan kesalahan dalam melaksanakan proses perhitungan.	1
	Siswa melaksanakan proses perhitungan dengan benar tetapi hasil akhir jawaban salah.	2
	Siswa melaksanakan proses perhitungan dengan benar dan hasil akhir jawaban benar.	3
Memeriksa Kembali	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> $21 \text{ cm}^2 \times 4 = 84 \text{ cm}^2$ $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ 	Siswa tidak membuat kesimpulan jawaban.	0

<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$ • $\frac{1}{4}$ dan $\frac{1}{2}$ merupakan bagian dari kertas berwarna merah dan berwarna hijau. <p>Jadi, terbukti luas bagian petak berwarna biru adalah 21 cm^2 yang merupakan selisih dari seluruh bagian petak dikurangi hasil penjumlahan tersebut yang dikalikan dengan luas ukuran petak seluruhnya.</p>	Siswa salah dalam menyimpulkan jawaban.	1
	Siswa menyimpulkan jawaban namun kurang lengkap.	2
	Siswa menyimpulkan jawaban dengan benar dan lengkap.	3

2.



Kelereng di atas akan dimasukkan ke dalam kotak berwarna. Kotak merah $\frac{1}{5}$ bagian, kotak kuning $\frac{3}{8}$ bagian, dan kotak hijau $\frac{1}{8}$ bagian. Berapa persen sisa kelereng yang tidak dimasukkan ke dalam kotak?

Memahami Masalah	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Kotak merah $\frac{1}{5}$ bagian • Kotak kuning $\frac{3}{8}$ bagian • Kotak hijau $\frac{1}{8}$ bagian • Berapa persen kelereng yang tidak dimasukkan ke dalam kotak 	Siswa tidak menuliskan informasi yang terdapat pada soal.	0
	Siswa salah menuliskan informasi yang terdapat pada soal.	1

	Siswa menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan benar namun kurang lengkap.	2
	Siswa menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan benar dan lengkap.	3
	Menyusun Rencana	Rubrik
<ul style="list-style-type: none"> Menjumlahkan kelereng dalam kotak berwarna merah, kuning, dan hijau Mencari bagian kelereng yang tidak dimasukkan kedalam kotak dengan mengurangi seluruh bagian dengan hasil penjumlahan kelereng dalam kotak berwarna merah, kuning, dan hijau. Menghitung persentase kelereng yang tidak dimasukkan kedalam kotak 	Siswa tidak menuliskan cara penyelesaian masalah.	0
	Siswa salah menuliskan cara pemecahan masalah.	1
	Siswa menuliskan cara pemecahan masalah dengan benar namun kurang lengkap	2
	Siswa menuliskan cara pemecahan masalah dengan benar dan lengkap.	3
	Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Rubrik
<ul style="list-style-type: none"> $\frac{1}{5} + \frac{3}{8} + \frac{1}{8} = \frac{8+15+5}{40} = \frac{28}{40} = \frac{7}{10}$ $1 - \frac{7}{10} = \frac{10}{10} - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$ $\frac{3}{10} \times 100\% = 30\%$ 	Siswa tidak melaksanakan proses perhitungan.	0
	Siswa melakukan kesalahan dalam melaksanakan proses perhitungan.	1
	Siswa melaksanakan proses perhitungan	2

	dengan benar tetapi hasil akhir jawaban salah.	
	Siswa melaksanakan proses perhitungan dengan benar dan hasil akhir jawaban benar.	3
Memeriksa Kembali	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • $30\% = \frac{30}{100} = \frac{3}{10}$ • $1 - \frac{3}{10} = \frac{7}{10}$ • $\frac{7}{10}$ merupakan hasil penjumlahan kelereng dalam kotak warna merah, kuning, dan hijau. <p>Jadi, terbukti persentase kelereng yang tidak dimasukkan ke dalam kotak adalah 30%, yang merupakan hasil dari selisih seluruh bagian kelereng dengan penjumlahan kelereng dalam kotak berwarna merah, kuning, dan hijau dikalikan dengan 100%.</p>	Siswa tidak membuat kesimpulan jawaban.	0
	Siswa salah dalam menyimpulkan jawaban.	1
	Siswa menyimpulkan jawaban namun kurang lengkap.	2
	Siswa menyimpulkan jawaban dengan benar dan lengkap.	3

3. Petani mempunyai $1\frac{1}{2}$ hektar tanah pertanian. Sesudah panen, ia membeli $1\frac{3}{4}$ hektar. Akhir tahun $\frac{6}{8}$ hektar tanahnya dijual untuk perbaikan rumah. Sisa tanah milik petani dijual kembali untuk keperluan sekolah anaknya. Berapa harga penjualan tanah, jika harga satu hektar tanah sebesar Rp150.000,-?

Memahami Masalah	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Petani mempunyai $1\frac{1}{2}$ hektar • Petani membeli $1\frac{3}{4}$ hektar 	Siswa tidak menuliskan informasi yang terdapat pada soal.	0

<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{6}{8}$ hektar tanahnya di jual • Berapa harga penjualan sisa tanah petani, jika satu hektar tanah sebesar Rp.150.000? 	Siswa salah menuliskan informasi yang terdapat pada soal.	1
	Siswa menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan benar namun kurang lengkap.	2
	Siswa menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan benar dan lengkap.	3
Menyusun Rencana	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • Menjumlahkan tanah yang dimiliki petani dan tanah yang dibeli petani • Menghitung sisa tanah milik petani, dengan mengurangi jumlah tanah milik petani dan tanah yang sudah terjual. • Menghitung harga penjualan sisa tanah petani 	Siswa tidak menuliskan cara penyelesaian masalah.	0
	Siswa salah menuliskan cara pemecahan masalah.	1
	Siswa menuliskan cara pemecahan masalah dengan benar namun kurang lengkap	2
	Siswa menuliskan cara pemecahan masalah dengan benar dan lengkap.	3
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> • $1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} = \frac{3}{4} + \frac{7}{4} = \frac{12+14}{8} = \frac{26}{8} = \frac{13}{4}$ • $\frac{13}{4} - \frac{6}{8} = \frac{26-6}{8} = \frac{20}{8}$ • $\frac{20}{8} \times 150.000 = 375.000$ 	Siswa tidak melaksanakan proses perhitungan.	0
	Siswa melakukan kesalahan dalam melaksanakan proses perhitungan.	1

	Siswa melaksanakan proses perhitungan dengan benar tetapi hasil akhir jawaban salah.	2
	Siswa melaksanakan proses perhitungan dengan benar dan hasil akhir jawaban benar.	3
	Memeriksa Kembali	Rubrik
<ul style="list-style-type: none"> • $\frac{375.000}{20} = \frac{20}{8}$ • $\frac{150.000}{20} + \frac{6}{8} = \frac{26}{8} = \frac{13}{4}$ • $\frac{13}{4} = 1\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4}$ • $\frac{13}{4}$ merupakan hasil penjumlahan tanah yang dimiliki petani dan tanah yang dibeli petani <p>Jadi, terbukti harga penjualan sisa tanah petani adalah Rp. 375.000, yang merupakan hasil dari selisih seluruh bagian tanah yang dimiliki petani dan yang telah dijual oleh petani dikalikan dengan harga satu hektar tanah.</p>	Siswa tidak membuat kesimpulan jawaban.	0
	Siswa salah dalam menyimpulkan jawaban.	1
	Siswa menyimpulkan jawaban namun kurang lengkap.	2
	Siswa menyimpulkan jawaban dengan benar dan lengkap.	3

4. Rani bersepeda dua kali dalam seminggu. Setiap senin ia bersepeda sejauh $3\frac{1}{4}$ km, setiap selasa sejauh $1\frac{1}{2}$ km. Berapa minggukah yang dibutuhkan Rani untuk menempuh jarak 19 km dengan sepeda?

Memahami Masalah	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> Jarak yang ditempuh setiap senin $3\frac{1}{4}$ km Jarak yang ditempuh setiap selasa $1\frac{1}{2}$ km Satu minggu bersepeda hanya dua kali Berapa minggu untuk menempuh jarak 19 km? 	Siswa tidak menuliskan informasi yang terdapat pada soal.	0
	Siswa salah menuliskan informasi yang terdapat pada soal.	1
	Siswa menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan benar namun kurang lengkap.	2
	Siswa menuliskan informasi yang terdapat pada soal dengan benar dan lengkap.	3
Menyusun Rencana	Rubrik	Skor
<ul style="list-style-type: none"> Menjumlahkan $3\frac{1}{4}$ km dan $1\frac{1}{2}$ km untuk menghitung jarak yang ditempuh dalam satu minggu Menjumlahkan hasil penjumlahan $3\frac{1}{4}$ km dan $1\frac{1}{2}$ km secara berulang sampai hasilnya 19 km Menghitung berapa kali penjumlahan berulang sampai hasilnya 19 km 	Siswa tidak menuliskan cara penyelesaian masalah.	0
	Siswa salah menuliskan cara pemecahan masalah.	1
	Siswa menuliskan cara pemecahan masalah dengan benar namun kurang lengkap	2
	Siswa menuliskan cara pemecahan masalah dengan benar dan lengkap.	3
Melaksanakan Rencana Penyelesaian	Rubrik	Skor
	Siswa tidak melaksanakan proses perhitungan.	0

<ul style="list-style-type: none"> • $3\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = (3 + 1) + (\frac{1}{4} + \frac{1}{2}) = 4 + (\frac{2+4}{8}) = 4\frac{6}{8}$ (total bersepeda selama satu minggu) 	Siswa melakukan kesalahan dalam melaksanakan proses perhitungan.	1
<ul style="list-style-type: none"> • $4\frac{6}{8} + 4\frac{6}{8} = (4 + 4) + (\frac{6+6}{8}) = 8\frac{12}{8} = 9\frac{4}{8}$ 	Siswa melaksanakan proses perhitungan dengan benar tetapi hasil akhir jawaban salah.	2
<ul style="list-style-type: none"> • $9\frac{4}{8} + 4\frac{6}{8} = (9 + 4) + (\frac{4+6}{8}) = 13\frac{10}{8} = 14\frac{2}{8}$ • $14\frac{2}{8} + 4\frac{6}{8} = (14 + 4) + (\frac{2+6}{8}) = 18\frac{8}{8} = 19$ <p>$4\frac{6}{8}$ dijumlahkan sebanyak 4 kali. Maka 19 km ditempuh dalam waktu 4 minggu.</p>	Siswa melaksanakan proses perhitungan dengan benar dan hasil akhir jawaban benar.	3
Memeriksa Kembali	Rubrik	Skor
$19 - 4\frac{6}{8} - 4\frac{6}{8} - 4\frac{6}{8} - 4\frac{6}{8} = (19 - 4 - 4 - 4 - 4) + (\frac{6}{8} - \frac{6}{8} - \frac{6}{8} - \frac{6}{8}) = 3 + (-\frac{24}{8}) = 3 - 3 = 0$	Siswa tidak membuat kesimpulan jawaban.	0
	Siswa salah dalam menyimpulkan jawaban.	1
$4\frac{6}{8} = 3\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2}$ ($3\frac{1}{4}$ dan $1\frac{1}{2}$ sama dengan jarak yang ditempuh Rani ketika bersepeda)	Siswa menyimpulkan jawaban namun kurang lengkap.	2
<p>19 km setelah dikurangi $4\frac{6}{8}$ secara berulang selama 4 kali, hasilnya adalah 0. Jadi, terbukti waktu yang dibutuhkan Rani untuk menempuh jarak 19 km adalah 4 minggu.</p>	Siswa menyimpulkan jawaban dengan benar dan lengkap.	3

Lampiran 3

Uji Validitas

No. Responden	Skor Butir Soal				Y
	1	2	3	4	
1	7	6	7	6	26
2	9	8	7	10	34
3	5	6	4	8	23
4	12	9	7	7	35
5	4	12	12	11	39
6	6	5	5	6	22
7	12	6	7	1	26
8	8	5	5	4	22
9	11	7	7	9	34
10	12	12	7	9	40
11	7	6	8	5	26
12	11	4	6	0	21
13	12	6	0	2	20
14	1	2	7	12	22
15	12	12	9	10	43
16	8	11	11	6	36
17	6	12	9	12	39
18	7	6	3	4	20
19	8	12	10	11	41
20	12	3	7	12	34
21	12	5	7	2	26
22	12	12	12	12	48
23	10	1	12	10	33
24	11	12	10	5	38
25	11	12	12	12	47
26	12	5	7	7	31
27	12	12	11	8	43
28	12	12	11	8	43
29	0	5	6	4	15
30	6	6	4	5	21
31	2	11	6	9	28
$\sum X$	270	243	236	227	
$\sum X^2$	2742	2283	2054	2035	

$(\sum X)^2$	72900	59049	55696	51529
$\sum XY$	8981	8396	8078	7787
$\sum Y$	976			
$\sum Y^2$	33242			
$(\sum Y)^2$	952576			
r_{hitung}	0,485	0,765	0,805	0,661
r_{tabel}	0,355			
Status	Valid	Valid	Valid	Valid

Contoh Perhitungan Butir Soal Nomor 1

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \cdot 8981 - (270)(976)}{\sqrt{(31 \cdot 2742 - 72900)(31 \cdot 33242 - 952576)}}$$

$$r_{xy} = \frac{278411 - 263520}{\sqrt{(85002 - 72900)(1030502 - 952576)}}$$

$$r_{xy} = \frac{14891}{\sqrt{(12102)(77926)}}$$

$$r_{xy} = \frac{14891}{30709,29}$$

$$r_{xy} = 0,485$$

Nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan $N = 31$ adalah 0,355. Butir soal dinyatakan valid apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} . Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan r_{hitung} 0,485. Maka dapat disimpulkan bahwa butir soal nomor 1 valid.

Lampiran 4

Perhitungan Uji Reliabilitas

No. Responden	Skor Butir Soal				Y
	1	2	3	4	
1	7	6	7	6	26
2	9	8	7	10	34
3	5	6	4	8	23
4	12	9	7	7	35
5	4	12	12	11	39
6	6	5	5	6	22
7	12	6	7	1	26
8	8	5	5	4	22
9	11	7	7	9	34
10	12	12	7	9	40
11	7	6	8	5	26
12	11	4	6	0	21
13	12	6	0	2	20
14	1	2	7	12	22
15	12	12	9	10	43
16	8	11	11	6	36
17	6	12	9	12	39
18	7	6	3	4	20
19	8	12	10	11	41
20	12	3	7	12	34
21	12	5	7	2	26
22	12	12	12	12	48
23	10	1	12	10	33
24	11	12	10	5	38
25	11	12	12	12	47
26	12	5	7	7	31
27	12	12	11	8	43
28	12	12	11	8	43
29	0	5	6	4	15
30	6	6	4	5	21
31	2	11	6	9	28
S_i^2	13,013	12,606	8,578	12,426	

$\sum S_i^2$	46,624	33,611	21,004	12,426	
S_t^2	83,791				
r_{hitung}	0,591				
r_{tabel}	0,349				
Kesimpulan	Reliabel				

Perhitungan Reliabilitas

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r = \left(\frac{4}{4-1} \right) \left(1 - \frac{46,624}{83,791} \right)$$

$$r = \left(\frac{4}{3} \right) (1 - 0,556)$$

$$r = (1,333) (0,444)$$

$$r = 0,591$$



Lampiran 5

Daftar Perhitungan Distribusi

Data Kelas Eksperimen

No. Responden	Pre-Test	Post-Test
	(X_{A1})	(X_{B1})
1	23	32
2	24	34
3	14	30
4	22	35
5	20	38
6	23	35
7	26	46
8	24	32
9	21	30
10	23	31
11	19	23
12	32	34
13	20	35
14	18	24
15	15	35
16	38	39
17	25	31
18	20	32
19	9	12
20	25	38
21	18	32
22	23	38
23	25	31
24	23	33
25	20	30
26	17	34
27	11	28
28	15	36
29	17	36
30	28	39

Data Kelas Kontrol

No. Responden	Pre-Test	Post-Test
	(X_{A2})	(X_{B2})
1	35	35
2	25	26
3	15	19
4	19	8
5	18	26
6	16	31
7	34	34
8	16	33
9	34	35
10	9	15
11	15	16
12	26	35
13	14	33
14	29	29
15	17	15
16	16	25
17	28	25
18	18	15
19	10	21
20	13	19
21	14	17
22	17	22
23	15	33
24	25	34
25	29	32
26	6	14
27	23	35
28	21	28
29	22	27
30	31	34

31	28	30	31	14	14
32	26	29	32	15	26
33	19	26	33	21	30
34	16	33	34	16	28
35	29	41	35	26	24
36	34	34	36	22	32
37	26	31	37	26	30
38	24	37	38	25	32
39	26	35	39	17	24
40	17	24	40	20	29
Jumlah	883	1303	Jumlah	812	1040

Daftar Perhitungan Distribusi

1. Tabel Frekuensi Data *Pre-test* Kelas Eksperimen

- Rentang (R)
 $R = \text{Data Tertinggi} - \text{Data Terendah}$
 $= 38 - 9$
 $= 29$
- Banyak Kelas (k)
 $k = 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 40$
 $= 1 + 3,3 (1,60)$
 $= 1 + 5,287$
 $= 6,287$ (dibulatkan menjadi 6)
- Interval/Panjang Kelas (p)
 $p = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$
 $= \frac{29}{6,287}$
 $= 4,613$ (dibulatkan menjadi 5)

Tabel Distribusi Frekuensi

No.	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)	Titik Tengah (X _t)
1	9-13	2	5	8,5	13,5	11
2	14-18	9	23	13,5	18,5	16
3	19-23	13	33	18,5	23,5	21
4	24-28	12	30	23,5	28,5	26
5	29-33	2	5	28,5	33,5	31
6	34-38	2	5	33,5	38,5	36
Jumlah		40	100			

Rata-rata	22,075
Modus	23
Median	23
Maksimum	38
Minimum	9
Varian	34,84
Simpangan Baku	5,90

2. Tabel Frekuensi Data *Post-test* Kelas Eksperimen

- Rentang (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Data Tertinggi} - \text{Data Terendah} \\ &= 46 - 12 \\ &= 34 \end{aligned}$$

- Banyak Kelas (k)

$$\begin{aligned} k &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 40 \\ &= 1 + 3,3 (1,60) \\ &= 1 + 5,287 \\ &= 6,287 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

- Interval/Panjang Kelas (p)

$$p = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}}$$

$$= \frac{34}{6}$$

$$= 5,667$$

$$= 5,667 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

Tabel Distribusi Frekuensi

No.	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)	Titik Tengah (X _t)
1	12--17	1	2,5	11,5	17,5	14,5
2	18--23	1	2,5	17,5	23,5	20,5
3	24--29	5	12,5	23,5	29,5	26,5
4	30--35	23	57,5	29,5	35,5	32,5
5	36--41	9	22,5	35,5	41,5	38,5
6	42--47	1	2,5	41,5	47,5	44,5
Jumlah		40	100			

Rata-rata	32,575
Modus	35
Median	33
Maksimum	46
Minimum	12
Varian	32,81
Simpangan Baku	5,73

3. Tabel Frekuensi Data *Pre-test* Kelas Kontrol

- Rentang (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Data Tertinggi} - \text{Data Terendah} \\ &= 35 - 6 \\ &= 29 \end{aligned}$$

- Banyak Kelas (k)

$$\begin{aligned} k &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 40 \\ &= 1 + 3,3 (1,60) \\ &= 1 + 5,287 \\ &= 6,287 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

- Interval/Panjang Kelas (p)

$$\begin{aligned} p &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} \\ &= \frac{29}{6} \\ &= 4,83 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi

No.	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)	Titik Tengah (X _t)
1	6--10	3	7,5	5,5	10,5	8
2	11--15	8	20,0	10,5	15,5	13
3	16--20	11	27,5	15,5	20,5	18
4	21--25	8	20,0	20,5	25,5	23
5	26--30	6	15,0	25,5	30,5	28
6	31--35	4	10,0	30,5	35,5	33
Jumlah		40	100			

Rata-rata	20,30
Modus	15
Median	18,5
Maksimum	35
Minimum	6
Varian	49,65
Simpangan Baku	7,05

4. Tabel Frekuensi Data *Post-test* Kelas Kontrol

- Rentang (R)

$$\begin{aligned} R &= \text{Data Tertinggi} - \text{Data Terendah} \\ &= 35 - 8 \\ &= 27 \end{aligned}$$

- Banyak Kelas (k)

$$\begin{aligned} k &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 40 \\ &= 1 + 3,3 (1,60) \\ &= 1 + 5,287 \\ &= 6,287 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

- Interval/Panjang Kelas (p)

$$\begin{aligned} p &= \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} \\ &= \frac{27}{6} \\ &= 4,5 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

Tabel Distribusi Frekuensi

No.	Kelas Interval (X)	Frekuensi Absolut (f)	Frekuensi Relatif (%)	Batas Bawah (Bb)	Batas Atas (Ba)	Titik Tengah (X _t)
1	8--12	1	2,5	7,5	12,5	10
2	13--17	7	17,5	12,5	17,5	15
3	18--22	4	10,0	17,5	22,5	20
4	23--27	8	20,0	22,5	27,5	25
5	28--32	10	25,0	27,5	32,5	30
6	33--37	10	25,0	32,5	37,5	35
Jumlah		40	100			

Rata-rata	26,0
Modus	35
Median	27,5
Maksimum	35
Minimum	8
Varian	55,38
Simpangan Baku	7,44

Lampiran 6

Perhitungan Uji Normalitas

Uji Normalitas Liliefors *Pre-test* Kelas Eksperimen

No.	X_{A1}	Z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$[F(z_i) - S(z_i)]$
1	9	-2,215	0,013	0,025	0,012
2	11	-1,876	0,030	0,050	0,020
3	14	-1,368	0,086	0,075	0,011
4	15	-1,199	0,115	0,100	0,015
5	15	-1,199	0,115	0,125	0,010
6	16	-1,029	0,152	0,150	0,002
7	17	-0,860	0,195	0,175	0,020
8	17	-0,860	0,195	0,200	0,005
9	17	-0,860	0,195	0,225	0,030
10	18	-0,690	0,245	0,250	0,005
11	18	-0,690	0,245	0,275	0,030
12	19	-0,521	0,301	0,300	0,001
13	19	-0,521	0,301	0,325	0,024
14	20	-0,352	0,363	0,350	0,013
15	20	-0,352	0,363	0,375	0,012
16	20	-0,352	0,363	0,400	0,037
17	20	-0,352	0,363	0,425	0,062
18	21	-0,182	0,428	0,450	0,022
19	22	-0,013	0,495	0,475	0,020
20	23	0,157	0,562	0,500	0,062
21	23	0,157	0,562	0,525	0,037
22	23	0,157	0,562	0,550	0,012
23	23	0,157	0,562	0,575	0,013
24	23	0,157	0,562	0,600	0,038
25	24	0,326	0,628	0,625	0,003
26	24	0,326	0,628	0,650	0,022
27	24	0,326	0,628	0,675	0,047
28	25	0,496	0,690	0,700	0,010
29	25	0,496	0,690	0,725	0,035
30	25	0,496	0,690	0,750	0,060
31	26	0,665	0,747	0,775	0,028
32	26	0,665	0,747	0,800	0,053

33	26	0,665	0,747	0,825	0,078
34	26	0,665	0,747	0,850	0,103
35	28	1,004	0,842	0,875	0,033
36	28	1,004	0,842	0,900	0,058
37	29	1,173	0,880	0,925	0,045
38	32	1,681	0,954	0,950	0,004
39	34	2,020	0,978	0,975	0,003
40	38	2,698	0,997	1,000	0,003
Mean	22,075				
SD	5,903				
Lhitung	0,103				

L tabel dengan $n = 40$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,140. Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,103 < 0,140$ maka data berdistribusi normal.



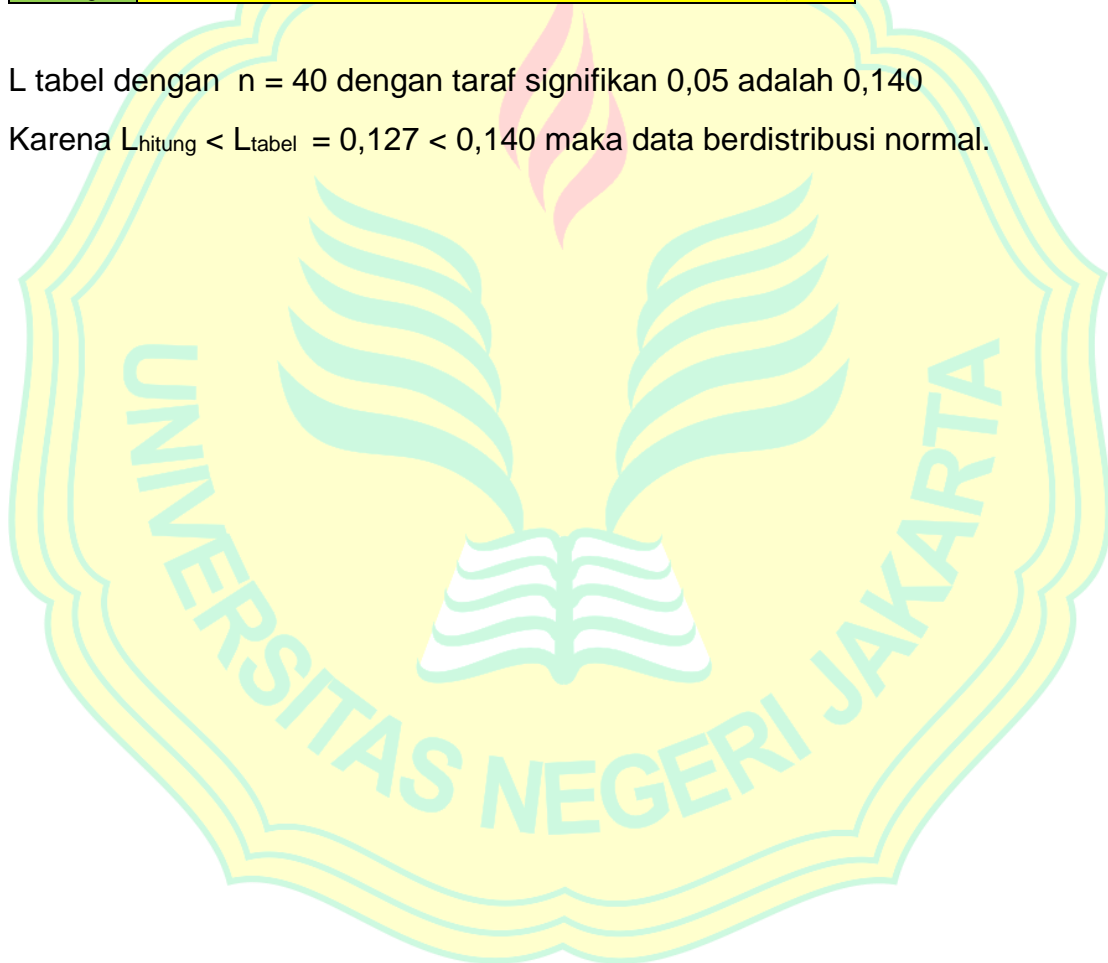
Uji Normalitas Liliefors *Post-test* Kelas Eksperimen

No.	X_{B_1}	Z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$[F(z_i) - S(z_i)]$
1	12	-3,592	0,000	0,025	0,025
2	23	-1,671	0,047	0,050	0,003
3	24	-1,497	0,067	0,075	0,008
4	24	-1,497	0,067	0,100	0,033
5	26	-1,148	0,126	0,125	0,001
6	28	-0,799	0,212	0,150	0,062
7	29	-0,624	0,266	0,175	0,091
8	30	-0,450	0,327	0,200	0,127
9	30	-0,450	0,327	0,225	0,102
10	30	-0,450	0,327	0,250	0,077
11	30	-0,450	0,327	0,275	0,052
12	31	-0,275	0,392	0,300	0,092
13	31	-0,275	0,392	0,325	0,067
14	31	-0,275	0,392	0,350	0,042
15	31	-0,275	0,392	0,375	0,017
16	32	-0,100	0,460	0,400	0,060
17	32	-0,100	0,460	0,425	0,035
18	32	-0,100	0,460	0,450	0,010
19	32	-0,100	0,460	0,475	0,015
20	33	0,074	0,530	0,500	0,030
21	33	0,074	0,530	0,525	0,005
22	34	0,249	0,598	0,550	0,048
23	34	0,249	0,598	0,575	0,023
24	34	0,249	0,598	0,600	0,002
25	34	0,249	0,598	0,625	0,027
26	35	0,423	0,664	0,650	0,014
27	35	0,423	0,664	0,675	0,011
28	35	0,423	0,664	0,700	0,036
29	35	0,423	0,664	0,725	0,061
30	35	0,423	0,664	0,750	0,086
31	36	0,598	0,725	0,775	0,050
32	36	0,598	0,725	0,800	0,075
33	37	0,772	0,780	0,825	0,045
34	38	0,947	0,828	0,850	0,022

35	38	0,947	0,828	0,875	0,047
36	38	0,947	0,828	0,900	0,072
37	39	1,122	0,869	0,925	0,056
38	39	1,122	0,869	0,950	0,081
39	41	1,471	0,929	0,975	0,046
40	46	2,344	0,990	1,000	0,010
Mean	32,58				
SD	5,73				
Lhitung	0,127				

L tabel dengan $n = 40$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,140

Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,127 < 0,140$ maka data berdistribusi normal.



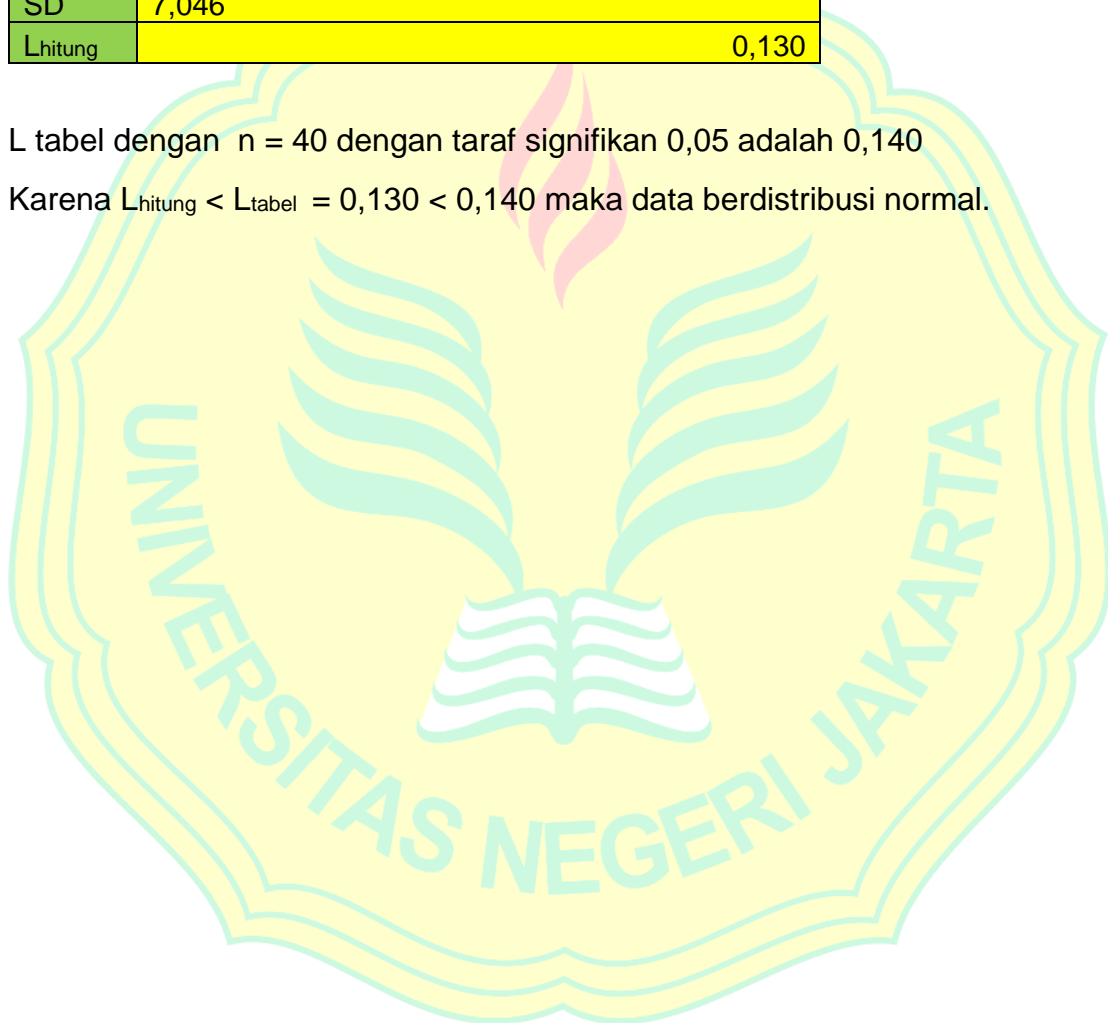
Uji Normalitas Liliefors *Pre-test* Kelas Kontrol

No.	X_{A2}	Z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$[F(z_i) - S(z_i)]$
1	6	-2,029	0,021	0,025	0,004
2	9	-1,604	0,054	0,050	0,004
3	10	-1,462	0,072	0,075	0,003
4	13	-1,036	0,150	0,100	0,050
5	14	-0,894	0,186	0,125	0,061
6	14	-0,894	0,186	0,150	0,036
7	14	-0,894	0,186	0,175	0,011
8	15	-0,752	0,226	0,200	0,026
9	15	-0,752	0,226	0,225	0,001
10	15	-0,752	0,226	0,250	0,024
11	15	-0,752	0,226	0,275	0,049
12	16	-0,610	0,271	0,300	0,029
13	16	-0,610	0,271	0,325	0,054
14	16	-0,610	0,271	0,350	0,079
15	16	-0,610	0,271	0,375	0,104
16	17	-0,468	0,320	0,400	0,080
17	17	-0,468	0,320	0,425	0,105
18	17	-0,468	0,320	0,450	0,130
19	18	-0,326	0,372	0,475	0,103
20	18	-0,326	0,372	0,500	0,128
21	19	-0,184	0,427	0,525	0,098
22	20	-0,043	0,483	0,550	0,067
23	21	0,099	0,540	0,575	0,035
24	21	0,099	0,540	0,600	0,060
25	22	0,241	0,595	0,625	0,030
26	22	0,241	0,595	0,650	0,055
27	23	0,383	0,649	0,675	0,026
28	25	0,667	0,748	0,700	0,048
29	25	0,667	0,748	0,725	0,023
30	25	0,667	0,748	0,750	0,002
31	26	0,809	0,791	0,775	0,016
32	26	0,809	0,791	0,800	0,009
33	26	0,809	0,791	0,825	0,034
34	28	1,093	0,863	0,850	0,013

35	29	1,235	0,892	0,875	0,017
36	29	1,235	0,892	0,900	0,008
37	31	1,519	0,936	0,925	0,011
38	34	1,944	0,974	0,950	0,024
39	34	1,944	0,974	0,975	0,001
40	35	2,086	0,982	1,000	0,018
Mean	20,3				
SD	7,046				
Lhitung	0,130				

L tabel dengan $n = 40$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,140

Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,130 < 0,140$ maka data berdistribusi normal.



Uji Normalitas Liliefors *Post-test* Kelas Kontrol

No.	X_{B2}	Z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$[F(z_i) - S(z_i)]$
1	8	-2,419	0,008	0,025	0,017
2	14	-1,612	0,053	0,050	0,003
3	14	-1,612	0,053	0,075	0,022
4	15	-1,478	0,070	0,100	0,030
5	15	-1,478	0,070	0,125	0,055
6	15	-1,478	0,070	0,150	0,080
7	16	-1,344	0,090	0,175	0,085
8	17	-1,209	0,113	0,200	0,087
9	19	-0,941	0,173	0,225	0,052
10	19	-0,941	0,173	0,250	0,077
11	21	-0,672	0,251	0,275	0,024
12	22	-0,537	0,295	0,300	0,005
13	24	-0,269	0,394	0,325	0,069
14	24	-0,269	0,394	0,350	0,044
15	25	-0,134	0,447	0,375	0,072
16	25	-0,134	0,447	0,400	0,047
17	26	0,000	0,500	0,425	0,075
18	26	0,000	0,500	0,450	0,050
19	26	0,000	0,500	0,475	0,025
20	27	0,134	0,553	0,500	0,053
21	28	0,269	0,606	0,525	0,081
22	28	0,269	0,606	0,550	0,056
23	29	0,403	0,657	0,575	0,082
24	29	0,403	0,657	0,600	0,057
25	30	0,537	0,705	0,625	0,080
26	30	0,537	0,705	0,650	0,055
27	31	0,672	0,749	0,675	0,074
28	32	0,806	0,790	0,700	0,090
29	32	0,806	0,790	0,725	0,065
30	32	0,806	0,790	0,750	0,040
31	33	0,941	0,827	0,775	0,052
32	33	0,941	0,827	0,800	0,027
33	33	0,941	0,827	0,825	0,002
34	34	1,075	0,859	0,850	0,009

35	34	1,075	0,859	0,875	0,016
36	34	1,075	0,859	0,900	0,041
37	35	1,209	0,887	0,925	0,038
38	35	1,209	0,887	0,950	0,063
39	35	1,209	0,887	0,975	0,088
40	35	1,209	0,887	1,000	0,113
Mean	26,0				
SD	7,442				
Lhitung	0,113				

L tabel dengan $n = 40$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0,140

Karena $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,113 < 0,140$ maka data berdistribusi normal.



Lampiran 7

Perhitungan Uji Homogenitas

No.	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1	23	32	35	35
2	24	34	25	26
3	14	30	15	19
4	22	35	19	8
5	20	38	18	26
6	23	35	16	31
7	26	46	34	34
8	24	32	16	33
9	21	30	34	35
10	23	31	9	15
11	19	23	15	16
12	32	34	26	35
13	20	35	14	33
14	18	24	29	29
15	15	35	17	15
16	38	39	16	25
17	25	31	28	25
18	20	32	18	15
19	9	12	10	21
20	25	38	13	19
21	18	32	14	17
22	23	38	17	22
23	25	31	15	33
24	23	33	25	34
25	20	30	29	32
26	17	34	6	14
27	11	28	23	35
28	15	36	21	28
29	17	36	22	27
30	28	39	31	34
31	28	30	14	14

32	26	29	15	26
33	19	26	21	30
34	16	33	16	28
35	29	41	26	24
36	34	34	22	32
37	26	31	26	30
38	24	37	25	32
39	26	35	17	24
40	17	24	20	29
Varians	34,84	32,81	49,65	55,38

Kelompok		n	dk	S ²	Log S ²	dk.S ²	dk.LogS ²
Eksperimen	Pretest	40	39	34,84	1,54	1358,8	60,14
	Posttest		39	32,81	1,52	1279,8	59,13
Kontrol	Pretest		39	49,65	1,70	1936,4	66,14
	Posttest		39	55,38	1,74	2160	67,99
Jumlah			156			6735	253,4

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Varian Gabungan } S^2 &= \frac{\sum(dk \cdot S^2)}{\sum dk} \\
 &= \frac{6734,95}{156} = 43,17 \\
 2. \text{ Log } S^2 &= \text{Log } (43,17) = 1,635 \\
 3. \text{ Harga B} &= (\text{Log } S^2) \sum(dk) = 255,093 \\
 4. \text{ Hitung } X^2 &= (\ln 10) (B - \sum(dk) \text{ Log } S^2) \\
 &= (2,303) (255,093 - 253,401) \\
 &= (2,303) (1,691) \\
 &= 3,894
 \end{aligned}$$

$$5. \text{ Hitung } X^2_{\text{tabel}} (0,95; k-1=3) = 7,815$$

Karena $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}} = 3,894 < 7,815$ maka seluruh varians data dinyatakan homogen.

Lampiran 8
Perhitungan Uji Hipotesis

No. Responden	Eksperimen		N-Gain	Kontrol		N-Gain
	Pre test	Post test		Pre test	Post test	
1	23	32	0,36	35	35	0,00
2	24	34	0,42	25	26	0,04
3	14	30	0,47	15	19	0,12
4	22	35	0,50	19	8	-0,38
5	20	38	0,64	18	26	0,27
6	23	35	0,48	16	31	0,47
7	26	46	0,91	34	34	0,00
8	24	32	0,33	16	33	0,53
9	21	30	0,33	34	35	0,07
10	23	31	0,32	9	15	0,15
11	19	23	0,14	15	16	0,03
12	32	34	0,13	26	35	0,41
13	20	35	0,54	14	33	0,56
14	18	24	0,20	29	29	0,00
15	15	35	0,61	17	15	-0,06
16	38	39	0,10	16	25	0,28
17	25	31	0,26	28	25	-0,15
18	20	32	0,43	18	15	-0,10
19	9	12	0,08	10	21	0,29
20	25	38	0,57	13	19	0,17
21	18	32	0,47	14	17	0,09
22	23	38	0,60	17	22	0,16
23	25	31	0,26	15	33	0,55
24	23	33	0,40	25	34	0,39
25	20	30	0,36	29	32	0,16
26	17	34	0,55	6	14	0,19
27	11	28	0,46	23	35	0,48
28	15	36	0,64	21	28	0,26
29	17	36	0,61	22	27	0,19
30	28	39	0,55	31	34	0,18
31	28	30	0,10	14	14	0,00
32	26	29	0,14	15	26	0,33

33	19	26	0,24	21	30	0,33
34	16	33	0,53	16	28	0,38
35	29	41	0,63	26	24	-0,09
36	34	34	0,00	22	32	0,38
37	26	31	0,23	26	30	0,18
38	24	37	0,54	25	32	0,30
39	26	35	0,41	17	24	0,23
40	17	24	0,23	20	29	0,32
Jumlah	15,74			7,71		
rata-rata	0,39			0,19		
S ²	0,0398			0,0434		

Diketahui :

n_1 : 40 (banyak data kelas eksperimen)

n_2 : 40 (banyak data kelas kontrol)

\bar{X}_1 : 0,39 (rata-rata gain score kelas eksperimen)

\bar{X}_2 : 0,19 (rata-rata gain score kelas kontrol)

S_1^2 : 0,0398 (varians kelas eksperimen)

S_2^2 : 0,0434 (varians kelas kontrol)

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,39 - 0,19}{\sqrt{\frac{(40 - 1)0,0398 + (40 - 1)0,0434}{40 + 40 - 2} \left(\frac{1}{40} + \frac{1}{40}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,2}{\sqrt{\frac{1,5522 + 1,6926}{78} (0,05)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,2}{\sqrt{0,0416(0,05)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{0,2}{0,0456}$$

$$t_{hitung} = 4,38$$

$$t_{tabel} = (n_1 + n_2) - 2$$

$$t_{tabel} = (40 + 40) - 2 = 78 \text{ pada taraf } 5\% = 1,66$$

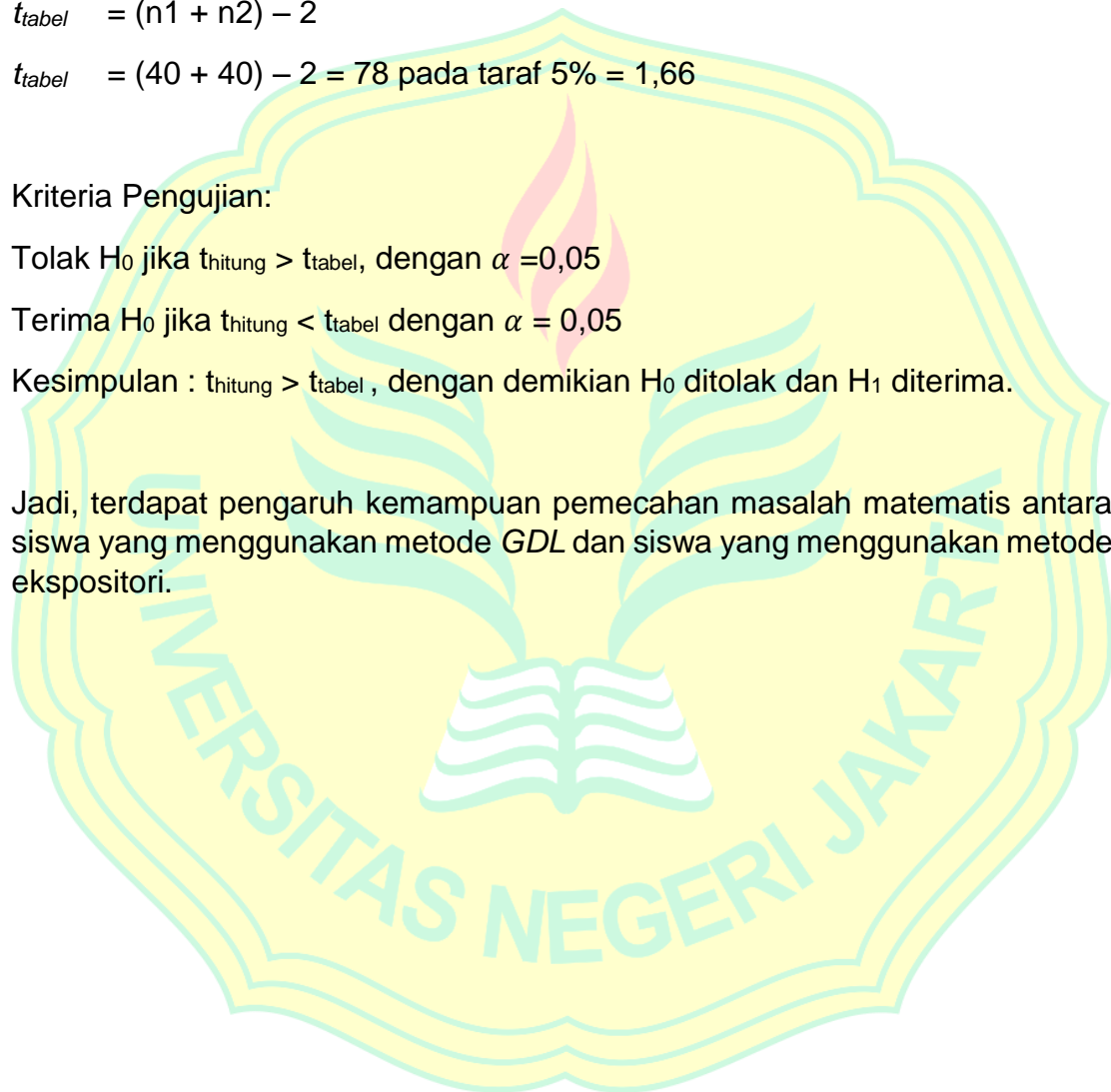
Kriteria Pengujian:

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan $\alpha = 0,05$

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$

Kesimpulan : $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jadi, terdapat pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang menggunakan metode *GDL* dan siswa yang menggunakan metode ekspositori.



Lampiran 9





Lampiran 10**Surat Keterangan Validasi****SURAT KETERANGAN VALIDASI**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Iva Sarifah, M.Pd

NIP : 19650928 199402 2001

Telah meneliti dan memeriksa instrumen penelitian yang berjudul "**Pengaruh Metode *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kecamatan Bogor Selatan**".

Nama : Nadila Widia Utami

NIM : 1815154039

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Berdasarkan hasil pemeriksaan, menyatakan bahwa instrumen tersebut valid dan dapat digunakan dalam penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

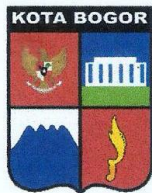
Jakarta, Agustus 2019

Validator



Dra. Iva Sarifah, M.Pd

19650928 199402 2001

**PEMERINTAH KOTA BOGOR****DINAS PENDIDIKAN****SEKOLAH DASAR NEGERI BATUTULIS 4**

Jl. Batutulis Gg. NV Sidik No.17 Bogor 16133, Telp. (0251) 8385957

NSS: 101026102008

NPSN: 20220091

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahman, S.Pd
NIP : 196212011984101008
Jabatan : Kepala Sekolah
Asal Sekolah : SDN Batutulis 4 Bogor

Menerangkan bahwa :

Nama : Nadila Widia Utami
Nomor Registrasi : 1815154039
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jenjang : S1

Telah melakukan uji validasi instrumen dalam rangka penulisan skripsi dengan judul "Pengaruh Metode *Guided Discovery Learning* terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Kecamatan Bogor Selatan" Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan September 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Sekolah SDN Batutulis 4



Rahman, S.Pd

NIP. 196212011984101008

Lampiran 11

Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KOTA BOGOR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI BATUTULIS 2

Jl. Batutulis No. 137 Telp. (0251) 8381079 Bogor 16133

e-mail: batutulis_2@yahoo.com

NSS : 101026102006

NPSN : 20219947

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.2/187/btt2/X/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ni Made Wilastri, S.Pd
 NIP : 19620101 198304 2 007
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Asal Sekolah : SDN Batutulis 2

Menerangkan kepada :

Nama : Nadila Widia Utami
 Nomor Registrasi : 1815154039
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan
 Jenjang : SI

Menyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah melaksanakan Penelitian di SDN Batutulis 2 yang dilaksanakan pada bulan September s.d Oktober 2019.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 07 Oktober 2019

Kepala Sekolah,



Ni Made Wilastri, S.Pd

NIP. 19620101 198304 2 007

Tabel Taraf Signifikansi Product Moment

N	Taraf Signifikansi		N	Taraf Signifikansi	
	5 %	1 %		5 %	1 %
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,423	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,270
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081



Tabel Nilai Kritis Uji Liliefors

Ukuran Sampel	Taraf Signifikansi (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	,0315	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	0,394	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	0,289	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	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	,0136	0,131
	1,031	0,886	0,805	0,768	0,736
	<u>1,031</u>	<u>0,886</u>	<u>0,805</u>	<u>0,768</u>	<u>0,736</u>
n > 30	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}

Sumber : Sudjana, 1996. *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito

Tabel Distribusi Chi Kuadrat

df	0,1	0,05	0,025	0,001	0,005
1	2,705543	3,841459	5,023886	6,634897	7,879439
2	4,605170	5,991465	7,377759	9,210340	10,596635
3	6,251389	7,814728	9,348404	11,344867	12,838156
4	7,779440	9,487729	11,143287	13,276704	14,860259
5	9,236357	11,070498	12,832502	15,086272	16,749602
6	10,644641	12,591587	14,449375	16,811894	18,547584
7	12,017037	14,067140	16,012764	18,475307	20,277740
8	13,361566	15,507313	17,534546	20,090235	21,954955
9	14,683657	16,918978	19,022768	21,665994	23,589351
10	15,987179	18,307038	20,483177	23,209251	25,188180
11	17,275009	19,675138	21,920049	24,724970	26,756849
12	18,549348	21,026070	23,336664	26,216967	28,299519
13	19,811929	22,362032	24,735605	27,688250	29,819471
14	21,064144	23,684791	26,118948	29,141238	31,319350
15	22,307130	24,995790	27,488393	30,577914	32,801321
16	23,541829	26,296228	28,845351	31,999927	34,267187
17	24,769035	27,587112	30,191009	33,408664	35,718466
18	25,989423	28,869299	31,526378	34,805306	37,156451
19	27,203571	30,143527	32,852327	36,190869	38,582257
20	28,411981	31,410433	34,169607	37,566235	39,996846
21	29,615089	32,670573	35,478876	38,932173	41,401065
22	30,813282	33,924438	36,780712	40,289360	42,795655
23	32,006900	35,172462	38,075627	41,638398	44,181275
24	33,196244	36,415029	39,364077	42,979820	45,558512
25	34,381587	37,652484	40,646469	44,314105	46,927890
26	35,563171	38,885139	41,923170	45,641683	48,289882
27	36,741217	40,113272	43,194511	46,962942	49,644915
28	37,915923	41,337138	44,460792	48,278236	50,993376
29	39,087470	42,556968	45,722286	49,587884	52,335618
30	40,256024	43,772972	46,979242	50,892181	53,671962
31	41,421736	44,985343	48,231890	52,191395	55,002704
32	42,584745	46,194260	49,480438	53,485772	56,328115
33	43,745180	47,399884	50,725080	54,775540	57,648445
34	44,903158	48,602367	51,965995	56,060909	58,963926
35	46,058788	49,801850	53,203349	57,342073	60,274771
36	47,212174	50,998460	54,437294	58,619215	61,581179
37	48,363408	52,192320	55,667973	59,892500	62,883335
38	49,512580	53,383541	56,895521	61,162087	64,181412
39	50,659770	54,572228	58,120060	62,428121	65,475571
40	51,805057	55,758479	59,341707	63,690740	66,765962

Tabel Distribusi t

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.718	2.075	2.510	2.820
23	1.319	1.715	2.071	2.504	2.810
24	1.318	1.713	2.068	2.500	2.805
25	1.317	1.711	2.065	2.497	2.801
26	1.316	1.710	2.063	2.495	2.799
27	1.315	1.709	2.061	2.493	2.797
28	1.314	1.708	2.060	2.492	2.796
29	1.313	1.707	2.059	2.491	2.795
30	1.313	1.707	2.059	2.491	2.795
31	1.312	1.706	2.058	2.490	2.794
32	1.312	1.706	2.058	2.490	2.794
33	1.311	1.705	2.057	2.489	2.793
34	1.311	1.705	2.057	2.489	2.793
35	1.310	1.704	2.056	2.488	2.792
36	1.310	1.704	2.056	2.488	2.792
37	1.309	1.703	2.055	2.487	2.791
38	1.309	1.703	2.055	2.487	2.791
39	1.308	1.702	2.054	2.486	2.790
40	1.308	1.702	2.054	2.486	2.790
41	1.307	1.701	2.053	2.485	2.789
42	1.307	1.701	2.053	2.485	2.789
43	1.306	1.700	2.052	2.484	2.788
44	1.306	1.700	2.052	2.484	2.788
45	1.305	1.699	2.051	2.483	2.787
46	1.305	1.699	2.051	2.483	2.787
47	1.304	1.698	2.050	2.482	2.786
48	1.304	1.698	2.050	2.482	2.786
49	1.303	1.697	2.049	2.481	2.785
50	1.303	1.697	2.049	2.481	2.785
51	1.302	1.696	2.048	2.480	2.784
52	1.302	1.696	2.048	2.480	2.784
53	1.301	1.695	2.047	2.479	2.783
54	1.301	1.695	2.047	2.479	2.783
55	1.300	1.694	2.046	2.478	2.782
56	1.300	1.694	2.046	2.478	2.782
57	1.299	1.693	2.045	2.477	2.781
58	1.299	1.693	2.045	2.477	2.781
59	1.298	1.692	2.044	2.476	2.780
60	1.298	1.692	2.044	2.476	2.780
61	1.296	1.671	2.000	2.390	2.659
62	1.296	1.671	1.999	2.389	2.659
63	1.296	1.670	1.999	2.389	2.658
64	1.296	1.670	1.999	2.388	2.657
65	1.296	1.670	1.998	2.388	2.657
66	1.295	1.670	1.998	2.387	2.656
67	1.295	1.670	1.998	2.387	2.655
68	1.295	1.670	1.997	2.386	2.655
69	1.295	1.669	1.997	2.386	2.654
70	1.295	1.669	1.997	2.385	2.653
71	1.295	1.669	1.996	2.385	2.653
72	1.295	1.669	1.996	2.384	2.652
73	1.295	1.669	1.996	2.384	2.651
74	1.295	1.668	1.995	2.383	2.651
75	1.295	1.668	1.995	2.383	2.650
76	1.294	1.668	1.995	2.382	2.649
77	1.294	1.668	1.994	2.382	2.649
78	1.294	1.668	1.994	2.381	2.648
79	1.294	1.668	1.994	2.381	2.647
80	1.294	1.667	1.993	2.380	2.647
81	1.294	1.667	1.993	2.380	2.646

