

L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
(RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 1**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

6. Menghitung luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

6.1 Menghitung luas persegi, persegi panjang, jajargenjang, dan segitiga.

C. Indikator

1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi panjang
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun jajargenjang
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi panjang
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun jajargenjang
4. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun segitiga

E. Materi Pembelajaran : Luas Bangun Datar

F. Metode Pembelajaran : Model Pembelajaran *Numbered Heads Together*

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Awal	1. Mengucapkan salam pembuka	1. Menjawab salam	1 menit
	2. Memilih ketua kelas memimpin doa	2. Berdoa	1 menit
	3. Mengabsen	3. Mendengarkan namanya dipanggil	2 menit
	4. Menyampaikan tujuan pembelajaran	4. Menyimak dan mendengarkan	1 menit
Inti	1. Membentuk kelompok belajar siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 4 siswa dan masing-masing siswa mendapat nomor kepala.	1. Duduk berdasarkan kelompok masing-masing dan menggunakan nomor kepala.	5 menit
	2. Membagikan bahan ajar, media papan rumus bangun datar dan LKPD untuk setiap kelompok.	2. Menerima bahan ajar, media papan rumus bangun datar dan LKPD.	2 menit
	3. Menyampaikan materi luas bangun datar menggunakan model <i>Numbered Heads Together</i>	3. Mendengarkan materi yang disampaikan	15 menit
	4. Menugaskan setiap kelompok untuk mengerjakan LKPD secara berdiskusi	4. Mendiskusikan jawaban dengan anggota kelompok masing-masing	10 menit
	5. Memanggil salah satu nomor dari	5. Melaporkan hasil kerjasama	4 menit

	kelompok untuk melaporkan hasil kerjasama kelompoknya di depan kelas	kelompok di depan kelas	
	6. Memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk memberi tanggapan	6. Memberi tanggapan	5 menit
	7. Memberi penghargaan atas laporan kelompok dengan mengajak siswa memberi tepuk tangan	7. Menerima penghargaan dan bertepuk tangan	5 menit
	8. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami	8. Bertanya tentang hal yang belum dipahami	5 menit
	9. Bersama siswa membuat kesimpulan hasil belajar	9. Mencatat kesimpulan belajar	2 menit
Akhir	1. Membagikan soal tes	1. Mengerjakan soal	10 menit
	2. Menutup pelajaran dengan berdoa kemudian mengucapkan salam	2. Berdoa kemudian membalas salam	2 menit

H. Media dan Sumber Pembelajaran

Media : Papan Rumus Bangdar

Sumber : Mukti, M. Aji & Henny Listyastuti. 2003. *Matematika Kelas V SD*. Klaten: PT. Intan Pariwara.

I. Penilaian

1. Bentuk instrumen : essay
2. Teknik : Tertulis

Bintang Meriah, 7 Maret 2023

Mengetahui:

Guru Mapel V-A

Peneliti



Aslinta Tarigan, S.Pd

Yenni Florentina Br Ginting

Npm: 1905030005

Kepala Sekolah



Majek Rejeki Gurusinga, S.Pd
Nip. 19660502 198712 1 008

Lampiran 2

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen Pertemuan 2

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

F. Standar Kompetensi

6. Menghitung luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.

G. Kompetensi Dasar

6.1 Menghitung luas belah ketupat, layang-layang, trapesium dan lingkaran.

H. Kompetensi Dasar

6.1 Menghitung luas belah ketupat, layang-layang, trapesium dan lingkaran.

I. Indikator

5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun belah ketupat
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun layang-layang
7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun trapesium
8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun lingkaran

J. Tujuan Pembelajaran

5. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun belah ketupat
6. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun layang-layang
7. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun trapesium
8. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun lingkaran.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Awal	5. Mengucapkan salam pembuka	5. Menjawab salam	1 menit
	6. Memilih ketua kelas memimpin doa	6. Berdoa	1 menit
	7. Mengabsen	7. Mendengarkan namanya dipanggil	2 menit
	8. Menyampaikan tujuan pembelajaran	8. Menyimak dan mendengarkan	1 menit
Inti	10. Membentuk kelompok belajar siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 4 siswa dan masing-masing siswa mendapat nomor kepala.	10. Duduk berdasarkan kelompok masing-masing dan menggunakan nomor kepala.	5 menit
	11. Membagikan bahan ajar, media papan rumus bangdar dan LKPD untuk setiap kelompok.	11. Menerima bahan ajar, media papan rumus bangdar dan LKPD.	2 menit
	12. Menyampaikan materi luas bangun datar menggunakan model <i>Numbered Heads Together</i>	12. Mendengarkan materi yang disampaikan	15 menit
	13. Menugaskan setiap kelompok untuk mengerjakan LKPD secara berdiskusi	13. Mendiskusikan jawaban dengan anggota kelompok masing-masing	10 menit

	14. Memanggil salah satu nomor dari kelompok untuk melaporkan hasil kerjasama kelompoknya di depan kelas	14. Melaporkan hasil kerjasama kelompok di depan kelas	4 menit
	15. Memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk memberi tanggapan	15. Memberi tanggapan	5 menit
	16. Memberi penghargaan atas laporan kelompok dengan mengajak siswa memberi tepuk tangan	16. Menerima penghargaan dan bertepuk tangan	5 menit
	17. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami	17. Bertanya tentang hal yang belum dipahami	5 menit
	18. Bersama siswa membuat kesimpulan hasil belajar	18. Mencatat kesimpulan belajar	2 menit
Akhir	3. Membagikan soal tes	3. Mengerjakan soal	10 menit
	4. Menutup pelajaran dengan berdoa kemudian mengucap salam	4. Berdoa kemudian membalas salam	2 menit

H. Media dan Sumber Pembelajaran

Media : Papan Rumus Bangdar

Sumber : Mukti, M. Aji & Henny Listyastuti. 2003. *Matematika Kelas V SD*. Klaten: PT. Intan Pariwara.

II. Penilaian

3. Bentuk instrumen : essay
4. Teknik : Tertulis

Bintang Meriah, 8 Maret 2023

Mengetahui

Guru Mapel VA

Peneliti



Aslinda Tarigan, S.Pd

Yenni Florentina Br Ginting

Npm: 1905030005

Kepala Sekolah



Majek Rejeki Gurusinga, S.Pd
Nip. 19660502 198712 1 008

Lampiran 3

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol Pertemuan 1

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

K. Standar Kompetensi

6. Menghitung luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.

L. Kompetensi Dasar

6.1 Menghitung luas persegi, persegi panjang, jajargenjang, dan segitiga.

M. Indikator

9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi

10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi panjang

11. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun jajargenjang

12. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun segitiga

N. Tujuan Pembelajaran

9. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi

10. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi panjang

11. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun jajargenjang

12. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun segitiga

O. Materi Pembelajaran : Luas Bangun Datar

F. Metode Pembelajaran : Model Pembelajaran *Numbered Heads Together*

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Awal	9. Mengucapkan salam pembuka	9. Menjawab salam	1 menit
	10. Memilih ketua kelas memimpin doa	10. Berdoa	1 menit
	11. Mengabsen	11. Mendengarkan namanya dipanggil	2 menit
	12. Menyampaikan tujuan pembelajaran	12. Menyimak dan mendengarkan	1 menit
Inti	19. Membentuk kelompok belajar siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 4 siswa dan masing-masing siswa mendapat nomor kepala.	19. Duduk berdasarkan kelompok masing-masing dan menggunakan nomor kepala.	5 menit
	20. Membagikan bahan ajar dan LKPD untuk setiap kelompok.	20. Menerima bahan ajar dan LKPD.	2 menit
	21. Menyampaikan materi luas bangun datar menggunakan model <i>Numbered Heads Together</i>	21. Mendengarkan materi yang disampaikan	15 menit
	22. Menugaskan setiap kelompok untuk mengerjakan LKPD secara berdiskusi	22. Mendiskusikan jawaban dengan anggota kelompok masing-masing	10 menit
	23. Memanggil salah satu nomor dari kelompok untuk melaporkan hasil	23. Melaporkan hasil kerjasama kelompok di depan kelas	4 menit

	kerjasama kelompoknya di depan kelas		
	24. Memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk memberi tanggapan	24. Memberi tanggapan	5 menit
	25. Memberi penghargaan atas laporan kelompok dengan mengajak siswa memberi tepuk tangan	25. Menerima penghargaan dan bertepuk tangan	5 menit
	26. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami	26. Bertanya tentang hal yang belum dipahami	5 menit
	27. Bersama siswa membuat kesimpulan hasil belajar	27. Mencatat kesimpulan belajar	2 menit
Akhir	5. Membagikan soal tes	5. Mengerjakan soal	10 menit
	6. Menutup pelajaran dengan berdoa kemudian mengucapkan salam	6. Berdoa kemudian membalas salam	2 menit

H. Sumber Pembelajaran

Sumber : Mukti, M. Aji & Henny Listyastuti. 2003. *Matematika Kelas V SD*. Klaten: PT. Intan Pariwara.

III. Penilaian

5. Bentuk instrumen : essay
6. Teknik : Tertulis

Bintang Meriah, 7 Maret 2023

Mengetahui

Guru Mapel VA

Peneliti



Aslinda Tarigan, S.Pd

Yenni Florentina Br Ginting

Npm: 1905030005

Kepala Sekolah



Majek Rejeki Gurusinga, S.Pd
Nip. 19660502 198712 1 008

QUALITY

Lampiran 4

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol Pertemuan 2

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : V (Lima) / II (Dua)
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

P. Standar Kompetensi

6. Menghitung luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.

Q. Kompetensi Dasar

6.1 Menghitung luas belah ketupat, layang-layang, trapesium dan lingkaran.

R. Kompetensi Dasar

6.1 Menghitung luas belah ketupat, layang-layang, trapesium dan lingkaran.

S. Indikator

13. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun belah ketupat

14. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun layang-layang

15. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun trapesium

16. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun lingkaran

T. Tujuan Pembelajaran

13. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun belah ketupat

14. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun layang-layang

15. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun trapesium

16. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun lingkaran.

U. Materi Pembelajaran : Luas Bangun Datar

F. Metode Pembelajaran : Model Pembelajaran *Numbered Heads Together*

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Aktivitas		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Awal	13. Mengucapkan salam pembuka	13. Menjawab salam	1 menit
	14. Memilih ketua kelas memimpin doa	14. Berdoa	1 menit
	15. Mengabsen	15. Mendengarkan namanya dipanggil	2 menit
	16. Menyampaikan tujuan pembelajaran	16. Menyimak dan mendengarkan	1 menit
Inti	28. Membentuk kelompok belajar siswa menjadi 6 kelompok heterogen yang terdiri dari 4 siswa dan masing-masing siswa mendapat nomor kepala.	28. Duduk berdasarkan kelompok masing-masing dan menggunakan nomor kepala.	5 menit
	29. Membagikan bahan ajar dan LKPD untuk setiap kelompok.	29. Menerima bahan ajar dan LKPD.	2 menit
	30. Menyampaikan materi luas bangun datar menggunakan model <i>Numbered Heads Together</i>	30. Mendengarkan materi yang disampaikan	15 menit
	31. Menugaskan setiap kelompok untuk mengerjakan LKPD secara berdiskusi	31. Mendiskusikan jawaban dengan anggota kelompok masing-masing	10 menit

	32. Memanggil salah satu nomor dari kelompok untuk melaporkan hasil kerjasama kelompoknya di depan kelas	32. Melaporkan hasil kerjasama kelompok di depan kelas	4 menit
	33. Memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk memberi tanggapan	33. Memberi tanggapan	5 menit
	34. Memberi penghargaan atas laporan kelompok dengan mengajak siswa memberi tepuk tangan	34. Menerima penghargaan dan bertepuk tangan	5 menit
	35. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami	35. Bertanya tentang hal yang belum dipahami	5 menit
	36. Bersama siswa membuat kesimpulan hasil belajar	36. Mencatat kesimpulan belajar	2 menit
Akhir	7. Membagikan soal tes	7. Mengerjakan soal	10 menit
	8. Menutup pelajaran dengan berdoa kemudian mengucapkan salam	8. Berdoa kemudian membalas salam	2 menit

H. Sumber Pembelajaran

Sumber : Mukti, M. Aji & Henny Listyastuti. 2003. *Matematika Kelas V SD*. Klaten: PT. Intan Pariwara.

IV. Penilaian

7. Bentuk instrumen : essay
8. Teknik : Tertulis

Bintang Meriah, 8 Maret 2023

Mengetahui

Guru Mapel VA

Peneliti



Aslinda Tarigan, S.Pd

Yenni Florentina Br Ginting

Npm: 1905030005

Kepala Sekolah



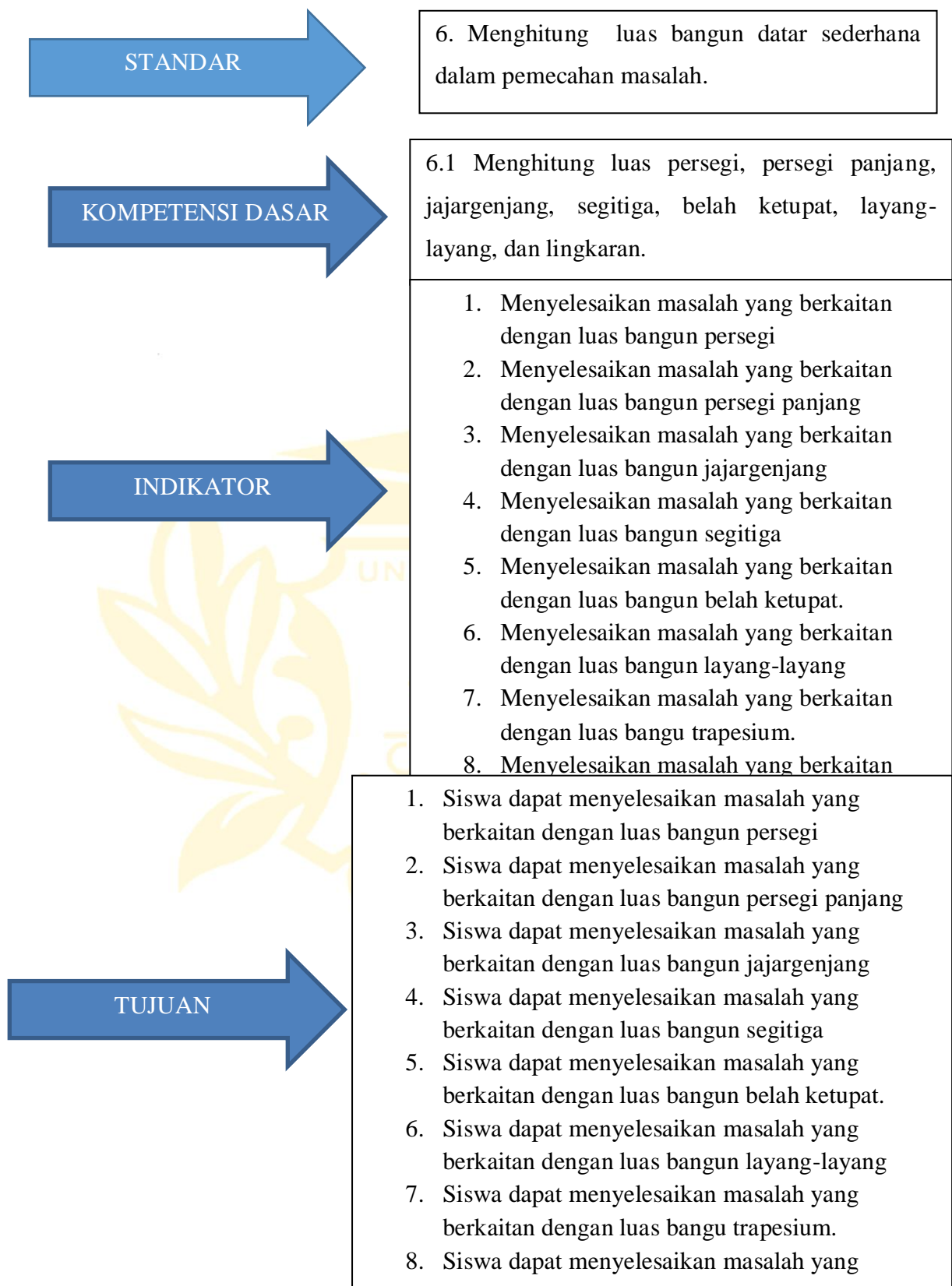
Majek Rejeki Gurusinga, S.Pd
Nip. 19660502 198712 1 008

Lampiran 5

Bahan Ajar



Disusun Oleh:
Yenni Florentina Br Ginting

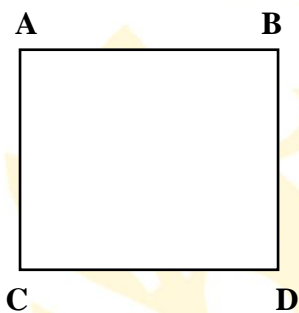


LUAS BANGUN DATAR

Bangun datar adalah sebuah obyek benda dua dimensi yang dibatasi oleh garis-garis lurus atau garis lengkung. Karena bangun datar merupakan bangun dua dimensi, maka hanya memiliki ukuran panjang dan lebar oleh sebab itu maka bangun datar hanya memiliki luas dan keliling. Satuan dari luas m^2 (meter persegi) atau cm^2 (sentimeter persegi). Macam-macam bangun datar sebagai berikut.

1. Luas Persegi

Persegi adalah persegi panjang yang semua sisi – sisi sama panjang



Gambar 2.1 Persegi

$$\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{BD} = \text{sisi}$$

Sifat-sifat persegi:

- Memiliki empat sisi serta empat titik sudut
- Memiliki dua pasang sisi yang sejajar serta sama panjang
- Keempat sisinya sama panjang
- Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (sudut siku-siku)
- Memiliki empat buah simetri lipat
- Memiliki empat simetri putar

Rumus:

$$L = \text{sisi} \times \text{sisi}$$

Contoh Soal:

Ayah ingin membuat penutup bak berbentuk persegi dari triplek, jika panjang sisi bak adalah 100 cm. Maka berapa luas triplek yang harus ayah beli?

Pembahasan :

Dik : $s = 100 \text{ cm}$

Dit : $L = \dots?$

Jawab :

$$L = s \times s$$

$$= 100 \times 100$$

$$= 10.000 \text{ cm}^2$$

Jadi, luas triplek yang ayah butuhkan adalah 10.000 cm^2 .

2. Luas Persegi Panjang



Gambar 2.2 Persegi Panjang

$$\overline{AB} = \overline{CD} = \text{Panjang}$$

$$\overline{AD} = \overline{BC} = \text{Lebar}$$

Sifat-sifat persegi panjang:

- Memiliki empat sisi serta empat titik sudut
- Memiliki dua pasang sisi sejajar yang berhadapan dan sama panjang
- Keempat sudutnya sama besar yaitu 90° (sudut siku-siku)
- Memiliki dua diagonal yang sama panjang
- Memiliki dua buah simetri lipat
- Memiliki dua simetri putar

Rumus:

$$L = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

Contoh Soal:

Diketahui persegi panjang memiliki ukuran panjang 10 cm dan lebar 5 cm, maka luas persegi panjang tersebut adalah ...

Pembahasan :

Dik : $p = 10 \text{ cm}$

$l = 5 \text{ cm}$

Dit : $L = \dots?$

Jawab :

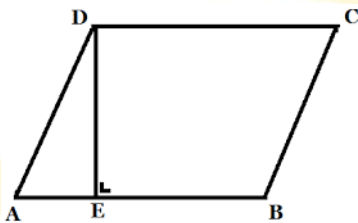
$L = p \times l$

$= 10 \times 5$

$= 50 \text{ cm}^2$

Jadi, luas persegi panjang adalah 50 cm^2 .

3. Luas Jajargenjang



Gambar 2.3 Jajargenjang

$\overline{AB} = \overline{CD} = \text{alas}$

$\overline{DE} = \text{tinggi}$

Sifat-sifat jajar genjang:

- Memiliki empat sisi dan empat titik sudut
- Memiliki dua pasang sisi yang sejajar dan sama panjang
- Memiliki dua buah sudut tumpul dan dua buah sudut lancip
- Sudut yang berhadapan sama besar
- Diagonal yang dimiliki tidak sama panjang
- Tidak memiliki simetri lipat
- Memiliki dua simetri putar

Rumus:

$L: \text{ alas} \times \text{tinggi}$

Contoh Soal:

Ayah akan mengecat dinding yang berbentuk jajar genjang dengan ukuran sisi alas 6 m dan tinggi 4 m. Tentukan luas dinding yang akan dicat oleh ayah?

Pembahasan :

Dik : $a = 6 \text{ m}$

$t = 4 \text{ m}$

Dit : $L = \dots?$

Jawab :

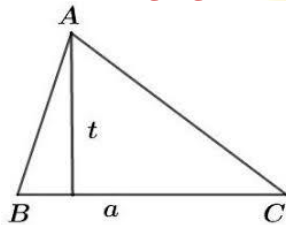
$L = a \times t$

$= 6 \text{ m} \times 4 \text{ m}$

$= 24 \text{ m}^2$

Jadi, luas dinding yang dicat ayah adalah 24 m^2 .

4. Luas Segitiga



Gambar 2.4 Segitiga

\overline{BC} = alas

t = tinggi

\overline{AB} = bidang miring

\overline{AC} = bidang miring

Sifat-sifat segitiga:

- Mempunyai 3 sisi dan tiga titik sudut
- Jumlah ketiga sudutnya 180

Rumus:

$$L = \frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2}$$

Contoh Soal:

Ibu membeli meja yang permukaannya berbentuk segitiga dengan ukuran alas 4 meter dan tinggi 3 meter. Berapakah luas permukaan meja yang dibeli ibu?

Pembahasan :

Dik : $a = 4 \text{ m}$

$$t = 3 \text{ m}$$

Dit : $L = \dots?$

Jawab :

$$L = \frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2}$$

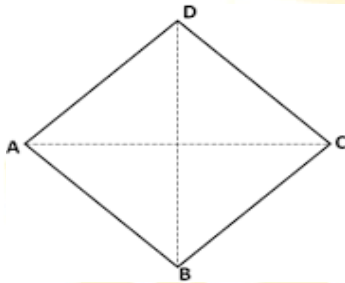
$$= \frac{4 \text{ m} \times 3 \text{ m}}{2}$$

$$= \frac{12}{2}$$

$$= 6 \text{ m}^2$$

Jadi, luas meja yang dibeli ibu adalah 6 m^2 .

5. Luas Belah Ketupat



Gambar 2.5 Belah Ketupat

$$\overline{AC} = d_1$$

$$\overline{BD} = d_2$$

Sifat-sifat belah ketupat:

- Memiliki empat buah sisi dan empat buah titik sudut
- Keempat sisinya sama panjang
- Dua pasang sudut yang berhadapan sama besar
- Diagonalnya berpotongan tegak lurus
- Memiliki dua buah simetri lipat
- Memiliki simetri putar tingkat dua

Rumus:

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

Contoh Soal:

Sebidang tanah berbentuk belah ketupat dengan panjang diagonal-diagonalnya adalah 12 cm dan 10 cm. Tentukan luas tanah tersebut!

Pembahasan :

Dik : $d_1 = 12 \text{ cm}$

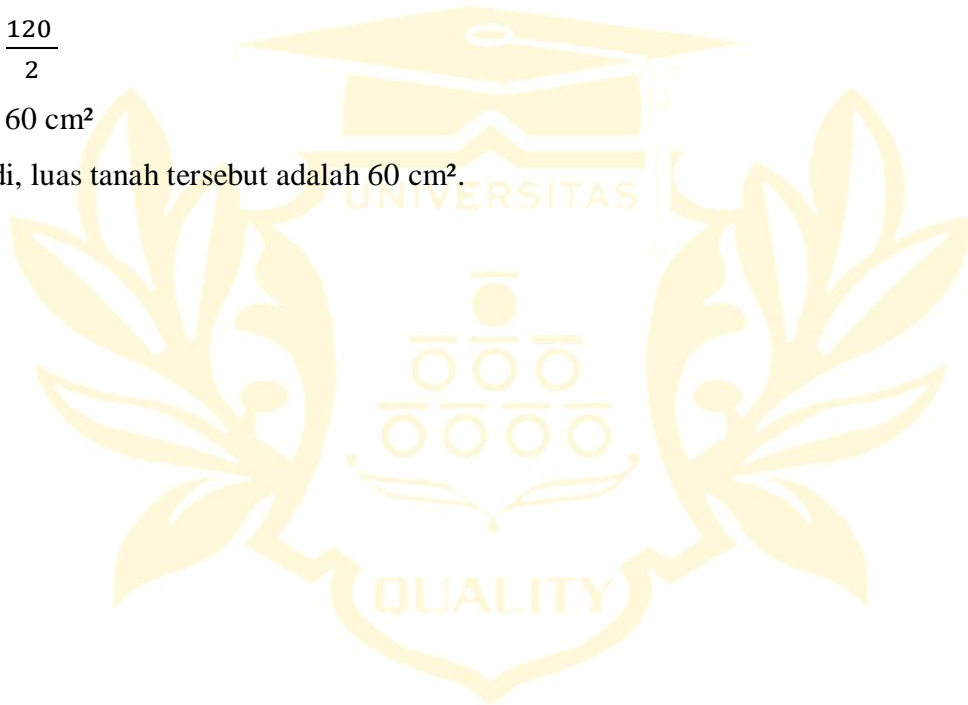
$d_2 = 10 \text{ cm}$

Dit : $L = \dots?$

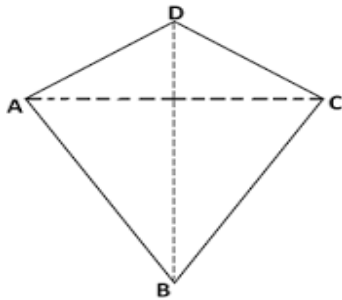
Jawab :

$$\begin{aligned} L &= \frac{d_1 \times d_2}{2} \\ &= \frac{12 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}}{2} \\ &= \frac{120}{2} \\ &= 60 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas tanah tersebut adalah 60 cm^2 .



6. Luas layang-layang



Gambar 2.6 Layang-layang

$$\overline{AC} = d_1$$

$$\overline{BD} = d_2$$

Sifat-sifat layang-layang:

- Memiliki empat sisi dan empat titik sudut
- Memiliki dua pasang sisi yang sama panjang
- Memiliki dua sudut yang sama besarnya
- Diagonalnya berpotongan tegak lurus
- Salah satu diagonalnya membagi diagonal yang lain sama panjang
- Memiliki satu simetri lipat

Rumus:

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

Contoh Soal:

Adik berlari mengelilingi lapangan berbentuk layang-layang yang memiliki ukuran sisi panjang 20 m dan sisi pendek 15 m. Berapakah luas lapangan tempat adik berlari?

Pembahasan :

Dik : d_1 (Sisi panjang) = 20 m

d_2 (sisi pendek) = 15 m

Dit : $L = \dots?$

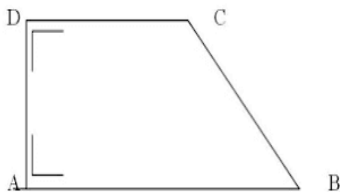
Jawab :

$$L = \frac{d_1 \times d_2}{2}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{20\text{ m} \times 15\text{ m}}{2} \\
&= \frac{300}{2} \\
&= 150\text{ m}^2
\end{aligned}$$

Jadi, luas lapangan tempat adik berlari adalah 150 m².

7. Luas trapesium



Gambar 2.7 Trapesium

\overline{DC} = sisi atas

\overline{AB} = sisi bawah

\overline{AD} = tinggi

\overline{BC} = sisi miring

Sifat-sifat trapesium:

- Memiliki empat sisi dan empat titik sudut
- Memiliki sepasang sisi yang sejajar tetapi tidak sama panjang
- Sudut-sudut diantara sisi sejajar besarnya 180°

Rumus:

$$L = \frac{(\text{sisi atas} + \text{sisi bawah}) \times t}{2}$$

Contoh Soal:

Sebuah pekarangan berbentuk trapesium siku-siku dengan ukuran dua sisi yang sejajar panjangnya 8 m dan 12 m serta tinggi 10 m. Berapakah luas pekarangan tersebut?

Pembahasan :

Dik : Sisi atas = 8 m

Sisi bawah) = 12

Tinggi= 10 m

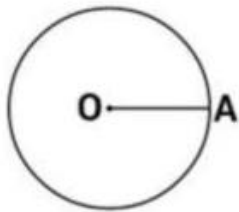
Dit : $L = \dots?$

Jawab :

$$\begin{aligned} L &= \frac{(\text{sisi atas} + \text{sisi bawah}) \times t}{2} \\ &= \frac{(8\text{ m} + 12\text{ m}) \times 10\text{ m}}{2} \\ &= \frac{96\text{ m} + 120\text{ m}}{2} \\ &= \frac{216\text{ m}}{2} \\ &= 108 \end{aligned}$$

Jadi, luas pekarangan adalah 108 m^2 .

8. Luas Lingkaran



Gambar 2.8 Lingkaran

$\overline{OA} = r$ (jar-jari)

O = titik tengah lingkaran

Sifat-sifat lingkaran:

- Mempunyai satu sisi
- Memiliki simetri putar dan simetri lipat tak berhingga

Rumus:

$$L = \pi \times r \times r$$

$$\pi = \frac{22}{7} = 3,14$$

Contoh Soal:

Kak Mila membuat sebuah taplak meja dengan bentuk lingkaran. Taplak meja tersebut mempunyai jari-jari 7 m. Setelah jadi, Kak Mila mengukur keliling taplak meja tersebut dan ternyata luas taplak meja tersebut adalah

Pembahasan :

Dik : $r = 7 \text{ m}$

Dit : $L = \dots?$

Jawab :

$$L = \pi \times r \times r$$

$$= \frac{22}{7} \times 7 \text{ m} \times 7 \text{ m}$$

$$= \frac{1078 \text{ m}^2}{7}$$

$$= 154 \text{ m}^2$$

Jadi, luas taplak meja adalah 154 m^2



Lampiran 6

**LEMBAR KERJA PESERTA
DIDIK
PERTEMUAN 1**

Nama Sekolah : UPT SD Negeri 101831 Bintang Meriah
Pelajaran : Matematika
Materi : Luas Bangun Datar
Waktu : 10 Menit



Nama Kelompok:

Kelas :

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap di kolom kertas soal yang telah tersedia.
2. Baca materi pelajaran!
3. Isi titik-titik yang tersedia!



6. Menghitung luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.



6.1 Menghitung luas persegi, persegi panjang, jajargenjang, dan segitiga.



9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi
10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi panjang
11. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun jajargenjang
12. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun segitiga



9. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi
10. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun persegi panjang
11. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun jajargenjang
12. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun segitiga

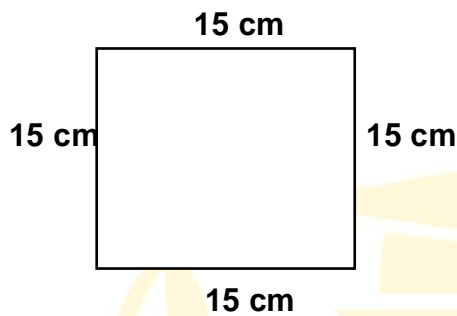
1. Pak Tarigan membeli 4 buah papan berbentuk persegi . Semua papan masing masing memiliki panjang sisi 15 cm. Saat hendak membawa pulang papan, 2 papan tertinggal di pasar . Jadi berapakah luas keseluruhan papan pak Tarigan Sekarang ?

Penyelesaian:

Dik: Sisi = 15 cm

Dit: Luas ?

Jawab:



$$\begin{aligned} \text{Sisa papan} &= 4-2 \\ &= 2 \end{aligned}$$

$$L = 2 \times L \text{ papan}$$

$$L = 2 \times (\text{Sisi} \times \text{Sisi})$$

$$L = 2 \times (15 \text{ cm} \times 15 \text{ cm})$$

$$L = 2 \times 225 \text{ cm}^2$$

$$L = 450 \text{ cm}^2$$

2. Nani membeli kain putih berbentuk persegi yang memiliki panjang sisi 5 m sebanyak 3 kain. Kemudian ibu Nani membelikan lagi kain yang sama seperti dibeli Nani sebanyak 2 kain. Jadi berapakah luas keseluruhan kain Nani sekarang?!

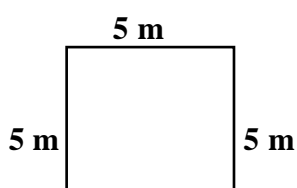
Penyelesaian:

Dik: Sisi = 5 m

Dit: Luas?

Jawab:

Jawab:



5 m

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kain} &= .. + .. \\ &= 5 \end{aligned}$$

$$L = 5 \times L \text{ kain}$$

$$L = ... \times (\text{Sisi} \times \text{Sisi})$$

$$L = 5 \times (... \text{ m} \times ... \text{ m})$$

$$L = 5 \times 25 \text{ m}^2$$

$$L = ... \text{ m}^2$$

3. Paman ingin membeli meja yang alasnya berbentuk persegi yang memiliki panjang sisi 7 m sebanyak 7 meja. Namun bibi menjual meja paman sebanyak 3 mej. Berapakah luas keseluruhan meja paman sekarang !

Penyelesaian:

Dik: Sisi = .. m

Dit: Luas ?

Jawab:

... m

... m

...m

... m

Sisa Meja = ... - ...

= ..

$$L = .. \times ...$$

$$L = .. \times (... \times ..)$$

$$L = ... \times (... \times ...)$$

$$L = ... \times$$

$$L =$$

4. Jesika mempunyai bingkai foto berbentuk persegi panjang berukuran panjang 8 cm dan lebar 6 cm. Mita juga mempunyai bingkai foto yang berbentuk persegi panjang juga yang luasnya $\frac{1}{2}$ dari luas bingkai foto Jesika. Berapa millimeter persegi luas bingkai foto Mita?

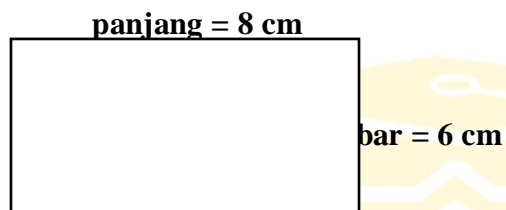
Penyelesaian:

Dik: Panjang = 8 cm

Lebar = 6 cm

Dit: L ?

Jawab:



$$P = 8 \times 10 \text{ mm} \\ = 80 \text{ mm}$$

$$L = 6 \times 10 \text{ mm} \\ = 60 \text{ mm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times \text{Luas bingkai foto Jesika}$$

$$L = \frac{1}{2} \times (\text{panjang} \times \text{lebar})$$

$$L = \frac{1}{2} \times (80 \text{ mm} \times 60 \text{ mm})$$

$$L = \frac{1}{2} \times 4800 \text{ mm}^2$$

$$L = \frac{4800 \text{ mm}^2}{2}$$

$$L = 2400 \text{ mm}^2$$

5. Ibu membangun 2 kolam berbentuk persegi panjang dirumahnya . Salah satu kolam yang akan dibangun berukuran panjang 20 m dan lebar 10 m. Kolam yang ke dua , berukuran $\frac{1}{2}$ dari luas kolam yang pertama ! Berapa sentimeter persegi luas kolam yang ke dua?

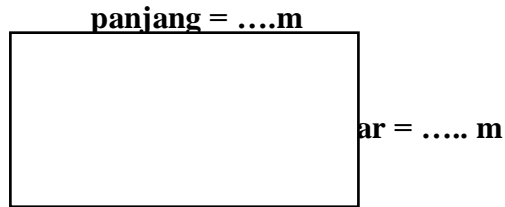
Penyelesaian

Dik:Panjang = m

Lebar = m

Dit:Luas?

Jawab:



$$P = 20 \times 100 \text{ cm}$$

$$= \dots \text{ cm}$$

$$L = 10 \times \dots \text{ cm}$$

$$= 1000 \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times \text{Luas kolam pertama}$$

$$L = \frac{1}{2} \times (\dots \times \dots)$$

$$L = \frac{1}{2} \times (2000 \text{ cm} \times 1000 \text{ cm})$$

$$L = \frac{1}{2} \times \dots \text{ cm}^2$$

$$L = \frac{2.000.000 \text{ cm}^2}{2}$$

$$L = \dots$$

6. Jono membeli 2 buah buku tulis yang berwarna hijau dan kuning yang berbentuk persegi panjang. Buku yang berwarna hijau berukuran panjang 10 cm dan lebar 8 cm. Sedangkan buku yang berwarna kuning memiliki ukuran lebih kecil dari ukuran buku sebelumnya yaitu $\frac{1}{2}$ dari ukuran buku yang berwarna hijau! Berapa millimeter persegi luas buku kuning?

Penyelesaian:

Dik: Panjang =cm

Lebar = cm

Dit: L ?

Jawab:

panjang = ... cm

Lebar = ...cm

$$P = \dots X \dots \text{ mm}$$

$$= \dots \text{ mm}$$

$$L = \dots X \dots \text{ mm}$$

$$= \dots \text{ mm}$$

$$L = \dots x \dots$$

$$L = \dots x (\dots x \dots)$$

$$L = \dots x (\dots X \dots)$$

$$L = \dots x \dots$$

$$L = \frac{\dots}{\dots}$$

$$L = \dots$$

7. Ginting mempunyai lukisan dinding berbentuk jajargenjang yang mempunyai ukuran alas 4 meter dan tingginya 1,5 meter. Sedangkan Karo juga mempunyai lukisan yang sama dengan Ginting namun ukuran alas nya 6 meter dan tingginya 2 kali dari tinggi lukisan Ginting. Berapa sentimeter persegi kah luas lukisan Karo?

Penyelesaian:

Dik: lukisan Ginting:

$$\text{Alas} = 4 \text{ m}$$

$$\text{Tinggi} = 1,5 \text{ m}$$

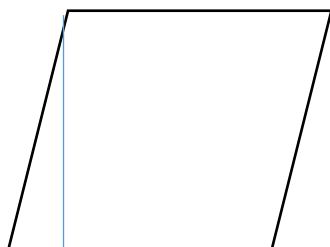
Lukisan Karo:

$$\text{Alas} = 6 \text{ m}$$

$$\text{Tinggi} = 2 \times \text{tinggi lukisaan Ginting}$$

Dit: Luas ?

Jawab:



$$t = 2 \times \text{tinggi lukisan Ginting}$$

$$\text{alas} = 6 \text{ m}$$

$$\text{Alas} = 6 \times 100 \text{ cm}$$

$$= 600 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = (2 \times \text{tinggi lukisan Ginting}) \times 100 \text{ cm}$$

$$= (2 \times 1,5) \times 100 \text{ cm}$$

$$= 3 \times 100 \text{ cm}$$

$$= 300 \text{ cm}$$

$$L = \text{Alas} \times \text{Tinggi}$$

$$= 600 \text{ cm} \times 300 \text{ cm}$$

$$= 180.000 \text{ cm}^2$$

8. Pinem mempunyai kaca berbentuk jajargenjang yang mempunyai ukuran alas 8 meter dan tingginya 3 meter. Sedangkan Biring juga mempunyai kaca yang sama dengan Pinem namun ukuran alas nya 7 meter dan tingginya 2 kali dari tinggi kaca Pinem . Berapa sentimeter persegi kah luas kaca Biring? Penyelesaian:

Dik: kaca Pinem :

$$\text{Alas} = \dots \text{ m}$$

$$\text{Tinggi} = \dots \text{ m}$$

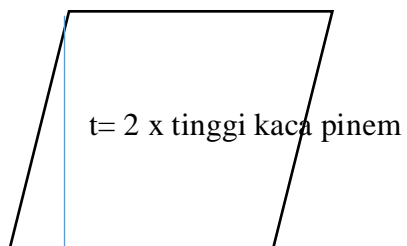
Kaca Biring:

$$\text{Alas} = 7 \text{ m}$$

$$\text{Tinggi} = \dots$$

Dit: Luas ?

Jawab:



$$\text{alas} = 7 \text{ m}$$

$$\text{Alas} = 7 \times 100 \text{ cm}$$

$$= \dots \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = (2 \times \text{tinggi kaca pinem}) \times 100 \text{ cm}$$

$$= (2 \times \dots) \times 100 \text{ cm}$$

$$= \dots \times 100 \text{ cm}$$

$$= \dots \text{ cm}$$

$$L = \text{Alas} \times \text{Tinggi}$$

$$= \dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}$$

$$= 420.000 \text{ cm}^2$$

9. Sri mempunyai kain berbentuk jajargenjang yang mempunyai ukuran alas 6 meter dan tingginya 4 meter. Sedangkan Nita juga mempunyai kain yang sama dengan Sri namun ukuran alas nya 5 meter dan tingginya 2 kali dari tinggi kain Sri . Berapa sentimeter persegi kah luas kain Nita?

Penyelesaian:

Dik: Kain Sri:

$$\text{Alas} = \dots \text{ m}$$

$$\text{Tinggi} = \dots \text{ m}$$

Kain Nita:

$$\text{Alas} = \dots \text{ m}$$

$$\text{Tinggi} = \dots$$

Dit: Luas ?

Jawab:

$$t = \dots$$

$$\text{alas} = \dots$$

$$\text{Alas} = \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

$$\text{Tinggi} = (\dots \times \dots) \times \dots$$

$$= (\dots \times \dots) \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

$$L = \dots \times \dots$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

10. Kakak ingin membuat 2 buah jendela berbentuk segitiga di kamarnya.

Jendela yang pertama sudah jadi yaitu memiliki panjang alas 4 meter dan tingginya 5 meter. Untuk jendela yang kedua kakak akan membuat 2 kali dari luas jendela yang pertama. Tentukan luas jendela yang kedua?

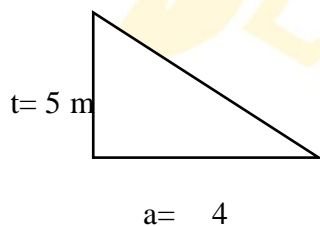
Penyelesaian:

$$\text{Dik: Tinggi} = 5 \text{ m}$$

$$\text{Alas} = 4 \text{ m}$$

Dit: L..?

Jawab



$$L = 2 \times L_{\text{jendela pertama}}$$

$$L = 2 \times \left(\frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2} \right)$$

$$= 2 \times \left(\frac{4 \text{ m} \times 5 \text{ m}}{2} \right)$$

$$= 2 \times \left(\frac{20 \text{ m}^2}{2} \right)$$

$$= 2 \times 10 \text{ m}^2$$

$$= 20 \text{ m}^2$$

11. Ibu menjahit 2 buah taplak meja berbentuk segitiga. Taplak meja yang pertama sudah jadi yaitu memiliki panjang alas 5 meter dan tingginya 8 meter. Untuk taplak meja yang kedua Ibu akan membuat 3 kali dari luas taplak meja yang pertama. Tentukan luas taplak meja yang kedua ?

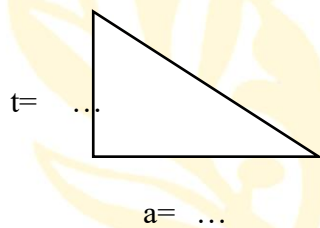
Penyelesaian:

Dik: Tinggi = ... m

Alas = .. m

Dit: L..?

Jawab



$L = 3 \times L_{\text{taplak pertama}}$

$$L = 3 \times \left(\frac{\dots \times \dots}{\dots} \right)$$

$$= 3 \times \left(\frac{5 \text{ m} \times 8 \text{ m}}{2} \right)$$

$$= 3 \times \left(\frac{\dots \text{ m}^2}{2} \right)$$

$$= \dots \times \dots \text{ m}^2$$

$$= 60 \text{ m}^2$$

12. Hani memasang 2 buah hiasan dinding berbentuk segitiga. Hiasan dinding yang pertama memiliki panjang alas 3 meter dan tingginya 6

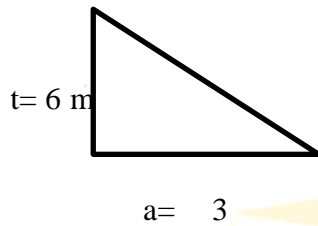
meter. Untuk hiasan dinding yang kedua memiliki ukuran 3 kali dari luas hiasan dinding yang pertama. Tentukan luas hiasan dinding yang kedua ?
Penyelesaian:

Dik: Tinggi = 6 m

Alas = 3 m

Dit: L..?

Jawab



$L = 3 \times L_{\text{hiasan dinding pertama}}$

$$L = 3 \times \left(\frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2} \right)$$

$$= 3 \times \left(\frac{3 \text{ m} \times 6 \text{ m}}{2} \right)$$

$$= 3 \times \left(\frac{18 \text{ m}^2}{2} \right)$$

$$= 3 \times 9 \text{ m}^2$$

$$= 27 \text{ m}^2$$

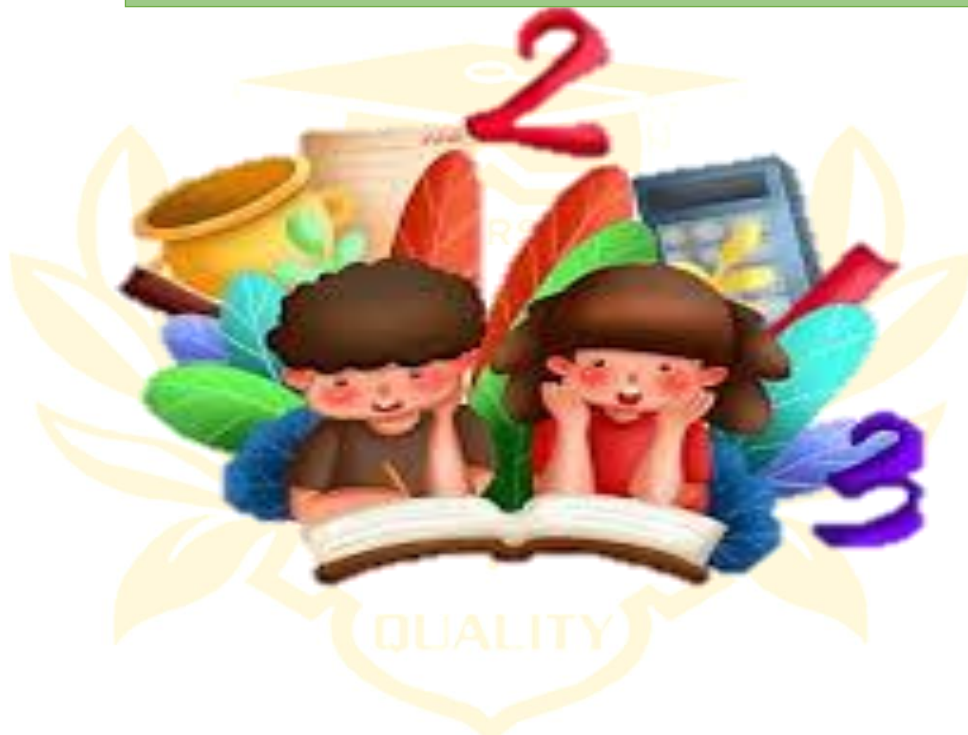


Lampiran 7

LEMBAR KERJA PESERTA

DIDIK Pertemuan 2

Nama Sekolah : UPT SD Negeri 101831 Bintang Meriah
Pelajaran : Matematika
Materi : Luas Bangun Datar
Waktu : 10 Menit



Nama kelompok:

Kelas :

Petunjuk:

4. Tulislah nama lengkap di kolom kertas soal yang telah tersedia.
5. Baca materi pelajaran!
6. Isi titik-titik yang tersedia!



6. Menghitung luas bangun datar sederhana dalam pemecahan masalah.



6.1 Menghitung luas belah ketupat, layang-layang, trapesium dan lingkaran.



13. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun belah ketupat.
14. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun layang-layang
15. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun trapesium.
16. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun lingkaran.



13. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun belah ketupat.
14. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun layang-layang
15. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun trapesium.
16. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas bangun lingkaran.

1. Tina membuat gambar belah ketupat ABCD dengan ukuran diagonal AC 7 cm dan diagonal BD 5 cm. Kemudian dia menggambar lagi dengan ukuran 2 kali luas dari gambar yang pertama. Berapa milimeter persegi luas gambar Tina sekarang!

Penyelesaian:

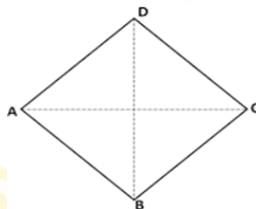
Dik: bangun datar belah ketupat

$$d_1 \text{ AC} = 7 \text{ cm}$$

$$d_2 \text{ BD} = 5 \text{ cm}$$

Dit: L...?

Jawab:



$$D1 = 7 \times 10 \text{ mm} \\ = 70 \text{ mm}$$

$$D2 = 5 \times 10 \text{ mm} \\ = 50 \text{ mm}$$

$$L = 2 \times \text{Lgambar pertama}$$

$$L = 2 \times \left(\frac{d_1 \times d_2}{2} \right)$$

$$L = 2 \times \left(\frac{70 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}}{2} \right)$$

$$L = 2 \times \left(\frac{3500 \text{ mm}^2}{2} \right)$$

$$L = 2 \times 1750 \text{ mm}^2$$

$$L = 3.500 \text{ mm}^2$$

2. Jani dan Tina membuat gambar belah ketupat ABCD. Jani membuat dengan ukuran diagonal AC 5 cm dan diagonal BD 3 cm. Sedangkan Tina membuat dengan ukuran 3 kali dari luas gambar milik Jani. Berapa milimeter persegi luas gambar Tina sekarang!

Penyelesaian:

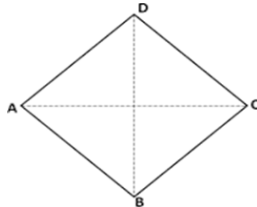
Dik: bangun datar belah ketupat

$$d_1 AC = \dots \text{cm}$$

$$d_2 BD = \dots \text{cm}$$

Dit: L...?

Jawab:



$$D_1 = 5 \times 10 \text{ mm}$$

$$= \dots \text{mm}$$

$$D_2 = 3 \times 10 \text{ mm}$$

$$= \dots \text{mm}$$

$$L = 3 \times L_{\text{gambar Jani}}$$

$$L = 3 \times \left(\frac{d_1 \times d_2}{2} \right)$$

$$L = \dots \times \left(\frac{\dots \text{mm} \times \dots \text{mm}}{2} \right)$$

$$L = \dots \times \left(\frac{1500 \text{ mm}^2}{2} \right)$$

$$L = \dots \times 750 \text{ mm}^2$$

$$L = 2.250 \text{ mm}^2$$

3. Erna dan Erno membuat gambar belah ketupat ABCD. Erno membuat dengan ukuran diagonal AC 4 cm dan diagonal BD 3 cm. Sedangkan Erna membuat dengan ukuran 2 kali dari luas gambar milik Erno. Berapa milimeter persegi luas gambar Erna sekarang!

Penyelesaian:

Dik: bangun datar belah ketupat

$$d_1 AC = \dots \text{cm}$$

$$d_2 BD = \dots \text{cm}$$

Dit: L...?

Jawab:

$$D1 = \dots \times \dots \text{ mm}$$

$$= \dots \text{ mm}$$

$$D2 = \dots \times \dots \text{ mm}$$

$$= \dots \text{ mm}$$

$$L = \dots \times \dots$$

$$L = \dots \times \left(\frac{\dots \times \dots}{\dots} \right)$$

$$L = \dots \times \left(\frac{\dots \text{ mm} \times \dots \text{ mm}}{\dots} \right)$$

$$L = \dots \times \left(\frac{\dots \text{ mm}^2}{\dots} \right)$$

$$L = \dots \times \dots \text{ mm}^2$$

$$L = \dots \text{ mm}^2$$

4. Kakak dan adik membuat 2 buah layang – layang. Kakak membuat layang-layang dengan panjang diagonal 4 meter dan meter 6 meter. Sedangkan adik membuat layang-layang dengan ukuran $\frac{1}{3}$ dari luas layang-layang milik kakak. Berapa desimeter persegi kah luas layang-layang adik?

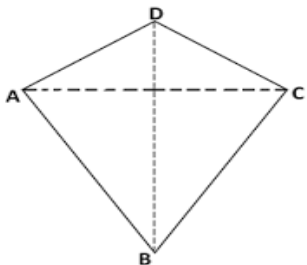
Penyelesaian:

$$\text{Dik: } d_1 = 4 \text{ m}$$

$$d_2 = 6 \text{ m}$$

Dit: L...?

Jawab:



$$D1 = 4 \times 10 \text{ dm}$$

$$= 40 \text{ dm}$$

$$D2 = 6 \times 10 \text{ dm}$$

$$= 60 \text{ dm}$$

$$L = \frac{1}{3} \times \left(\frac{d_1 \times d_2}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{3} \times \left(\frac{40 \text{ dm} \times 60 \text{ dm}}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{3} \times \left(\frac{2400 \text{ dm}^2}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{3} \times 1200 \text{ dm}^2$$

$$L = 400 \text{ dm}^2$$

5. Ibu membeli layang-layang untuk Kakak dan adik. Kakak mendapat layang-layang dengan panjang diagonal 4 meter dan meter 5 meter. Sedangkan adik mendapat layang-layang dengan ukuran $\frac{1}{2}$ dari luas layang-layang milik kakak. Berapa desimeter persegi kah luas layang-layang adik?

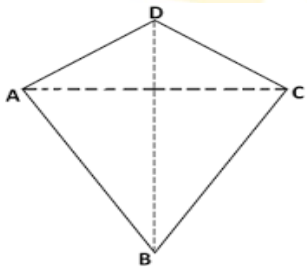
Penyelesaian:

Dik: $d_1 = \dots \text{ m}$

$d_2 = \dots \text{ m}$

Dit: $L \dots ?$

Jawab:



$$D_1 = 4 \times 10 \text{ dm}$$

$$= \dots \text{ dm}$$

$$D_2 = 5 \times \dots \text{ dm}$$

$$= 50 \text{ dm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{\dots \times \dots}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{\dots \text{ dm} \times \dots \text{ dm}}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{2000 \text{ dm}^2}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times 1000 \text{ dm}^2$$

$$L = \dots$$

6. Paman membuat layang-layang untuk Jaka dan Andi. Jaka mendapat layang-layang dengan panjang diagonal 2 meter dan meter 5 meter. Sedangkan Andi mendapat layang-layang dengan ukuran 1/2 dari luas layang-layang milik Jaka. Berapa desimeter persegi kah luas layang-layang Andi?

Penyelesaian:

$$\text{Dik: } d_1 = \dots \text{ m}$$

$$d_2 = \dots \text{ m}$$

Dit: L...?

Jawab:

$$D_1 = \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

$$D_2 = \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \left(\frac{\dots \times \dots}{\dots} \right)$$

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \left(\frac{\dots \text{ dm} \times \dots \text{ dm}}{\dots} \right)$$

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \left(\frac{\dots}{\dots} \right)$$

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \dots \text{ dm}^2$$

$$L = \dots \text{ dm}^2$$

7. Pak Ali memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium dengan ukuran sisi bawah berukuran 6 meter sisi atas berukuran 4 meter dan tingginya berukuran 5 meter. Namun Pak Ali menjual sebagian tanahnya sehingga sekarang menjadi 1/2 kali luas dari ukuran tanah sebelumnya. Berapakah sentimeter persegi kah luas tanah tanah Pak Ali sekarang?

Penyelesaian:

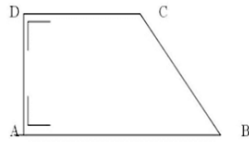
$$\text{Dik: sisi bawah} = 6 \text{ m}$$

$$\text{Sisi Atas} = 4 \text{ m}$$

$$\text{Tinggi} = 5 \text{ m}$$

Dit: L ?

Jawab:



$$\text{Sisi atas} = 4 \times 100 \text{ cm}$$

$$= 400 \text{ cm}$$

$$\text{Sisi bawah} = 6 \times 100 \text{ cm}$$

$$= 600 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = 5 \times 100 \text{ cm}$$

$$= 500 \text{ cm}$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{(\text{sisi atas} + \text{sisi bawah}) \times t}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{(400 \text{ cm} + 600 \text{ cm}) \times 500 \text{ cm}}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1000 \text{ cm} \times 500 \text{ cm}}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{500.000}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times 250.000 \text{ cm}^2$$

$$L = 250.000 \text{ cm}^2$$

8. Bu Marta memiliki lahan sawah berbentuk trapesium dengan ukuran sisi bawah berukuran 2 meter sisi atas berukuran 4 meter dan tingginya berukuran 3 meter. Kemudian Bu Marta memberi sebagian sawah untuk sepupunya sehingga sekarang lahan sawah Bu Marta $\frac{1}{2}$ kali luas dari ukuran sebelumnya. Berapakah sentimeter persegi kah luas lahan sawah Bu Marta sekarang?

Penyelesaian:

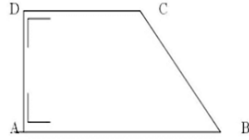
Dik: sisi bawah = m

Sisi Atas = ... m

$$\text{Tinggi} = \dots \text{ m}$$

Dit: L ?

Jawab:



$$\text{Sisi atas} = \dots \times 100 \text{ cm}$$

$$= 400 \text{ cm}$$

$$\text{Sisi bawah} = 2 \times \dots \text{ cm}$$

$$= 200 \text{ cm}$$

$$\text{Tinggi} = 3 \times 100 \text{ cm}$$

$$= \dots$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{\text{sisi atas} + \text{sisi bawah}}{2} \times t \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{400 \text{ cm} + 200 \text{ cm}}{2} \times 300 \text{ cm} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{300.000}{2} \right)$$

$$L = \frac{1}{2} \times 150.000 \text{ cm}^2$$

$$L = \dots$$

9. Pak Tarigan memiliki lahan jagung berbentuk trapesium dengan ukuran sisi bawah berukuran 5 meter sisi atas berukuran 4 meter dan tingginya berukuran 2 meter. Kemudian Pak Tarigan memberi sebagian lahan jagungnya untuk anaknya sehingga sekarang lahan jagung Pak Tarigan 1/2 kali luas dari ukuran sebelumnya. Berapakah sentimeter persegi kah luas lahan jagung Pak Tarigan sekarang?

Penyelesaian:

$$\text{Dik: sisi bawah} = \dots \text{ m}$$

$$\text{Sisi Atas} = \dots \text{ m}$$

$$\text{Tinggi} = \dots \text{ m}$$

Dit:..... ?

Jawab:

Sisi atas = xcm

= cm

Sisi bawah= xcm

= cm

Tinggi= xcm

= cm

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \left(\frac{(\dots + \dots) \times \dots}{\dots} \right)$$

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \left(\frac{(\dots \text{ cm} + \dots \text{ cm}) \times \dots \text{ cm}}{\dots} \right)$$

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \left(\frac{\dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm}}{\dots} \right)$$

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \left(\frac{\dots}{\dots} \right)$$

$$L = \frac{\dots}{\dots} \times \dots \text{ cm}^2$$

$$L \dots \text{ cm}^2$$

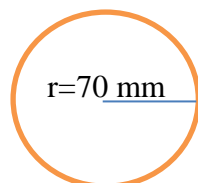
10. Ibu hendak membeli jam dinding berbentuk lingkaran. Di dalam satu toko terdapat dua pilihan . Jam berwarna biru memiliki jari-jari 70 mm dan ada jam berwarna kuning yang ukurannya 2 kali luas jam yang berwarna biru. Berapa sentimeter persegi kah luas jam yang berwarna biru?.

Penyelesaian:

Dik: $r = 70 \text{ mm}$

Dit: $L ?$

Jawab:



$$= \frac{70}{10 \text{ cm}}$$

$$= 7 \text{ cm}$$

$$L = 2x (\pi \times r \times r)$$

$$L = 2x \left(\frac{22}{7} \times 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \right)$$

$$L = 2x \left(\frac{1078}{7} \right)$$

$$L = 2x \ 154 \text{ cm}^2$$

$$L = 308 \text{ cm}^2$$

11. Gina hendak membeli piring berbentuk lingkaran. Di dalam satu toko terdapat dua pilihan . Piring berwarna merah jari-jari 70 mm dan ada piring berwarna Putih yang ukurannya 3 kali luas piring yang berwarna merah. Berapa sentimeter persegi kah luas jam yang berwarna biru?.

Penyelesaian:

Dik: $r = \dots \text{ mm}$

Dit: $L ?$

Jawab:

$$r = \dots \text{ mm}$$

$$r = \frac{\dots}{\dots \text{ cm}}$$

$$= 7 \text{ cm}$$

$$L = 3x (\pi \times r \times r)$$

$$L = 3x \left(\frac{\dots}{\dots} \times \dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm} \right)$$

$$L = \dots x \left(\frac{1078}{7} \right)$$

$$L = \dots x 154 \text{ cm}^2$$

$$L = 462 \text{ cm}^2$$

12. Tari dan Kevin hendak membeli kaca berbentuk lingkaran. Di dalam satu toko terdapat dua pilihan . Kaca yang pertama memiliki jari-jari 70 mm dan kaca yang kedua ukurannya 5 kali dari luas kaca yang sebelumnya. Berapa sentimeter persegi kah luas kaca sebelumnya?.

Penyelesaian:

Dik: $r = \dots \text{ mm}$

Dit: $\dots ?$

Jawab:

$$r = \dots \text{ mm}$$

$$r = \frac{\dots}{\dots \text{ cm}}$$

$$= \dots \text{ cm}$$

$$L = \dots x (\dots x \dots x \dots)$$

$$L = \dots x \left(\frac{\dots}{\dots} \times \dots \text{ cm} \times \dots \text{ cm} \right)$$

$$L = \dots x \left(\frac{\dots}{\dots} \right)$$

$$L = \dots x \dots \text{ cm}^2$$

$$L = \dots \text{ cm}^2$$



Lampiran 8

Tes Awal Kemampuan Komunikasi Matematis

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Luas bangun datar
Kelas/Semester : V/ Genap
Hari/Tanggal :
Nama :

Petunjuk:

1. Tulislah nama lengkap pada lembar jawaban!

2. Baca dan perhatikan soal cerita dibawah kemudian tentukan luasnya!

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Pak Tani membeli 6 buah keramik berbentuk persegi yang akan dipasang di kamar mandinya. Semua keramik masing masing memiliki panjang sisi 25 cm. Saat hendak memasang keramik, 2 keramik pecah sehingga tidak bisa terpakai. Jadi berapakah luas keseluruhan keramik pak Tani Sekarang ?
2. Ayah ali mempunyai sebidang tanah dengan panjang 10 meter dan lebar 8 meter. Ayah Danu juga mempunyai sebidang tanah yang luasnya $\frac{1}{2}$ dari luas tanah ayah Ali. Berapa sentimeter persegi luas tanah Ayah Danu?
3. Putri mempunyai lukisan dinding berbentuk jajargenjang yang mempunyai ukuran alas 3 meter dan tingginya 1,5 meter. Sedangkan Rani juga mempunyai lukisan yang sama dengan Putri namun ukuran alas nya 6 meter dan tingginya 2 kali dari tinggi lukisan putri. Berapa sentimeter persegi kah luas lukisan Rani?
4. Doni ingin membuat 2 buah jendela berbentuk segitiga di kamarnya. Jendela yang pertama sudah jadi yaitu memiliki panjang alas 2 meter dan tingginya 3 meter. Untuk jendela yang kedua ayah akan membuat 2 kali dari luas jendela yang pertama. Tentukan luas jendela yang kedua?
5. Tina membuat gambar belah ketupat ABCD dengan ukuran diagonal AC 8 cm dan diagonal BD 5 cm. Kemudian dia mengambar lagi dengan ukuran 3 kali luas dari gambar yang pertama. Berapa milimeter persegi luas gambar Tina sekarang?
6. Pak Budi membuat 2 buah layang - layang besar dengan panjang diagonal 3 meter dan meter 7 meter. Karena kebesaran pak budi membuat satu layang-layang lagi dengan ukuran $\frac{1}{3}$ dari luas yang sebelumnya. Berapa desimeter persegi kah luas layang-layang sekarang?

7. Dahulu Nenek memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium dengan ukuran sisi bawah berukuran 7 meter sisi atas berukuran 4 meter dan tingginya berukuran 5 meter. Namun nenek menjual sebagian tanahnya sehingga sekarang menjadi $\frac{1}{2}$ kali luas dari ukuran tanah sebelumnya. Berapakah sentimeter persegi kah luas tanah nenek sekarang?
8. Sepeda milik Rio mempunyai roda berjarijari 70 mm. Adik Rio juga mempunyai sepeda namun rodanya $\frac{1}{2}$ kali luas roda sepeda Rio. Berapa sentimeter persegi kah luas roda sepeda milik adik Rio.



Lampiran 9

Tes Akhir Kemampuan Komunikasi Matematis

Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Luas bangun datar
Kelas/Semester : V/ Genap
Hari/Tanggal :
Nama :

Petunjuk:

- 1. Tulislah nama lengkap pada lembar jawaban!**
 - 2. Baca dan perhatikan soal cerita dibawah kemudian tentukan luasnya!**
- Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!**



1. Ayah ali mempunyai sebidang tanah dengan panjang 10 meter dan lebar 8 meter. Ayah Danu juga mempunyai sebidang tanah yang luasnya $\frac{1}{2}$ dari luas tanah ayah Ali. Berapa sentimeter persegi luas tanah Ayah Danu?
2. Pak Tani membeli 6 buah keramik berbentuk persegi yang akan dipasang di kamar mandinya. Semua keramik masing masing memiliki panjang sisi 25 cm. Saat hendak memasang keramik, 2 keramik pecah sehingga tidak bisa terpakai. Jadi berapakah luas keseluruhan keramik pak Tani Sekarang ?
3. Doni ingin membuat 2 buah jendela berbentuk segitiga di kamarnya. Jendela yang pertama sudah jadi yaitu memiliki panjang alas 2 meter dan tingginya 3 meter. Untuk jendela yang kedua ayah akan membuat 2 kali dari luas jendela yang pertama. Tentukan luas jendela yang kedua?
4. Putri mempunyai lukisan dinding berbentuk jajargenjang yang mempunyai ukuran alas 3 meter dan tingginya 1,5 meter. Sedangkan Rani juga mempunyai lukisan yang sama dengan Putri namun ukuran alas nya 6 meter dan tingginya 2 kali dari tinggi lukisan putri. Berapa sentimeter persegi kah luas lukisan Rani?
5. Tina membuat gambar belah ketupat ABCD dengan ukuran diagonal AC 8 cm dan diagonal BD 5 cm. Kemudian dia mengambar lagi dengan ukuran 3 kali luas dari gambar yang pertama. Berapa milimeter persegi luas gambar Tina sekarang?
6. Pak Budi membuat 2 buah layang - layang besar dengan panjang diagonal 3 meter dan meter 7 meter. Karena kebesaran pak budi membuat satu layang-layang lagi dengan ukuran $\frac{1}{3}$ dari luas yang sebelumnya. Berapa desimeter persegi kah luas layang-layang sekarang?
7. Sepeda milik Rio mempunyai roda berjarijari 70 mm. Adik Rio juga mempunyai sepeda namun rodanya $\frac{1}{2}$ kali luas roda sepeda Rio. Berapa sentimeter persegi kah luas roda sepeda milik adik Rio.

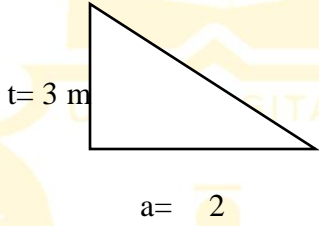
8. Dahulu Nenek memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium dengan ukuran sisi bawah berukuran 7 meter sisi atas berukuran 4 meter dan tingginya berukuran 5 meter. Namun nenek menjual sebagian tanahnya sehingga sekarang menjadi $\frac{1}{2}$ kali luas dari ukuran tanah sebelumnya. Berapakah sentimeter persegi kah luas tanah nenek sekarang?

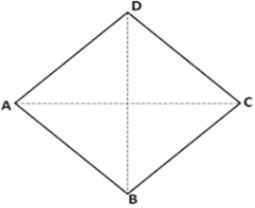
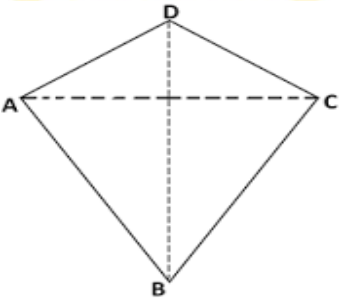


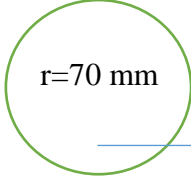
Lampiran 10

Penilaian Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

No	Penyelesaian	Skor
1.	<p>Dik: Sisi = 25 cm</p> <p>Dit: Luas ?</p> <p>Jawab:</p> <p style="text-align: center;">25 cm</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">25 cm</p> <p>Sisa keramik = 6-2</p> <p style="padding-left: 40px;">= 4</p> <p>L = 4 X L keramik</p> <p>L = 4 x (Sisi x Sisi)</p> <p>L = 4 x (25 cm x 25 cm)</p> <p>L = 4 x 625 cm^2</p> <p>L = 2500 cm^2</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>
2.	<p>Dik: Panjang = 10 m</p> <p style="padding-left: 40px;">Lebar = 8 m</p> <p>Dit: L ?</p> <p>Jawab:</p> <p style="text-align: center;">panjang = 10 m</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>

	$= 300 \text{ cm}$ $L = \text{Alas} \times \text{Tinggi}$ $= 600 \text{ cm} \times 300 \text{ cm}$ $= 180.000 \text{ cm}^2$	1 1 1 1
4.	Dik: Tinggi = 3 m Alas = 2 m Dit: L..? Jawab  $L = 2 \times \left(\frac{\text{alas} \times \text{tinggi}}{2} \right)$ $= 2 \times \left(\frac{2 \text{ m} \times 3 \text{ m}}{2} \right)$ $= 2 \times \left(\frac{6 \text{ m}^2}{2} \right)$ $= 2 \times 3 \text{ m}^2$ $= 6 \text{ m}^2$	1 1 1 2 2 2 2 2
5.	Dik: bangun datar belah ketupat d 1 AC = 8 cm d 2 BD = 5 cm	1 1

	<p>Dit: L...?</p> <p>Jawab:</p>  <p>D1= 8 x 10 mm = 80 mm</p> <p>D2= 5 x 10 mm = 50 mm</p> <p>$L = 3 \times \left(\frac{d_1 \times d_2}{2}\right)$</p> <p>$L = 3 \times \left(\frac{80 \text{ mm} \times 50 \text{ mm}}{2}\right)$</p> <p>$L = 3 \times \left(\frac{4000 \text{ mm}^2}{2}\right)$</p> <p>L= 3x 2000 mm²</p> <p>L = 6000 mm²</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
6.	<p>Dik: d 1 = 3 m d 2 = 7 m</p> <p>Dit:L...?</p> <p>Jawab:</p>  <p>D1= 3 x 10 dm = 30 dm</p> <p>D2= 7 x 10 dm = 70 dm</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

8.	<p>Dik: $r = 70 \text{ mm}$</p> <p>Dit: $L ?$</p> <p>Jawab:</p>  $r = \frac{70}{10 \text{ cm}}$ $= 7 \text{ cm}$ $L = \frac{1}{2} \times (\pi \times r \times r)$ $L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{22}{7} \times 7 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}\right)$ $L = \frac{1}{2} \times \left(\frac{1078}{7}\right)$ $L = \frac{1}{2} \times 154 \text{ cm}^2$ $L = 77 \text{ cm}^2$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
	Skor total	120

Lampiran 12

Rekapitulasi Data *Pre Test* Kelas V-B

No	Nama	NO ITEM (SOAL)								Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Aganta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
2	Intan	6	0	0	0	0	0	0	0	6	5,00
3	Aldo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
4	Kristin	15	2	0	0	0	0	0	0	17	14,17
5	Febyi	15	2	0	0	0	0	0	0	17	14,17
6	Windi	15	0	0	0	0	0	0	0	15	12,50
7	Senta	15	14	0	0	0	0	0	0	29	24,17
8	Rizky	10	0	0	0	0	0	0	0	10	8,33
9	Indah	12	0	0	0	0	0	0	0	12	10,00
10	Rangga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
11	Florentina	15	0	0	0	0	0	0	0	15	12,50
12	Jastin	15	0	1	0	0	0	0	0	16	13,33
13	Echa	12	0	0	0	0	0	0	0	12	10,00
14	Brayen	13	0	0	0	0	0	0	0	13	10,83
15	Petrus	13	0	0	0	0	0	0	0	13	10,83
16	Pirdaus	12	0	0	0	0	0	0	0	12	10,00
17	Siti	12	0	0	0	0	0	0	0	12	10,00
18	Juhari	12	0	0	0	0	0	0	0	12	10,00
19	Rendi	10	2	1	1	0	0	0	0	14	11,67
20	Aulia	15	0	0	0	0	0	0	0	15	12,50
21	Brema	15	0	0	0	0	0	0	0	15	12,50
22	Reza	10	2	1	0	0	0	0	0	13	10,83
23	Zidan	10	1	1	0	0	0	0	0	12	10,00
24	Erin	15	4	0	0	0	0	0	0	19	15,83

Lampiran 13

Perhitungan Rata-rata dan Simpangan Baku Data *Pre Test*

1. Perhitungan Rata-rata dan Simpangan Baku Kelas V-A

No	x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
1	0,00	2	0,00	0,0000	0,0000
2	0,83	1	0,83	0,6889	0,6889
3	5,00	1	5,00	25,0000	25,0000
4	8,33	1	8,33	69,3889	69,3889
5	12,50	8	100,00	156,2500	1250,0000
6	13,33	1	13,33	177,6889	177,6889
7	14,17	2	28,34	200,7889	401,5778
8	15,83	1	15,83	250,5889	250,5889
9	17,50	5	87,50	306,2500	1531,2500
10	21,67	1	21,67	469,5889	469,5889
11	22,50	1	22,50	506,2500	506,2500
Σ		24	303,33		4682,0223

Rata-rata

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

$$\bar{x} = \frac{303,33}{24}$$

$$\bar{x} = 12,64$$

Simpangan Baku:

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{24 \times (4682,0223) - (303,33)^2}{24(24-1)}}$$

$$s = 6,07$$

2. Perhitungan Rata-rata dan Simpangan Baku Kelas V-B

No	x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
1	0,00	3	0,00	0,0000	0,0000
2	5,00	1	5,00	25,0000	25,0000
3	8,33	1	8,33	69,3889	69,3889
4	10,00	6	60,00	100,0000	600,0000
5	10,83	3	32,49	117,2889	351,8667
6	11,67	1	11,67	136,1889	136,1889
7	12,50	4	50,00	156,2500	625,0000
8	13,33	1	13,33	177,6889	177,6889
9	14,17	2	28,34	200,7889	401,5778
10	15,83	1	15,83	250,5889	250,5889
11	24,17	1	24,17	584,1889	584,1889
Σ		24	249,16		3221,4890

Rata-rata:

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

$$\bar{x} = \frac{249,16}{24}$$

$$\bar{x} = 10,38$$

Simpangan Baku:

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$s = \sqrt{\frac{24 \times (3221,4890) - (249,16)^2}{24(24-1)}}$$

$$s = 5,25$$

Lampiran 14

Uji Normalitas Data *Pre Test*

Uji Normalitas Data Kelas V-A:

Rumusan Hipotesis :

H_0 : Data Berdistribusi Normal

H_1 : Data Tidak Berdistribusi Normal

Tabel Penolong Perhitungan Uji Normalitas Data

No	X_i	f_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	L_0	L_{tabel}
1	0,00	2	-2,08	0,0188	0,0833	0,0645	0,1286	0,1764
2	0,83	1	-1,95	0,0256	0,1250	0,0994		
3	5,00	1	-1,26	0,1038	0,1667	0,0629		
4	8,33	1	-0,71	0,2389	0,2083	0,0306		
5	12,5	8	-0,02	0,492	0,5417	0,0497		
6	13,33	1	0,11	0,5438	0,5833	0,0395		
7	14,17	2	0,25	0,5987	0,6667	0,0680		
8	15,83	1	0,53	0,7019	0,7083	0,0064		
9	17,50	5	0,80	0,7881	0,9167	0,1286		
10	21,67	1	1,49	0,9319	0,9583	0,0264		
11	22,50	1	1,62	0,9474	1	0,0526		
Σ		24						

$L_0 < L_{tabel}$ artinya H_0 diterima, dan dapat dinyatakan data berdistribusi normal

Uji Normalitas Data Kelas V-B:

Rumusan Hipotesis :

H_0 : Data Berdistribusi Normal

H_1 : Data Tidak Berdistribusi Normal

Tabel Penolong Perhitungan Uji Normalitas Data

No	X_i	f_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	L_0	L_{tabel}
1	0,00	3	-1,98	0,0239	0,1250	0,1011	0,1525	0,1764
2	5,00	1	-1,02	0,1539	0,1667	0,0128		
3	8,33	1	-0,39	0,3483	0,2083	0,1400		
4	10,00	6	-0,07	0,5279	0,4583	0,0696		
5	10,83	3	0,09	0,5359	0,5833	0,0474		
6	11,67	1	0,25	0,5987	0,6250	0,0263		
7	12,50	4	0,40	0,6554	0,7917	0,1363		
8	13,33	1	0,56	0,7123	0,8333	0,1210		
9	14,17	2	0,72	0,7642	0,9167	0,1525		
10	15,83	1	1,04	0,8508	0,9583	0,1075		
11	24,17	1	2,63	0,9957	1	0,0043		
Σ		24						

$L_0 < L_{tabel}$ artinya H_0 diterima, dan dapat dinyatakan data berdistribusi normal

Lampiran 15

Uji Homogenitas dan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Data *Pre Test*

Uji Homogenitas:

Rumusan Hipotesis:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Rumus Statistik:

$$F = \frac{\text{Varianster besar}}{\text{Varianster kecil}}$$

Perhitungan:

$$s_A = 6,07 \quad s^2 = 36,8449$$

$$s_B = 5,25 \quad s^2 = 27,5625$$

$$F = \frac{36,8449}{27,5625}$$

$$F = 1,34$$

$$F_{tabel} = 2,02$$

$F < F_{tabel}$ maka varians data bersifat homogen.

Uji Kesamaan Dua Rata-rata:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(24-1)36,8449 + (24-1)27,5625}{24+24-2}$$

$$s^2 = \frac{(23)36,8449 + (23)27,5625}{46}$$

$$s^2 = \frac{847,4327 + 633,9375}{46}$$

$$s^2 = \frac{1481,37}{46}$$

$$s^2 = 32,2037$$

$$S = \sqrt{32,2037}$$

$$S = 5,67$$

Perhitungan :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{12,64 - 10,38}{5,67 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}}$$

$$t = \frac{2,26}{5,67 \sqrt{0,0833}}$$

$$t = \frac{2,26}{5,67 \times 0,2887}$$

$$t = \frac{2,26}{1,6370}$$

$$t = 1,3798$$

$$t = 1,38$$

Kriteria Uji: terima H_0 : jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$

Dari perhitungan diperoleh $t = 1,38 < t_{(0,975),(46)} = 2,014$

Sehingga H_0 diterima dan dapat dinyatakan kemampuan komunikasi matematis Kelas V-A sama dengan kemampuan komunikasi matematis Kelas V-B UPT SD 101831 Bintang Merah Tahun Ajaran 2022/2023.

Lampiran 16**Rekapitulasi Data *Post Test* Kelas Eksperimen**

No	Nama	NO ITEM (SOAL)								Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Sakira	9	15	5	9	7	7	11	10	73	60,83
2	Asri	9	15	15	11	13	9	13	12	97	80,83
3	Dedas	9	15	7	0	0	0	0	0	31	25,83
4	saskia	9	15	15	10	11	13	12	9	94	78,33
5	Mayfani	8	15	15	0	0	0	0	0	38	31,67
6	Mikael	6	15	15	9	3	0	0	0	48	40,00
7	Aldo	9	15	4	6	0	7	2	10	53	44,17
8	Kevin	8	13	0	0	0	0	0	0	21	17,50
9	Nina	9	15	15	5	9	8	9	9	79	65,83
10	Rastaria	8	15	0	0	0	0	0	0	23	19,17
11	Rio	8	15	9	0	0	0	0	0	32	26,67
12	Junior	8	15	0	0	0	0	0	0	23	19,17
13	Agung	8	15	9	10	9	9	9	5	74	61,67
14	Aurel	5	13	13	14	13	5	10	6	79	65,83
15	Danau	4	15	0	12	0	0	0	0	31	25,83
16	Gisella	9	15	15	0	7	3	0	0	49	40,83
17	Rendi	0	15	0	0	0	0	1	0	16	13,33
18	Hawila	5	4	2	3	0	0	3	4	21	17,50
19	Natalia	8	15	15	0	0	0	0	10	48	40,00
20	Faskal	15	15	15	15	13	3	0	0	76	63,33
21	Rya	7	15	14	2	0	0	0	0	38	31,67
22	Erli	7	13	12	12	9	11	8	13	85	70,83
23	Puan	6	15	15	9	13	15	0	0	73	60,83
24	Erin	9	15	14	6	10	9	11	13	87	72,50

Lampiran 18

Perhitungan Rata-rata dan Simpangan Baku Data *Post Test*

3. Perhitungan Rata-rata dan Simpangan Baku Kelas Eksperimen

No	x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
1	13,33	1	13,33	177,6889	177,6889
2	17,5	2	35	306,25	612,5
3	19,17	2	38,34	367,4889	734,9778
4	25,83	2	51,66	667,1889	1334,3778
5	26,67	1	26,67	711,2889	711,2889
6	31,67	2	63,34	1002,989	2005,9778
7	40	2	80	1600	3200
8	40,83	1	40,83	1667,089	1667,0889
9	44,17	1	44,17	1950,989	1950,9889
10	60,83	2	121,66	3700,289	7400,5778
11	61,67	1	61,67	3803,189	3803,1889
12	63,33	1	63,33	4010,689	4010,6889
13	65,83	2	131,66	4333,589	8667,1778
14	70,83	1	70,83	5016,8889	5016,8889
15	72,5	1	72,5	5256,2500	5256,25
16	78,33	1	78,33	6135,5889	6135,5889
17	80,83	1	80,83	6533,4889	6533,4889
		24	1074,15		59218,74

Rata-rata

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

$$\bar{x} = \frac{1074,15}{24}$$

$\bar{x} = 44,77$ (Kriteria Sedang)

Tabel Kriteria Kemampuan Komunikasi Matematis

No	Interval Nilai	Kriteria
1	$66,67 \leq \bar{x} \leq 100$	Tinggi
2	$33,34 \leq \bar{x} \leq 66,66$	Sedang
3	$0,00 \leq \bar{x} \leq 33,33$	Rendah

Adopsi: Sudjana (2017: 47)

Simpangan Baku:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{24 \times (59218,74) - (1074,15)^2}{24(24-1)}}$$

$$S = 22,01$$

4. Perhitungan Rata-rata dan Simpangan Baku Kelas Kontrol

No	x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	x_i^2	$f_i \cdot x_i^2$
1	9,17	1	9,17	84,0889	84,0889
2	12,50	1	12,5	156,25	156,25
3	13,33	2	26,66	177,6889	355,3778
4	14,17	2	28,34	200,7889	401,5778
5	15,00	2	30	225	450
6	15,83	2	31,66	250,5889	501,1778
7	17,50	2	35	306,25	612,5
8	18,33	2	36,66	335,9889	671,9778
9	19,17	1	19,17	367,4889	367,4889
10	21,67	2	43,34	469,5889	939,1778
11	23,33	1	23,33	544,2889	544,2889
12	24,17	1	24,17	584,1889	584,1889
13	25,83	2	51,66	667,1889	1334,378
14	34,17	1	34,17	1167,589	1167,589
15	35,83	1	35,83	1283,789	1283,789
16	40,83	1	40,83	1667,089	1667,089
Σ		24	482,49		11120,94

Rata-rata:

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

$$\bar{x} = \frac{482,49}{24}$$

$$\bar{x} = 20,10 \text{ (Kriteria Rendah)}$$

Simpangan Baku:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{24 \times (11120,94) - (482,49)^2}{24(24-1)}}$$

Lampiran 19

Uji Normalitas Data *Post Test*

Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

Rumusan Hipotesis :

H_0 : Data Berdistribusi Normal

H_1 : Data Tidak Berdistribusi Normal

Tabel Penolong Perhitungan Uji Normalitas Data

No	X_i	f_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	L_0	L_{tabel}
1	13,33	1	-1,43	0,0764	0,0417	0,0347	0,1424	0,1764
2	17,50	2	-1,24	0,1075	0,125	-0,0175		
3	19,17	2	-1,16	0,123	0,2083	-0,0853		
4	25,83	2	-0,86	0,1949	0,2917	-0,0968		
5	26,67	1	-0,82	0,2061	0,3333	-0,1272		
6	31,67	2	-0,6	0,2743	0,4167	-0,1424		
7	40,00	2	-0,22	0,4129	0,5	-0,0871		
8	40,83	1	-0,18	0,4286	0,5417	-0,1131		
9	44,17	1	-0,03	0,488	0,5833	-0,0953		
10	60,83	2	0,73	0,7673	0,6667	0,1006		
11	61,67	1	0,77	0,7794	0,7083	0,0711		
12	63,33	1	0,84	0,7995	0,75	0,0495		
13	65,83	2	0,96	0,8315	0,8333	-0,0018		
14	70,83	1	1,18	0,881	0,875	0,006		
15	72,50	1	1,26	0,8962	0,9167	-0,0205		
16	78,33	1	1,52	0,9357	0,9583	-0,0226		
17	80,83	1	1,64	0,9495	1	-0,0505		
Σ		24						

$L_0 < L_{tabel}$ artinya H_0 diterima, dan dapat dinyatakan data berdistribusi normal

Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Rumusan Hipotesis :

H_0 : Data Berdistribusi Normal

H_1 : Data Tidak Berdistribusi Normal

Tabel Penolong Perhitungan Uji Normalitas Data

No	X_i	f_i	Z_i	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $	L_0	L_{tabel}
1	9,17	1	-1,39	0,0823	0,0417	0,0406	0,1743	0,1764
2	12,5	1	-0,97	0,166	0,0833	0,0827		
3	13,33	2	-0,86	0,1949	0,1667	0,0282		
4	14,17	2	-0,75	0,2266	0,2500	0,0234		
5	15	2	-0,65	0,2578	0,3333	0,0755		
6	15,83	2	-0,54	0,2946	0,4167	0,1221		
7	17,5	2	-0,33	0,3707	0,5000	0,1293		
8	18,33	2	-0,23	0,4090	0,5833	0,1743		
9	19,17	1	-0,12	0,4522	0,6250	0,1728		
10	21,67	2	0,20	0,5791	0,7083	0,1292		
11	23,33	1	0,41	0,6591	0,7500	0,0909		
12	24,17	1	0,52	0,6985	0,7917	0,0932		
13	25,83	2	0,73	0,7673	0,8750	0,1077		
14	34,17	1	1,79	0,7852	0,9167	0,1315		
15	35,83	1	2,00	0,9772	0,9583	0,0189		
16	40,83	1	2,64	0,9959	1,0000	0,0041		
Σ		24						

$L_0 < L_{tabel}$ artinya H_0 diterima, dan dapat dinyatakan data berdistribusi normal

Lampiran 20

Uji Homogenitas dan Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji Homogenitas:

Rumusan Hipotesis:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Rumus Statistik:

$$F = \frac{\text{Varianster besar}}{\text{Varianster kecil}}$$

Perhitungan:

$$s_A = 22,01 \quad s^2 = 484,4401$$

$$s_B = 7,86 \quad s^2 = 61,7796$$

$$F = \frac{484,4401}{61,7796}$$

$$F = \mathbf{7,84}$$

$$F_{tabel} = 2,02$$

$F < F_{tabel}$ maka varians data tidak homogen.

Uji Perbedaan Dua Rata-rata:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

$$t' = \frac{44,77 - 20,10}{\sqrt{\frac{484,4401}{24} + \frac{61,7796}{24}}}$$

$$t' = \frac{24,67}{\sqrt{22,75912}}$$

$$t' = \frac{24,97}{4,7707}$$

$$t' = \mathbf{5,23}$$

dengan

$$\frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

$$W_1 = \frac{s_1^2}{n_1}$$

$$W_1 = \frac{484,4401}{24}$$

$$W_1 = \mathbf{20,19}$$

$$W_2 = \frac{s_2^2}{n_2}$$

$$W_2 = \frac{61,7796}{24}$$

$$W_2 = \mathbf{2,57}$$

$$t_{1(1-\alpha),(n_1-1)} = t_{1(1-0,05),(23)} = t_{1(0,95),(23)} = 1,712$$

$$t_{2(1-\alpha),(n_2-1)} = t_{2(1-0,05),(23)} = t_{2(0,95),(23)} = 1,712$$

$$\frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2} = \frac{20,19 \times 1,712 + 2,57 \cdot 1,712}{20,19 + 2,57}$$

$$= \frac{34,565 + 4,400}{22,76}$$

$$= \frac{38,965}{22,76}$$

$$= 1,711$$

$$\text{Kriteria Uji: Tolak } H_0: \text{ jika } t' \geq \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$$

$$\text{Dari perhitungan diperoleh } t' = 5,23 > t_{(0,975),(46)} = 1,711$$

Sehingga H_0 ditolak atau H_1 diterima dan dapat dinyatakan kemampuan komunikasi matematis yang diajar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Head Together* menggunakan Media Papan Rumus Bangdar lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematis yang diajar menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Numbered Head Together* tanpa menggunakan Media Papan Rumus Bangdar Siswa Kelas V UPT SD 101831 Bintang Meriah Tahun Ajaran 2022/2023.

Lampiran 21

Uji Hipotesis

Rumus Hipotesis:

$$H_0: \rho = 0$$

$$H_1: \rho \neq 0$$

Rumus Statistik:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^B \sum_{j=1}^K \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

**TABEL REKAPITULASI DATA
UNTUK PERHITUNGAN *CHI-SQUARE***

Pembelajaran Model Kooperatif <i>Numbered Head Together</i>	R	S	T	Jumlah
Menggunakan media papan rumus bangdar	10	10	4	24
Tanpa menggunakan media papan rumus bangdar	21	3	0	24
Jumlah	21	13	4	48

TABEL PERHITUNGAN *CHI-SQUARE*

Pembelajaran Model Kooperatif <i>Numbered Head Together</i>	SR	R	SD	Jumlah
Menggunakan media papan rumus bangdar	10 15,5	10 6,5	4 2	24
Tanpa menggunakan media papan rumus bangdar	21 15,5	3 6,5	0 2	24
Jumlah	31	13	4	48

Perhitungan:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^B \sum_{j=1}^K \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2 = \frac{(10 - 15,5)^2}{15,5} + \frac{(10 - 6,5)^2}{6,5} + \frac{(4 - 2)^2}{2} + \frac{(21 - 15,5)^2}{15,5} + \frac{(3 - 6,5)^2}{6,5} + \frac{(0 - 2)^2}{2}$$

$$\chi^2 = 1,95 + 1,88 + 2 + 1,95 + 1,88 + 2$$

$$\chi^2 = 11,66$$

Kriteria Uji: Tolak H_0 : jika $\chi^2 \geq \chi_{(1-\alpha)\{(B-1)(K-1)\}}^2$

$$\chi_{(1-0,05)\{(2-1)(3-1)\}}^2 = \chi_{(0,95)\{2\}}^2 = 5,99$$

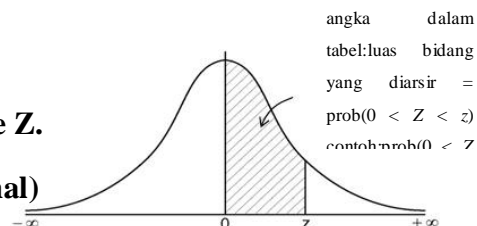
Dari hasil perhitungan diperoleh bahwa $\chi^2 = 11,66 > \chi_{(0,95)\{3\}}^2 = 5,99$, maka H_0 ditolak atau H_1 diterima sehingga dapat dinyatakan ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* menggunakan media papan rumus bangdar terhadap kemampuan komunikasi matematis pada materi luas bangun datar siswa Kelas V UPT SD 101831 Bintang Meriah Tahun Pelajaran 2022/2023.



Lampiran 22

Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar 0 Ke Z.

(Bilangan dalam badan daftar menyatakan desimal)



angka dalam
tabel: luas bidang
yang diarsir =
 $\text{prob}(0 < Z < z)$
contoh: $\text{prob}(0 < Z < 1)$

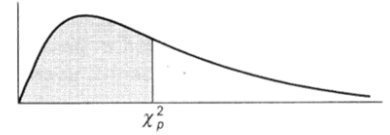
z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Sumber: Sudjana (2017:490)

Lampiran 23

Nilai Persentil Untuk Distribusi χ^2

Nilai Persentil (χ_p^2)
 untuk
 Distribusi Chi-Kuadrat
 dengan ν Derajat Kebebasan
 (daerah yang diarsir = p)



ν	$\chi_{0,995}^2$	$\chi_{0,99}^2$	$\chi_{0,975}^2$	$\chi_{0,95}^2$	$\chi_{0,90}^2$	$\chi_{0,75}^2$	$\chi_{0,50}^2$	$\chi_{0,25}^2$	$\chi_{0,10}^2$	$\chi_{0,05}^2$	$\chi_{0,025}^2$	$\chi_{0,01}^2$	$\chi_{0,005}^2$
1	7,88	6,63	5,02	3,84	2,71	1,32	0,455	0,102	0,0158	0,0039	0,0010	0,0002	0,0000
2	10,6	9,21	7,38	5,99	4,61	2,77	1,39	0,575	0,211	0,103	0,0506	0,0201	0,0100
3	12,8	11,3	9,35	7,81	6,25	4,11	2,37	1,21	0,584	0,352	0,216	0,115	0,072
4	14,9	13,3	11,1	9,49	7,78	5,39	3,36	1,92	1,06	0,711	0,484	0,297	0,207
5	16,7	15,1	12,8	11,1	9,24	6,63	4,35	2,67	1,61	1,15	0,831	0,554	0,412
6	18,5	16,8	14,4	12,6	10,6	7,84	5,35	3,45	2,20	1,64	1,24	0,872	0,676
7	20,3	18,5	16,0	14,1	12,0	9,04	6,35	4,25	2,83	2,17	1,69	1,24	0,989
8	22,0	20,1	17,5	15,5	13,4	10,2	7,34	5,07	3,49	2,73	2,18	1,65	1,34
9	23,6	21,7	19,0	16,9	14,7	11,4	8,34	5,90	4,17	3,33	2,70	2,09	1,73
10	25,2	23,2	20,5	18,3	16,0	12,5	9,34	6,74	4,87	3,94	3,25	2,56	2,16
11	26,8	24,7	21,9	19,7	17,3	13,7	10,3	7,58	5,58	4,57	3,82	3,05	2,60
12	28,3	26,2	23,3	21,0	18,5	14,8	11,3	8,44	6,30	5,23	4,40	3,57	3,07
13	29,8	27,7	24,7	22,4	19,8	16,0	12,3	9,30	7,04	5,89	5,01	4,11	3,57
14	31,3	29,1	26,1	23,7	21,1	17,1	13,3	10,2	7,79	6,57	5,63	4,66	4,07
15	32,8	30,6	27,5	25,0	22,3	18,2	14,3	11,0	8,55	7,26	6,26	5,23	4,60
16	34,3	32,0	28,8	26,3	23,5	19,4	15,3	11,9	9,31	7,96	6,91	5,81	5,14
17	35,7	33,4	30,2	27,6	24,8	20,5	16,3	12,8	10,1	8,67	7,56	6,41	5,70
18	37,2	34,8	31,5	28,9	26,0	21,6	17,3	13,7	10,9	9,39	8,23	7,01	6,26
19	38,6	36,2	32,9	30,1	27,2	22,7	18,3	14,6	11,7	10,1	8,91	7,63	6,84
20	40,0	37,6	34,2	31,4	28,4	23,8	19,3	15,5	12,4	10,9	9,59	8,26	7,43
21	41,4	38,9	35,5	32,7	29,6	24,9	20,3	16,3	13,2	11,6	10,3	8,90	8,03
22	42,8	40,3	36,8	33,9	30,8	26,0	21,3	17,2	14,0	12,3	11,0	9,54	8,64
23	44,2	41,6	38,1	35,2	32,0	27,1	22,3	18,1	14,8	13,1	11,7	10,2	9,26
24	45,6	43,0	39,4	36,4	33,2	28,2	23,3	19,0	15,7	13,8	12,4	10,9	9,89
25	46,9	44,3	40,6	37,7	34,4	29,3	24,3	19,9	16,5	14,6	13,1	11,5	10,5
26	48,3	45,6	41,9	38,9	35,6	30,4	25,3	20,8	17,3	15,4	13,8	12,2	11,2
27	49,6	47,0	43,2	40,1	36,7	31,5	26,3	21,7	18,1	16,2	14,6	12,9	11,8
28	51,0	48,3	44,5	41,3	37,9	32,6	27,3	22,7	18,9	16,9	15,3	13,6	12,5
29	52,3	49,6	45,7	42,6	39,1	33,7	28,3	23,6	19,8	17,7	16,0	14,3	13,1
30	53,7	50,9	47,0	43,8	40,3	34,8	29,3	24,5	20,6	18,5	16,8	15,0	13,8
40	66,8	63,7	59,3	55,8	51,8	46,6	39,3	33,7	29,1	26,5	24,4	22,2	20,7
50	79,5	76,2	71,4	67,5	63,2	56,3	49,3	42,9	37,7	34,8	32,4	29,7	28,0
60	92,0	88,4	83,3	79,1	74,4	67,0	59,3	52,3	46,5	43,2	40,5	37,5	35,5
70	104,2	100,4	95,0	90,5	85,5	77,6	69,3	61,7	55,3	51,7	48,8	45,4	43,3
80	116,3	112,3	106,6	101,9	96,6	88,1	79,3	71,1	64,3	60,4	57,2	53,5	51,2
90	128,3	124,1	118,1	113,1	107,6	98,6	89,3	80,6	73,3	69,1	65,6	61,8	59,2
100	140,2	135,8	129,6	124,3	118,5	109,1	99,3	90,1	82,4	77,9	74,2	70,1	67,3

Sumber: Sudjana (2017:492)

Lampiran 24

Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors

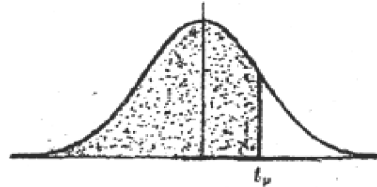
Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	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	0,289	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	0,136	0,131
	<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 (2017:467)

Lampiran 25

Nilai Persentil untuk Distribusi t

Nilai Persentil
Untuk Distribusi t
 $V = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan t_p)

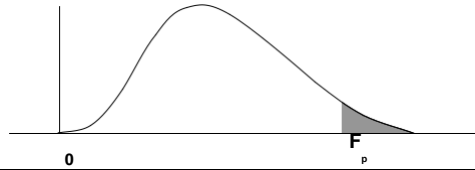


V	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,131
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,49	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber: Sudjana (2017:491)

Lampiran 26

Nilai persentil untuk distribusi F
 v = dk
 (Bilangan dalam daftar tabel menyatakan Fp)



v2 = dk penyebut		v1 = dk pembilang																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
1	0.100	39.86	49.50	53.59	55.83	57.24	58.20	58.91	59.44	59.86	60.19	60.47	60.71	61.07	61.35	61.74	62.00	62.26	62.53	62.69	62.90	63.01	63.17	63.26	63.32
	0.050	161.4	199.5	215.7	224.6	230.2	234.0	236.8	238.9	240.5	241.9	243.0	243.9	245.4	246.5	248.0	249.1	250.1	251.1	251.8	252.6	253.0	253.7	254.1	254.3
	0.025	647.8	799.5	864.2	899.6	921.8	937.1	948.2	956.7	963.3	968.6	973.0	976.7	982.5	986.9	993.1	997.2	1001	1006	1008	1011	1013	1016	1017	1018
	0.010	4052	4999	5403	5625	5764	5859	5928	5981	6022	6056	6083	6106	6143	6170	6209	6235	6261	6287	6303	6324	6334	6350	6360	6366
	0.005	16211	19999	21615	22500	23056	23437	23715	23925	24091	24224	24334	24426	24572	24681	24836	24940	25044	25148	25211	25295	25337	25401	25439	25463
2	0.100	8.53	9.00	9.16	9.24	9.29	9.33	9.35	9.37	9.38	9.39	9.40	9.41	9.42	9.43	9.44	9.45	9.46	9.47	9.47	9.48	9.48	9.49	9.49	9.49
	0.050	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.43	19.45	19.45	19.46	19.47	19.48	19.48	19.49	19.49	19.49	19.50
	0.025	38.51	39.00	39.17	39.25	39.30	39.33	39.36	39.37	39.39	39.40	39.41	39.41	39.43	39.44	39.45	39.46	39.46	39.47	39.47	39.48	39.48	39.49	39.49	39.50
	0.010	98.50	99.00	99.17	99.25	99.30	99.33	99.36	99.37	99.39	99.40	99.41	99.42	99.43	99.44	99.45	99.46	99.47	99.47	99.48	99.49	99.49	99.49	99.49	99.50
	0.005	198.50	199.00	199.17	199.25	199.30	199.33	199.36	199.37	199.39	199.40	199.41	199.42	199.43	199.44	199.45	199.46	199.47	199.47	199.48	199.49	199.49	199.49	199.49	199.50
3	0.100	5.54	5.46	5.39	5.34	5.31	5.28	5.27	5.25	5.24	5.23	5.22	5.22	5.20	5.20	5.18	5.18	5.17	5.16	5.15	5.15	5.14	5.14	5.14	5.13
	0.050	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.71	8.69	8.66	8.64	8.62	8.59	8.58	8.56	8.55	8.54	8.53	8.53
	0.025	17.44	16.04	15.44	15.10	14.88	14.73	14.62	14.54	14.47	14.42	14.37	14.34	14.28	14.23	14.17	14.12	14.08	14.04	14.01	13.97	13.96	13.93	13.91	13.90
	0.010	34.12	30.82	29.46	28.71	28.24	27.91	27.67	27.49	27.35	27.23	27.13	27.05	26.92	26.83	26.69	26.60	26.50	26.41	26.35	26.28	26.24	26.18	26.15	26.13
	0.005	55.55	49.80	47.47	46.19	45.39	44.84	44.43	44.13	43.88	43.69	43.52	43.39	43.17	43.01	42.78	42.62	42.47	42.31	42.21	42.09	42.02	41.93	41.87	41.83
4	0.100	4.54	4.32	4.19	4.11	4.05	4.01	3.98	3.95	3.94	3.92	3.91	3.90	3.88	3.86	3.84	3.83	3.82	3.80	3.80	3.78	3.78	3.77	3.76	3.76
	0.050	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.87	5.84	5.80	5.77	5.75	5.72	5.70	5.68	5.66	5.65	5.64	5.63
	0.025	12.22	10.65	9.98	9.60	9.36	9.20	9.07	8.98	8.90	8.84	8.79	8.75	8.68	8.63	8.56	8.51	8.46	8.41	8.38	8.34	8.32	8.29	8.27	8.26
	0.010	21.20	18.00	16.69	15.98	15.52	15.21	14.98	14.80	14.66	14.55	14.45	14.37	14.25	14.15	14.02	13.93	13.84	13.75	13.69	13.61	13.58	13.52	13.49	13.46
	0.005	31.33	26.28	24.26	23.15	22.46	21.97	21.62	21.35	21.14	20.97	20.82	20.70	20.51	20.37	20.17	20.03	19.89	19.75	19.67	19.55	19.50	19.41	19.36	19.33
5	0.100	4.06	3.78	3.62	3.52	3.45	3.40	3.37	3.34	3.32	3.30	3.28	3.27	3.25	3.23	3.21	3.19	3.17	3.16	3.15	3.13	3.13	3.12	3.11	3.11
	0.050	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.64	4.60	4.56	4.53	4.50	4.46	4.44	4.42	4.41	4.39	4.37	4.37
	0.025	10.01	8.43	7.76	7.39	7.15	6.98	6.85	6.76	6.68	6.62	6.57	6.52	6.46	6.40	6.33	6.28	6.23	6.18	6.14	6.10	6.08	6.05	6.03	6.02
	0.010	16.26	13.27	12.06	11.39	10.97	10.67	10.46	10.29	10.16	10.05	9.96	9.89	9.77	9.68	9.55	9.47	9.38	9.29	9.24	9.17	9.13	9.08	9.04	9.02
	0.005	22.78	18.31	16.53	15.56	14.94	14.51	14.20	13.96	13.77	13.62	13.49	13.38	13.21	13.09	12.90	12.78	12.66	12.53	12.45	12.35	12.30	12.22	12.17	12.15
6	0.100	3.78	3.46	3.29	3.18	3.11	3.05	3.01	2.98	2.96	2.94	2.92	2.90	2.88	2.86	2.84	2.82	2.80	2.78	2.77	2.75	2.75	2.73	2.73	2.72
	0.050	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.96	3.92	3.87	3.84	3.81	3.77	3.75	3.73	3.71	3.69	3.68	3.67
	0.025	8.81	7.26	6.60	6.23	5.99	5.82	5.70	5.60	5.52	5.46	5.41	5.37	5.30	5.24	5.17	5.12	5.07	5.01	4.98	4.94	4.92	4.88	4.86	4.85
	0.010	13.75	10.92	9.78	9.15	8.75	8.47	8.26	8.10	7.98	7.87	7.79	7.72	7.60	7.52	7.40	7.31	7.23	7.14	7.09	7.02	6.99	6.93	6.90	6.88
	0.005	18.63	14.54	12.92	12.03	11.46	11.07	10.79	10.57	10.39	10.25	10.13	10.03	9.88	9.76	9.59	9.47	9.36	9.24	9.17	9.07	9.03	8.95	8.91	8.88
7	0.100	3.59	3.26	3.07	2.96	2.88	2.83	2.78	2.75	2.72	2.70	2.68	2.67	2.64	2.62	2.59	2.58	2.56	2.54	2.52	2.51	2.50	2.48	2.48	2.47
	0.050	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.53	3.49	3.44	3.41	3.38	3.34	3.32	3.29	3.27	3.25	3.24	3.23
	0.025	8.07	6.54	5.89	5.52	5.29	5.12	4.99	4.90	4.82	4.76	4.71	4.67	4.60	4.54	4.47	4.41	4.36	4.31	4.28	4.23	4.21	4.18	4.16	4.14
	0.010	12.25	9.55	8.45	7.85	7.46	7.19	6.99	6.84	6.72	6.62	6.54	6.47	6.36	6.28	6.16	6.07	5.99	5.91	5.86	5.79	5.75	5.70	5.67	5.65
	0.005	16.24	12.40	10.88	10.05	9.52	9.16	8.89	8.68	8.51	8.38	8.27	8.18	8.03	7.91	7.75	7.64	7.53	7.42	7.35	7.26	7.22	7.15	7.10	7.08
8	0.100	3.46	3.11	2.92	2.81	2.73	2.67	2.62	2.59	2.56	2.54	2.52	2.50	2.48	2.45	2.42	2.40	2.38	2.36	2.35	2.33	2.32	2.31	2.30	2.29
	0.050	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.24	3.20	3.15	3.12	3.08	3.04	3.02	2.99	2.97	2.95	2.94	2.93
	0.025	7.57	6.06	5.42	5.05	4.82	4.65	4.53	4.43	4.36	4.30	4.24	4.20	4.13	4.08	4.00	3.95	3.89	3.84	3.81	3.76	3.74	3.70	3.68	3.67
	0.010	11.26	8.65	7.59	7.01	6.63	6.37	6.18	6.03	5.91	5.81	5.73	5.67	5.56	5.48	5.36	5.28	5.20	5.12	5.07	5.00	4.96	4.91	4.88	4.86
	0.005	14.69	11.04	9.60	8.81	8.30	7.95	7.69	7.50	7.34	7.21	7.10	7.01	6.87	6.76	6.61	6.50	6.40	6.29	6.22	6.13	6.09	6.02	5.98	5.95

v2 = dk penyebut		v1 = dk pembilang																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
9	0.100	3.36	3.01	2.81	2.69	2.61	2.55	2.51	2.47	2.44	2.42	2.40	2.38	2.35	2.33	2.30	2.28	2.25	2.23	2.22	2.20	2.19	2.17	2.17	2.16
	0.050	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.03	2.99	2.94	2.90	2.86	2.83	2.80	2.77	2.76	2.73	2.72	2.71
	0.025	7.21	5.71	5.08	4.72	4.48	4.32	4.20	4.10	4.03	3.96	3.91	3.87	3.80	3.74	3.67	3.61	3.56	3.51	3.47	3.43	3.40	3.37	3.35	3.33
	0.010	10.56	8.02	6.99	6.42	6.06	5.80	5.61	5.47	5.35	5.26	5.18	5.11	5.01	4.92	4.81	4.73	4.65	4.57	4.52	4.45	4.41	4.36	4.33	4.31
0.005	13.61	10.11	8.72	7.96	7.47	7.13	6.88	6.69	6.54	6.42	6.31	6.23	6.09	5.98	5.83	5.73	5.62	5.52	5.45	5.37	5.32	5.26	5.21	5.19	
10	0.100	3.29	2.92	2.73	2.61	2.52	2.46	2.41	2.38	2.35	2.32	2.30	2.28	2.26	2.23	2.20	2.18	2.16	2.13	2.12	2.10	2.09	2.07	2.06	2.06
	0.050	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.86	2.83	2.77	2.74	2.70	2.66	2.64	2.60	2.59	2.56	2.55	2.54
	0.025	6.94	5.46	4.83	4.47	4.24	4.07	3.95	3.85	3.78	3.72	3.66	3.62	3.55	3.50	3.42	3.37	3.31	3.26	3.22	3.18	3.15	3.12	3.09	3.08
	0.010	10.04	7.56	6.55	5.99	5.64	5.39	5.20	5.06	4.94	4.85	4.77	4.71	4.60	4.52	4.41	4.33	4.25	4.17	4.12	4.05	4.01	3.96	3.93	3.91
0.005	12.83	9.43	8.08	7.34	6.87	6.54	6.30	6.12	5.97	5.85	5.75	5.66	5.53	5.42	5.27	5.17	5.07	4.97	4.90	4.82	4.77	4.71	4.67	4.64	
11	0.100	3.23	2.86	2.66	2.54	2.45	2.39	2.34	2.30	2.27	2.25	2.23	2.21	2.18	2.16	2.12	2.10	2.08	2.05	2.04	2.02	2.01	1.99	1.98	1.97
	0.050	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.74	2.70	2.65	2.61	2.57	2.53	2.51	2.47	2.46	2.43	2.42	2.41
	0.025	6.72	5.26	4.63	4.28	4.04	3.88	3.76	3.66	3.59	3.53	3.47	3.43	3.36	3.30	3.23	3.17	3.12	3.06	3.03	2.98	2.96	2.92	2.90	2.88
	0.010	9.65	7.21	6.22	5.67	5.32	5.07	4.89	4.74	4.63	4.54	4.46	4.40	4.29	4.21	4.10	4.02	3.94	3.86	3.81	3.74	3.71	3.66	3.62	3.60
0.005	12.23	8.91	7.60	6.88	6.42	6.10	5.86	5.68	5.54	5.42	5.32	5.24	5.10	5.00	4.86	4.76	4.65	4.55	4.49	4.40	4.36	4.29	4.25	4.23	
12	0.100	3.18	2.81	2.61	2.48	2.39	2.33	2.28	2.24	2.21	2.19	2.17	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04	2.01	1.99	1.97	1.95	1.94	1.92	1.91	1.90
	0.050	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.64	2.60	2.54	2.51	2.47	2.43	2.40	2.37	2.35	2.32	2.31	2.30
	0.025	6.55	5.10	4.47	4.12	3.89	3.73	3.61	3.51	3.44	3.37	3.32	3.28	3.21	3.15	3.07	3.02	2.96	2.91	2.87	2.82	2.80	2.76	2.74	2.73
	0.010	9.33	6.93	5.95	5.41	5.06	4.82	4.64	4.50	4.39	4.30	4.22	4.16	4.05	3.97	3.86	3.78	3.70	3.62	3.57	3.50	3.47	3.41	3.38	3.36
0.005	11.75	8.51	7.23	6.52	6.07	5.76	5.52	5.35	5.20	5.09	4.99	4.91	4.77	4.67	4.53	4.43	4.33	4.23	4.17	4.08	4.04	3.97	3.93	3.91	
13	0.100	3.14	2.76	2.56	2.43	2.35	2.28	2.23	2.20	2.16	2.14	2.12	2.10	2.07	2.04	2.01	1.98	1.96	1.93	1.92	1.89	1.88	1.86	1.85	1.85
	0.050	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.55	2.51	2.46	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23	2.22	2.21
	0.025	6.41	4.97	4.35	4.00	3.77	3.60	3.48	3.39	3.31	3.25	3.20	3.15	3.08	3.03	2.95	2.89	2.84	2.78	2.74	2.70	2.67	2.63	2.61	2.60
	0.010	9.07	6.70	5.74	5.21	4.86	4.62	4.44	4.30	4.19	4.10	4.02	3.96	3.86	3.78	3.66	3.59	3.51	3.43	3.38	3.31	3.27	3.22	3.19	3.17
0.005	11.37	8.19	6.93	6.23	5.79	5.48	5.25	5.08	4.94	4.82	4.72	4.64	4.51	4.41	4.27	4.17	4.07	3.97	3.91	3.82	3.78	3.71	3.67	3.65	
14	0.100	3.10	2.73	2.52	2.39	2.31	2.24	2.19	2.15	2.12	2.10	2.07	2.05	2.02	2.00	1.96	1.94	1.91	1.89	1.87	1.85	1.83	1.82	1.80	1.80
	0.050	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.48	2.44	2.39	2.35	2.31	2.27	2.24	2.21	2.19	2.16	2.14	2.13
	0.025	6.30	4.86	4.24	3.89	3.66	3.50	3.38	3.29	3.21	3.15	3.09	3.05	2.98	2.92	2.84	2.79	2.73	2.67	2.64	2.59	2.56	2.53	2.50	2.49
	0.010	8.86	6.51	5.56	5.04	4.69	4.46	4.28	4.14	4.03	3.94	3.86	3.80	3.70	3.62	3.51	3.43	3.35	3.27	3.22	3.15	3.11	3.06	3.03	3.01
0.005	11.06	7.92	6.68	6.00	5.56	5.26	5.03	4.86	4.72	4.60	4.51	4.43	4.30	4.20	4.06	3.96	3.86	3.76	3.70	3.61	3.57	3.50	3.46	3.44	
15	0.100	3.07	2.70	2.49	2.36	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.06	2.04	2.02	1.99	1.96	1.92	1.90	1.87	1.85	1.83	1.80	1.79	1.77	1.76	1.76
	0.050	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.42	2.38	2.33	2.29	2.25	2.20	2.18	2.14	2.12	2.10	2.08	2.07
	0.025	6.20	4.77	4.15	3.80	3.58	3.41	3.29	3.20	3.12	3.06	3.01	2.96	2.89	2.84	2.76	2.70	2.64	2.59	2.55	2.50	2.47	2.44	2.41	2.40
	0.010	8.68	6.36	5.42	4.89	4.56	4.32	4.14	4.00	3.89	3.80	3.73	3.67	3.56	3.49	3.37	3.29	3.21	3.13	3.08	3.01	2.98	2.92	2.89	2.87
0.005	10.80	7.70	6.48	5.80	5.37	5.07	4.85	4.67	4.54	4.42	4.33	4.25	4.12	4.02	3.88	3.79	3.69	3.58	3.52	3.44	3.39	3.33	3.29	3.26	
16	0.100	3.05	2.67	2.46	2.33	2.24	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.01	1.99	1.95	1.93	1.89	1.87	1.84	1.81	1.79	1.77	1.76	1.74	1.73	1.72
	0.050	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.37	2.33	2.28	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.07	2.04	2.02	2.01
	0.025	6.12	4.69	4.08	3.73	3.50	3.34	3.22	3.12	3.05	2.99	2.93	2.89	2.82	2.76	2.68	2.63	2.57	2.51	2.47	2.42	2.40	2.36	2.33	2.32
	0.010	8.53	6.23	5.29	4.77	4.44	4.20	4.03	3.89	3.78	3.69	3.62	3.55	3.45	3.37	3.26	3.18	3.10	3.02	2.97	2.90	2.86	2.81	2.78	2.75
0.005	10.58	7.51	6.30	5.64	5.21	4.91	4.69	4.52	4.38	4.27	4.18	4.10	3.97	3.87	3.73	3.64	3.54	3.44	3.37	3.29	3.25	3.18	3.14	3.11	
17	0.100	3.03	2.64	2.44	2.31	2.22	2.15	2.10	2.06	2.03	2.00	1.98	1.96	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81	1.78	1.76	1.74	1.73	1.71	1.69	1.69
	0.050	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.33	2.29	2.23	2.19	2.15	2.10	2.08	2.04	2.02	1.99	1.97	1.96
	0.025	6.04	4.62	4.01	3.66	3.44	3.28	3.16	3.06	2.98	2.92	2.87	2.82	2.75	2.70	2.62	2.56	2.50	2.44	2.41	2.35	2.33	2.29	2.26	2.25
	0.010	8.40	6.11	5.18	4.67	4.34	4.10	3.93	3.79	3.68	3.59	3.52	3.46	3.35	3.27	3.16	3.08	3.00	2.92	2.87	2.80	2.76	<		

v2 = dk penyebut		v1 = dk pembilang																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
18	0.100	3.01	2.62	2.42	2.29	2.20	2.13	2.08	2.04	2.00	1.98	1.95	1.93	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75	1.74	1.71	1.70	1.68	1.67	1.66
	0.050	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.29	2.25	2.19	2.15	2.11	2.06	2.04	2.00	1.98	1.95	1.93	1.92
	0.025	5.98	4.56	3.95	3.61	3.38	3.22	3.10	3.01	2.93	2.87	2.81	2.77	2.70	2.64	2.56	2.50	2.44	2.38	2.35	2.30	2.27	2.23	2.20	2.19
	0.010	8.29	6.01	5.09	4.58	4.25	4.01	3.84	3.71	3.60	3.51	3.43	3.37	3.27	3.19	3.08	3.00	2.92	2.84	2.78	2.71	2.68	2.62	2.59	2.57
	0.005	10.22	7.21	6.03	5.37	4.96	4.66	4.44	4.28	4.14	4.03	3.94	3.86	3.73	3.64	3.50	3.40	3.30	3.20	3.14	3.05	3.01	2.94	2.90	2.87
19	0.100	2.99	2.61	2.40	2.27	2.18	2.11	2.06	2.02	1.98	1.96	1.93	1.91	1.88	1.85	1.81	1.79	1.76	1.73	1.71	1.69	1.67	1.65	1.64	1.63
	0.050	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.26	2.21	2.16	2.11	2.07	2.03	2.00	1.96	1.94	1.91	1.89	1.88
	0.025	5.92	4.51	3.90	3.56	3.33	3.17	3.05	2.96	2.88	2.82	2.76	2.72	2.65	2.59	2.51	2.45	2.39	2.33	2.30	2.24	2.22	2.18	2.15	2.13
	0.010	8.18	5.93	5.01	4.50	4.17	3.94	3.77	3.63	3.52	3.43	3.36	3.30	3.19	3.12	3.00	2.92	2.84	2.76	2.71	2.64	2.60	2.55	2.51	2.49
	0.005	10.07	7.09	5.92	5.27	4.85	4.56	4.34	4.18	4.04	3.93	3.84	3.76	3.64	3.54	3.40	3.31	3.21	3.11	3.04	2.96	2.91	2.85	2.80	2.78
20	0.100	2.97	2.59	2.38	2.25	2.16	2.09	2.04	2.00	1.96	1.94	1.91	1.89	1.86	1.83	1.79	1.77	1.74	1.71	1.69	1.66	1.65	1.63	1.62	1.61
	0.050	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.22	2.18	2.12	2.08	2.04	1.99	1.97	1.93	1.91	1.88	1.86	1.84
	0.025	5.87	4.46	3.86	3.51	3.29	3.13	3.01	2.91	2.84	2.77	2.72	2.68	2.60	2.55	2.46	2.41	2.35	2.29	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.09
	0.010	8.10	5.85	4.94	4.43	4.10	3.87	3.70	3.56	3.46	3.37	3.29	3.23	3.13	3.05	2.94	2.86	2.78	2.69	2.64	2.57	2.54	2.48	2.44	2.42
	0.005	9.94	6.99	5.82	5.17	4.76	4.47	4.26	4.09	3.96	3.85	3.76	3.68	3.55	3.46	3.32	3.22	3.12	3.02	2.96	2.87	2.83	2.76	2.72	2.69
21	0.100	2.96	2.57	2.36	2.23	2.14	2.08	2.02	1.98	1.95	1.92	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78	1.75	1.72	1.69	1.67	1.64	1.63	1.61	1.60	1.59
	0.050	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.20	2.16	2.10	2.05	2.01	1.96	1.94	1.90	1.88	1.84	1.83	1.81
	0.025	5.83	4.42	3.82	3.48	3.25	3.09	2.97	2.87	2.80	2.73	2.68	2.64	2.56	2.51	2.42	2.37	2.31	2.25	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04
	0.010	8.02	5.78	4.87	4.37	4.04	3.81	3.64	3.51	3.40	3.31	3.24	3.17	3.07	2.99	2.88	2.80	2.72	2.64	2.58	2.51	2.48	2.42	2.38	2.36
	0.005	9.83	6.89	5.73	5.09	4.68	4.39	4.18	4.01	3.88	3.77	3.68	3.60	3.48	3.38	3.24	3.15	3.05	2.95	2.88	2.80	2.75	2.68	2.64	2.62
22	0.100	2.95	2.56	2.35	2.22	2.13	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.86	1.83	1.80	1.76	1.73	1.70	1.67	1.65	1.63	1.61	1.59	1.58	1.57
	0.050	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.17	2.13	2.07	2.03	1.98	1.94	1.91	1.87	1.85	1.82	1.80	1.78
	0.025	5.79	4.38	3.78	3.44	3.22	3.05	2.93	2.84	2.76	2.70	2.65	2.60	2.53	2.47	2.39	2.33	2.27	2.21	2.17	2.12	2.09	2.05	2.02	2.00
	0.010	7.95	5.72	4.82	4.31	3.99	3.76	3.59	3.45	3.35	3.26	3.18	3.12	3.02	2.94	2.83	2.75	2.67	2.58	2.53	2.46	2.42	2.36	2.33	2.31
	0.005	9.73	6.81	5.65	5.02	4.61	4.32	4.11	3.94	3.81	3.70	3.61	3.54	3.41	3.31	3.18	3.08	2.98	2.88	2.82	2.73	2.69	2.62	2.57	2.55
23	0.100	2.94	2.55	2.34	2.21	2.11	2.05	1.99	1.95	1.92	1.89	1.87	1.84	1.81	1.78	1.74	1.72	1.69	1.66	1.64	1.61	1.59	1.57	1.56	1.55
	0.050	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.15	2.11	2.05	2.01	1.96	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79	1.77	1.76
	0.025	5.75	4.35	3.75	3.41	3.18	3.02	2.90	2.81	2.73	2.67	2.62	2.57	2.50	2.44	2.36	2.30	2.24	2.18	2.14	2.08	2.06	2.01	1.99	1.97
	0.010	7.88	5.66	4.76	4.26	3.94	3.71	3.54	3.41	3.30	3.21	3.14	3.07	2.97	2.89	2.78	2.70	2.62	2.54	2.48	2.41	2.37	2.32	2.28	2.26
	0.005	9.63	6.73	5.58	4.95	4.54	4.26	4.05	3.88	3.75	3.64	3.55	3.47	3.35	3.25	3.12	3.02	2.92	2.82	2.76	2.67	2.62	2.56	2.51	2.49
24	0.100	2.93	2.54	2.33	2.19	2.10	2.04	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83	1.80	1.77	1.73	1.70	1.67	1.64	1.62	1.59	1.58	1.56	1.54	1.53
	0.050	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.13	2.09	2.03	1.98	1.94	1.89	1.86	1.82	1.80	1.77	1.75	1.73
	0.025	5.72	4.32	3.72	3.38	3.15	2.99	2.87	2.78	2.70	2.64	2.59	2.54	2.47	2.41	2.33	2.27	2.21	2.15	2.11	2.05	2.02	1.98	1.95	1.94
	0.010	7.82	5.61	4.72	4.22	3.90	3.67	3.50	3.36	3.26	3.17	3.09	3.03	2.93	2.85	2.74	2.66	2.58	2.49	2.44	2.37	2.33	2.27	2.24	2.21
	0.005	9.55	6.66	5.52	4.89	4.49	4.20	3.99	3.83	3.69	3.59	3.50	3.42	3.30	3.20	3.06	2.97	2.87	2.77	2.70	2.61	2.57	2.50	2.46	2.43
25	0.100	2.92	2.53	2.32	2.18	2.09	2.02	1.97	1.93	1.89	1.87	1.84	1.82	1.79	1.76	1.72	1.69	1.66	1.63	1.61	1.58	1.56	1.54	1.53	1.52
	0.050	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.11	2.07	2.01	1.96	1.92	1.87	1.84	1.80	1.78	1.75	1.73	1.71
	0.025	5.69	4.29	3.69	3.35	3.13	2.97	2.85	2.75	2.68	2.61	2.56	2.51	2.44	2.38	2.30	2.24	2.18	2.12	2.08	2.02	2.00	1.95	1.92	1.91
	0.010	7.77	5.57	4.68	4.18	3.85	3.63	3.46	3.32	3.22	3.13	3.06	2.99	2.89	2.81	2.70	2.62	2.54	2.45	2.40	2.33	2.29	2.23	2.19	2.17
	0.005	9.48	6.60	5.46	4.84	4.43	4.15	3.94	3.78	3.64	3.54	3.45	3.37	3.25	3.15	3.01	2.92	2.82	2.72	2.65	2.56	2.52	2.45	2.41	2.38
26	0.100	2.91	2.52	2.31	2.17	2.08	2.01	1.96	1.92	1.88	1.86	1.83	1.81	1.77	1.75	1.71	1.68	1.65	1.61	1.59	1.57	1.55	1.53	1.51	1.50
	0.050	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.09	2.05	1.99	1.95	1.90	1.85	1.82	1.78	1.76	1.73	1.71	1.69
	0.025	5.66	4.27	3.67	3.33	3.10	2.94	2.82	2.73	2.65	2.59	2.54	2.49	2.42	2.36	2.28	2.22	2.16	2.09	2.05	2.00	1.97	1.92	1.90	1.88
	0.010	7.72	5.53	4.64	4.14	3.82	3.59	3.42	3.29	3.18	3.09	3.02	2.96	2.86	2.78	2.66	2.58	2.50	2.42	2.36	2.29	2.25	2.19		

v2 = dk penyebut		v1 = dk pembilang																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
28	0.100	7.68	5.49	4.60	4.11	3.78	3.56	3.39	3.26	3.15	3.06	2.99	2.93	2.82	2.75	2.63	2.55	2.47	2.38	2.33	2.26	2.22	2.16	2.12	2.10
	0.005	9.34	6.49	5.36	4.74	4.34	4.06	3.85	3.69	3.56	3.45	3.36	3.28	3.16	3.07	2.93	2.83	2.73	2.63	2.57	2.48	2.43	2.36	2.32	2.29
	0.100	2.89	2.50	2.29	2.16	2.06	2.00	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79	1.75	1.73	1.69	1.66	1.63	1.59	1.57	1.54	1.53	1.50	1.49	1.48
	0.050	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.06	2.02	1.96	1.91	1.87	1.82	1.79	1.75	1.73	1.69	1.67	1.65
	0.025	5.61	4.22	3.63	3.29	3.06	2.90	2.78	2.69	2.61	2.55	2.49	2.45	2.37	2.32	2.23	2.17	2.11	2.05	2.01	1.95	1.92	1.88	1.85	1.83
29	0.100	7.64	5.45	4.57	4.07	3.75	3.53	3.36	3.23	3.12	3.03	2.96	2.90	2.79	2.72	2.60	2.52	2.44	2.35	2.30	2.23	2.19	2.13	2.09	2.07
	0.005	9.28	6.44	5.32	4.70	4.30	4.02	3.81	3.65	3.52	3.41	3.32	3.25	3.12	3.03	2.89	2.79	2.69	2.59	2.53	2.44	2.39	2.32	2.28	2.25
	0.100	2.89	2.50	2.28	2.15	2.06	1.99	1.93	1.89	1.86	1.83	1.80	1.78	1.75	1.72	1.68	1.65	1.62	1.58	1.56	1.53	1.52	1.49	1.48	1.47
	0.050	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.05	2.01	1.94	1.90	1.85	1.81	1.77	1.73	1.71	1.67	1.65	1.64
	0.025	5.59	4.20	3.61	3.27	3.04	2.88	2.76	2.67	2.59	2.53	2.48	2.43	2.36	2.30	2.21	2.15	2.09	2.03	1.99	1.93	1.90	1.86	1.83	1.81
30	0.100	7.60	5.42	4.54	4.04	3.73	3.50	3.33	3.20	3.09	3.00	2.93	2.87	2.77	2.69	2.57	2.49	2.41	2.33	2.27	2.20	2.16	2.10	2.06	2.04
	0.005	9.23	6.40	5.28	4.66	4.26	3.98	3.77	3.61	3.48	3.38	3.29	3.21	3.09	2.99	2.86	2.76	2.66	2.56	2.49	2.40	2.36	2.29	2.24	2.21
	0.100	2.88	2.49	2.28	2.14	2.05	1.98	1.93	1.88	1.85	1.82	1.79	1.77	1.74	1.71	1.67	1.64	1.61	1.57	1.55	1.52	1.51	1.48	1.47	1.46
	0.050	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.04	1.99	1.93	1.89	1.84	1.79	1.76	1.72	1.70	1.66	1.64	1.62
	0.025	5.57	4.18	3.59	3.25	3.03	2.87	2.75	2.65	2.57	2.51	2.46	2.41	2.34	2.28	2.20	2.14	2.07	2.01	1.97	1.91	1.88	1.84	1.81	1.79
40	0.100	7.56	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.07	2.98	2.91	2.84	2.74	2.66	2.55	2.47	2.39	2.30	2.25	2.17	2.13	2.07	2.03	2.01
	0.005	9.18	6.35	5.24	4.62	4.23	3.95	3.74	3.58	3.45	3.34	3.25	3.18	3.06	2.96	2.82	2.73	2.63	2.52	2.46	2.37	2.32	2.25	2.21	2.18
	0.100	2.84	2.44	2.23	2.09	2.00	1.93	1.87	1.83	1.79	1.76	1.74	1.71	1.68	1.65	1.61	1.57	1.54	1.51	1.48	1.45	1.43	1.41	1.39	1.38
	0.050	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.61	1.59	1.55	1.53	1.51
	0.025	5.42	4.05	3.46	3.13	2.90	2.74	2.62	2.53	2.45	2.39	2.33	2.29	2.21	2.15	2.07	2.01	1.94	1.88	1.83	1.77	1.74	1.69	1.66	1.64
60	0.100	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.89	2.80	2.73	2.66	2.56	2.48	2.37	2.29	2.20	2.11	2.06	1.98	1.94	1.87	1.83	1.81
	0.005	8.83	6.07	4.98	4.37	3.99	3.71	3.51	3.35	3.22	3.12	3.03	2.95	2.83	2.74	2.60	2.50	2.40	2.30	2.23	2.14	2.09	2.01	1.96	1.93
	0.100	2.79	2.39	2.18	2.04	1.95	1.87	1.82	1.77	1.74	1.71	1.68	1.66	1.62	1.59	1.54	1.51	1.48	1.44	1.41	1.38	1.36	1.33	1.31	1.29
	0.050	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.86	1.82	1.75	1.70	1.65	1.59	1.56	1.51	1.48	1.44	1.41	1.39
	0.025	5.29	3.93	3.34	3.01	2.79	2.63	2.51	2.41	2.33	2.27	2.22	2.17	2.09	2.03	1.94	1.88	1.82	1.74	1.70	1.63	1.60	1.54	1.51	1.48
120	0.100	7.08	4.98	4.13	3.65	3.34	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.56	2.50	2.39	2.31	2.20	2.12	2.03	1.94	1.88	1.79	1.75	1.68	1.63	1.60
	0.005	8.49	5.79	4.73	4.14	3.76	3.49	3.29	3.13	3.01	2.90	2.82	2.74	2.62	2.53	2.39	2.29	2.19	2.08	2.01	1.91	1.86	1.78	1.73	1.69
	0.100	2.75	2.35	2.13	1.99	1.90	1.82	1.77	1.72	1.68	1.65	1.63	1.60	1.56	1.53	1.48	1.45	1.41	1.37	1.34	1.30	1.28	1.24	1.21	1.19
	0.050	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.87	1.83	1.78	1.73	1.66	1.61	1.55	1.50	1.46	1.40	1.37	1.32	1.28	1.26
	0.025	5.15	3.80	3.23	2.89	2.67	2.52	2.39	2.30	2.22	2.16	2.10	2.05	1.98	1.92	1.82	1.76	1.69	1.61	1.56	1.49	1.45	1.39	1.34	1.31
240	0.100	6.85	4.79	3.95	3.48	3.17	2.96	2.79	2.66	2.56	2.47	2.40	2.34	2.23	2.15	2.03	1.95	1.86	1.76	1.70	1.61	1.56	1.48	1.42	1.38
	0.005	8.18	5.54	4.50	3.92	3.55	3.28	3.09	2.93	2.81	2.71	2.62	2.54	2.42	2.33	2.19	2.09	1.98	1.87	1.80	1.69	1.64	1.54	1.48	1.43
	0.100	2.73	2.32	2.11	1.97	1.87	1.80	1.74	1.70	1.66	1.63	1.60	1.57	1.53	1.50	1.45	1.42	1.38	1.33	1.30	1.26	1.23	1.19	1.16	1.13
	0.050	3.88	3.03	2.64	2.41	2.25	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.79	1.73	1.69	1.61	1.56	1.51	1.44	1.40	1.34	1.31	1.25	1.20	1.17
	0.025	5.09	3.75	3.17	2.84	2.62	2.46	2.34	2.25	2.17	2.10	2.05	2.00	1.92	1.86	1.77	1.70	1.63	1.55	1.50	1.42	1.38	1.30	1.25	1.21
500	0.100	6.74	4.69	3.86	3.40	3.09	2.88	2.71	2.59	2.48	2.40	2.32	2.26	2.16	2.08	1.96	1.87	1.78	1.68	1.61	1.52	1.46	1.37	1.30	1.25
	0.005	8.03	5.42	4.39	3.82	3.45	3.19	2.99	2.84	2.71	2.61	2.52	2.45	2.33	2.23	2.09	1.99	1.89	1.77	1.69	1.58	1.52	1.42	1.34	1.28
	0.100	2.72	2.31	2.09	1.96	1.86	1.79	1.73	1.68	1.64	1.61	1.58	1.56	1.52	1.49	1.44	1.40	1.36	1.31	1.28	1.24	1.21	1.16	1.12	1.09
	0.050	3.86	3.01	2.62	2.39	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.81	1.77	1.71	1.66	1.59	1.54	1.48	1.42	1.38	1.31	1.28	1.21	1.16	1.12
	0.025	5.05	3.72	3.14	2.81	2.59	2.43	2.31	2.22	2.14	2.07	2.02	1.97	1.89	1.83	1.74	1.67	1.60	1.52	1.46	1.38	1.34	1.25	1.19	1.14
∞	0.100	6.69	4.65	3.82	3.36	3.05	2.84	2.68	2.55	2.44	2.36	2.28	2.22	2.12	2.04	1.92	1.83	1.74	1.63	1.57	1.47	1.41	1.31	1.23	1.17
	0.005	7.95	5.35	4.33	3.76	3.40	3.14	2.94	2.79	2.66	2.56	2.48	2.40	2.28	2.19	2.04	1.94	1.84	1.72	1.64	1.52	1.46	1.35	1.26	1.19
	0.100	2.71	2.30	2.08	1.94	1.85	1.77	1.72	1.67	1.63	1.60	1.57	1.55	1.50	1.47	1.42	1.38	1.34	1.30	1.26	1.21	1.19	1.13	1.08	1.02
	0.050	3.84	3.00	2.60	2.37	2.21	2.10	2.01	1.94	1.88	1.83	1.79	1.75	1.69	1.64	1.57	1.52	1.46	1.39	1.35	1.28	1.24	1.17		

Lampiran 27

Dokumentasi Penelitian



Pengerjaan *Pre Test* di kelas Eksperimen



Pengerjaan *Pre Test* di kelas Kontrol



Pembelajaran Model *Numbered Head Together* menggunakan media papan rumus bangdar di kelas Ekperimen



Pembelajaran Model *Numbered Head Together* tanpa menggunakan media papan rumus bangdar di kelas kontrol



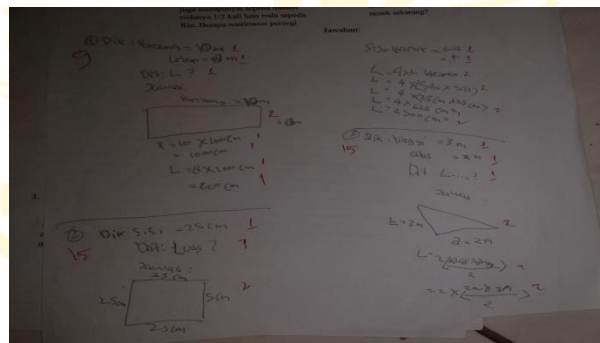
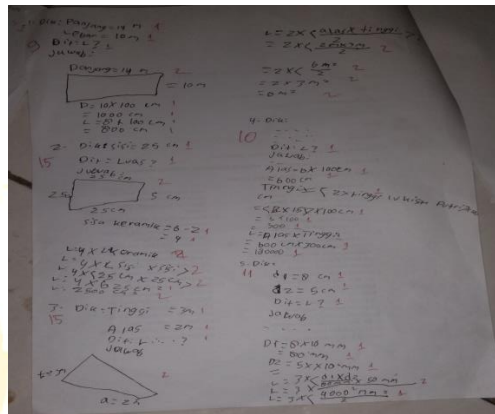
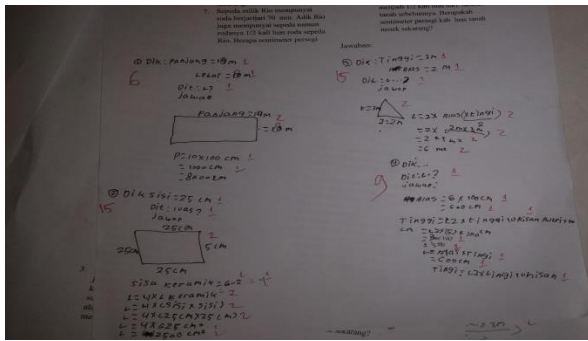
Pengerjaan *Post Test* di kelas eksperimen



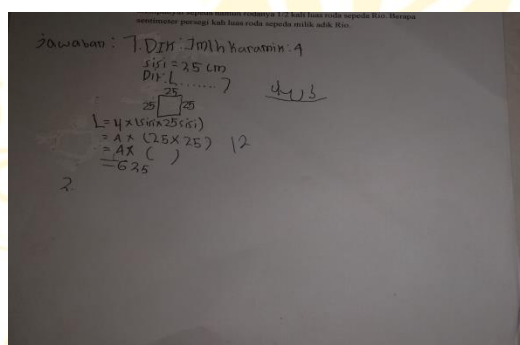
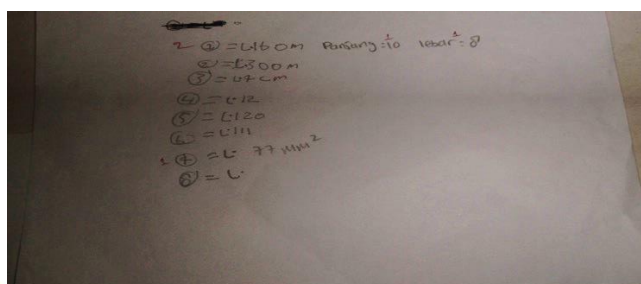
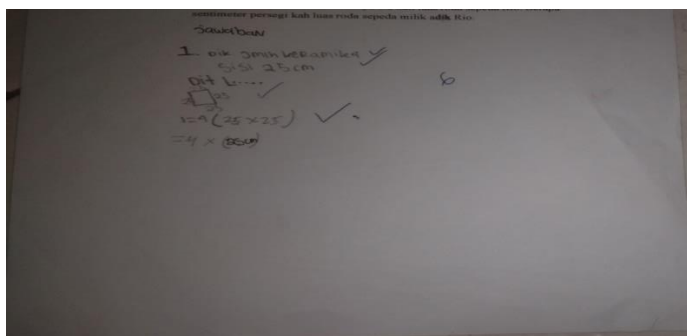
Pengerjaan *Post Test* di kelas kontrol



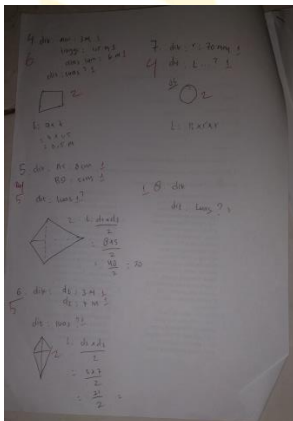
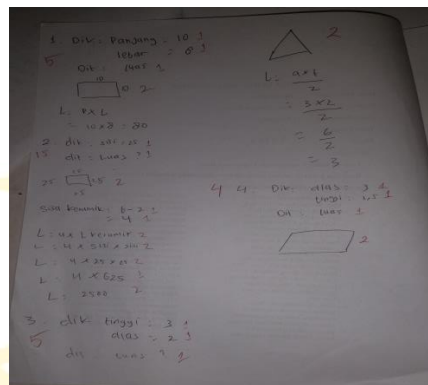
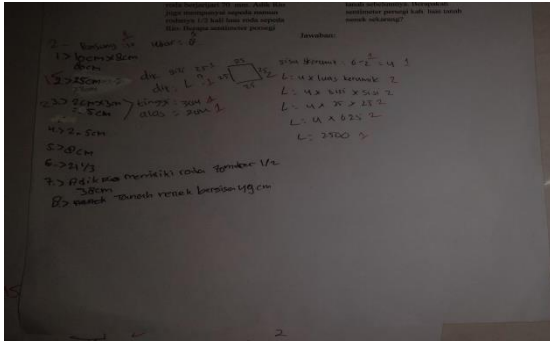
Penggunaan Media Papan Rumus Bangdar



Sampel hasil tes akhir (*post test*) kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas eksperimen



Sampel hasil tes awal (*pre test*) kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas kontrol



Sampel hasil tes akhir (post test) kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas kontrol

Lampiran 28

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, 27 February 2023

NOMOR : 0604/SPT/FKIP/UQ/II/2023
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala Sekolah UPT SPF SD NEGERI 101831 BINTANG MERIAH

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : **Yenni Florentina Br Ginting**
NPM : **1905030005**
Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
Jenjang Pendidikan : **S.1**

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

**"Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together
Menggunakan Media Papan Rumus Bangdar Terhadap Komunikasi Matematis
Siswa Kelas V UPT SD 101831 Bintang Meriah"**

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang 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 29

Surat Balasan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**
DINAS PENDIDIKAN
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SDN 101831 BINTANG MERIAH

Nomor : 800/0037/SKR-BM/2023
Hal : Laporan Penelitian
Lampiran :

Bintang Meriah, 10 Maret 2023
Kepada Yth, Bapak/Ibu Dekan FKIP
Universitas Quality

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MAJEK REJEKI GURUSINGA, S.Pd
NIP : 19660502 198712 1 008
Unit Kerja : UPT SPF SDN 101831 Bintang Meriah
Jabatan : Kepala Sekolah


Menyampaikan kepada Bapak/Ibu Dekan FKIP bahwa Mahasiswa dibawah :

Nama : Yenni Florentina Br Ginting
NPM : 1905030005
Progam Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Telah melaksanakan Penelitian Di UPT SPF SDN 101831 Bintang Meriah Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Terhitung Tanggal 27 Februrari – 7 Maret 2023. Dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Numbered Head Together Menggunakan Media Papan Rumus Bangdar Terhadap Komunikasi Matematis Siswa Kelas V UPT SDN 101831 Bintang Meriah”**

Demikian kami sampaikan, atas Perhatian bapak /ibu Kami ucapkan Terima Kasih.

Bintang Meriah, 10 Maret 2023
Kepala UPT SPF SDN 101831
Bintang Meriah


Majek Rejeki Gurusinga, S.Pd
Nip. 19660502 198712 1 008