

Lampiran 1: Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

| No. | Bab | Kutipan | Hal. | Terjemah |
|-----|-----|--|------|---|
| 1. | I | Qur'an Surat Al Mujadalah ayat 11 | 1 | Wahai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis", maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat dan Allah maha teliti apa yang kamu kerjakan. |
| 2. | I | Hadits Nabi SAW | 1 | Menuntut ilmu wajib bagi kaum muslimin (laki-laki) dan muslimah (perempuan) |
| 3. | I | Qur'an Surat Yunus ayat 5 | 3 | Dia lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang Mengetahui. |
| 4. | II | <i>Knowledge comes from experience</i> | 22 | Pengetahuan datang dari pengalaman |
| 5. | II | <i>A plan, method, or series of activities designed to achieves a prticular educational goal</i> | 26 | Tujuan, metode, atau rangkaian aktivitas dibuat untuk mencapai sebuah tujuan tertentu. |
| 6. | II | <i>Micro-scope</i> | 27 | Sebuah alat untuk melihat objek yang terlalu kecil untuk dilihat secara kasat mata. |

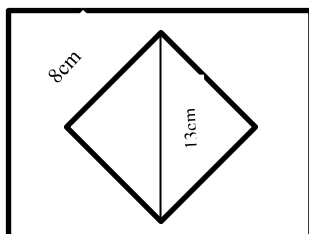
Lampiran 2: Soal Uji Coba Instrument Tes Kemampuan Awal Perangkat I

UJI VALIDITAS SOAL PERANGKAT I

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas Anda pada sudut kanan atas dalam lembar jawaban yang tersedia
2. Tersedia waktu 80 menit untuk mengerjakan soal tes tersebut
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya
4. Selesaikan soal dengan baik dan benar
5. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas tes

1. Hitunglah luas persegi dengan panjang sisi 21 cm !
2. Suatu segitiga panjang sisinya diketahui 6cm,12cm,dan 15cm.Tentukan jenis segitiga tersebut!
3. Berikan 3 contoh bilangan yang termasuk kedalam triple pytagoras !
4. Sebuah persegi panjang berukuran 4cm × 2cm. Gambarlah persegi panjang tersebut kemudian tentukan panjang diagonalnya !
5. Jika luas persegi 49 cm^2 . Berapakah panjang diagonal persegi tersebut !
- 6.



Panjang sisi belah ketupat adalah 8cm. Panjang salah satu diagonalnya 13cm. Berapakah panjang diagonal yang lain..

7. Sebuah kapal berlayar 10 km kearah selatan dan dilanjutkan ke arah barat sejauh 8,5 km. Hitunglah jauhnya kapal itu berlayar dari titik awal jika ditarik garis lurus !

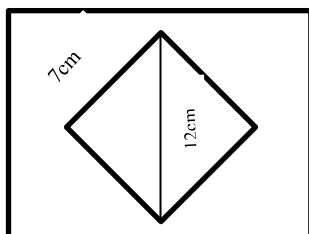
Lampiran 3: Soal Uji Coba Instrument Tes Kemampuan Awal Perangkat II

UJI VALIDITAS SOAL PERANGKAT II

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas Anda pada sudut kanan atas dalam lembar jawaban yang tersedia
2. Tersedia waktu 80 menit untuk mengerjakan soal tes tersebut
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya
4. Selesaikan soal dengan baik dan benar
5. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas tes

1. Hitunglah luas persegi dengan panjang sisi 7,2 cm !
2. Suatu segitiga panjang sisinya diketahui 3cm,4cm,dan 5cm.Tentukan jenis segitiga tersebut!
3. Dari triple-triple dibawah ini, manakah yang merupakan triple pythagoras
 - a. 2,3,4
 - b. 9,10,11
 - c. 9,40,41
4. Sebuah segitiga mempunyai panjang masing-masing sisi $(m^2 + n^2)$ meter, $(m^2 - n^2)$, dan $(2mn)$ meter. Jika segitiga tersebut siku-siku maka sisi manakah yang merupakan hypotunesa ?
5. Jika luas persegi 36 cm^2 . Berapakah panjang diagonal persegi tersebut !
- 6.




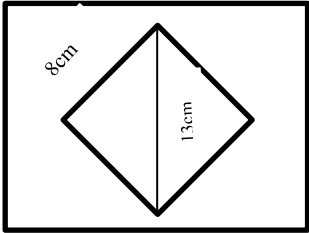
Panjang sisi belah ketupat adalah 7cm. Panjang salah satu diagonalnya 12cm. Berapakah panjang diagonal yang lain..

Lampiran 3: (Lanjutan)

7. Sebuah kapal berlayar 11 km ke arah selatan dan dilanjutkan ke arah barat sejauh 9 km. Hitunglah jauhnya kapal itu berlayar dari titik awal jika ditarik garis lurus !

Lampiran 4: Kunci Jawaban Soal uji coba instrumen Tes Kemampuan Awal Perangkat I

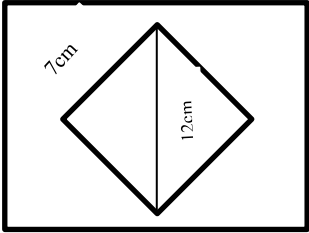
| No | Jawaban | Ket |
|----|---|-----|
| 1. | Diketahui : Panjang sisi = 21cm Ditanya : Luas persegi? Jawab: Luas persegi = $s \times s = 21cm \times 21cm = 441 cm^2$ | |
| 2. | Diketahui : Panjang sisi-sisi segitiga 6cm,12cm, dan 15cm. Ditanya : Jenis segitiga Jawab: $(15cm)^2 = 15cm \times 15cm = 225 cm^2$ $(6cm)^2 + (12cm)^2 = 36cm^2 + 144cm^2 = 190cm^2$ Karena $(15cm)^2 > (6cm)^2 + (12cm)^2$ maka jenis segitiganya adalah segitiga tumpul. | |
| 3. | 3 contoh bilangan yang termasuk kedalam triple pythagoras : a. 3,4,5 b. 12,9,15 c. 6,8,10 | |
| 4. | Persegi panjang dengan ukuran $4cm \times 2cm$  Panjang diagonal dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras : $\begin{aligned} \text{Panjang diagonal} &= \sqrt{(4cm)^2 + (2cm)^2} \\ &= \sqrt{16cm^2 + 4cm^2} \\ &= \sqrt{20cm^2} = 2\sqrt{5} cm \end{aligned}$ Jadi panjang diagonalnya adalah $2\sqrt{5} cm$ | |
| 5. | Diketahui : Luas persegi = $49 cm^2$ | |

| | | |
|----|---|--|
| | <p>Ditanya : Panjang diagonal persegi? Jawab: Luas persegi = $s \times s$ $49 \text{ cm}^2 = s^2$ $s = 7 \text{ cm}$ Panjang diagonal dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras :</p> $\begin{aligned} \text{Panjang diagonal} &= \sqrt{(7 \text{ cm})^2 + (7 \text{ cm})^2} \\ &= \sqrt{49 \text{ cm}^2 + 49 \text{ cm}^2} \\ &= \sqrt{2 \times 49 \text{ cm}^2} = 7\sqrt{2} \text{ cm} \end{aligned}$ <p>Jadi panjang diagonalnya adalah $7\sqrt{2} \text{ cm}$</p> | |
| 6. |  <p>Diketahui: Panjang sisi layang – layang = 8cm Panjang diagonal 1 = 13 cm (1/2 panjang diagonal 1 = 6,5)</p> <p>Ditanya: Panjang diagonal lain?</p> <p>Jawab :</p> $\begin{aligned} 1/2 \text{ panjang diagonal lain} &= \sqrt{(8 \text{ cm})^2 - (6,5 \text{ cm})^2} \\ &= \sqrt{64 \text{ cm}^2 - 42,25 \text{ cm}^2} \\ &= \sqrt{21,75} \\ &= 4,66 \end{aligned}$ <p>Panjang diagonal yang lain adalah $2 \times 4,66 \text{ cm} = 9,32 \text{ cm}$.</p> | |
| 7. | Untuk menghitung jauhnya kapal berlaya kita dapat menggunakan teorema pythagoras | |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>Misal :</p> <p>c = jauhnya kapal berlayar</p> <p>a = 10 km</p> <p>b = 8,5 km</p> $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ $= \sqrt{(10 \text{ km})^2 + (8,5 \text{ km})^2}$ $= \sqrt{100 \text{ km}^2 + 72,25 \text{ km}^2}$ $= \sqrt{172,25 \text{ km}^2}$ $= 13,12 \text{ km}$ <p>Jadi jauhnya jarak kapal berlayar adalah 13,12 km</p> | |
|--|--|--|

Lampiran 5: Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrument Tes Kemampuan Awal Perangkat II

| No | Jawaban | Ket |
|----|---|-----|
| 1. | Diketahui : Panjang sisi = 7,2cm Ditanya : Luas persegi? Jawab: $\text{Luas persegi} = s \times s = 7,2\text{cm} \times 7,2\text{cm} = 51,84\text{ cm}^2$ | |
| 2. | Diketahui : Panjang sisi-sisi segitiga 3cm,4cm, dan 5cm. Ditanya : Jenis segitiga Jawab: $(5\text{cm})^2 = 5\text{cm} \times 5\text{cm} = 25\text{ cm}^2$ $(3\text{cm})^2 + (4\text{cm})^2 = 9\text{cm}^2 + 16\text{cm}^2 = 25\text{cm}^2$ Karena $(5\text{cm})^2 = (3\text{cm})^2 + (4\text{cm})^2$ maka jenis segitiganya adalah segitiga siku-siku. | |
| 3. | a. 2,3,4 $(4\text{cm})^2 = 4\text{cm} \times 4\text{cm} = 16\text{ cm}^2$ $(3\text{cm})^2 + (2\text{cm})^2 = 9\text{cm}^2 + 4\text{cm}^2 = 13\text{cm}^2$ Bukan triple pythagoras. b. 9,10,11 $(11\text{cm})^2 = 11\text{cm} \times 11\text{cm} = 121\text{ cm}^2$ $(9\text{cm})^2 + (10\text{cm})^2 = 81\text{cm}^2 + 100\text{cm}^2 = 181\text{cm}^2$ Bukan triple pythagoras c. 9,40,41 $(41\text{cm})^2 = 41\text{cm} \times 41\text{cm} = 1681\text{ cm}^2$ $(9\text{cm})^2 + (40\text{cm})^2 = 81\text{cm}^2 + 1600\text{cm}^2 = 1681\text{cm}^2$ Triple pythagoras. Jadi yang termasuk kedalam triple pythagoras adalah 9,40,41 | |
| 4. | Diketahui : Panjang sisi-sisi segitiga $(m^2 + n^2)$ meter, | |

| | | |
|----|--|--|
| | <p>$(m^2 - n^2)$, dan $(2mn)$ meter. Ditanya : Sisi hypotunesa ? Jawab :</p> $(m^2 + n^2)^2 = m^4 + 2 m^2 n^2 + n^4$ $(2mn)^2 + (m^2 - n^2)^2 = 4 m^2 n^2 + m^4 - 2 m^2 n^2 + n^4 + 2 m^2 n^2 = m^4 + 2 m^2 n^2 + n^4$ <p>Karena $(m^2 + n^2)^2 = (2mn)^2 + (m^2 - n^2)^2$ segitiga tersebut terbukti siku-siku. Sisi hypotunesanya adalah $(m^2 + n^2)^2$</p> | |
| 5. | <p>Diketahui : Luas persegi = 36 cm^2 Ditanya : Panjang diagonal persegi? Jawab: Luas persegi = $s \times s$ $36 \text{ cm}^2 = s^2$ $s = 6 \text{ cm}$ Panjang diagonal dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras :</p> $\begin{aligned} \text{Panjang diagonal} &= \sqrt{(6 \text{ cm})^2 + (6 \text{ cm})^2} \\ &= \sqrt{36 \text{ cm}^2 + 36 \text{ cm}^2} \\ &= \sqrt{2 \times 36 \text{ cm}^2} = 6\sqrt{2} \text{ cm} \end{aligned}$ <p>Jadi panjang diagonalnya adalah $6\sqrt{2} \text{ cm}$</p> | |
| 6. |  <p>Diketahui: Panjang sisi layang – layang = 7 cm</p> | |

| | | |
|----|---|--|
| | <p>Panjang diagonal 1 = 12 cm (1/2 panjang diagonal 1 = 6)</p> <p>Ditanya: Panjang diagonal lain?</p> <p>Jawab :</p> $\begin{aligned} \text{1/2 panjang diagonal lain} &= \sqrt{(7\text{cm})^2 - (6\text{cm})^2} \\ &= \sqrt{49\text{ cm}^2 - 36\text{ cm}^2} \\ &= \sqrt{13\text{ cm}^2} \\ &= 3,6\text{ cm} \end{aligned}$ <p>Panjang diagonal yang lain adalah $2 \times 3,6\text{ cm} = 7,2\text{cm}$.</p> | |
| 7. | <p>Untuk menghitung jauhnya kapal berlaya kita dapat menggunakan teorema pythagoras</p> <p>Misal :</p> <p>c = jauhnya kapal berlayar a = 11 km b = 9 km</p> $\begin{aligned} c &= \sqrt{a^2 + b^2} \\ &= \sqrt{(11\text{km})^2 + (9\text{ km})^2} \\ &= \sqrt{121\text{ km}^2 + 81\text{ km}^2} \\ &= \sqrt{202\text{km}^2} \\ &= 14,21\text{ km} \end{aligned}$ <p>Jadi jauhnya jarak kapal berlayar adalah 14,21 km</p> | |

**Lampiran 6: Data Hasil Uji Coba Instrument Tes kemampuan Awal
Perangkat I di Kelas VIII E**

| Perangkat I | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------------------|---|---|---|---|---|---|------------|
| No | Responden | Nomor Butir Soal | | | | | | | Skor Total |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1. | R1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 15 |
| 2. | R2 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 3. | R3 | 4 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| 4. | R4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 15 |
| 5. | R5 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| 6. | R6 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 8 |
| 7. | R7 | 4 | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 12 |
| 8. | R8 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 17 |
| 9. | R9 | 4 | 1 | 0 | 2 | 3 | 0 | 2 | 12 |
| 10. | R10 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 13 |
| 11. | R11 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 2 | 11 |
| 12. | R12 | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| 13. | R13 | 4 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 15 |
| 14. | R14 | 4 | 2 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 | 14 |
| 15. | R15 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 10 |
| 16. | R16 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 17. | R17 | 4 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| 18. | R18 | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 8 |
| 19. | R19 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 10 |
| 20. | R20 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 21. | R21 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 22. | R22 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 11 |
| 23. | R23 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 24. | R24 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| 25. | R25 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| 26. | R26 | 4 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 13 |

**Lampiran 7: Data Hasil Uji Coba Instrument Tes kemampuan Awal
Perangkat II Di Kelas VIII F**

| Perangkat II | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------------|---|---|---|---|---|---|------------|
| No | Responden | Nomor Butir Soal | | | | | | | Skor Total |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| 1. | R1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 9 |
| 2. | R2 | 3 | 4 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 11 |
| 3. | R3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 4. | R4 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 5. | R5 | 4 | 1 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 12 |
| 6. | R6 | 4 | 2 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 10 |
| 7. | R7 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 8. | R8 | 3 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 9. | R9 | 4 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 14 |
| 10. | R10 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 11. | R11 | 4 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 13 |
| 12. | R12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 13. | R13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 14. | R14 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 15. | R15 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 16. | R16 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 17. | R17 | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 13 |
| 18. | R18 | 4 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 11 |
| 19. | R19 | 4 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 9 |
| 20. | R20 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 21. | R21 | 3 | 4 | 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 14 |
| 22. | R22 | 3 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| 23. | R23 | 4 | 4 | 4 | 0 | 3 | 3 | 1 | 19 |
| 24. | R24 | 3 | 0 | 4 | 0 | 3 | 3 | 0 | 13 |
| 25. | R25 | 4 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 13 |
| 26. | R26 | 3 | 1 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 |

Lampiran 8: Perhitungan Uji Validitas Tes Kemampuan Awal Perangkat I dengan Aplikasi SPSS Statistics 22.

| | | Correlations | | | | | | | |
|------------|---------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| | | Soal_1 | Soal_2 | Soal_3 | Soal_4 | Soal_5 | Soal_6 | Soal_7 | skor_total |
| Soal_1 | Pearson Correlation | 1 | ,115 | ,322 | ,127 | -,145 | ,123 | -,163 | ,348 |
| | Sig. (2-tailed) | | ,575 | ,108 | ,536 | ,480 | ,550 | ,428 | ,081 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Soal_2 | Pearson Correlation | ,115 | 1 | ,357 | ,176 | ,399* | ,429* | ,476* | ,709** |
| | Sig. (2-tailed) | ,575 | | ,073 | ,390 | ,044 | ,029 | ,014 | ,000 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Soal_3 | Pearson Correlation | ,322 | ,357 | 1 | ,161 | -,058 | ,359 | ,011 | ,466* |
| | Sig. (2-tailed) | ,108 | ,073 | | ,432 | ,778 | ,072 | ,956 | ,016 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Soal_4 | Pearson Correlation | ,127 | ,176 | ,161 | 1 | ,109 | ,161 | ,322 | ,490* |
| | Sig. (2-tailed) | ,536 | ,390 | ,432 | | ,595 | ,433 | ,109 | ,011 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Soal_5 | Pearson Correlation | -,145 | ,399* | -,058 | ,109 | 1 | ,443* | ,769** | ,663** |
| | Sig. (2-tailed) | ,480 | ,044 | ,778 | ,595 | | ,024 | ,000 | ,000 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Soal_6 | Pearson Correlation | ,123 | ,429* | ,359 | ,161 | ,443* | 1 | ,246 | ,711** |
| | Sig. (2-tailed) | ,550 | ,029 | ,072 | ,433 | ,024 | | ,225 | ,000 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| Soal_7 | Pearson Correlation | -,163 | ,476* | ,011 | ,322 | ,769** | ,246 | 1 | ,651** |
| | Sig. (2-tailed) | ,428 | ,014 | ,956 | ,109 | ,000 | ,225 | | ,000 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| skor_total | Pearson Correlation | ,348 | ,709** | ,466* | ,490* | ,663** | ,711** | ,651** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,081 | ,000 | ,016 | ,011 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 8 : (Lanjutan)

Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0,388$.

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas diatas diperoleh.

1. Pada soal item 1 diperoleh $r_{xy} = 0,348$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dikatakan tidak valid.
2. Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,709$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 2 dikatakan valid.
3. Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,466$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 3 dikatakan valid.
4. Pada soal item 4 diperoleh $r_{xy} = 0,490$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 4 dikatakan valid.
5. Pada soal item 5 diperoleh $r_{xy} = 0,663$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 5 dikatakan valid.
6. Pada soal item 6 diperoleh $r_{xy} = 0,711$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 6 dikatakan valid.
7. Pada soal item 7 diperoleh $r_{xy} = 0,651$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 7 dikatakan valid.

Lampiran 9: Perhitungan Uji Realibilitas Tes Kemampuan Awal Perangkat I dengan Aplikasi SPSS Statistics 22.

Reliability Statistics

| | |
|------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| ,705 | 6 |

Item-Total Statistics

| | Scale Mean if Item Deleted | Scale Variance if Item Deleted | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|--------|----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Soal_2 | 6,38 | 5,526 | ,562 | ,627 |
| Soal_3 | 6,58 | 6,974 | ,237 | ,714 |
| Soal_4 | 5,35 | 6,395 | ,246 | ,722 |
| Soal_5 | 5,46 | 4,738 | ,520 | ,640 |
| Soal_6 | 6,31 | 5,102 | ,511 | ,640 |
| Soal_7 | 5,88 | 5,866 | ,629 | ,625 |

Diperoleh hasil 0,705 menggunakan Cronbach's Alpha, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka perangkat tersebut reliabel. $0,705 > 0,388$ sehingga instrumen tes kemampuan awal perangkat I reliabel.

Lampiran 10: Perhitungan Uji Validitas Tes Kemampuan Awal Perangkat II dengan Aplikasi SPSS Statistics 22.

Correlations

| | | soal_1 | soal_2 | soal_3 | soal_4 | soal_5 | soal_6 | soal_7 | skor_total |
|------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| soal_1 | Pearson Correlation | 1 | ,228 | ,150 | ,074 | ,448* | ,304 | ,111 | ,510** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,263 | ,463 | ,719 | ,022 | ,132 | ,590 | ,008 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| soal_2 | Pearson Correlation | ,228 | 1 | ,263 | ,245 | -,015 | ,231 | ,172 | ,583** |
| | Sig. (2-tailed) | ,263 | | ,194 | ,228 | ,943 | ,256 | ,401 | ,002 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| soal_3 | Pearson Correlation | ,150 | ,263 | 1 | ,425* | ,332 | ,349 | ,008 | ,677** |
| | Sig. (2-tailed) | ,463 | ,194 | | ,030 | ,098 | ,081 | ,968 | ,000 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| soal_4 | Pearson Correlation | ,074 | ,245 | ,425* | 1 | ,042 | ,231 | ,489* | ,518** |
| | Sig. (2-tailed) | ,719 | ,228 | ,030 | | ,838 | ,256 | ,011 | ,007 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| soal_5 | Pearson Correlation | ,448* | -,015 | ,332 | ,042 | 1 | ,403* | ,071 | ,592** |
| | Sig. (2-tailed) | ,022 | ,943 | ,098 | ,838 | | ,041 | ,730 | ,001 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| soal_6 | Pearson Correlation | ,304 | ,231 | ,349 | ,231 | ,403* | 1 | ,352 | ,696** |
| | Sig. (2-tailed) | ,132 | ,256 | ,081 | ,256 | ,041 | | ,078 | ,000 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| soal_7 | Pearson Correlation | ,111 | ,172 | ,008 | ,489* | ,071 | ,352 | 1 | ,454* |
| | Sig. (2-tailed) | ,590 | ,401 | ,968 | ,011 | ,730 | ,078 | | ,020 |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| skor_total | Pearson Correlation | ,510** | ,583** | ,677** | ,518** | ,592** | ,696** | ,454* | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,008 | ,002 | ,000 | ,007 | ,001 | ,000 | ,020 | |
| | N | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 10: (Lanjutan)

Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0,388$.

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas diatas diperoleh.

1. Pada soal item 1 diperoleh $r_{xy} = 0,510$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dikatakan valid.
2. Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,583$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 2 dikatakan valid.
3. Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,677$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 3 dikatakan valid.
4. Pada soal item 4 diperoleh $r_{xy} = 0,518$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 4 dikatakan valid.
5. Pada soal item 5 diperoleh $r_{xy} = 0,592$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 5 dikatakan valid.
6. Pada soal item 6 diperoleh $r_{xy} = 0,696$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 6 dikatakan valid.
7. Pada soal item 7 diperoleh $r_{xy} = 0,454$ dan $r_{tabel} = 0,388$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 7 dikatakan valid.

Lampiran 11: Perhitungan Uji Validitas Tes Kemampuan Awal Perangkat II dengan Aplikasi SPSS Statistics 22.

Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,625 | 7 |

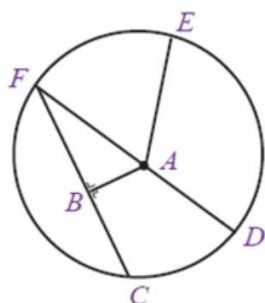
Diperoleh hasil 0,625 menggunakan Cronbach's Alpha, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka perangkat tersebut reliabel. $0,625 > 0,388$ sehingga instrumen tes kemampuan awal perangkat II reliabel.

Lampiran 12: Soal Uji Coba Instrument Tes Akhir Perangkat I**UJI VALIDITAS
SOAL PERANGKAT I**

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas Anda pada sudut kanan atas dalam lembar jawaban yang tersedia
 2. Tersedia waktu 80 menit untuk mengerjakan soal tes tersebut
 3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya
 4. Selesaikan soal dengan baik dan benar
 5. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
 6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas tes
-

1. Lingkaran adalah...
2. Hitunglah keliling lingkaran yang diameternya 22 cm !
3. Perhatikan gambar lingkaran berikut.

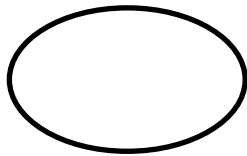


Dari gambar tersebut, tentukan :

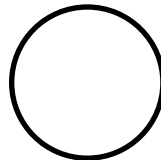
- a. Titik pusat
- b. Jari-jari
- c. Diameter
- d. Busur

Lampiran 12: (Lanjutan)

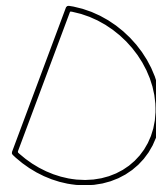
4. Gambar dibawah ini yang merupakan lingkaran adalah...



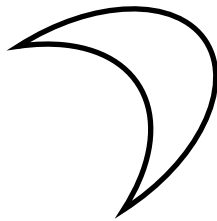
(i)



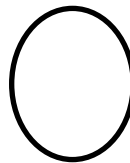
(ii)



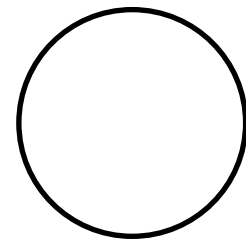
(iii)



(iv)



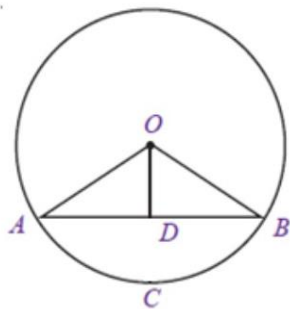
(v)



(vi)

Berikan alasannya !

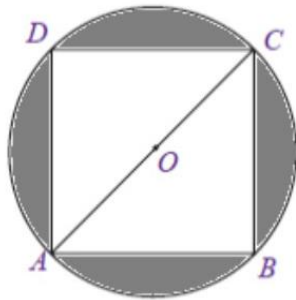
5. Tentukan jari-jari dan diameter lingkaran jika diketahui keliling lingkarannya 210 cm ! gunakan $\pi = 3,14$
6. Gambarkan sebuah lingkaran jika diketahui panjang diameternya adalah 4 cm dan tentukan mana yang dinamakan diameter dan jari –jari lingkaran !
7. Perhatikan gambar berikut !



Lampiran 12: (Lanjutan)

Jika jari-jari lingkaran tersebut adalah 5 cm dan panjang tali busurnya adalah 8 cm. Tentukan panjang garis apotema !

8. Perhatikanlah gambar di bawah ini !



Sebuah persegi terletak tepat di sebuah lingkaran. Jika persegi tersebut memiliki panjang sisi 14 cm. Tentukan keliling lingkaran !

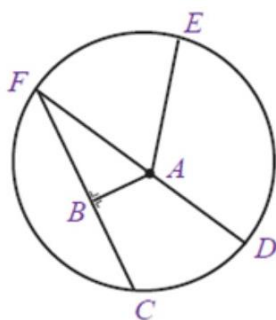
9. Di pusat kota rencananya akan dibuat taman berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m. Di dalam taman itu akan di buat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya RP 6.000,00 / m² . Hitunglah seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut !

Lampiran 13: Soal Uji Coba Instrument Tes Akhir Perangkat II**UJI VALIDITAS
SOAL PERANGKAT II**

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas Anda pada sudut kanan atas dalam lembar jawaban yang tersedia
 2. Tersedia waktu 80 menit untuk mengerjakan soal tes tersebut
 3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya
 4. Selesaikan soal dengan baik dan benar
 5. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
 6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas tes
-

1. Lingkaran L mempunyai jari-jari dengan panjang 2 cm. Panjang diameter lingkaran tersebut sama dengan...
2. Hitunglah luas lingkaran dengan diameter 21 cm !
3. Perhatikan gambar lingkaran berikut.



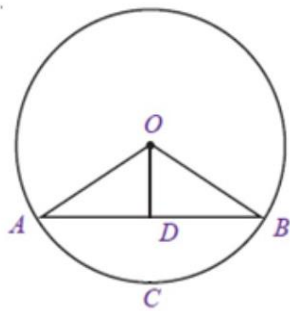
Dari gambar tersebut, tentukan :

- a. Tali busur
- b. Tembereng

Lampiran 13: (Lanjutan)

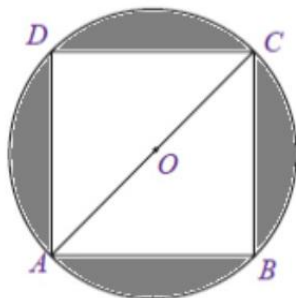
- c. Juring
- d. Apotema

4. Berikan tiga contoh gambar dari unsur-unsur lingkaran!
5. Sebuah lingkaran semula mempunyai panjang jari-jari 6 cm dengan $\pi = 3,14$. Jika panjang jari-jarinya menjadi dua kali lebih panjang dari panjang semula, berapa perbandingan antara luas lingkaran semula dengan luas lingkaran yang panjang jari-jarinya menjadi dua kali lebih panjang dari panjang semula!
6. Perhatikan gambar berikut!



Jika OD adalah garis apotema lingkaran yang panjangnya 3 cm dan AB adalah tali busur lingkaran yang panjangnya 8 cm. Tentukan panjang diameter lingkaran!

7. Perhatikanlah gambar di bawah ini!

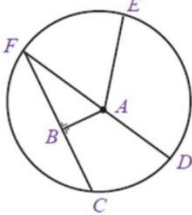


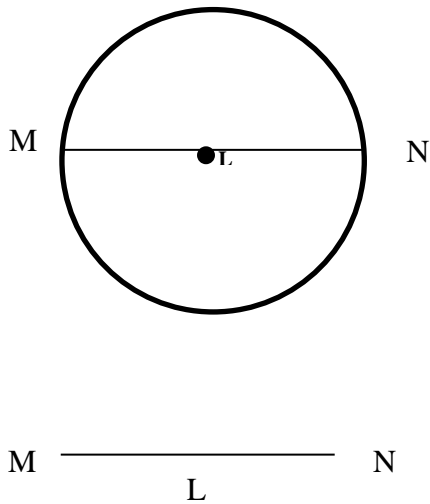
Lampiran 13: (Lanjutan)

Sebuah persegi terletak tepat di sebuah lingkaran. Jika persegi tersebut memiliki panjang sisi 14 cm. Tentukan Luas lingkaran !

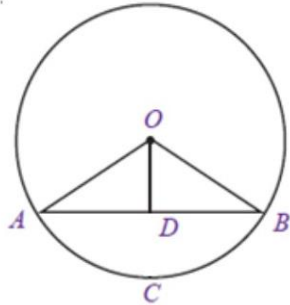
8. Sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 42 m. Sekeliling taman itu setiap 2 meter ditanami pohon. Banyaknya pohon agar sekeliling taman ditanami pohon adalah.... batang
9. Tentukan jari-jari dan diameter lingkaran jika diketahui keliling lingkarannya 40 cm ! (gunakan $\pi = 3,14$)

Lampiran 14: Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrument Tes Akhir Perangkat I

| NO | JAWABAN | Ket |
|----|---|-----|
| 1. | Lingkaran adalah himpunan semua titik pada bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap tertentu pada bidang tersebut. | |
| 2. | Diketahui : Diameter lingkaran 22 cm nilai $\pi = 3,14$ Ditanya : keliling lingkaran ? Jawab : Keliling lingkaran $= \pi \times d$ $= 3,14 \times 22$ $= 69,08 \text{ cm}$ | |
| 3. |  <p>Dari gambar diatas</p> <ol style="list-style-type: none"> Titik pusat : A Jari-jari : AF, AD, dan AE Diameter : DF Busur : Garis lengkung CD, DE, EF, dan CF | |
| 4. | Gambar yang merupakan lingkaran adalah gambar (ii) dan gambar (vi) karena menurut defenisi lingkaran adalah lengkung tertutup yang semua titik-titik pada lengkung itu berjarak sama terhadap suatu titik tertentu | |

| | | |
|----|--|--|
| | dalam lengkungan itu. | |
| 5. | <p>Diketahui :</p> <p>keliling lingkaran 210 cm</p> $\pi = 3,14$ <p>Ditanya :</p> <p>Jari-jari lingkaran = ...</p> <p>Diameter lingkaran = ...</p> <p>Jawab:</p> $K = 2 \pi r$ $210 \text{ cm} = 2 \times 3,14 \times r$ $210 \text{ cm} = 6,28 \times r$ $r = \frac{210 \text{ cm}}{44}$ $r = 33,44$ <p>Jari-jari lingkaran adalah 33,44</p> <p>Diameter lingkaran = $2 \times 33,44 = 66,88 \text{ cm}$</p> | |
| 6. | <p>Gambar sebuah lingkaran dengan diameternya 4 cm</p>  <p>Garis MN adalah diameter lingkaran Garis LM dan LN adalah jari-jari lingkaran</p> | |

7.



Diketahui :

jari-jari lingkaran tersebut (OB) adalah 5 cm

panjang tali busurnya (AB) adalah 8 cm

Ditanya :

Panjang garis apotema ?

Jawab :

$$OD^2 = OB^2 - DB^2$$

$$OD = \sqrt{OB^2 - DB^2}$$

$$OD = \sqrt{5^2 - 4^2}$$

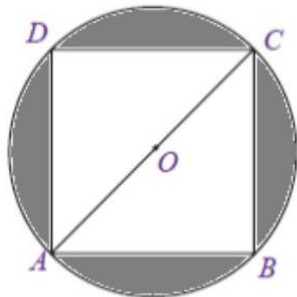
$$OD = \sqrt{25 - 16}$$

$$OD = \sqrt{9}$$

$$OD = 3 \text{ cm}$$

Jadi panjang garis apotema adalah 3 cm.

8.



Diketahui :

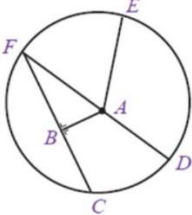
Panjang persegi 14 cm

Ditanya :

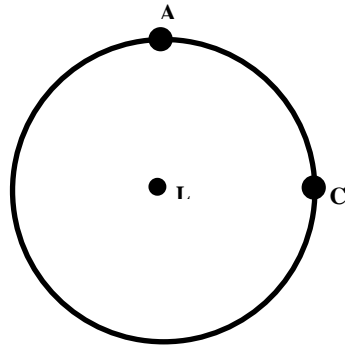
Keliling lingkaran?

| | | |
|----|--|--|
| | <p>Jawab :</p> <p>Pertama kali yang dicari adalah diameternya (AC)</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $AC = \sqrt{14^2 + 14^2}$ $AC = \sqrt{196 + 196}$ $AC = \sqrt{2 \times 196}$ $AC = 14\sqrt{2}$ <p>Keliling lingkaran $= \pi \times d$</p> $= \frac{22}{7} \times 14\sqrt{2}$ $= 44\sqrt{2}$ | |
| 9. | <p>Diketahui :</p> <p>Diameter taman = 56</p> <p>Jari-jari taman $= \frac{1}{2} \times 56 = 28$</p> <p>Diameter kolam = 28</p> <p>Jari-jari kolam $= \frac{1}{2} \times 28 = 14$</p> <p>Biaya = Rp 6.000,00 / m²</p> <p>Ditanya :</p> <p>Biaya penanaman rumput disekitar kolam ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas bagian yang ditanami rumput = Luas taman – Luas kolam</p> <p>Luas taman $= \pi r^2$</p> $= \frac{22}{7} \times 28^2$ $= \frac{22}{7} \times 784$ $= 2464 \text{ m}^2$ <p>Luas Kolam $= \pi r^2$</p> $= \frac{22}{7} \times 14^2$ $= \frac{22}{7} \times 196$ $= 616 \text{ m}^2$ <p>Luas bagian yang ditanami rumput = 2464 m² – 616 m² = 1848 m²</p> <p>Jadi Besar biaya yang dikeluarkan = 1848 × Rp 6.000,00</p> <p style="text-align: right;">= Rp 11.088.000</p> | |

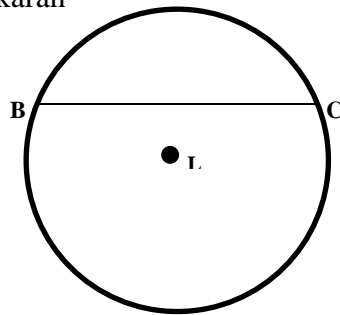
**Lampiran 15: Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrument Tes Akhir
Perangkat II**

| NO | JAWABAN | KET |
|-----|---|-----|
| 10. | Diketahui : jari-jari lingkaran 2 cm. Ditanya : Diameter lingkaran? Jawab : $\begin{aligned} \text{Diameter lingkaran} &= 2 \times \text{jari - jari lingkaran} \\ &= 2 \times 2 \\ &= 4 \end{aligned}$ | |
| 11. | Diketahui : Diameter lingkaran 21 cm $\pi = \frac{22}{7}$ Ditanya : Luas lingkaran? Jawab : $\begin{aligned} \text{Luas lingkaran} &= \frac{1}{4} \times \pi \times d^2 \\ &= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times (21)^2 \\ &= \frac{22}{28} \times 441 \\ &= 346,5 \text{ cm}^2 \end{aligned}$ | |
| 12. |  <p>Dari gambar diatas</p> <ul style="list-style-type: none"> e. Tali busur : CF f. Tembereng : daerah yang dibatasi oleh busur CF dan tali busur CF g. Juring : EAF dan DAE h. Apotema : Garis AB | |

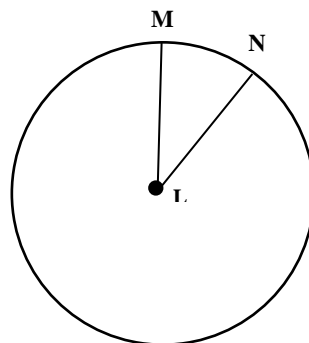
13. Tiga contoh gambar unsur-unsur lingkaran diantaranya adalah



Garis lengkung AC adalah busur lingkaran

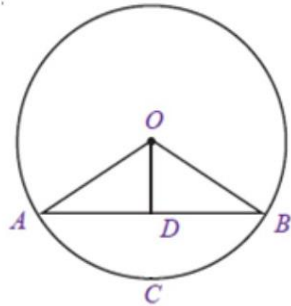


BC adalah tali busur lingkaran



Daerah yang dibatasi oleh jari-jari ML dan NL dan busur MN adalah juring MLN

| | | |
|-----|---|--|
| 14. | <p>“penyelesaian”</p> <p>Diketahui :</p> <p>panjang jari-jari 6 cm</p> $\pi = 3,14$ <p>Ditanya :</p> <p>Luas lingkaran jika panjang jari-jarinya menjadi dua kali panjang semula ?</p> <p>Perbandingan luas lingkaran semula dengan luas lingkaran yang panjang jari-jarinya menjadi dua kali panjang semula.</p> <p>Jawab :</p> <p>luas lingkaran semula</p> $L = \pi r^2$ $= 3,14 \times (6)^2$ $= 3,14 \times 36$ $= 113,04 \text{ cm}^2$ <p>luas lingkaran yang panjang jari-jarinya menjadi dua kali panjang semula</p> $L = \pi r^2$ $= 3,14 \times (2 \times 6)^2$ $= 3,14 \times 12^2$ $= 3,14 \times 144$ $= 452,16 \text{ cm}^2$ <p>Perbandingannya menjadi 1:4</p> | |
| 15. | | |



Diketahui :

apotema lingkaran tersebut (OD) adalah 3 cm
panjang tali busurnya (AB) adalah 8 cm

Ditanya :

Panjang diameter lingkaran ?

Jawab :

$$OB^2 = OD^2 + DB^2$$

$$OB = \sqrt{OD^2 + DB^2}$$

$$OB = \sqrt{3^2 + 4^2}$$

$$OB = \sqrt{9 + 16}$$

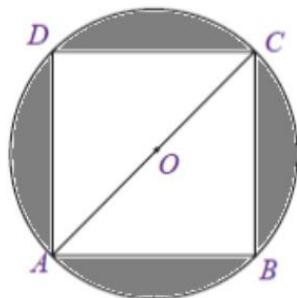
$$OB = \sqrt{25}$$

$$OB = 5 \text{ cm}$$

Jadi panjang jari-jari adalah 5 cm.

Diameter = $2 \times$ jari-jari = $2 \times 5 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$

16.



Diketahui :

Panjang persegi 14 cm

Ditanya :

Luas lingkaran?

Jawab :

Pertama kali yang dicari adalah diameternya (AC)

| | | |
|-----|---|--|
| | $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $AC = \sqrt{14^2 + 14^2}$ $AC = \sqrt{196 + 196}$ $AC = \sqrt{2 \times 196}$ $AC = 14\sqrt{2}$ <p>Luas lingkaran</p> $= \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times (14\sqrt{2})^2$ $= \frac{22}{28} \times 392$ $= 308 \text{ cm}^2$ | |
| 17. | <p>Diketahui :</p> <p>Diameter taman = 42</p> <p>Setiap 2 meter ditanami pohon</p> <p>Ditanya :</p> <p>Banyaknya pohon yang ditanam di sekeliling taman ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Keliling taman berbentuk lingkaran</p> $K = \pi d$ $= \frac{22}{7} \times 42$ $= 132 \text{ m}$ <p>Banyaknya pohon disekeliling taman = $132 : 2 = 66$ batang.</p> | |
| 18. | <p>Diketahui :</p> <p>keliling lingkarann 40 cm</p> $\pi = 3,14$ <p>Ditanya :</p> <p>Jari-jari lingkaran = ...</p> <p>Diameter lingkaran =...</p> <p>Jawab:</p> $K = 2 \pi r$ $40 \text{ cm} = 2 \times 3,14 \times r$ $40 \text{ cm} = 6,28 \times r$ | |

| | | |
|--|--|--|
| | $r = \frac{40 \text{ cm}}{6,28}$ $r = 6,369 \text{ cm}$ <p>Jari-jari lingkaran adalah 6,369 cm</p> <p>Diameter lingkaran = $2 \times 6,369 = 12,738 \text{ cm}$</p> | |
|--|--|--|

**Lampiran 16: Data Hasil Uji Coba Soal Instrument Tes Akhir Perangkat I
Di Kelas IXB**

| Perangkat I | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| No | Responden | Nomor Butir Soal | | | | | | | | | Skor Total |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 27. | R1 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 26 |
| 28. | R2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 4 | 26 |
| 29. | R3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 4 | 23 |
| 30. | R4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 36 |
| 31. | R5 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 26 |
| 32. | R6 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | 26 |
| 33. | R7 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 20 |
| 34. | R8 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 24 |
| 35. | R9 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 20 |
| 36. | R10 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 25 |
| 37. | R11 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 25 |
| 38. | R12 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 28 |
| 39. | R13 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 16 |
| 40. | R14 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 0 | 22 |
| 41. | R15 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 20 |
| 42. | R16 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 14 |
| 43. | R17 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 27 |
| 44. | R18 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| 45. | R19 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 27 |
| 46. | R20 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 | 14 |
| 47. | R21 | 1 | 4 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 14 |
| 48. | R22 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 0 | 4 | 23 |
| 49. | R23 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 27 |
| 50. | R24 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 17 |
| 51. | R25 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 23 |
| 52. | R26 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 26 |
| 53. | R27 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 19 |
| 54. | R28 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 19 |
| 55. | R29 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 1 | 4 | 25 |
| 56. | R30 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 26 |
| 57. | R31 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 28 |
| 58. | R32 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 28 |
| 59. | R33 | 2 | 4 | 3 | 2 | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 17 |
| 60. | R34 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 26 |
| 61. | R35 | 2 | 4 | 3 | 2 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 18 |
| 62. | R36 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 4 | 0 | 4 | 23 |

**Lampiran 17: Data Hasil Uji Coba Soal Instrument Tes Akhir Perangkat II
Di Kelas IXA**

| Perangkat II | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| No | Responden | Nomor Butir Soal | | | | | | | | | Skor Total |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| 27. | R1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 20 |
| 28. | R2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 20 |
| 29. | R3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 20 |
| 30. | R4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 18 |
| 31. | R5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 21 |
| 32. | R6 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 | 26 |
| 33. | R7 | 4 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 23 |
| 34. | R8 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 30 |
| 35. | R9 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 24 |
| 36. | R10 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| 37. | R11 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 19 |
| 38. | R12 | 4 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 39. | R13 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 40. | R14 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 41. | R15 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 42. | R16 | 4 | 3 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 43. | R17 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 12 |
| 44. | R18 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| 45. | R19 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| 46. | R20 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| 47. | R21 | 4 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 48. | R22 | 4 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 49. | R23 | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| 50. | R24 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 20 |

Lampiran 18: Hasil Perhitungan Uji Validitas Tes Akhir Perangkat I dengan Aplikasi SPSS Statistics 22.

| | | Correlations | | | | | | | | | |
|------------|---------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| | | soal 1 | soal 2 | soal 3 | soal 4 | soal 5 | soal 6 | soal 7 | soal 8 | soal 9 | skor total |
| soal_1 | Pearson Correlation | 1 | ,480** | ,519** | ,408* | ,219 | ,463** | ,241 | ,338* | ,125 | ,569** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,003 | ,001 | ,013 | ,200 | ,004 | ,157 | ,044 | ,469 | ,000 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| soal_2 | Pearson Correlation | ,480** | 1 | ,271 | ,000 | ,257 | ,436** | ,503** | ,282 | ,347** | ,642** |
| | Sig. (2-tailed) | ,003 | | ,110 | 1,000 | ,130 | ,008 | ,002 | ,096 | ,038 | ,000 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| soal_3 | Pearson Correlation | ,519** | ,271 | 1 | ,221 | ,338* | ,307 | ,065 | ,231 | ,151 | ,470** |
| | Sig. (2-tailed) | ,001 | ,110 | | ,195 | ,043 | ,069 | ,705 | ,175 | ,379 | ,004 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| soal_4 | Pearson Correlation | ,408* | ,000 | ,221 | 1 | ,000 | ,000 | ,000 | ,474** | ,000 | ,225 |
| | Sig. (2-tailed) | ,013 | 1,000 | ,195 | | 1,000 | 1,000 | 1,000 | ,004 | 1,000 | ,187 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| soal_5 | Pearson Correlation | ,219 | ,257 | ,338* | ,000 | 1 | ,278 | ,207 | ,459** | ,628** | ,701** |
| | Sig. (2-tailed) | ,200 | ,130 | ,043 | 1,000 | | ,101 | ,227 | ,005 | ,000 | ,000 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| soal_6 | Pearson Correlation | ,463** | ,436** | ,307 | ,000 | ,278 | 1 | ,443** | ,305 | ,343* | ,663** |
| | Sig. (2-tailed) | ,004 | ,008 | ,069 | 1,000 | ,101 | | ,007 | ,071 | ,040 | ,000 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| soal_7 | Pearson Correlation | ,241 | ,503** | ,065 | ,000 | ,207 | ,443** | 1 | ,286 | ,456** | ,647** |
| | Sig. (2-tailed) | ,157 | ,002 | ,705 | 1,000 | ,227 | ,007 | | ,091 | ,005 | ,000 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| soal_8 | Pearson Correlation | ,338* | ,282 | ,231 | ,474** | ,459** | ,305 | ,286 | 1 | ,406* | ,655** |
| | Sig. (2-tailed) | ,044 | ,096 | ,175 | ,004 | ,005 | ,071 | ,091 | | ,014 | ,000 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| soal_9 | Pearson Correlation | ,125 | ,347** | ,151 | ,000 | ,628** | ,343* | ,456** | ,406* | 1 | ,757** |
| | Sig. (2-tailed) | ,469 | ,038 | ,379 | 1,000 | ,000 | ,040 | ,005 | ,014 | | ,000 |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| skor_total | Pearson Correlation | ,569** | ,642** | ,470** | ,225 | ,701** | ,663** | ,647** | ,655** | ,757** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | ,004 | ,187 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| | N | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 18: (Lanjutan)

Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0,329$.

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas diatas diperoleh.

1. Pada soal item 1 diperoleh $r_{xy} = 0,569$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dikatakan valid.
2. Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,642$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 2 dikatakan valid.
3. Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,470$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 3 dikatakan valid.
4. Pada soal item 4 diperoleh $r_{xy} = 0,225$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 4 dikatakan tidak valid.
5. Pada soal item 5 diperoleh $r_{xy} = 0,701$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 5 dikatakan valid.
6. Pada soal item 6 diperoleh $r_{xy} = 0,663$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 6 dikatakan valid.
7. Pada soal item 7 diperoleh $r_{xy} = 0,647$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 7 dikatakan valid.
8. Pada soal item 8 diperoleh $r_{xy} = 0,655$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 8 dikatakan valid.
9. Pada soal item 9 diperoleh $r_{xy} = 0,757$ dan $r_{tabel} = 0,329$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 9 dikatakan valid.

Lampiran 19: Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Tes Akhir Perangkat I dengan Aplikasi SPSS Statistics 2

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,785 | 8 |

Diperoleh hasil 0,785 menggunakan Cronbach's Alpha, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka perangkat tersebut reliabel. $0,772 > 0,329$ sehingga instrumen akhir perangkat I reliabel.

**Lampiran 20: Hasil Perhitungan Uji Validitas Tes Akhir Perangkat II
dengan Aplikasi SPSS Statistics 22.**

| | | Correlations | | | | | | | | | |
|------------|---------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| | | soal_1 | soal_2 | soal_3 | soal_4 | soal_5 | soal_6 | soal_7 | soal_8 | soal_9 | skor total |
| soal_1 | Pearson Correlation | 1 | -.037 | -.247 | -.365 | -.217 | .044 | -.093 | -.007 | -.122 | -.078 |
| | Sig. (2-tailed) | | .864 | .245 | .080 | .308 | .837 | .665 | .975 | .570 | .716 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| soal_2 | Pearson Correlation | -.037 | 1 | .239 | .362 | .516** | -.091 | .573** | .569** | .615** | .628** |
| | Sig. (2-tailed) | .864 | | .261 | .082 | .010 | .671 | .003 | .004 | .001 | .001 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| soal_3 | Pearson Correlation | -.247 | .239 | 1 | .071 | .247 | .129 | .265 | .156 | .307 | .305 |
| | Sig. (2-tailed) | .245 | .261 | | .740 | .245 | .549 | .212 | .466 | .144 | .148 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| soal_4 | Pearson Correlation | -.365 | .362 | .071 | 1 | .717** | .174 | .553** | .452* | .581** | .689** |
| | Sig. (2-tailed) | .080 | .082 | .740 | | .000 | .415 | .005 | .027 | .003 | .000 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| soal_5 | Pearson Correlation | -.217 | .516** | .247 | .717** | 1 | .425* | .746** | .525** | .854** | .878** |
| | Sig. (2-tailed) | .308 | .010 | .245 | .000 | | .038 | .000 | .008 | .000 | .000 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| soal_6 | Pearson Correlation | .044 | -.091 | .129 | .174 | .425* | 1 | .463* | .333 | .305 | .516** |
| | Sig. (2-tailed) | .837 | .671 | .549 | .415 | .038 | | .023 | .112 | .148 | .010 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| soal_7 | Pearson Correlation | -.093 | .573** | .265 | .553** | .746** | .463* | 1 | .842** | .895** | .928** |
| | Sig. (2-tailed) | .665 | .003 | .212 | .005 | .000 | .023 | | .000 | .000 | .000 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| soal_8 | Pearson Correlation | -.007 | .569** | .156 | .452* | .525** | .333 | .842** | 1 | .783** | .826** |
| | Sig. (2-tailed) | .975 | .004 | .466 | .027 | .008 | .112 | .000 | | .000 | .000 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| soal_9 | Pearson Correlation | -.122 | .615** | .307 | .581** | .854** | .305 | .895** | .783** | 1 | .925** |
| | Sig. (2-tailed) | .570 | .001 | .144 | .003 | .000 | .148 | .000 | .000 | | .000 |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| skor_total | Pearson Correlation | -.078 | .628** | .305 | .689** | .878** | .516** | .928** | .826** | .925** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .716 | .001 | .148 | .000 | .000 | .010 | .000 | .000 | .000 | |
| | N | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 20: (Lanjutan)

Keputusan uji :

$r_{xy} \geq r_{tabel}$ item soal tersebut valid

$r_{xy} < r_{tabel}$ item soal tersebut tidak valid, dengan $r_{tabel} = 0,404$.

Berdasarkan pada langkah-langkah perhitungan validitas diatas diperoleh.

1. Pada soal item 1 diperoleh $r_{xy} = 0,078$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} < r_{tabel}$, maka butir soal nomor 1 dikatakan tidak valid.
2. Pada soal item 2 diperoleh $r_{xy} = 0,628$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 2 dikatakan valid.
3. Pada soal item 3 diperoleh $r_{xy} = 0,305$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 3 dikatakan valid.
4. Pada soal item 4 diperoleh $r_{xy} = 0,689$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 4 dikatakan tidak valid.
5. Pada soal item 5 diperoleh $r_{xy} = 0,878$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 5 dikatakan valid.
6. Pada soal item 6 diperoleh $r_{xy} = 0,516$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 6 dikatakan valid.
7. Pada soal item 7 diperoleh $r_{xy} = 0,928$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 7 dikatakan valid.
8. Pada soal item 8 diperoleh $r_{xy} = 0,826$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 8 dikatakan valid.
9. Pada soal item 9 diperoleh $r_{xy} = 0,925$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Karena $r_{xy} \geq r_{tabel}$, maka butir soal nomor 9 dikatakan valid.

Lampiran 21: Hasil Perhitungan Uji Validitas Tes Akhir Perangkat II dengan Aplikasi SPSS Statistics 22.

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| ,872 | 7 |

Diperoleh hasil 0,872 menggunakan Cronbach's Alpha, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka perangkat tersebut reliabel. $0,776 > 0,404$ sehingga instrumen tes akhir perangkat II reliabel.

Lampiran 22: Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator

Materi Pokok: Lingkaran

| Standar Kompetensi: 4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya | |
|--|--|
| Kompetensi Dasar | Indikator |
| 4.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran 4.2 Menghitung keliling dan luas lingkaran | 4.1.1 Siswa dapat menyatakan definisi dari lingkaran 4.1.2 Siswa dapat menentukan keliling lingkaran yang diketahui diameternya 4.1.2 Siswa dapat menentukan unsur-unsur lingkaran dari gambar yang disajikan 4.1.3 Siswa dapat memberikan contoh gambar dari unsur-unsur lingkaran 4.1.4 Siswa dapat menggambar sebuah lingkaran jika diketahui panjang diameternya. 4.1.5 Siswa dapat menentukan atau menggambarkan diameter dan jari-jari dari sebuah lingkaran yang diketahui panjang diameternya. 4.1.6 Siswa dapat menentukan jari-jari dari sebuah lingkaran yang diketahui keliling lingkarannya. 4.1.7 Siswa dapat menentukan diameter dari sebuah lingkaran yang diketahui keliling lingkarannya. 4.1.8 Siswa dapat menentukan luas lingkaran dari sebuah gambar yang disajikan. 4.1.9 Siswa dapat menentukan panjang garis apotema jika diketahui jari-jari dan panjang tali busurnya. 4.1.10 Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling lingkaran. 4.1.11 Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan luas lingkaran. |

Lampiran 23: Soal Tes Kemampuan Awal

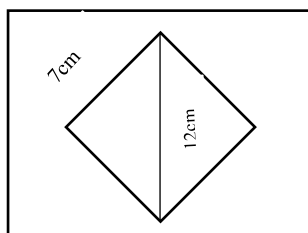
TES KEMAMPUAN AWAL

Petunjuk Umum :

7. Tuliskan identitas Anda pada sudut kanan atas dalam lembar jawaban yang tersedia
8. Tersedia waktu 80 menit untuk mengerjakan soal tes tersebut
9. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya
10. Selesaikan soal dengan baik dan benar
11. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
12. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas tes

1. Hitunglah luas persegi dengan panjang sisi 7,2 cm !
2. Suatu segitiga panjang sisinya diketahui 3cm,4cm,dan 5cm.Tentukan jenis segitiga tersebut!
3. Dari triple-triple dibawah ini, manakah yang merupakan triple pythagoras dan yang bukan triple pythagoras..
 - a. 2,3,4
 - b. 9,10,11
 - c. 9,40,41
4. Sebuah persegi panjang berukuran 4cm × 2cm. Gambarlah persegi panjang tersebut kemudian tentukan panjang diagonalnya !
5. Jika luas persegi 49 cm^2 . Berapakah panjang diagonal persegi tersebut !

6.



Lampiran 23: (Lanjutan)

Panjang sisi belah ketupat adalah 7cm. Panjang salah satu diagonalnya 12cm.
Berapakah panjang diagonal yang lain..

7. Sebuah kapal berlayar 10 km ke arah selatan dan dilanjutkan ke arah barat sejauh 8,5 km. Hitunglah jauhnya kapal itu berlayar dari titik awal jika ditarik garis lurus !

Selamat Mengerjakan

Lampiran 24: Kunci Jawaban Soal Tes Kemampuan Awal

| No | Jawaban | Ket |
|----|--|-----|
| 1. | Diketahui : Panjang sisi = 7,2cm Ditanya : Luas persegi? Jawab: Luas persegi = $s \times s = 7,2cm \times 7,2cm = 51,84 cm^2$ | |
| 2. | Diketahui : Panjang sisi-sisi segitiga 3cm,4cm, dan 5cm. Ditanya : Jenis segitiga Jawab: $(5cm)^2 = 5cm \times 5cm = 25 cm^2$ $(3cm)^2 + (4cm)^2 = 9cm^2 + 16cm^2 = 25cm^2$ Karena $(5cm)^2 = (3cm)^2 + (4cm)^2$ maka jenis segitiganya adalah segitiga siku-siku. | |
| 3. | a. 2,3,4 $(4cm)^2 = 4cm \times 4cm = 16 cm^2$ $(3cm)^2 + (2cm)^2 = 9cm^2 + 4cm^2 = 13cm^2$ Bukan triple pythagoras. b. 9,10,11 $(11cm)^2 = 11cm \times 11cm = 121 cm^2$ $(9cm)^2 + (10cm)^2 = 81cm^2 + 100cm^2 = 181cm^2$ Bukan triple pythagoras c. 9,40,41 $(41cm)^2 = 41cm \times 41cm = 1681 cm^2$ $(9cm)^2 + (40cm)^2 = 81cm^2 + 1600cm^2 = 1681cm^2$ Triple pythagoras. Jadi yang termasuk kedalam triple pythagoras adalah 9,40,41 | |

4.

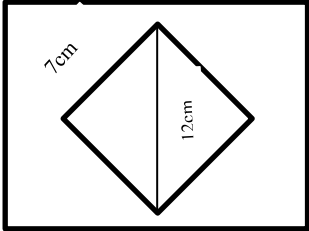
Persegi panjang dengan ukuran $4\text{ cm} \times 2\text{ cm}$



Panjang diagonal dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras :

$$\begin{aligned}\text{Panjang diagonal} &= \sqrt{(4\text{ cm})^2 + (2\text{ cm})^2} \\ &= \sqrt{16\text{ cm}^2 + 4\text{ cm}^2} \\ &= \sqrt{20\text{ cm}^2} = 2\sqrt{5}\text{ cm}\end{aligned}$$

Jadi panjang diagonalnya adalah $2\sqrt{5}\text{ cm}$

| | | |
|----|--|--|
| 5. | <p>Diketahui :</p> <p>Luas persegi = 36 cm^2</p> <p>Ditanya :</p> <p>Panjang diagonal persegi?</p> <p>Jawab:</p> <p>Luas persegi = $s \times s$</p> $36 \text{ cm}^2 = s^2$ $s = 6 \text{ cm}$ <p>Panjang diagonal dapat dicari dengan menggunakan teorema pythagoras :</p> $\begin{aligned} \text{Panjang diagonal} &= \sqrt{(6 \text{ cm})^2 + (6 \text{ cm})^2} \\ &= \sqrt{36 \text{ cm}^2 + 36 \text{ cm}^2} \\ &= \sqrt{2 \times 36 \text{ cm}^2} = 6\sqrt{2} \text{ cm} \end{aligned}$ <p>Jadi panjang diagonalnya adalah $6\sqrt{2} \text{ cm}$</p> | |
| 6. |  | |

| | | |
|----|---|--|
| | <p>Diketahui:</p> <p>Panjang sisi layang – layang = 7cm</p> <p>Panjang diagonal 1 = 12 cm</p> <p>(1/2 panjang diagonal 1 = 6)</p> <p>Ditanya:</p> <p>Panjang diagonal lain?</p> <p>Jawab :</p> $\begin{aligned} \text{1/2 panjang diagonal lain} &= \sqrt{(7\text{cm})^2 - (6\text{cm})^2} \\ &= \sqrt{49\text{ cm}^2 - 36\text{ cm}^2} \\ &= \sqrt{13\text{ cm}^2} \\ &= 3,6\text{ cm} \end{aligned}$ <p>Panjang diagonal yang lain adalah $2 \times 3,6\text{ cm} = 7,2\text{cm}$.</p> | |
| 7. | <p>Untuk menghitung jauhnya kapal berlaya kita dapat menggunakan teorema pythagoras</p> | |

Misal :

c = jauhnya kapal berlayar

a = 10 km

b = 8,5 km

$$\begin{aligned}c &= \sqrt{a^2 + b^2} \\ &= \sqrt{(10 \text{ km})^2 + (8,5 \text{ km})^2} \\ &= \sqrt{100 \text{ km}^2 + 72,25 \text{ km}^2} \\ &= \sqrt{172,25 \text{ km}^2} \\ &= 13,12 \text{ km}\end{aligned}$$

Jadi jauhnya jarak kapal berlayar adalah 13,12 km

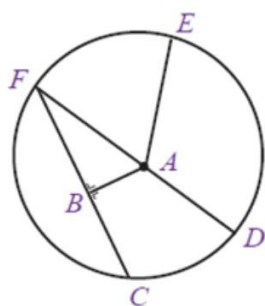
Lampiran 25: Soal Tes Akhir Penelitian

Tes Akhir

Petunjuk Umum :

1. Tuliskan identitas Anda pada sudut kanan atas dalam lembar jawaban yang tersedia
2. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan soal tes tersebut
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya
4. Selesaikan soal dengan baik dan benar
5. Kerjakan soal yang kamu anggap mudah terlebih dahulu
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas tes

1. Lingkaran adalah...
2. Hitunglah keliling lingkaran yang diameternya 22 cm !
3. Perhatikan gambar lingkaran berikut.

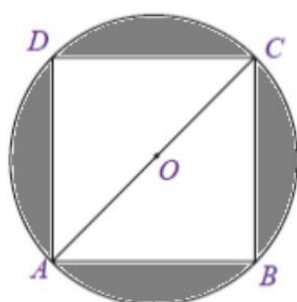


Dari gambar tersebut, tentukan :

- a. Titik pusat
 - b. Jari-jari
 - c. Diameter
 - d. Busur
4. Berikan tiga contoh gambar dari unsur-unsur lingkaran!

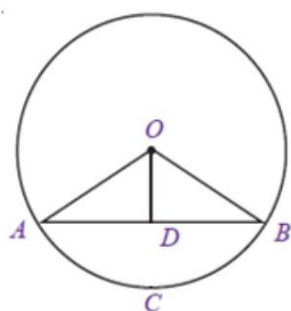
Lampiran 25: (Lanjutan)

5. Gambarlah sebuah lingkaran jika diketahui panjang diameternya adalah 4 cm dan tentukan mana yang dinamakan diameter dan jari –jari lingkaran !
6. Tentukan jari-jari dan diameter lingkaran jika diketahui keliling lingkarannya 40 cm ! (gunakan $\pi = 3,14$)
7. Perhatikanlah gambar di bawah ini !



Sebuah persegi terletak tepat di sebuah lingkaran. Jika persegi tersebut memiliki panjang sisi 14 cm. Tentukan Luas lingkaran !

8. Sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 42 m. Sekeliling taman itu setiap 2 meter ditanami pohon. Banyaknya pohon agar sekeliling taman ditanami pohon adalah.... batang
9. Perhatikan gambar berikut !

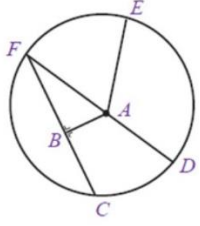
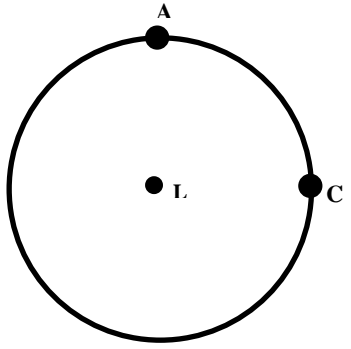


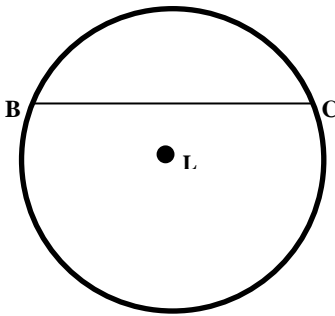
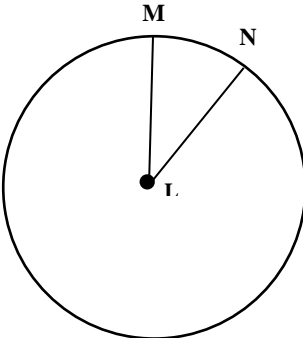
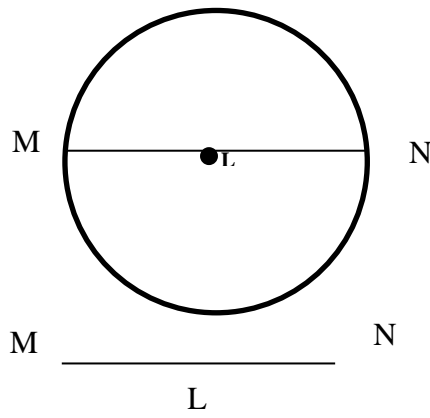
Jika jari-jari lingkaran tersebut adalah 5 cm dan panjang tali busurnya adalah 8 cm. Tentukan panjang garis apotema !

Lampiran 25: (Lanjutan)

10. Di pusat kota rencananya akan dibuat taman berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m. Di dalam taman itu akan di buat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya RP 6.000,00 / m² . Hitunglah seluruh biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut !

Lampiran 26: Kunci Jawaban Soal Tes Akhir

| No | Kunci Jawaban | Ket |
|----|---|-----|
| 1. | Lingkaran adalah himpunan semua titik pada bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap tertentu pada bidang tersebut. | |
| 2. | Diketahui : Diameter lingkaran 22 cm nilai $\pi = 3,14$ Ditanya : keliling lingkaran ? Jawab : Keliling lingkaran $= \pi \times d$ $= 3,14 \times 22$ $= 69,08 \text{ cm}$ | |
| 3. |  <p>Dari gambar diatas</p> <p>e. Titik pusat : A</p> <p>f. Jari-jari : AF, AD, dan AE</p> <p>g. Diameter : DF</p> <p>h. Busur : Garis lengkung CD, DE, EF, dan CF</p> | |
| 4. | Tiga contoh gambar unsur-unsur lingkaran diantaranya adalah  <p>Garis lengkung AC adalah busur lingkaran</p> | |

| | | |
|----|--|--|
| |  <p>BC adalah tali busur lingkaran</p>  <p>Daerah yang dibatasi oleh jari-jari ML dan NL dan busur MN adalah juring MLN</p> | |
| 5. | <p>Gambar sebuah lingkaran dengan diameternya 4 cm</p>  <p>Garis MN adalah diameter lingkaran Garis LM dan LN adalah jari-jari lingkaran</p> | |
| 6. | <p>Diketahui : keliling lingkarann 40 cm $\pi = 3,14$</p> | |

| | | |
|----|---|--|
| | <p>Ditanya :</p> <p>Jari-jari lingkaran = ...</p> <p>Diameter lingkaran =...</p> <p>Jawab:</p> $K = 2 \pi r$ $40 \text{ cm} = 2 \times 3,14 \times r$ $40 \text{ cm} = 6,28 \times r$ $r = \frac{40 \text{ cm}}{6,28}$ $r = 6,369 \text{ cm}$ <p>Jari-jari lingkaran adalah 6,369 cm</p> <p>Diameter lingkaran = $2 \times 6,369 = 12,738 \text{ cm}$</p> | |
| 7. | <p>Diketahui :</p> <p>Panjang persegi 14 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Luas lingkaran?</p> <p>Jawab :</p> <p>Pertama kali yang dicari adalah diameternya (AC)</p> $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$ $AC = \sqrt{14^2 + 14^2}$ $AC = \sqrt{196 + 196}$ $AC = \sqrt{2 \times 196}$ $AC = 14\sqrt{2}$ <p>Luas lingkaran</p> $= \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$ $= \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times (14\sqrt{2})^2$ $= \frac{22}{28} \times 392$ $= 308 \text{ cm}^2$ | |
| 8. | <p>Diketahui :</p> <p>Diameter taman = 42</p> <p>Setiap 2 meter ditanami pohon</p> <p>Ditanya :</p> <p>Banyaknya pohon yang ditanam di sekeliling taman ?</p> | |

| | | |
|-----|---|--|
| | <p>Jawab :</p> <p>Keliling taman berbentuk lingkaran</p> $K = \pi d$ $= \frac{22}{7} \times 42$ $= 132 \text{ m}$ <p>Banyaknya pohon disekeliling taman = $132 : 2 = 66$ batang.</p> | |
| 9. | <p>Diketahui :</p> <p>jari-jari lingkaran tersebut (OB) adalah 5 cm</p> <p>panjang tali busurnya (AB) adalah 8 cm</p> <p>Ditanya :</p> <p>Panjang garis apotema ?</p> <p>Jawab :</p> $OD^2 = OB^2 - DB^2$ $OD = \sqrt{OB^2 - DB^2}$ $OD = \sqrt{5^2 - 4^2}$ $OD = \sqrt{25 - 16}$ $OD = \sqrt{9}$ $OD = 3 \text{ cm}$ <p>Jadi panjang garis apotema adalah 3 cm.</p> | |
| 10. | <p>Diketahui :</p> <p>Diameter taman = 56</p> | |

| | |
|--|--|
| <p>Jari-jari taman $= \frac{1}{2} \times 56 = 28$</p> <p>Diameter taman = 28</p> <p>Jari-jari taman $= \frac{1}{2} \times 56 = 14$</p> <p>Biaya = Rp 6.000,00 / m^2</p> <p>Ditanya :</p> <p>Biaya penanaman rumput disekitar kolam ?</p> <p>Jawab :</p> <p>Luas bagian yang ditanami = L. taman – L.kolam</p> <p>Luas taman $= \pi r^2$</p> $= \frac{22}{7} \times 28^2$ $= \frac{22}{7} \times 784$ $= 2464 \text{ m}^2$ <p>Luas Kolam $= \pi r^2$</p> $= \frac{22}{7} \times 14^2$ $= \frac{22}{7} \times 196$ $= 616 \text{ m}^2$ <p>Luas bagian yang ditanami rumput</p> $= 2464 \text{ m}^2 - 616 \text{ m}^2 = 1848 \text{ m}^2$ <p>Jadi Besar biaya yang dikeluarkan</p> | |
|--|--|

| | | |
|--|---|--|
| | $= 1848 \times \text{Rp } 6.000,00 = \text{Rp } 11.088.000$ | |
|--|---|--|

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

| | |
|---------------------|--------------------|
| Satuan Pendidikan | : MTsN 2 Gambut |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VIII C/Genap (2) |
| Materi Pembelajaran | : Lingkaran |
| Tahun Ajaran | : 2015 – 2016 |
| Pertemuan Ke | : 1 |

Standar Kompetensi : 1. Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 1.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2x 40 menit).

A. Indikator

1. Siswa dapat menyatakan definisi dari salah satu unsur lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan jari-jari lingkaran jika diketahui panjang diameternya.
3. Siswa dapat menggambar lingkaran jika salah satu unsurnya diketahui.
4. Siswa dapat menentukan jari-jari jika diketahui apotema dan panjang tali busurnya.
5. Siswa dapat menentukan unsur lingkaran dari sebuah gambar yang diketahui.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran dilaksanakan diharapkan :

1. Siswa dapat menyatakan definisi dari salah satu unsur lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan jari-jari lingkaran jika diketahui panjang diameternya.
3. Siswa dapat menggambar lingkaran jika salah satu unsurnya diketahui.

4. Siswa dapat menentukan jari-jari jika diketahui apotema dan panjang tali busurnya.
5. Siswa dapat menentukan unsur lingkaran dari sebuah gambar yang diketahui.

C. Materi Pembelajaran

Unsur-unsur lingkaran.

D. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Tanya jawab, ceramah, dan pemberian tugas.

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| No | Kegiatan |
|----|--|
| 1 | <p>Pendahuluan (15 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Guru memberi salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb”. b) Guru memulai pembelajaran dengan membaca <i>basmalah</i>. c) Guru mengecek kehadiran siswa (Presensi). d) Guru menanyakan kesiapan belajar siswa “Bagaimana apakah sudah siap untuk menerima pelajaran hari ini?”. e) Guru mengkondisikan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar. f) Guru menyampaikan materi yang ingin disampaikan. g) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. h) Guru mengaitkan materi lingkaran yang akan dipelajari dengan benda-benda yang ada di kehidupan sehari-hari. |
| 2 | <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <p><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membagi LKS b. Guru memberi penjelasan tentang lingkaran unsur-unsur lingkaran. <p><i>Elaborasi</i></p> |

| | |
|----------|--|
| | <p>c. Guru memberikan tugas kepada siswa</p> <p>d. Guru bersama siswa memeriksa jawaban</p> <p>Konfirmasi</p> <p>e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>f. Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan (post test) untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang berlangsung</p> |
| 3 | <p>Penutup (5 Menit)</p> <p>a. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.</p> <p>b. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengulangi materi pembelajaran hari ini di rumah.</p> <p>c. Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan <i>hamdallah</i> dan salam.</p> |

F. Alat (Media Pembelajaran) dan Sumber Belajar

Sumber : - Sukino., Wilson Simangunsong. (2007). *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta : Erlangga.

- Nurharini, et.al. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta, Pusat Perbukuan Deppartemen Pendidikan Nasional, 2008.

Alat (Media) : -LKS

-Caption

G. Penilaian

Kognitif (individu dan kelompok)

1. Teknik : Tes Uraian
2. Bentuk instrumen : Tertulis
3. Instrumen / Soal : Terlampir

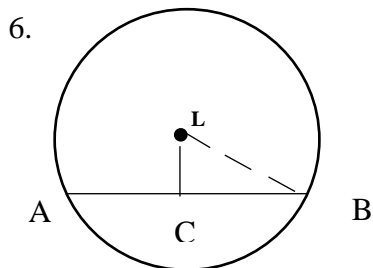
$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 100$$

Gambut, 13 Januari 2016

Winda Kurnia Wati

Soal Latihan

1. Diameter lingkaran adalah
2. Jika diketahui diameter lingkaran sebesar 10 cm berapakah panjang jari-jari lingkarannya...
3. Juring lingkaran dibatasi oleh dan
4. Gambarlah sebuah lingkaran dan juring didalamnya dengan daerah juring sebesar seperempat daerah lingkaran !
5. Sebuah lingkaran mempunyai tali busur 16 cm dengan apotema tali busur 6 cm. Tentukan panjang jari-jari lingkaran !



Dari gambar disamping manakah yang dinamakan jari-jari dan apotema lingkaran ?

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

| | |
|---------------------|-------------------|
| Satuan Pendidikan | : MTsN 2 Gambut |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VIII /Genap (2) |
| Materi Pembelajaran | : Lingkaran |
| Tahun Ajaran | : 2015 – 2016 |
| Pertemuan Ke | : 2 |

Standar Kompetensi : 1. Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 1.1 Menghitung keliling dan luas lingkaran

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit).

A. Indikator

1. Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui diameternya.
2. Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui jari-jarinya.
3. Siswa dapat menentukan banyaknya roda berputar jika diketahui panjang lintasan dan jari-jari roda.
4. Siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam soal cerita yang berkaitan dengan keliling lingkaran.
5. Siswa dapat menentukan panjang lintasan sebuah roda.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran dilaksanakan diharapkan :

1. Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui diameternya.
2. Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui jari-jarinya.

3. Siswa dapat menentukan banyaknya roda berputar jika diketahui panjang lintasan dan jari-jari roda..
4. Siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam soal cerita yang berkaitan dengan keliling lingkaran.
5. Siswa dapat menentukan panjang lintasan sebuah roda.

C. Materi Pembelajaran

Keliling lingkaran.

D. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Tanya jawab, ceramah, dan pemberian tugas.

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| No | Kegiatan |
|----|---|
| 1 | <p>Pendahuluan (15 Menit)</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Guru memberi salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb”. b) Guru memulai pembelajaran dengan membaca <i>basmalah</i>. c) Guru mengecek kehadiran siswa (Presensi). d) Guru menanyakan kesiapan belajar siswa “Bagaimana apakah sudah siap untuk menerima pelajaran hari ini?”. e) Guru mengkondisikan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar. f) Guru menyampaikan materi yang ingin disampaikan. g) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. h) Guru mengingatkan kembali materi tentang lingkaran dan mengaitkannya dengan materi keliling lingkaran. |
| 2 | <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <p><i>Eksplorasi</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membagikan LKS kepada siswa. b. Guru memberi penjelasan tentang materi keliling lingkaran dan |

| | |
|----------|--|
| | <p>panjang lintasan.</p> <p>Elaborasi</p> <p>c. Guru memberikan tugas yang ada di LKS kepada siswa untuk dikerjakan.</p> <p>d. Guru bersama siswa memeriksa jawaban.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>f. Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan (post test) untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang berlangsung</p> |
| 3 | <p>Penutup (5 Menit)</p> <p>d. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.</p> <p>e. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengulangi materi pembelajaran hari ini di rumah.</p> <p>f. Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan <i>hamdallah</i> dan salam.</p> |

F. Alat (Media Pembelajaran) dan Sumber Belajar

Sumber : - Sukino., Wilson Simangunsong. (2007). *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta : Erlangga.

-Nurharini, et.al. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

Alat (Media) : -LKS

G. Penilaian

Kognitif (individu dan kelompok)

1. Teknik : Tes Uraian
2. Bentuk instrumen : Tertulis

3. Instrumen / Soal : Terlampir

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 100$$

Gambut, 20 Januari 2016

Pembuat

Winda Kurnia Wati

Soal

1. Tentukan keliling lingkaran yang diameternya 42 cm!
(Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$)
2. Tentukan keliling lingkaran yang jari-jarinya 21 cm (hitunglah sampai dua tempat desimal) !
3. Sebuah meja berbentuk lingkaran mempunyai diameter 210 cm. Berapakah keliling meja tersebut !
4. Sebuah kolam berbentuk lingkaran mempunyai jari-jari 100 cm. Berapakah keliling kolam tersebut !
5. Jika panjang lintasan yang dilalui roda sepeda adalah S dan jari-jari roda sepeda R, maka banyaknya roda sepeda berputar adalah...
6. Sebuah gerobak dengan diameter rodanya berputar sebanyak 100 kali. Panjang lintasan roda gerobak (Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$) adalah...

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

| | |
|---------------------|-------------------|
| Satuan Pendidikan | : MTsN 2 Gambut |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VIII /Genap (2) |
| Materi Pembelajaran | : Lingkaran |
| Tahun Ajaran | : 2015 – 2016 |
| Pertemuan Ke | : 3 |

Standar Kompetensi : 1. Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 1.1 Menghitung keliling dan luas lingkaran

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit).

A. Indikator

1. Siswa dapat menentukan luas lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan luas lingkaran dari sebuah soal cerita.
3. Siswa dapat menentukan luas lingkaran dalam sebuah persegi yang diketahui luas perseginya.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran dilaksanakan diharapkan :

1. Siswa dapat menentukan luas lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan luas lingkaran dari sebuah soal cerita.
3. Siswa dapat menentukan luas lingkaran dalam sebuah persegi yang diketahui luas perseginya.

C. Materi Pembelajaran

Luas lingkaran.

D. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Tanya jawab, ceramah, dan pemberian tugas.

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| No | Kegiatan |
|----|---|
| 1 | <p>Pendahuluan (15 Menit)</p> <p>a) Guru memberi salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb”.</p> <p>b) Guru memulai pembelajaran dengan membaca <i>basmalah</i>.</p> <p>c) Guru mengecek kehadiran siswa (Presensi).</p> <p>d) Guru menanyakan kesiapan belajar siswa “Bagaimana apakah sudah siap untuk menerima pelajaran hari ini?”.</p> <p>e) Guru mengkondisikan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar.</p> <p>f) Guru menyampaikan materi yang ingin disampaikan.</p> <p>g) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p> <p>h) Guru mengadakan pre test</p> <p>i) Guru mengaitkan materi tentang lingkaran sebelumnya dengan materi luas lingkaran yang akan dipelajari.</p> |
| 2 | <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <p><i>Eksplorasi</i></p> <p>a) Guru membagikan LKS</p> <p>b) Guru memberi penjelasan tentang materi luas lingkaran.</p> <p><i>Elaborasi</i></p> <p>c) Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan yang ada di LKS</p> <p>d) Guru bersama siswa memeriksa jawaban.</p> <p><i>Konfirmasi</i></p> <p>e) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> |

| | |
|----------|--|
| | f) Guru meminta siswa untuk mengerjakan latihan (post test) untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang berlangsung |
| 3 | Penutup (5 Menit) a) Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini. b) Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengulangi materi pembelajaran hari ini di rumah. c) Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan <i>hamdallah</i> dan salam. |

F. Alat (Media Pembelajaran) dan Sumber Belajar

Sumber : - Sukino., Wilson Simangunsong. (2007). *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta : Erlangga.
- Nurharini, et.al. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

Alat (Media) : -LKS

G. Penilaian

Kognitif (individu dan kelompok)

1. Teknik : Tes Uraian
2. Bentuk instrumen : Tertulis
3. Instrumen / Soal : Terlampir

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 100$$

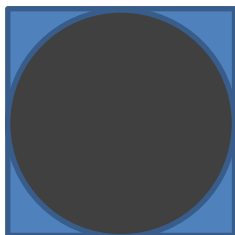
Gambut, 23 Januari 2016

Winda Kurnia Wati

Soal

1. Tentukan Luas lingkaran yang diameternya sebagai berikut !
(Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$)
 - a. 42 cm
 - b. 22 cm
2. Tentukan luas lingkaran yang jari-jarinya diketahui 21 m (hitunglah sampai dua tempat desimal)
3. Sebuah kue raksasa yang dibuat oleh Shinta mempunyai permukaan berbentuk lingkaran dengan diameter 8,75m. Berapakan luas permukaan kue raksasa Shinta?
4. Kolam air mancur berbentuk lingkaran dengan jari-jari 4,55 m ($\pi = 3,14$)
Hitunglah luas kolam air mancur !

5.



Gambar berikut menunjukkan sebuah lingkaran di dalam sebuah persegi. Luas persegi 400 cm^2 . Hitunglah luas lingkaran !

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

| | |
|---------------------|-------------------|
| Satuan Pendidikan | : MTsN 2 Gambut |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VIII /Genap (2) |
| Materi Pembelajaran | : Lingkaran |
| Tahun Ajaran | : 2015 – 2016 |
| Pertemuan Ke | : 1 |

Standar Kompetensi : 1. Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 1.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran.

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit).

A. Indikator

1. Siswa dapat menyatakan definisi dari salah satu unsur lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan jari-jari lingkaran jika diketahui panjang diameternya.
3. Siswa dapat menggambar lingkaran jika salah satu unsurnya diketahui.
4. Siswa dapat menentukan jari-jari jika diketahui apotema dan panjang tali busurnya.
5. Siswa dapat menentukan unsur lingkaran dari sebuah gambar yang diketahui.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran dilaksanakan diharapkan :

1. Siswa dapat menyatakan definisi dari salah satu unsur lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan jari-jari lingkaran jika diketahui panjang diameternya.
3. Siswa dapat menggambar lingkaran jika salah satu unsurnya diketahui.

4. Siswa dapat menentukan jari-jari jika diketahui apotema dan panjang tali busurnya.
5. Siswa dapat menentukan unsur lingkaran dari sebuah gambar yang diketahui.

C. Materi Pembelajaran

Unsur-unsur lingkaran. (*Terlampir*)

D. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Tanya jawab, diskusi, ceramah, dan pemberian tugas.

Strategi : Pembelajaran aktif tipe *learning tournament*

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| No | Kegiatan |
|----|---|
| 1 | <p>Pendahuluan (15 Menit)</p> <p>i) Guru memberi salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb”.</p> <p>j) Guru memulai pembelajaran dengan membaca <i>basmalah</i>.</p> <p>k) Guru mengecek kehadiran siswa (Presensi).</p> <p>l) Guru menanyakan kesiapan belajar siswa “Bagaimana apakah sudah siap untuk menerima pelajaran hari ini?”.</p> <p>m) Guru mengkondisikan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar.</p> <p>n) Guru menyampaikan materi yang ingin disampaikan.</p> <p>o) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p> <p>p) Guru menginformasikan tentang pembelajaran aktif <i>learning tournament</i>.</p> <p>q) Guru mengaikan materi lingkaran yang akan dipelajari dengan benda-benda yang ada di kehidupan sehari-hari.</p> |
| 2 | <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <p><i>Eksplorasi</i></p> |

- g. Guru memberi penjelasan singkat tentang lingkaran dan unsur-unsur lingkaran.
- h. Guru membagi siswa menjadi beberapa tim setiap tim beranggotakan 5 – 6 siswa secara heterogen.
- i. Guru membagikan LKS yang berisi materi kepada tim untuk dipelajari bersama.

Elaborasi

- j. Guru menguji pemahaman tentang materi unsur-unsur lingkaran dengan memberikan tiga buah pertanyaan (soal diambil dari Soal di LKS yaitu no 1, no 3, dan no 6) sebagai ‘babak pertama’ dari turnamen belajar.
- k. Siswa menjawab pertanyaan secara individu.
- l. Guru memberikan jawaban namun sebelum itu guru menawarkan kepada setiap kelompok untuk menyampaikan jawabannya di papan tulis.
- m. Guru menginformasikan siswa yang menjawab benar mendapat skor 2, siswa yang menjawab salah mendapat skor -1, siswa yang kosong lembar jawabannya mendapat skor 0, dan bagi siswa yang menjawab di papan tulis kelompoknya mendapatkan point tambahan sebanyak 2.
- n. Siswa menghitung jumlah jawaban yang benar dan menginformasikannya kepada teman sekelompoknya.
- o. Siswa mengumumkan skor yang diperoleh oleh kelompoknya.
- p. Guru kembali memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi yang ada di LKS.
- q. Setelah selesai berdiskusi, guru memberi 3 buah pertanyaan sebagai ‘babak kedua’ dari *learning tournament* (turnament belajar) (soal diambil dari Soal di LKS yaitu no 2, no 4, dan no 5).
- r. Siswa menjawab pertanyaan secara individu.

| | |
|----------|---|
| | <p>s. Guru memberikan jawaban dan menginformasikan siswa yang menjawab benar mendapat skor 2, siswa yang menjawab salah mendapat skor -1, siswa yang kosong lembar jawabannya mendapat skor 0, dan dan bagi siswa yang menjawab di papan tulis kelompoknya mendapatkan point tambahan sebanyak 2.</p> <p>t. Siswa menghitung jumlah jawaban yang benar dan menginformasikannya kepada teman sekelompoknya.</p> <p>u. Siswa mengumumkan skor yang diperoleh oleh kelompoknya.</p> <p>v. Guru meminta siswa untuk menghitung skor keseluruhan yang diperoleh oleh setiap kelompok untuk menentukan pemenang dari <i>learning tournament</i> (turnamen belajar) pada hari ini.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>w. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>x. Guru memberikan post test kepada siswa untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang telah diambil.</p> |
| 3 | <p>Penutup (5 Menit)</p> <p>g. Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.</p> <p>h. Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengulangi materi pembelajaran hari ini di rumah.</p> <p>i. Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan <i>hamdallah</i> dan salam.</p> |

F. Alat (Media Pembelajaran) dan Sumber Belajar

Sumber : - Sukino., Wilson Simangunsong. (2007). *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta : Erlangga.

-Nurharini, et.al. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta, Pusat Perbukuan Deppartemen Pendidikan Nasional, 2008.

Alat (Media) : LKS dan Caption

G. Penilaian

Kognitif (individu dan kelompok)

1. Teknik : Tes Uraian
2. Bentuk instrumen : Tertulis
3. Instrumen / Soal : Terlampir

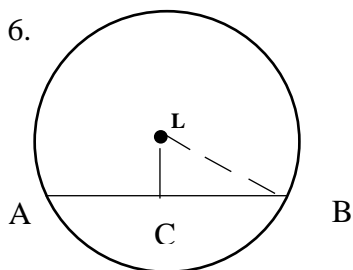
$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 100$$

Gambut, 12 Januari 2016
Mahasiswa

Winda Kurnia Wati
NIM. 1201250914

Soal

1. Diameter lingkaran adalah....
2. Jika diketahui diameter lingkaran sebesar 10 cm berapakah panjang jari-jari lingkarannya...
3. Juring lingkaran dibatasi oleh dan
4. Gambarlah sebuah lingkaran dan juring didalamnya dengan daerah juring sebesar seperempat daerah lingkaran !
5. Sebuah lingkaran mempunyai tali busur 16 cm dengan apotema tali busur 6 cm. Tentukan panjang jari-jari lingkaran !



Dari gambar disamping manakah yang dinamakan jari-jari dan apotema lingkaran ?

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

| | |
|---------------------|-------------------|
| Satuan Pendidikan | : MTsN 2 Gambut |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VIII /Genap (2) |
| Materi Pembelajaran | : Lingkaran |
| Tahun Ajaran | : 2015 – 2016 |
| Pertemuan Ke | : 2 |

Standar Kompetensi : 1. Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 1.1 Menghitung keliling dan luas lingkaran

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2x 40 menit).

A. Indikator

1. Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui diameternya.
2. Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui jari-jarinya.
3. Siswa dapat menentukan banyaknya roda berputar jika diketahui panjang lintasan dan jari-jari roda.
4. Siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam soal cerita yang berkaitan dengan keliling lingkaran.
5. Siswa dapat menentukan panjang lintasan sebuah roda.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran dilaksanakan diharapkan :

1. Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui diameternya.
2. Siswa dapat menentukan keliling lingkaran jika diketahui jari-jarinya.
3. Siswa dapat menentukan banyaknya roda berputar jika diketahui panjang lintasan dan jari-jari roda.
4. Siswa dapat menyelesaikan suatu permasalahan dalam soal cerita yang berkaitan dengan keliling lingkaran.

5. Siswa dapat menentukan panjang lintasan sebuah roda.

C. Materi Pembelajaran

Keliling lingkaran dan panjang lintasan.

D. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Tanya jawab, diskusi, ceramah, dan pemberian tugas.

Strategi : Pembelajaran aktif tipe *learning tournament*

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| No | Kegiatan |
|----|--|
| 1 | <p>Pendahuluan (15 Menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Guru memberi salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb”. b) Guru memulai pembelajaran dengan membaca <i>basmalah</i>. c) Guru mengecek kehadiran siswa (Presensi). d) Guru menanyakan kesiapan belajar siswa “Bagaimana apakah sudah siap untuk menerima pelajaran hari ini?”. e) Guru mengkondisikan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar. f) Guru menyampaikan materi yang ingin disampaikan. g) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. h) Guru menginformasikan tentang pembelajaran aktif tipe <i>learning tournament</i>. i) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tinggi pada pertemuan sebelumnya. j) Guru mengingatkan kembali materi tentang lingkaran dan mengaitkannya dengan materi keliling lingkaran. |
| 2 | <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> |

Eksplorasi

- a) Guru memberi penjelasan tentang keliling lingkaran.
- b) Guru membagi siswa menjadi beberapa tim setiap tim beranggotakan 5 – 6 siswa secara heterogen.
- c) Guru membagikan LKS yang berisi materi kepada tim untuk dipelajari bersama.

Elaborasi

- d) Guru menguji pemahaman tentang materi keliling lingkaran dengan memberikan tiga buah pertanyaan (soal diambil dari soal di LKS) sebagai ‘babak pertama’ dari turnamen belajar.
- e) Siswa menjawab pertanyaan secara individu.
- f) Guru memberikan jawaban namun sebelum itu guru menawarkan kepada setiap kelompok untuk menyampaikan jawabannya di papan tulis.
- g) Guru menginformasikan siswa yang menjawab benar mendapat skor 2, siswa yang menjawab salah mendapat skor -1, siswa yang kosong lembar jawabannya mendapat skor 0, dan bagi siswa yang menjawab di papan tulis kelompoknya mendapatkan point tambahan sebanyak 2.
- h) Siswa menghitung jumlah jawaban yang benar dan menginformasikannya kepada teman sekelompoknya.
- i) Siswa mengumumkan skor yang diperoleh oleh kelompoknya.
- j) Guru kembali memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi yang ada di LKS.
- k) Setelah selesai berdiskusi, guru memberi dua buah pertanyaan sebagai ‘babak kedua’ dari *learnng tournament* (turnament belajar) (soal diambil dari Soal di LKS).
- l) Siswa menjawab pertanyaan secara individu.
- m) Guru memberikan jawaban dan menginformasikan siswa yang menjawab benar mendapat skor 2, siswa yang menjawab salah

| | |
|----------|---|
| | <p>mendapat skor -1, dan siswa yang kosong lembar jawabannya mendapat skor 0.</p> <p>n) Siswa menghitung jumlah jawaban yang benar dan menginformasikannya kepada teman sekelompoknya.</p> <p>o) Siswa mengumumkan skor yang diperoleh oleh kelompoknya.</p> <p>p) Guru meminta siswa untuk menghitung skor keseluruhan yang diperoleh oleh setiap kelompok untuk menentukan pemenang dari <i>learning tournament</i> (turnamen belajar) pada hari ini.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>q) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>r) Guru memberikan post test kepada siswa untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang telah diambil.</p> |
| 3 | <p>Penutup (5 Menit)</p> <p>a) Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.</p> <p>b) Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengulangi materi pembelajaran hari ini di rumah.</p> <p>c) Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan <i>hamdallah</i> dan salam.</p> |

F. Alat (Media Pembelajaran) dan Sumber Belajar

Sumber : - Sukino., Wilson Simangunsong. (2007). *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta : Erlangga.

-Nurharini, et.al. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

Alat (Media) : -LKS

G. Penilaian

Kognitif (individu dan kelompok)

1. Teknik : Tes Uraian
2. Bentuk instrumen : Tertulis
3. Instrumen / Soal : Terlampir

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 100$$

Gambut, 13 Januari 2016
Mahasiswa

Winda Kurnia Wati
NIM. 1201250914

Soal

1. Tentukan keliling lingkaran yang diameternya 42 cm!
(Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$)
2. Tentukan keliling lingkaran yang jari-jarinya 21 cm (hitunglah sampai dua tempat desimal) !
3. Sebuah meja berbentuk lingkaran mempunyai diameter 210 cm. Berapakah keliling meja tersebut !
4. Sebuah kolam berbentuk lingkaran mempunyai jari-jari 100 cm. Berapakah keliling kolam tersebut !
5. Jika panjang lintasan yang dilalui roda sepeda adalah S dan jari-jari roda sepeda R, maka banyaknya roda sepeda berputar adalah...
6. Sebuah gerobak dengan diameter rodanya berputar sebanyak 100 kali.
Panjang lintasan roda gerobak (Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$) adalah...

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

| | |
|---------------------|-------------------|
| Satuan Pendidikan | : MTsN 2 Gambut |
| Mata Pelajaran | : Matematika |
| Kelas/Semester | : VIII /Genap (2) |
| Materi Pembelajaran | : Lingkaran |
| Tahun Ajaran | : 2015 – 2016 |
| Pertemuan Ke | : 3 |

Standar Kompetensi : 1. Menentukan unsur, bagian lingkaran, serta ukurannya.

Kompetensi Dasar : 1.1 Menghitung keliling dan luas lingkaran

Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (2 x 40 menit).

A. Indikator

1. Siswa dapat menentukan luas lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan luas lingkaran dari sebuah soal cerita.
3. Siswa dapat menentukan luas lingkaran dalam sebuah persegi yang diketahui luas perseginya.

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran dilaksanakan diharapkan :

1. Siswa dapat menentukan luas lingkaran.
2. Siswa dapat menentukan luas lingkaran dari sebuah soal cerita.
3. Siswa dapat menentukan luas lingkaran dalam sebuah persegi yang diketahui luas perseginya.

C. Materi Pembelajaran

Luas lingkaran.

D. Metode dan Strategi Pembelajaran

Metode : Tanya jawab, diskusi, ceramah, dan pemberian tugas.

Strategi : Pembelajaran aktif tipe *learning tournament*

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

| No | Kegiatan |
|----|---|
| 1 | <p>Pendahuluan (15 Menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Guru memberi salam “Assalamu’alaikum Wr. Wb”. b) Guru memulai pembelajaran dengan membaca <i>basmalah</i>. c) Guru mengecek kehadiran siswa (Presensi). d) Guru menanyakan kesiapan belajar siswa “Bagaimana apakah sudah siap untuk menerima pelajaran hari ini?”. e) Guru mengkondisikan kelas agar lebih kondusif untuk proses belajar mengajar. f) Guru menyampaikan materi yang ingin disampaikan. g) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. h) Guru menginformasikan tentang pembelajaran aktif <i>learning tournament</i>. i) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memperoleh skor tinggi pada pertemuan sebelumnya. j) Guru mengaitkan materi tentang lingkaran sebelumnya dengan materi luas lingkaran yang akan dipelajari. |
| 2 | <p>Kegiatan Inti (60 menit)</p> <p><i>Eksplorasi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Guru memberi penjelasan tentang luas lingkaran. b) Guru membagi siswa menjadi beberapa tim setiap tim beranggotakan 5 – 6 siswa secara heterogen. c) Guru membagikan LKS yang berisi materi kepada tim untuk dipelajari bersama. |

Elaborasi

- d) Guru menguji pemahaman tentang materi luas lingkaran dengan memberikan dua buah pertanyaan (soal diambil dari Soal di LKS) sebagai ‘babak pertama’ dari turnamen belajar.
- e) Siswa menjawab pertanyaan secara individu.
- f) Guru memberikan jawaban namun sebelum itu guru menawarkan kepada setiap kelompok untuk menyampaikan jawabannya di papan tulis.
- g) Guru menginformasikan siswa yang menjawab benar mendapat skor 2, siswa yang menjawab salah mendapat skor -1, siswa yang kosong lembar jawabannya mendapat skor 0, dan bagi siswa yang menjawab di papan tulis kelompoknya mendapatkan point tambahan sebanyak 2.
- h) Siswa menghitung jumlah jawaban yang benar dan menginformasikannya kepada teman sekelompoknya.
- i) Siswa mengumumkan skor yang diperoleh oleh kelompoknya.
- j) Guru kembali memberi kesempatan kepada siswa untuk mempelajari materi yang ada di LKS.
- k) Setelah selesai berdiskusi, guru memberi dua buah pertanyaan sebagai ‘babak kedua’ dari *learning tournament* (turnament belajar) (soal diambil dari Soal di LKS).
- l) Siswa menjawab pertanyaan secara individu.
- m) Guru memberikan jawaban dan menginformasikan siswa yang menjawab benar mendapat skor 2, siswa yang menjawab salah mendapat skor -1, dan siswa yang kosong lembar jawabannya mendapat skor 0.
- n) Siswa menghitung jumlah jawaban yang benar dan menginformasikannya kepada teman sekelompoknya.
- o) Siswa mengumumkan skor yang diperoleh oleh kelompoknya.
- p) Guru meminta siswa untuk menghitung skor keseluruhan yang diperoleh oleh setiap kelompok untuk menentukan pemenang dari

| | |
|----------|---|
| | <p><i>learning tournament</i> (turnamen belajar) pada hari ini.</p> <p>Konfirmasi</p> <p>q) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami.</p> <p>r) Guru memberikan post test kepada siswa untuk mengevaluasi proses pembelajaran yang telah diambil.</p> |
| 3 | <p>Penutup (5 Menit)</p> <p>a) Guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.</p> <p>b) Guru mengingatkan kepada siswa untuk mengulangi materi pembelajaran hari ini di rumah.</p> <p>c) Guru menutup pembelajaran hari ini dengan mengucapkan <i>hamdallah</i> dan salam.</p> |

F. Alat (Media Pembelajaran) dan Sumber Belajar

Sumber : - Sukino., Wilson Simangunsong. (2007). *Matematika Untuk SMP Kelas VIII*. Jakarta : Erlangga.

-Nurharini, et.al. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

Alat (Media) : -LKS

G. Penilaian

Kognitif (individu dan kelompok)

1. Teknik : Tes Uraian
2. Bentuk instrumen : Tertulis
3. Instrumen / Soal : Terlampir

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 100$$

Gambut, 19 Januari 2016
Mahasiswa

Winda Kurnia Wati
NIM. 1201250914

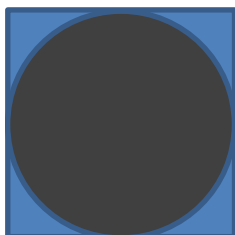
Soal

1. Tentukan Luas lingkaran yang diameternya sebagai berikut !

(Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$)

- a. 42 cm
b. 22 cm
2. Tentukan luas lingkaran yang jari-jarinya diketahui 21 m (hitunglah sampai dua tempat desimal)
3. Sebuah kue raksasa yang dibuat oleh Shinta mempunyai permukaan berbentuk lingkaran dengan diameter 8,75m. Berapakan luas permukaan kue raksasa Shinta?
4. Kolam air mancur berbentuk lingkaran dengan jari-jari 4,55 m ($\pi = 3,14$)
Hitunglah luas kolam air mancur !

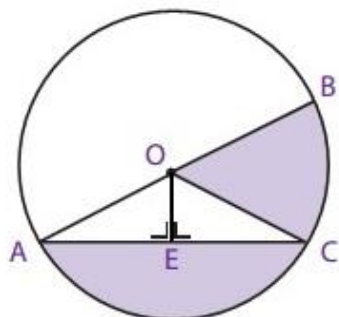
- 5.



Gambar berikut menunjukkan sebuah lingkaran di dalam sebuah persegi. Luas persegi 400 cm^2 . Hitunglah luas lingkaran !

Lampiran 29: Soal Pos Test Setiap Pertemuan**Pertemuan ke-1**

1. Apotema suatu tali busur adalah...
2. Sebuah lingkaran mempunyai tali busur 10 cm dengan apotema tali busur 5 cm. Tentukan panjang jari-jari lingkaran !
3. Gambarlah lingkaran dengan diameter 2,5 cm !
4. Sebuah lingkaran mempunyai jari-jari dengan panjang 12 cm. Panjang diameter lingkaran tersebut sama dengan...
5. Diketahui sebuah lingkaran mempunyai diameter 25 cm. Berapakah panjang jari-jari lingkaran tersebut?
- 6.



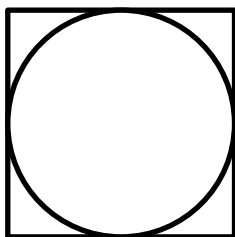
Dari gambar disamping manakah yang dinamakan diameter dan jari-jari lingkaran ?

Lampiran 29: (Lanjutan)**Pertemuan ke-2**

7. Tentukan keliling lingkaran yang diameternya 17 m!
8. Tentukan keliling lingkaran yang jari-jarinya 49 cm !
9. Amin mempunyai kolam ikan dengan jari-jari 21 m. Disekeliling kolam itu setiap 3 m akan ditanami bunga mawar. Banyaknya bunga mawar yang ditanam disekeliling taman tersebut adalah..
10. Jika sebuah roda berjari-jari 20 cm berjalan sehingga rodanya berputar sebanyak 100 kali. Maka panjang lintasan roda tersebut adalah..

Lampiran 29: (Lanjutan)**Pertemuan ke-3**

1. Pak Sugito mempunyai kebun yang berbentuk lingkaran jika diameter kebun Pak Sugito 20 m. Berapakah luas kebun Pak Sugito?
2. Tentukan luas lingkaran yang jari-jarinya 10,5 cm !
- 3.



Gambar berikut menunjukkan sebuah lingkaran di dalam sebuah persegi. Luas persegi 225 cm^2 . Hitunglah luas lingkaran !

4. Tentukan Luas lingkaran yang diameternya 13 cm !

Lampiran 30: Kunci Jawaban Soal Post Test Setiap Pertemuan

Pertemuan ke – 1

1. Apotema tali busur adalah jarak tali busur dengan titik pusat lingkaran. (Skor 2)

2. Diketahui :

apotema tali busur adalah 5 cm

panjang tali busur adalah 10 cm

$\frac{1}{2}$ panjang tali busur adalah 5 cm

Ditanya :

Panjang jari-jari lingkaran ?

Jawab :

$$\text{jari - jari lingkaran} = \sqrt{5^2 + 5^2}$$

$$\text{jari - jari lingkaran} = \sqrt{25 + 25}$$

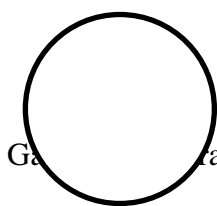
$$\text{jari - jari lingkaran} = \sqrt{2 \times 25}$$

$$\text{jari - jari lingkaran} = 5\sqrt{2} \text{ cm}$$

Jadi panjang jari-jari lingkaran adalah $5\sqrt{2} \text{ cm}$

(Skor 5)

- 3.



Gambarkan lingkaran dengan diameter 2,5 cm

(Skor 3)

Lampiran 30: (Lanjutan)

4. Diketahui : jari –jari lingkaran 12 cm

Ditanya : diameter lingkaran ?

$$\text{Jawab : } d = 2 \times r = 2 \times 12 \text{ cm} = 24 \text{ cm} \quad (\text{Skor } 3)$$

5. Diketahui : diameter lingkaran 25 cm

Ditanya : panjang jari-jari lingkaran ?

$$\text{Jawab : } r = \frac{1}{2} \times d = \frac{1}{2} \times 25 \text{ cm} = 12,5 \text{ cm} \quad (\text{Skor } 3)$$

6. Diameter = AB

Jari-jari lingkaran = OA, OB, OC

(Skor 2)

Skor Total 18

Lampiran 30: (Lanjutan)**Pertemuan ke – 2**

1. Diketahui :

Diameter lingkaran = 17 m

$$\pi = 3,14$$

Ditanya :

Keliling lingkaran ?

Jawab :

$$K = \pi \times d = 3,14 \times 17 \text{ m} = 53,38 \text{ m.}$$

(Skor 4)

2. Diketahui :

Jari-jari lingkaran = 49 cm

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya :

Keliling lingkaran ?

Jawab :

$$K = 2 \times \pi \times r = 2 \times \frac{22}{7} \times 49 \text{ cm} = 308 \text{ cm.}$$

(Skor 4)

3. Diketahui :

Jari-jari kolam = 21 m

$$\pi = 3,14$$

Ditanya :

Lampiran 30: (Lanjutan)

Berapa banyak bunga mawar yang bisa ditanam ?

Jawab :

$$K = 2 \times \pi \times r = 2 \times \frac{22}{7} \times 21 \text{ m} = 132 \text{ m}$$

Banyak bunga mawar yang bisa ditanam $132 \text{ m} : 3 \text{ m} = 44$

Jadi Banyak bunga mawar yang bisa ditanam adalah 44 batang.

(Skor 6)

4. Diketahui :

Jari-jari roda = 20 cm

Banyaknya roda berputar = 100 kali

$\pi = 3,14$

Ditanya

Panjang lintasan ?

Jawab

Panjang lintasan = Keliling roda \times Banyaknya roda berputar

$$= 2 \times \pi \times r \times \text{Banyaknya roda berputar}$$

$$= 2 \times 3,14 \times 20 \text{ cm} \times 100$$

$$= 12560 \text{ cm}$$

(Skor 5)

Skor Total 19

Lampiran 30: (Lanjutan)**Pertemuan ke – 3**

1. Diketahui :

Diameter kebun Pak Sugito = 20 m

$$\pi = 3,14$$

Ditanya:

Luas kebun Pak Sugito ?

Jawab :

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times (20m)^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 400 m^2 = 314 m^2$$

(Skor 5)

2. Diketahui :

Jari-jari lingkaran = 10,5 cm

$$\pi = 3,14$$

Ditanya:

Luas lingkaran ?

Jawab :

$$L = \pi r^2 = 3,14 \times (10,5 cm)^2 = 3,14 \times 110,25 = 346,185 cm^2$$

(Skor 5)

3. Diketahui :

Luas persegi = 225 cm²

Ditanya:

Luas lingkaran di dalam persegi ?

Jawab :

$$\text{Luas persegi} = s^2$$

Lampiran 30: (Lanjutan)

$$225 cm^2 = s^2$$

$$s = 15 cm$$

Sisi persegi 15 cm, maka diketahui pula diameter lingkaran 15 cm. Maka untuk mencari luas lingkaran :

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times (15\text{cm})^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 225\text{cm}^2 = 176,625\text{cm}^2$$

(Skor 8)

4. diameter = 13 cm

$$\pi = 3,14$$

Ditanya:

Luas lingkaran ?

Jawab :

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times (13\text{ cm})^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 169\text{cm}^2 = 132,665\text{ cm}^2$$

(Skor 5)

Skor Total 23

Lampiran 31: Daftar Nilai Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas VIIIB (KE)

| No | Responden | Nilai |
|-----------------------|-----------|---------|
| 1. | E1 | 46,43 |
| 2. | E2 | 42,86 |
| 3. | E3 | 42,86 |
| 4. | E4 | 57,14 |
| 5. | E5 | 50 |
| 6. | E6 | 46,43 |
| 7. | E7 | 60,71 |
| 8. | E8 | 64,28 |
| 9. | E9 | 32,14 |
| 10. | E10 | 42,86 |
| 11. | E11 | 28,57 |
| 12. | E12 | 17,86 |
| 13. | E13 | 42,86 |
| 14. | E14 | 50 |
| 15. | E15 | 53,57 |
| 16. | E16 | 67,86 |
| 17. | E17 | 71,43 |
| 18. | E18 | 25 |
| 19. | E19 | 50 |
| 20. | E20 | 50 |
| 21. | E21 | |
| 22. | E22 | 39,28 |
| 23. | E23 | 57,14 |
| 24. | E24 | 35,71 |
| 25. | E25 | 53,57 |
| 26. | E26 | 75 |
| 27. | E27 | 60,71 |
| 28. | E28 | 64,28 |
| 29. | E29 | 53,57 |
| 30. | E30 | 42,86 |
| 31. | E31 | 35,71 |
| 32. | E32 | 46,43 |
| 33. | E33 | 60,71 |
| 34. | E34 | 35,71 |
| 35. | E35 | 57,14 |
| 36. | E36 | 60,71 |
| 37. | E37 | 46,43 |
| 38. | E38 | 75 |
| 39. | E39 | 42,86 |
| Jumlah | | 1885,68 |
| Nilai rata-rata kelas | | 49,62 |

Lampiran 32: Daftar Nilai Tes Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII C (KK)

| No | Responden | Nilai |
|-----------------------|-----------|---------|
| 1. | K1 | 46,43 |
| 2. | K2 | 42,86 |
| 3. | K3 | 42,86 |
| 4. | K4 | 64,28 |
| 5. | K5 | 50 |
| 6. | K6 | 46,43 |
| 7. | K7 | 60,71 |
| 8. | K8 | 60,71 |
| 9. | K9 | 32,14 |
| 10. | K10 | 42,86 |
| 11. | K11 | 32,14 |
| 12. | K12 | 21,43 |
| 13. | K13 | 42,86 |
| 14. | K14 | 50 |
| 15. | K15 | 50 |
| 16. | K16 | 67,86 |
| 17. | K17 | 71,43 |
| 18. | K18 | 25 |
| 19. | K19 | 53,57 |
| 20. | K20 | 53,57 |
| 21. | K21 | 53,57 |
| 22. | K22 | 39,28 |
| 23. | K23 | 57,14 |
| 24. | K24 | 35,71 |
| 25. | K25 | 42,86 |
| 26. | K26 | 75 |
| 27. | K27 | 60,71 |
| 28. | K28 | 60,71 |
| 29. | K29 | 50 |
| 30. | K30 | 42,86 |
| 31. | K31 | 35,71 |
| 32. | K32 | 75 |
| 33. | K33 | 60,71 |
| 34. | K34 | 35,71 |
| 35. | K35 | 57,14 |
| 36. | K36 | 71,43 |
| 37. | K37 | 46,43 |
| 38. | K38 | 75 |
| 39. | K39 | 25 |
| 40. | K40 | 46,43 |
| Jumlah | | 2003,54 |
| Nilai rata-rata kelas | | 50,09 |

Lampiran 33: Nama dan kelompok siswa pada pembelajaran matematika menggunakan strategi pembelajaran aktif *learning tournament*

| Responden | Nilai | Rangking | Kelompok |
|-----------|-------|----------|----------|
| E26 | 75 | 1 | A |
| E38 | 75 | 2 | B |
| E17 | 71,43 | 3 | C |
| E16 | 67,86 | 4 | D |
| E8 | 64,28 | 5 | E |
| E28 | 64,28 | 6 | F |
| E7 | 60,71 | 7 | G |
| E27 | 60,71 | 8 | A |
| E33 | 60,71 | 9 | B |
| E36 | 60,71 | 10 | C |
| E4 | 57,14 | 11 | D |
| E23 | 57,14 | 12 | E |
| E35 | 57,14 | 13 | F |
| E15 | 53,57 | 14 | G |
| E25 | 53,57 | 15 | A |
| E29 | 53,57 | 16 | B |
| E5 | 50 | 17 | C |
| E14 | 50 | 18 | D |
| E19 | 50 | 19 | E |
| E20 | 50 | 20 | F |
| E1 | 46,43 | 21 | G |
| E6 | 46,43 | 22 | D |
| E32 | 46,43 | 23 | C |

| | | | |
|-----|-------|----|---|
| E37 | 46,43 | 24 | B |
| E2 | 42,86 | 25 | A |
| E3 | 42,86 | 26 | G |
| E10 | 42,86 | 27 | F |
| E13 | 42,86 | 28 | E |
| E30 | 42,86 | 29 | D |
| E39 | 42,86 | 30 | C |
| E22 | 39,28 | 31 | B |
| E24 | 35,71 | 32 | A |
| E34 | 35,71 | 33 | G |
| E31 | 35,71 | 34 | F |
| E9 | 32,14 | 35 | E |
| E11 | 28,57 | 36 | D |
| E18 | 25 | 37 | C |
| E12 | 17,86 | 38 | B |
| E21 | - | - | A |

Lampiran 34. Tabel Pembagian Kelompok Belajar Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Pembelajaran Aktif *Learning Tournament*

| | |
|--|---|
| <p><u>Kelompok A</u> Diameter</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E26 2. E27 3. E25 4. E2 5. E24 6. E21 | <p><u>Kelompok B</u> Alpotema</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E38 2. E33 3. E29 4. E37 5. E22 6. E12 |
| <p><u>Kelompok C</u> Juring</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E17 2. E36 3. E5 4. E32 5. E39 6. E18 | <p><u>Kelompok D</u> Tembereng</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E16 2. E4 3. E14 4. E6 5. E30 6. E 11 |
| <p><u>Kelompok E</u> Jari-jari</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E8 2. E23 3. E19 4. E13 5. E9 | <p><u>Kelompok F</u> Busur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E28 2. E35 3. E20 4. E10 5. E34 |
| <p><u>Kelompok G</u> Tali Busur</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. E7 2. E15 3. E1 4. E3 5. E34 | |

**Lampiran 35: Hasil Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians
Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen (KE) dan Kelas
Kontrol (KK) dengan Aplikasi SPSS 22.0**

Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | Variance |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|----------|
| KE | 38 | 17,86 | 75,00 | 49,6232 | 13,35710 | 178,412 |
| KK | 40 | 21,43 | 75,00 | 50,0885 | 14,15879 | 200,471 |
| Valid N (listwise) | 38 | | | | | |

Lampiran 36: Hasil Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen (KE) dan Kelas Kontrol (KK) dengan Aplikasi SPSS 22.0

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | | KE | KK |
|------------------------------------|----------------|--|---------------------|---------------------|
| N | | | 38 | 40 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | | 49,6232 | 50,0885 |
| | Std. Deviation | | 13,35710 | 14,15879 |
| Most Extreme Differences | Absolute | | ,096 | ,080 |
| | Positive | | ,068 | ,077 |
| | Negative | | -,096 | -,080 |
| Test Statistic | | | ,096 | ,080 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | | ,200 ^{c,d} | ,200 ^{c,d} |

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Diperoleh kelas eksperimen dengan sig. (2-tailed) adalah 0,200. Karena $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan nilai pada kelas kontrol sig. (2-tailed) adalah 0,200. Karena $0,200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Jadi, nilai hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

Lampiran 37: Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen (KE) dan Kelas Kontrol (KK) dengan Aplikasi SPSS 22.0

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| ,191 | 1 | 76 | ,663 |

Diperoleh sig. adalah 0,663 karena $0,663 > 0,05$ maka H_0 diterima artinya varians dri kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Lampiran 38: Hasil Perhitungan Uji Beda (Uji T) Kemampuan Awal Siswa Kelas Eksperimen (KE) dan Kelas Kontrol (KK) dengan Aplikasi SPSS 22.0

| Group Statistics | | | | |
|------------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Nilai KE | 38 | 49,6232 | 13,35710 | 2,16681 |
| KK | 40 | 50,0885 | 14,15879 | 2,23870 |

| Independent Samples Test | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Nilai | Equal variances assumed | ,191 | ,663 | -,149 | 76 | ,882 | -,46534 | 3,12030 | -6,67995 | 5,74927 |
| | Equal variances not assumed | | | -,149 | 75,997 | ,882 | -,46534 | 3,11558 | -6,67058 | 5,73988 |

Berdasarkan hasil perhitungan didapat angka probabilitas 0,882 pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ karena angka probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Lampiran 39: Daftar Nilai Tes Kemampuan Akhir Siswa Kelas VIIIB (KE)

| No | Responden | Nilai |
|-----------------------|-----------|-------|
| 1. | E1 | 55 |
| 2. | E2 | 77,5 |
| 3. | E3 | 77,5 |
| 4. | E4 | 70 |
| 5. | E5 | 75 |
| 6. | E6 | 82,5 |
| 7. | E7 | 90 |
| 8. | E8 | 85 |
| 9. | E9 | 70 |
| 10. | E10 | 80 |
| 11. | E11 | 77,5 |
| 12. | E12 | 55 |
| 13. | E13 | 85 |
| 14. | E14 | 60 |
| 15. | E15 | 87,5 |
| 16. | E16 | 75 |
| 17. | E17 | 80 |
| 18. | E18 | 77,5 |
| 19. | E19 | 75 |
| 20. | E20 | 82,5 |
| 21. | E21 | 67,5 |
| 22. | E22 | 82,5 |
| 23. | E23 | 72,5 |
| 24. | E24 | 65 |
| 25. | E25 | 60 |
| 26. | E26 | 80 |
| 27. | E27 | 87,5 |
| 28. | E28 | 67,5 |
| 29. | E29 | 77,5 |
| 30. | E30 | 60 |
| 31. | E31 | 75 |
| 32. | E32 | 77,5 |
| 33. | E33 | 72,5 |
| 34. | E34 | 77,5 |
| 35. | E35 | 70 |
| 36. | E36 | 82,5 |
| 37. | E37 | 70 |
| 38. | E38 | 87,5 |
| 39. | E39 | 85 |
| Jumlah | | 2935 |
| Nilai rata-rata kelas | | 75,26 |

Lampiran 40: Daftar Nilai Tes Kemampuan Akhir Siswa Kelas VIII C (KK)

| No | Responden | Nilai |
|-----------------------|-----------|-------|
| 1. | K1 | 67,5 |
| 2. | K2 | 57,5 |
| 3. | K3 | 80 |
| 4. | K4 | 75 |
| 5. | K5 | 57,5 |
| 6. | K6 | 50 |
| 7. | K7 | 65 |
| 8. | K8 | 65 |
| 9. | K9 | 42,5 |
| 10. | K10 | 52,5 |
| 11. | K11 | 65 |
| 12. | K12 | 42,5 |
| 13. | K13 | 65 |
| 14. | K14 | 55 |
| 15. | K15 | |
| 16. | K16 | 65 |
| 17. | K17 | 67,5 |
| 18. | K18 | 45 |
| 19. | K19 | 50 |
| 20. | K20 | 62,5 |
| 21. | K21 | |
| 22. | K22 | 72,5 |
| 23. | K23 | 80 |
| 24. | K24 | 75 |
| 25. | K25 | 70 |
| 26. | K26 | 85 |
| 27. | K27 | 67,5 |
| 28. | K28 | 70 |
| 29. | K29 | 67,5 |
| 30. | K30 | 60 |
| 31. | K31 | 80 |
| 32. | K32 | 77,5 |
| 33. | K33 | |
| 34. | K34 | 67,5 |
| 35. | K35 | 77,5 |
| 36. | K36 | 62,5 |
| 37. | K37 | |
| 38. | K38 | 65 |
| 39. | K39 | 62,5 |
| 40. | K40 | 45 |
| Jumlah | | 2315 |
| Nilai rata-rata kelas | | 64,3 |

**Lampiran 41: Hasil Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians
Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen (KE) dan Kelas Kontrol
(KK) dengan Aplikasi SPSS 22.0**

| Descriptive Statistics | | | | | | |
|------------------------|----|---------|---------|---------|----------------|----------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | Variance |
| Nilai_KE | 39 | 55,00 | 90,00 | 75,2564 | 9,08286 | 82,498 |
| Nilai_KK | 36 | 42,50 | 85,00 | 64,3056 | 11,19010 | 125,218 |
| Valid N (listwise) | 35 | | | | | |

Lampiran 42: Hasil Perhitungan Uji Normalitas Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen (KE) dan Kelas Kontrol (KK) dengan Aplikasi SPSS 22.

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test | | | Nilai_KE | Nilai_KK |
|------------------------------------|----------------|--|-------------------|-------------------|
| N | | | 39 | 36 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | | 75,2564 | 64,3056 |
| | Std. Deviation | | 9,08286 | 11,19010 |
| Most Extreme Differences | Absolute | | ,136 | ,136 |
| | Positive | | ,082 | ,082 |
| | Negative | | -,136 | -,136 |
| Test Statistic | | | ,136 | ,136 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | | ,067 ^c | ,091 ^c |

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.

Diperoleh kelas eksperimen dengan sig. (2-tailed) adalah 0,067. Karena $0,067 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan nilai pada kelas kontrol sig. (2-tailed) adalah 0,091. Karena $0,091 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen berdistribusi normal. Jadi, nilai hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

Lampiran 43: Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen (KE) dan Kelas Kontrol (KK) dengan Aplikasi SPSS 22.0

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 1,035 | 1 | 73 | ,312 |

ANOVA

Nilai

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|--------|------|
| Between Groups | 2244,925 | 1 | 2244,925 | 21,800 | ,000 |
| Within Groups | 7517,575 | 73 | 102,980 | | |
| Total | 9762,500 | 74 | | | |

Diperoleh sig. adalah 0,312 karena $0,312 > 0,05$ maka H_0 diterima artinya varians dari kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen.

Lampiran 44: Hasil Perhitungan Uji Beda (Uji T) Tes Akhir Siswa Kelas Eksperimen (KE) dan Kelas Kontrol (KK) dengan Aplikasi SPSS 22.0

Group Statistics

| Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------|----|---------|----------------|-----------------|
| Nilai KE | 39 | 75,2564 | 9,08286 | 1,45442 |
| KK | 36 | 64,3056 | 11,19010 | 1,86502 |

Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|-------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|----------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Nilai | Equal variances assumed | 1,035 | ,312 | 4,669 | 73 | ,000 | 10,95085 | 2,34544 | 6,27640 | 15,62531 |
| | Equal variances not assumed | | | 4,630 | 67,516 | ,000 | 10,95085 | 2,36508 | 6,23079 | 15,67092 |

Berdasarkan hasil perhitungan didapat angka probabilitas 0,000 pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ karena angka probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII MTsN 2 Gambut dengan strategi pembelajaran aktif tipe learning tournament dan tanpa strategi pembelajaran aktif tipe *learning tournament*.



Mata Pelajaran : Matematika

Jenjang Sekolah : MTs

Pertemuan ke- : 1

Kelas/Semester : VIII / Genap

Petunjuk:

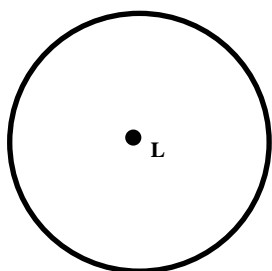
- ❖ *Pelajari Materi Lembar Kerja siswa secara berdiskusi dengan teman-teman satu kelompokmu,*
- ❖ *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu*

• LINGKARAN •

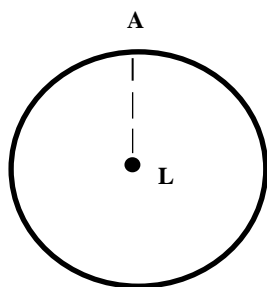
A. Definisi Lingkaran

Lingkaran adalah himpunan semua titik pada bidang datar yang berjarak sama dari suatu titik tetap tertentu pada bidang tersebut. Titik tetap itu dinamakan pusat lingkaran, adapun jarak dari suatu titik pada lingkaran ke titik pusat dinamakan jari-jari lingkaran.

B. Unsur-unsur Lingkaran



Titik Pusat L



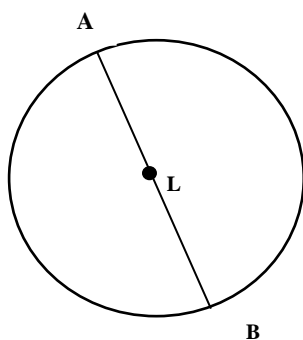
AL adalah jari-jari lingkaran

1) Titik Pusat Lingkaran

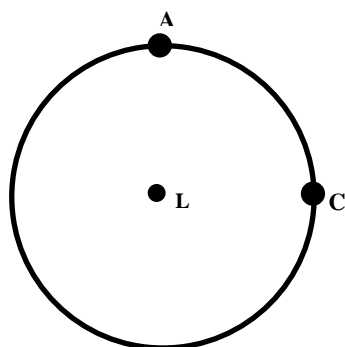
Titik pusat lingkaran adalah titik yang terletak di tengah-tengah lingkaran. Titik L merupakan titik pusat lingkaran, dengan demikian, lingkaran tersebut dinamakan lingkaran L.

2) Jari-jari Lingkaran

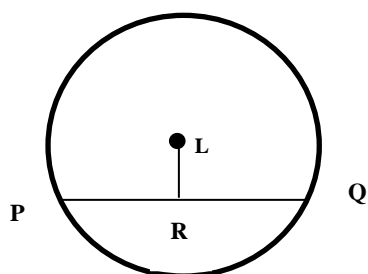
Jari-jari lingkaran atau radius lingkaran adalah jarak titik-titik pada lingkaran dengan pusat lingkaran. Jari-jari lingkaran sering dinotasikan dengan r .



AB adalah Diameter Lingkaran



Garis lengkung AC adalah busur lingkaran



LR adalah apotema tali busur
PQ

3) Diameter Lingkaran

Diameter atau garis tengah lingkaran adalah tali busur yang melalui titik pusat lingkaran. Perhatikan bahwa $AB = AL + LB$. Dengan kata lain, nilai diameter merupakan dua kali nilai jari-jarinya, ditulis bahwa $d = 2r$.

4) Busur Lingkaran

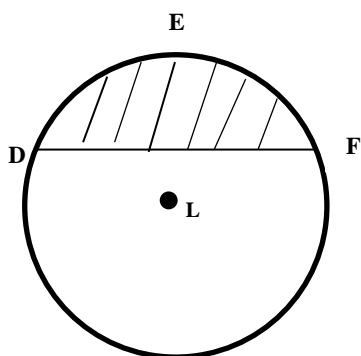
Busur lingkaran adalah lengkung lingkaran yang terletak di antara dua titik pada lingkaran. Busur lingkaran dinotasikan dengan “ \cap ”.

5) Apotema Tali Busur

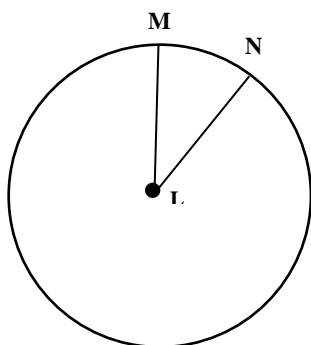
Apotema tali busur (sering hanya disebut apotema) adalah jarak tali busur dengan titik pusat lingkaran, atau penggal garis dari titik pusat lingkaran yang tegak lurus tali busur.

Sifat-sifat apotema tali busur :

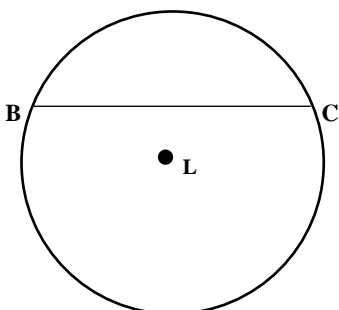
- (i) Apotema tegak lurus tali busur
- (ii) Apotema membagi dua sama panjang tali busur.



Daerah DEF adalah Tembereng dalam lingkaran L



Daerah yang dibatasi oleh jari-jari ML dan NL dan busur MN adalah juring MLN



BC adalah tali busur lingkaran

6) Tembereng

Tembereng adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh sebuah tali busur dan busur di hadapan tali busur.

7) Juring Lingkaran

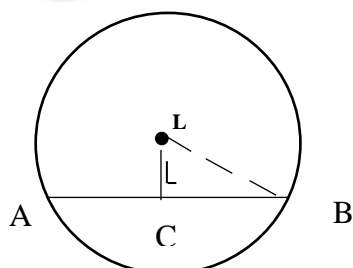
Juring lingkaran adalah daerah dalam lingkaran yang dibatasi oleh dua jari-jari dan busur yang diapit oleh kedua jari-jari tersebut. Juring sering pula disebut dengan *sektor*.

8) Tali Busur Lingkaran

Tali busur lingkaran adalah garis di dalam lingkaran yang menghubungkan dua titik pada lingkaran. Berbeda dengan diameter, tali busur lingkaran tidak melewati titik pusat lingkaran.

Contoh Soal

1



Dalam lingkaran L terdapat tali busur AB dengan panjang 10. Jika jari-jari lingkaran L = 13, tentukan panjang apotema tali busur AB.

Jawab :

Perhatikan gambar di samping, AB tali busur dan LC adalah apotema tali busur AB, maka :

$$AC = BC = \frac{1}{2} \times 10 = 5$$

$$LB = \text{jari-jari} = 13$$

Karena LC tegak lurus AB, maka LBC adalah segitiga siku-siku dan berlaku :

$$(LC)^2 = (LB)^2 - (BC)^2 \quad (\text{Teorema Pythagoras})$$

$$= (13)^2 - (5)^2$$

$$= 169 - 25$$

$$= 144$$

$$LC = \sqrt{144} = 12$$

Jadi panjang apotema tali busur AB adalah 12.

Contoh Soal

2

Lingkaran L mempunyai jari-jari dengan panjang 2 cm. Panjang diameter lingkaran tersebut sama dengan...

Jawab

Nilai diameter merupakan dua kali nilai jari-jarinya,

$$d = 2r$$

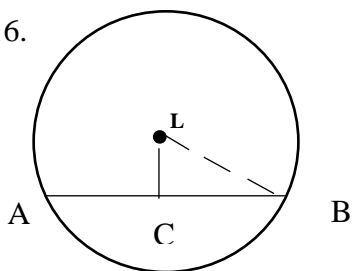
$$d = 2 \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm.}$$

Jadi panjang diameter lingkaran adalah 4 cm.

Latihan

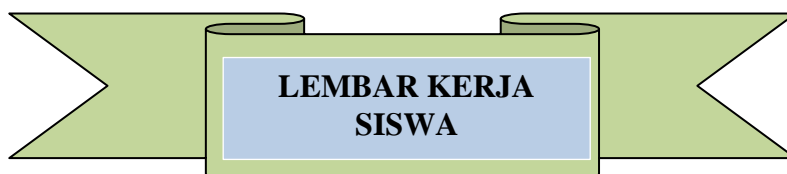
11. Diameter lingkaran adalah...
12. Jika diketahui diameter lingkaran sebesar 10 cm. Berapakah panjang jari-jari lingkarannya...
13. Juring lingkaran dibatasi oleh dan
14. Gambarlah sebuah lingkaran dan juring didalamnya dengan daerah juring sebesar seperempat daerah lingkaran !
15. Sebuah lingkaran mempunyai tali busur 16 cm dengan apotema tali busur 6 cm. Tentukan panjang jari-jari lingkaran !

16.



Dari gambar disamping manakah yang dinamakan jari-jari dan apotema lingkaran ?

Selamat Mengerjakan



Mata Pelajaran : Matematika

Jenjang Sekolah : MTs

Pertemuan ke- : 2

Kelas/Semester : VIII / Genap

Petunjuk:

- ❖ *Pelajari Materi Lembar Kerja siswa secara berdiskusi dengan teman-teman satu kelompokmu,*
- ❖ *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu*

• **LINGKARAN** •

Keliling Lingkaran

Keliling lingkaran adalah panjang busur/lengkung pembentuk lingkaran. Keliling suatu lingkaran dapat kita ukur dengan memotong lingkaran di suatu titik, kemudian meluruskan lengkung lingkaran itu lalu kita ukur panjang garis lingkaran dengan mistar.



Menghitung Keliling Lingkaran

Untuk menentukan rumus keliling lingkaran lakukan kegiatan berikut.

Lingkarkan kawat atau benang ke benda yang mempunyai permukaan lingkaran, seperti kaleng, pipa, atau gelas. Bandingkan ukuran diameter dan kelilingnya.

Dari kegiatan tersebut akan diperoleh kesimpulan bahwa nilai perbandingan antara keliling lingkaran (K) dan diameternya (d) merupakan bilangan tetap.

$$\frac{K_1}{d_1} = \frac{K_2}{d_2} = \frac{K_3}{d_3} = \dots$$

Selanjutnya bilangan yang tetap tersebut disebut π (dibaca:pi).

$$\text{Keliling} : \text{diameter} = \pi$$

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

Hubungan di atas dapat ditulis sebagai berikut.

$$K = \pi d \text{ atau } K = 2\pi r$$

Contoh soal :

Hitunglah keliling ban mobil yang berdiameter 30 cm.

Jawab :

$$d = 30 \text{ cm}, \pi = 3,14$$

$$K = \pi d = 3,14 \times 30 \text{ cm} = 94,2 \text{ cm}$$

Jadi, keliling ban mobil itu sama dengan 94,2 cm.

Panjang Lintasan dari Perputaran Roda kendaraan

Jika keliling sebuah roda = K , roda itu berputar sebanyak N kali, dan panjang lintasan yang dilalui roda itu j , maka hubungan itu ditunjukkan oleh :

$$j = K \times N$$

$$K = \frac{j}{N}$$

$$N = \frac{j}{K}$$



Contoh Soal :

Jika jari-jari roda sepeda Gempa 28 cm dan Gempa mengayuh sepedanya hingga roda itu berputar sebanyak 4.000 kali sepanjang lintasan lurus, berapa meter panjang lintasan yang telah ditempuh sepeda Gempa tersebut ?

Jawab :

$$N = 4.000 \text{ kali}, r = 28 \text{ cm dan } \pi = \frac{22}{7}$$

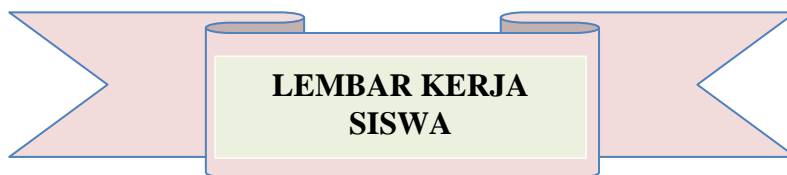
$$\begin{aligned}
 K &= 2\pi r && \rightarrow && K = 2 \times \frac{22}{7} \times 28 \text{ cm} = 176 \text{ cm} \\
 j &= K \times N && \rightarrow && j = 176 \text{ cm} \times 4.000 = 704000 \text{ cm} \\
 &&&&&& = 7.040 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Jadi, panjang lintasan yang ditempuh Gempa adalah 7.040 m .

Latihan

1. Tentukan keliling lingkaran yang diameternya 42 cm! (Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$)
2. Tentukan keliling lingkaran yang jari-jarinya 17 cm (hitunglah sampai dua tempat desimal) !
3. Sebuah meja berbentuk lingkaran mempunyai diameter 210 cm. Berapakah keliling meja tersebut !
4. Sebuah kolam berbentuk lingkaran mempunyai jari-jari 100 cm. Berapakah keliling kolam tersebut !
5. Jika panjang lintasan yang dilalui roda sepeda adalah S dan jari-jari roda sepeda R, maka banyaknya roda sepeda berputar adalah...
6. Sebuah gerobak dengan diameter 1,4 m berjalan sehingga rodanya berputar sebanyak 100 kali. Panjang lintasan roda gerobak (Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$) adalah...

Selamat Mengerjakan



Mata Pelajaran : Matematika

Jenjang Sekolah : MTs

Pertemuan ke- : 3

Kelas/Semester : VIII / Genap

Petunjuk:

- ❖ *Pelajari Materi Lembar Kerja siswa secara berdiskusi dengan teman-teman satu kelompokmu,*
- ❖ *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu, tetapi berusaha semaksimal mungkin terlebih dahulu*

• LINGKARAN •



Luas lingkaran merupakan luas daerah yang dibatasi oleh lengkung lingkaran. Luas lingkaran sama dengan π kali kuadrat jari-jarinya. Jika jari-jari lingkaran adalah r maka luasnya adalah sebagai berikut.

$$L = \pi r^2 \text{ atau } L = \frac{1}{4} \pi d^2$$



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

Tentukan luas lingkaran yang jari-jarinya 7 cm !

Jawab :

Diketahui : Jari-jari lingkaran 7 cm,

ambil $\pi = \frac{22}{7}$

Ditanya : Luas lingkaran?

Penyelesaian :

$$\text{Luas Lingkaran} = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 7^2 = 154 \text{ cm}^2$$



Tentukan luas lingkaran yang diameternya 14 cm !

Jawab :

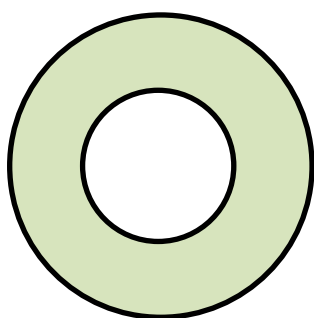
Diketahui : diameter lingkaran 14 cm,

ambil $\pi = \frac{22}{7}$

Ditanya : Luas lingkaran?

Penyelesaian :

$$\text{Luas Lingkaran} = \frac{1}{4} \pi d^2 = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14^2 = 154 \text{ cm}^2$$



Jika diketahui jari-jari lingkaran pertama adalah 4 cm dan jari-jari lingkaran kedua adalah 8 cm. Hitunglah luas daerah yang diarsir !

Jawab :

Diketahui jari-jari lingkaran pertama 4 cm dan jari-jari lingkaran kedua adalah 8cm.

Maka :

$$\text{Luas lingkaran pertama} = \pi r^2 = 3,14 \times 4^2 = 50,24 \text{ cm}^2$$

$$\text{Luas lingkaran kedua} = \pi r^2 = 3,14 \times 8^2 = 200,96 \text{ cm}^2$$

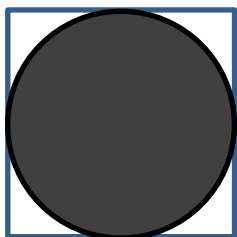
$$\text{Luas daerah yang diarsir} = \text{Luas lingkaran kedua} - \text{Luas lingkaran pertama}$$

$$= 200,96 \text{ cm}^2 - 50,24 \text{ cm}^2$$

$$= 150,72 \text{ cm}^2$$



1. Tentukan Luas lingkaran yang diameternya sebagai berikut !
(Gunakan nilai $\pi = \frac{22}{7}$)
 - c. 42 cm
 - d. 22 cm
2. Tentukan luas lingkaran yang jari-jarinya diketahui 9 m (hitunglah sampai dua tempat desimal)
3. Sebuah kue raksasa yang dibuat oleh Shinta mempunyai permukaan berbentuk lingkaran dengan diameter 8,75m. Berapakan luas permukaan kue raksasa Shinta?
4. Kolam air mancur berbentuk lingkaran dengan jari-jari 4,55 m ($\pi = 3,14$)
Hitunglah luas kolam air mancur !
- 5.



Gambar berikut menunjukkan sebuah lingkaran di dalam sebuah persegi. Luas persegi 400 cm^2 . Hitunglah luas lingkaran !

Selamat Mengerjakan

Lampiran 46: Daftar Nilai *Pos Test* Setiap Pertemuan Siswa Kelas VIII B (KE)

| NO. | RESPONDEN | HASIL POS TES PERTEMUAN KE- | | |
|------------------|-----------|-----------------------------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | E1 | 46,6 | 31,6 | 34,8 |
| 2 | E2 | 80 | 94,7 | 95,7 |
| 3 | E3 | - | - | 78,3 |
| 4 | E4 | 46,6 | 42,1 | 69,6 |
| 5 | E5 | 60 | 78,9 | 78,3 |
| 6 | E6 | 66,6 | 68,4 | 91,3 |
| 7 | E7 | 86,6 | 100 | 100 |
| 8 | E8 | 60 | 100 | 100 |
| 9 | E9 | 80 | 100 | 91,3 |
| 10 | E10 | 86,6 | 100 | 95,7 |
| 11 | E11 | 60 | 78,9 | 78,3 |
| 12 | E12 | 73,3 | 73,7 | 78,3 |
| 13 | E13 | 53,3 | 100 | 100 |
| 14 | E14 | 33,3 | 52,6 | 56,5 |
| 15 | E15 | 66,6 | 68,4 | 100 |
| 16 | E16 | 73,3 | 57,9 | 34,8 |
| 17 | E17 | 66,6 | 100 | 100 |
| 18 | E18 | 80 | 47,4 | 21,7 |
| 19 | E19 | 66,6 | 89,5 | 69,6 |
| 20 | E20 | 46,6 | 84,2 | 78,3 |
| 21 | E21 | 26,6 | 42,1 | 60,9 |
| 22 | E22 | 80 | 94,7 | 86,9 |
| 23 | E23 | 60 | 78,9 | 100 |
| 24 | E24 | 40 | 47,4 | 34,8 |
| 25 | E25 | 60 | 84,2 | 100 |
| 26 | E26 | 66,6 | 89,5 | 100 |
| 27 | E27 | 60 | 78,9 | 73,9 |
| 28 | E28 | 86,6 | 100 | 100 |
| 29 | E29 | 60 | 94,7 | 100 |
| 30 | E30 | 60 | 47,4 | 78,3 |
| 31 | E31 | 73,3 | 89,5 | 100 |
| 32 | E32 | 53,3 | 94,7 | 100 |
| 33 | E33 | 93,3 | 100 | 100 |
| 34 | E34 | 80 | 94,7 | 100 |
| 35 | E35 | 86,6 | 100 | 86,9 |
| 36 | E36 | 46,6 | 52,6 | 95,7 |
| 37 | E37 | 40 | 89,5 | 100 |
| 38 | E38 | 66,6 | 84,2 | 100 |
| 39 | E39 | 86,6 | 94,7 | 73,9 |
| Rata-rata | | 64,70 | 79,63 | 83,17 |

Lampiran 47: Daftar Nilai *Pos Test* Setiap Pertemuan Siswa Kelas VIII C (KK)

| NO. | RESPONDEN | HASIL POS TES PERTEMUAN KE- | | |
|-----|-----------|-----------------------------|------|------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| 1 | E1 | 53,3 | 78,9 | 82,6 |
| 2 | E2 | 46,6 | 52,6 | 69,6 |
| 3 | E3 | 80 | 84,2 | 73,9 |
| 4 | E4 | 66,6 | - | 95,7 |
| 5 | E5 | 73,3 | 63,2 | 26,1 |
| 6 | E6 | 66,6 | 78,9 | 95,7 |
| 7 | E7 | 53,3 | 73,7 | 73,9 |
| 8 | E8 | 46,6 | - | 65,2 |
| 9 | E9 | 80 | 78,9 | 65,2 |
| 10 | E10 | 66,6 | 84,2 | 91,3 |
| 11 | E11 | 66,6 | 84,2 | 86,9 |
| 12 | E12 | 0 | 21,1 | 34,8 |
| 13 | E13 | 53,3 | 84,2 | 86,9 |
| 14 | E14 | 60 | 73,7 | 95,7 |
| 15 | E15 | 40 | 57,9 | 86,9 |
| 16 | E16 | 66,6 | 73,7 | 60,9 |
| 17 | E17 | 80 | 100 | 86,9 |
| 18 | E18 | 80 | 52,6 | 65,2 |
| 19 | E19 | 46,6 | 68,4 | 65,2 |
| 20 | E20 | 60 | 94,7 | 82,6 |
| 21 | E21 | 53 | 73,7 | 73,9 |
| 22 | E22 | 80 | 78,9 | 65,2 |
| 23 | E23 | 40 | 84,2 | 95,7 |
| 24 | E24 | 66,6 | 47,4 | 69,6 |
| 25 | E25 | 73,3 | 68,4 | 65,2 |
| 26 | E26 | 73,3 | 73,7 | 86,9 |
| 27 | E27 | 73,3 | 68,4 | 91,3 |
| 28 | E28 | 33,3 | 94,7 | 86,2 |
| 29 | E29 | 66,6 | 89,5 | 26,1 |
| 30 | E30 | 66,6 | - | 91,3 |
| 31 | E31 | 40 | 52,6 | 65,2 |
| 32 | E32 | 86,6 | 100 | 100 |
| 33 | E33 | 80 | 94,7 | 86,9 |
| 34 | E34 | 40 | 73,7 | 91,3 |
| 35 | E35 | 86,6 | 100 | 100 |
| 36 | E36 | 86,6 | 100 | 100 |
| 37 | E37 | 86,6 | 100 | 100 |
| 38 | E38 | 73,3 | 84,2 | 100 |
| 39 | E39 | 66,6 | 78,9 | 73,9 |
| 40 | E40 | 80 | 63,2 | 95,7 |

| | | | |
|------------------|-------|-------|-------|
| Rata-rata | 63,46 | 76,52 | 78,89 |
|------------------|-------|-------|-------|

Lampiran 48: Keadaan Guru dan Karyawan MTsN 2 Gambut Tahun Ajaran 2015/ 2016

| No | Bidang Studi | Nama |
|----|---------------|--------------------------|
| 1 | Akidah Akhlak | Drs. Sibahani |
| | | Arbani Noor, S.Pd.I |
| | | Dra. Rusdiah |
| 2 | Qur'an Hadits | Firman Nashoha, S.Ag |
| | | Abdul Hakim, S.Pd.I |
| 3 | Fikih | Arbani Noor, S.Pd.I |
| | | Dra. Rusdiah |
| | | Hj. Murtini, S.Pd.I |
| 4 | SKI | Marnila, S.Ag |
| | | Hj. Murtini, S.Pd.I |
| 5 | B. Arab | Nur Anisah, S.Pd.I |
| | | Drs. Madimannor |
| 6 | B. Indonesia | Dra. Hj. Rahmah |
| | | Hj. Siti Rusdaniah, S.Pd |
| | | Syamsul M, S.Pd |
| | | Drs. Rusmadi Ulfi |
| | | Nima Herlina, S.Pd |
| 7 | IPA | Huzaimah, S.Pd |
| | | Hj. Thaibah, S.Pd |
| | | Nisa Riyani, S.Pd |
| | | Sabarariah, S.Pd.I |
| | | Dra. Martinah |
| 8 | IPS | Nurhasanah, S.Pd |
| | | Ati Hasnawati, S.Ag |
| | | Aseri Lamberi, S.Ag |
| 9 | Matematika | Alipir Budiman, M.Pd |
| | | Husnul Hatimah, S.Pd |
| | | Asmuni, S.Pd |
| | | Herni Marliyanti, S.Pd |
| 10 | B. Inggris | Tsamaratul Jannah, S.Ag |
| | | Nurul Wahidah, S.Pd |

| | | |
|----|-------------|---|
| | | M. Jamahsyari, S.Pd.I |
| 11 | Seni Budaya | Paridah, S.Ag Nisa Riyani, S.Pd Nurul Wahidah, S.Pd |
| 12 | PKn | Wahyuti, S.Pd Syamsul M, S.Pd Hj. Murtini, S.Pd.I Dra. Hj. Rahmah Drs. Rusmadi Ulfi |
| 13 | Penjasorkes | Supian Hadi, S.Pd Fembrias Handoko |
| 14 | Ketr/TIK | Nisa Riyani, S.Pd Asmuni, S.Pd Abdul Hakim, S.Pd.I |
| 15 | Mulok | Dra. Hj. Indria Hartati, M.Pd.I |
| 16 | BK | Asih Yulinar, S.Pd, M.AP Dra. Rahmayana |
| 17 | Prakarya | Dra. Hj. Indria Hartati, M.Pd.I Sabariah, S.Pd Hj. Thaibah, S.Pd |

Lampiran 49: Daftar Nama-Nama Siswa Kelas VIII B (KE)

| No. | Nama Siswa |
|-----|-------------------------|
| 1. | Ahmad Arrazi |
| 2. | Ahmad Lukman fadillah |
| 3. | Ahmad Syaugi |
| 4. | Akhmad Rajabi |
| 5. | Aldy Maulana |
| 6. | Bustanul Arifin |
| 7. | Dina Hilma Hayati |
| 8. | Febri Puspita Pratiwi |
| 9. | Fenny Rahmasari |
| 10. | Firda Noor Safitri |
| 11. | Hasanul Irfani |
| 12. | Herlianto |
| 13. | Hesly Yanti |
| 14. | Husin Nafarin |
| 15. | M. Luthfi Maili |
| 16. | M. Ramadhani |
| 17. | Mau'izatil Hasanah |
| 18. | Muhammad Alwi |
| 19. | Muhammad Husnul Huda |
| 20. | Muhammad Nasrullah |
| 21. | Muhammad Rafi'i |
| 22. | Muhammad Ridho |
| 23. | Muhammad Sholeh |
| 24. | Muhammad Zainal Hamidi |
| 25. | Muhammad Abdul Azis |
| 26. | Nelly Agustina |
| 27. | Niska Kamalia |
| 28. | Noor Hayatun Ni'mah |
| 29. | Noor Halimah |
| 30. | Norliani |
| 31. | Nursyifa |
| 32. | Putri Humairah |
| 33. | Rahmah N |
| 34. | Rahmita |
| 35. | Resti Kusuma Putri |
| 36. | Rizka Asfia |
| 37. | Rizky Agustina |
| 38. | Siti Marhamah |
| 39. | Sohibul Wali Mutaali F. |

Lampiran 50: Daftar Nama-Nama Siswa Kelas VIII C (KK)

| No. | Nama Siswa |
|-----|------------|
|-----|------------|

| | |
|-----|--------------------------|
| 1. | Abdul Latif |
| 2. | Ahmad Fauzan |
| 3. | Ahmad Saifullah |
| 4. | Aisyah Triana |
| 5. | Alda Rizma Agustina |
| 6. | Alfian Noor |
| 7. | Alifa Nor Hayati |
| 8. | Aulia Rahmah |
| 9. | Budiansyah |
| 10. | Fansyari |
| 11. | Iqbal Maulana |
| 12. | M. Alldi Noor |
| 13. | M. Ramadhan |
| 14. | M. Rifki Alpian Noor |
| 15. | Maulana Reza Mujib |
| 16. | Mirna Wati |
| 17. | Monalisa Marsa Sonia |
| 18. | Muhammad Handi Adzhiya S |
| 19. | Muhammad Hidayat |
| 20. | Muhammad Khaidir |
| 21. | Muhammad Ramadhan |
| 22. | Muhammad Riyan Ahyasi |
| 23. | Muhammad Rizki |
| 24. | Muhammad Zahiruddin |
| 25. | Mutiara Noor Halila |
| 26. | Nabilla Windri Cornelia |
| 27. | Nadya Putri Sandra |
| 28. | Nor Shopiati |
| 29. | Nurul Wahdah |
| 30. | Rahmadina |
| 31. | Rawansyah |
| 32. | Rida Hayati |
| 33. | Rizky Rahmawati |
| 34. | Sephia Helmayanti |
| 35. | Siti Aisyah |
| 36. | Siti Rahmah Hariati |
| 37. | Sukmawati |
| 38. | Taskia Aulia |
| 39. | Winda Ramayanti Puteri |
| 40. | Muhammad Faseh |

Lampiran 51: Pedoman Observasi dan Dokumentasi**PEDOMAN OBSERVASI**

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MTsN 2 Gambut
2. Mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar mengajar di MTsN 2 Gambut
3. Mengamati keadaan tenaga pengajar, siswa dan staf tata usaha

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MTsN 2 Gambut
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar dan staf tata usaha di MTsN 2 Gambut
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah masing-masing kelas di MTsN 2 Gambut

Lampiran 52: Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

A. Untuk Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MTsN 2 Gambut ?
2. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala MTsN 2 Gambut ?
3. Sebelum Bapak siapa saja yang pernah menjabat sebagai kepala MTsN 2 Gambut ?
4. Apa visi dan misi Bapak sebagai kepala sekolah?

B. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Ibu/Bapak ?
2. Strategi dan Metode apa yang biasa Ibu/Bapak gunakan dalam mengajar matematika?
3. Bagaimana sikap siswa dalam pembelajaran matematika?

C. Untuk Tata Usaha

1. Berapa jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MTsN 2 Gambut tahun pelajaran 2015/2016?
2. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di MTsN 2 Gambut tahun pelajaran 2015/2016?
3. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MTsN 2 Gambut?

Lampiran 53: Tabel Nilai Kritis untuk Korelasi r Product-Moment

Tabel Nilai Kritis untuk Korelasi r Product – Moment

| N | Tarf Signifikansi | | N | Tarf Signifikansi | | N | Tarf Signifikansi | |
|----|-------------------|-------|----|-------------------|-------|------|-------------------|-------|
| | 5% | 1% | | 5% | 1% | | 5% | 1% |
| 3 | 0.997 | 0.999 | 27 | 0.380 | 0.487 | 55 | 0.266 | 0.345 |
| 4 | 0.950 | 0.990 | 28 | 0.374 | 0.478 | 60 | 0.254 | 0.330 |
| 5 | 0.878 | 0.959 | 29 | 0.367 | 0.470 | 65 | 0.244 | 0.317 |
| 6 | 0.811 | 0.917 | 30 | 0.361 | 0.463 | 70 | 0.235 | 0.306 |
| 7 | 0.754 | 0.874 | 31 | 0.355 | 0.456 | 75 | 0.227 | 0.296 |
| 8 | 0.707 | 0.834 | 32 | 0.349 | 0.449 | 80 | 0.220 | 0.286 |
| 9 | 0.666 | 0.798 | 33 | 0.344 | 0.442 | 85 | 0.213 | 0.278 |
| 10 | 0.632 | 0.765 | 34 | 0.339 | 0.436 | 90 | 0.207 | 0.270 |
| 11 | 0.602 | 0.735 | 35 | 0.334 | 0.430 | 95 | 0.202 | 0.263 |
| 12 | 0.576 | 0.708 | 36 | 0.329 | 0.424 | 100 | 0.195 | 0.256 |
| 13 | 0.553 | 0.684 | 37 | 0.325 | 0.418 | 125 | 0.176 | 0.230 |
| 14 | 0.532 | 0.661 | 38 | 0.320 | 0.413 | 150 | 0.159 | 0.210 |
| 15 | 0.514 | 0.641 | 39 | 0.316 | 0.408 | 175 | 0.148 | 0.194 |
| 16 | 0.497 | 0.623 | 40 | 0.312 | 0.403 | 200 | 0.138 | 0.181 |
| 17 | 0.482 | 0.606 | 41 | 0.308 | 0.398 | 300 | 0.113 | 0.148 |
| 18 | 0.468 | 0.590 | 42 | 0.304 | 0.393 | 400 | 0.098 | 0.128 |
| 19 | 0.456 | 0.575 | 43 | 0.301 | 0.389 | 500 | 0.088 | 0.115 |
| 20 | 0.444 | 0.561 | 44 | 0.297 | 0.384 | 600 | 0.080 | 0.105 |
| 21 | 0.433 | 0.549 | 45 | 0.294 | 0.380 | 700 | 0.074 | 0.097 |
| 22 | 0.423 | 0.537 | 46 | 0.291 | 0.376 | 800 | 0.070 | 0.091 |
| 23 | 0.413 | 0.526 | 47 | 0.288 | 0.372 | 900 | 0.065 | 0.086 |
| 24 | 0.404 | 0.515 | 48 | 0.284 | 0.368 | 1000 | 0.062 | 0.081 |
| 25 | 0.396 | 0.505 | 49 | 0.281 | 0.364 | | | |
| 26 | 0.388 | 0.496 | 50 | 0.279 | 0.361 | | | |

Lampiran 54: Kunci Jawaban Lembar Kerja Siswa

LKS 1

1. Garis lurus yang menghubungkan dua titik pada lingkaran dan melalui titik pusat

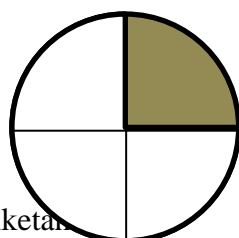
2. Diketahui : diameter lingkaran 10 cm

Ditanya : panjang jari-jari lingkaran ?

$$\text{Jawab : } r = \frac{1}{2} \times d = \frac{1}{2} \times 10 = 5 \text{ cm}$$

3. Dua jari-jari dan busur yang diapit oleh kedua jari-jari tersebut.

4.



5. Diketahui

apotema tali busur adalah 6 cm

panjang tali busur adalah 16 cm

$\frac{1}{2}$ panjang tali busur adalah 8 cm

Ditanya :

Panjang jari-jari lingkaran ?

Jawab :

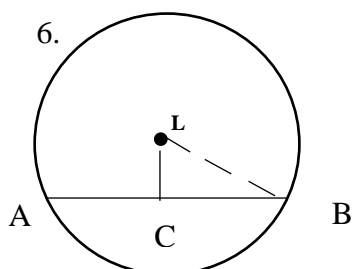
$$\text{jari - jari lingkaran} = \sqrt{6^2 + 8^2}$$

$$\text{jari - jari lingkaran} = \sqrt{36 + 36}$$

$$\text{jari - jari lingkaran} = \sqrt{100}$$

$$\text{jari - jari lingkaran} = 10 \text{ cm}$$

Jadi panjang jari-jari adalah 10 cm.

Lampiran 54: (Lanjutan)

Jari-jari = LB
 Apotema lingkaran = LC

LKS 2

1. Diketahui :

Diameter lingkaran 42 cm

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya :

Keliling lingkaran ?

Jawab :

$$K = \pi \times d = \frac{22}{7} \times 42 \text{ cm} = 132 \text{ cm.}$$

2. Diketahui :

Jari-jari lingkaran 17 cm

$$\pi = 3,14$$

Ditanya :

Keliling lingkaran ?

Jawab :

$$K = 2 \times \pi \times r = 2 \times 3,14 \times 17 \text{ cm} = 106,76 \text{ cm.}$$

Lampiran 54: (Lanjutan)

3. Diketahui :

Diameter meja 210 cm

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya :

Keliling meja ?

Jawab :

$$K = \pi \times d = \frac{22}{7} \times 210 \text{ cm} = 660 \text{ cm.}$$

4. Diketahui :

Jari-jari kolam 100 cm

$$\pi = 3,14$$

Ditanya :

Keliling lingkaran ?

Jawab :

$$K = 2 \times \pi \times r = 2 \times 3,14 \times 100 \text{ cm} = 628 \text{ cm.}$$

5. Diketahui :

Panjang lintasan = S

Jari-jari roda = R

Ditanya

Banyaknya roda berputar ?

Jawab

$$\text{Banyaknya roda} = \frac{\text{panjang lintasan}}{\text{Keliling roda}} = \frac{S}{2\pi R}$$

Lampiran 54: (Lanjutan)

6. Diketahui :

Diameter roda = 1,4 m

Banyaknya roda berputar = 100 kali

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya

Panjang lintasan ?

Jawab

Panjang lintasan = Keliling roda \times Banyaknya roda berputar

$$= \pi \times d \times \text{Banyaknya roda berputar}$$

$$= \frac{22}{7} \times 1,4 \times 100$$

$$= 440 \text{ m}$$

LKS 3

1. a. Diketahui :

diameter = 42 cm

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya:

Luas lingkaran ?

Jawab :

$$L = \frac{1}{4} \pi d^2 = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 42^2 = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 1764 = 1386 \text{ cm}^2$$

Lampiran 54: (Lanjutan)

b. Diketahui :

diameter = 22 cm

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya:

Luas lingkaran ?

Jawab :

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2 = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 22^2 = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 484 = 380,28 \text{ cm}^2$$

2. Diketahui :

Jari-jari lingkaran = 9 m

$$\pi = \frac{22}{7}$$

Ditanya:

Luas lingkaran ?

Jawab :

$$L = \pi r^2 = \frac{22}{7} \times 9^2 = \frac{22}{7} \times 81 = 254,57 \text{ m}^2$$

3. Diketahui :

diameter = 8,75 m

$$\pi = 3,14$$

Ditanya:

Luas lingkaran ?

Jawab :

$$L = \frac{1}{4}\pi d^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times (8,75\text{m})^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 76,5625\text{m}^2 = 60,1 \text{ m}^2$$

Lampiran 54: (Lanjutan)

4. Diketahui :

Jari-jari kolam air = 4,55 m

$$\pi = 3,14$$

Ditanya:

Luas kolam air ?

Jawab :

$$L = \pi r^2 = 3,14 \times (4,55 \text{ m})^2 = 3,14 \times 20,7025 \text{ m}^2 = 65,00585 \text{ m}^2 = 65 \text{ m}^2$$

5. Diketahui :

Luas persegi = 400 cm^2

Ditanya:

Luas lingkaran di dalam persegi ?

Jawab :

$$\text{Luas persegi} = s^2$$

$$400 \text{ cm}^2 = s^2$$

$$s = 20 \text{ cm}$$

Sisi persegi 20 cm, maka diketahui pula diameter lingkaran 20 cm. Maka untuk mencari luas lingkaran :

$$L = \frac{1}{4} \pi d^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times (20 \text{ cm})^2 = \frac{1}{4} \times 3,14 \times 400 \text{ cm}^2 = 314 \text{ cm}^2$$

Lampiran 55: Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

| Pertemuan ke- | Hari/Tanggal | Jam ke- | Pokok Bahasan | Tanda Tangan Guru Matematika |
|---------------|-----------------------|---------|---|--|
| 1 | Sabtu/ 09 Jan 2016 | 5-6 | <ul style="list-style-type: none"> • Tes Kemampuan Awal | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |
| 2 | Rabu/ 13 Jan 2016 | 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Lingkaran • Unsur-unsur Lingkaran | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |
| 3 | Rabu/ 20 Jan 2016 | 1-2 | <ul style="list-style-type: none"> • Keliling Lingkaran | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |
| 4 | Sabtu/ 23 Jan 2016 | 5-6 | <ul style="list-style-type: none"> • Luas Lingkaran | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |
| 5 | Rabu/ 27 Jan 2016 | 1-3 | <ul style="list-style-type: none"> • Tes Akhir | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |

Lampiran 56: Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

| Pertemuan ke- | Hari/Tanggal | Jam ke- | Pokok Bahasan | Tanda Tangan Guru Matematika |
|---------------|-------------------------|---------|---|--|
| 1 | Rabu/ 6 Jan 2016 | 4-5 | <ul style="list-style-type: none"> • Tes Kemampuan Awal | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |
| 2 | Selasa / 12 Jan 2016 | 5-6 | <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Lingkaran • Unsur-unsur Lingkaran | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |
| 3 | Rabu / 13 Jan 2016 | 4-5 | <ul style="list-style-type: none"> • Keliling Lingkaran | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |
| 4 | Selasa/ 19 Jan 2016 | 5-6 | <ul style="list-style-type: none"> • Luas Lingkaran | Asmuni, S.Pd NIP. 197104241994121002 |
| 5 | Selasa/ 26 Jan 2016 | 5-7 | <ul style="list-style-type: none"> • Tes Akhir | <u>Asmuni, S.Pd</u> NIP. 197104241994121002 |

Lampiran 57: Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa

| No | Indikator | Keterangan | Skor |
|----|---|--|------|
| 1. | Menyatakan ulang sebuah konsep | Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal | 0 |
| | | Ada ide matematika yang muncul namun belum dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat (konsep pemahaman sangat terbatas) | 1 |
| | | Dapat menyatakan ulang konsep namun kurang lengkap, dan masih terdapat banyak kesalahan. | 2 |
| | | Dapat menyatakan ulang konsep sesuai dengan definisi namun terdapat sedikit kekurangan atau kesalahan. | 3 |
| | | Dapat menyatakan ulang konsep sesuai dengan definisi secara lengkap dan tepat. | 4 |
| 2. | Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu | Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal (tidak dapat menunjukkan pemahaman konsep terhadap soal matematika). | 0 |
| | | Ada ide matematika yang muncul namun pengklasifikasikan suatu objek masih terdapat banyak kesalahan (konsep pemahaman sangat terbatas dan sebagian besar perhitungan salah). | 1 |
| | | Pengklasifikasian suatu objek lengkap namun masih terdapat kesalahan, masih mengandung perhitungan yang salah | 2 |
| | | Pengklasifikasian suatu objek benar | |

| | | | |
|----|--|--|---|
| | | namun terdapat sedikit kekurangan, perhitungan secara umum benar namun mengandung sedikit kesalahan. | 3 |
| | | Pengklasifikasian suatu objek benar dan lengkap serta penjelasan yang diberikan sudah tepat, mengandung perhitungan yang lengkap dan tepat. | 4 |
| 3. | Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep | Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal (tidak dapat menunjukkan pemahaman konsep terhadap soal matematika). | 0 |
| | | Ada ide matematika yang muncul namun belum dapat memberikan contoh dengan tepat (konsep pemahaman sangat terbatas dan sebagian besar perhitungan salah). | 1 |
| | | Telah dapat menentukan contoh dari suatu objek namun kurang lengkap masih mengandung perhitungan yang salah. | 2 |
| | | Telah dapat menentukan contoh dan bukan contoh yang dimiliki objek dengan benar dan lengkap namun terdapat sedikit kesalahan, perhitungan secara umum benar namun mengandung sedikit kesalahan.. | 3 |
| | | Telah dapat menentukan contoh dan bukan contoh yang dimiliki objek sesuai dengan konsep dan disertai penjelasan yang tepat, perhitungan lengkap dan tepat. | 4 |
| 4. | Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis | Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal (tidak dapat menunjukkan pemahaman konsep terhadap soal matematika). | 0 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | Ide matematika telah muncul namun belum dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (konsep pemahaman sangat terbatas dan sebagian besar perhitungan salah). | 1 |
| | | Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis namun masih terdapat kesalahan. | 2 |
| | | Dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar namun kurang lengkap. | 3 |
| | | Dapat menyajikan konsep berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan lengkap. | 4 |
| 5. | Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep | Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal (tidak dapat menunjukkan pemahaman konsep terhadap soal matematika). | 0 |
| | | Ide matematika telah muncul namun belum dapat menentukan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep (konsep pemahaman sangat terbatas dan sebagian besar perhitungan salah). | 1 |
| | | Dapat menjalankan operasi hitung dengan mengidentifikasi syarat perlu atau syarat cukup dengan tepat namun masih mengandung perhitungan yang salah. | 2 |
| | | Dapat menjalankan operasi hitung dengan mengidentifikasi syarat perlu atau syarat cukup dengan tepat namun masih terdapat sedikit kesalahan. | 3 |
| | | Dapat menjalankan operasi hitung dengan mengidentifikasi syarat perlu atau syarat cukup dengan tepat dan lengkap. | 4 |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 6. | Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu | <p>Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal (tidak dapat menunjukkan pemahaman konsep terhadap soal matematika).</p> <p>Ide matematika telah muncul namun belum dapat memilih prosedur atau operasi yang tepat (konsep pemahaman sangat terbatas dan sebagian besar perhitungan salah).</p> <p>Dapat memilih dan menjalankan prosedur atau operasi namun masih mengandung perhitungan yang salah.</p> <p>Dapat memilih dan menjalankan prosedur atau operasi dengan benar namun masih terdapat sedikit kesalahan</p> <p>Dapat memilih dan menjalankan prosedur atau operasi dengan benar dan lengkap serta menemukan hasil tepat.</p> | <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> |
| 7. | Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah | <p>Tidak ada jawaban atau tidak ada ide matematika yang muncul sesuai dengan soal (tidak dapat menunjukkan pemahaman konsep terhadap soal matematika).</p> <p>Ide matematika telah muncul namun tidak ada pengaplikasian algoritma pemecahan masalah (konsep pemahaman sangat terbatas dan sebagian besar perhitungan salah).</p> <p>Pengaplikasian algoritma dalam pemecahan masalah masih mengandung perhitungan yang salah.</p> <p>Pengaplikasian algoritma ke pemecahan masalah benar namun masih terdapat sedikit kesalahan.</p> <p>Pengaplikasian konsep atau algoritma</p> | <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | ke dalam pemecahan masalah lengkap dan menemukan hasil yang tepat (benar). | 4 |
|--|--|--|---|

**Lampiran 58: Data Skor Perolehan Siswa Menjawab Soal Kemampuan Awal
Kelas VIII C (KK)**

| No | Siswa | Skor | | | | | | |
|-----|-------|------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | K1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2. | K2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| 3. | K3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 4. | K4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 5. | K5 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 6. | K6 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 7. | K7 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 8. | K8 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9. | K9 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 10. | K10 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 11. | K11 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 12. | K12 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 13. | K13 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 14. | K14 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 15. | K15 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 16. | K16 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 17. | K17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| 18. | K18 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19. | K19 | 0 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 20. | K20 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 21. | K21 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| 22. | K22 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| 23. | K23 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 24. | K24 | 3 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 1 |
| 25. | K25 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| 26. | K26 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 27. | K27 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 28. | K28 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 |
| 29. | K29 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| 30. | K30 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| 31. | K31 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 32. | K32 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 33. | K33 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 34. | K34 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 35. | K35 | 4 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 |
| 36. | K36 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 37. | K37 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| 38. | K38 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 39. | K39 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 40. | K40 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |

**Lampiran 59: Data Skor Perolehan Siswa Menjawab Soal Kemampuan Awal
Kelas VIII B (KE)**

| No | Siswa | Skor | | | | | | |
|-----|-------|------|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | E1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 2. | E2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 3. | E3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 4. | E4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5. | E5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 6. | E6 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 7. | E7 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 8. | E8 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 9. | E9 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10. | E10 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 11. | E11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 12. | E12 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 13. | E13 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 14. | E14 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 15. | E15 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 16. | E16 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 17. | E17 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 18. | E18 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 19. | E19 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 20. | E20 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 21. | E21 | | | | | | | |
| 22. | E22 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 23. | E23 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 24. | E24 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 25. | E25 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 26. | E26 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 2 |
| 27. | E27 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 |
| 28. | E28 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 29. | E29 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 30. | E30 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 |
| 31. | E31 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 32. | E32 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| 33. | E33 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 |
| 34. | E34 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 35. | E35 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 36. | E36 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| 37. | E37 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 38. | E38 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 39. | E39 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

**Lampiran 60: Data Skor Perolehan Siswa Menjawab Soal Tes Akhir Kelas
VIII C (KK)**

| No | Siswa | Skor | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | K1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 2. | K2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 3. | K3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 4. | K4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 5. | K5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 6. | K6 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 7. | K7 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 |
| 8. | K8 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 9. | K9 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10. | K10 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 11. | K11 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 12. | K12 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 13. | K13 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 14. | K14 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 15. | K15 | | | | | | | | | | |
| 16. | K16 | 0 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 17. | K17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 0 | 4 | 2 | 2 |
| 18. | K18 | 4 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 19. | K19 | 0 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| 20. | K20 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 21. | K21 | | | | | | | | | | |
| 22. | K22 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 23. | K23 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 24. | K24 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 25. | K25 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 26. | K26 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 27. | K27 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 28. | K28 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 29. | K29 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 30. | K30 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 31. | K31 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 32. | K32 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 33. | K33 | | | | | | | | | | |
| 34. | K34 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 35. | K35 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 |
| 36. | K36 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 |
| 37. | K37 | | | | | | | | | | |
| 38. | K38 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 39. | K39 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 40. | K40 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 |

Lampiran 61: Data Skor Perolehan Siswa Menjawab Soal Tes Akhir Kelas VIII B (KE)

| No | Siswa | Skor | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | E1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 2. | E2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 1 |
| 3. | E3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 |
| 4. | E4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 5. | E5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 |
| 6. | E6 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 7. | E7 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 8. | E8 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 9. | E9 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 10. | E10 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| 11. | E11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| 12. | E12 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 0 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 13. | E13 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 |
| 14. | E14 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 3 | 1 | 2 |
| 15. | E15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 16. | E16 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 |
| 17. | E17 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 18. | E18 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| 19. | E19 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 20. | E20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 21. | E21 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 22. | E22 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 23. | E23 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | |
| 24. | E24 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 25. | E25 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| 26. | E26 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 27. | E27 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 28. | E28 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 29. | E29 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 30. | E30 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 |
| 31. | E31 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 32. | E32 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 |
| 33. | E33 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 34. | E34 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| 35. | E35 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 36. | E36 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 |
| 37. | E37 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 38. | E38 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 39. | E39 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 |



KEMENTERIAN AGAMA
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

305

Nomor : In.04/IL.2/PP.00.9/ 330 /2015 Banjarmasin, 12 Oktober 2015
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : **Persetujuan Judul Skripsi**

Kepada Yth.
 Sdr (i) **WINDA KURNIA WATI**
 NIM. **1201250914**
 Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 IAIN Antasari Banjarmasin
 di-
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil Sidang tanggal 2 Oktober 2015 tentang Persetujuan Judul Skripsi demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menerima/menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang berbunyi:

**IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE LEARNING
 TOURNAMENT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
 MATEMATISISWA KELAS VIII MTsN 2 GAMBUT**

Dengan Pembimbing

JUHRIYANSYAH DALLE, S.Pd., S.Si., M.Kom., Ph.D.

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n Dekan,
 WD, Bidang Akademik
 Ketua Prodi pendidikan Matematika,


 Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.
 NIP. 197604102000031001

Tembusan:
 1. Pembimbing
 2. Mahasiswa
 3. Arsip Jurusan PMTK



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

306

Nomor : In.04/II.2.4/PP.00.9/245/2016
 Sifat : Bissa
 Lampiran : -
 Hal : **Perubahan Judul Skripsi**

Banjarmasin, 9 Juni 2016

Kepada Yth.
 Sdr (i) **Winda Kurnia Wati**
 NIM. **1201250914**
 Mahasiswa Program Studi PMTK
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 IAIN Antasari Banjarmasin
 di-

Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Sehubungan Usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah diadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini dinyatakan dapat menerima/menyetujui perubahan judul skripsi yang berbunyi:

Implementasi Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Learning Tournament* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII MTsN Gambut

menjadi:

Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Learning Tournament* Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Kelas VIII MTsN Gambut

Menunjuk/menetapkan Bapak:

Juhriyansyah Dalle, S.Pd., S.Si., M.Kom., Ph.D.

Sebagai Pembimbing

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n Dekan,
 WD. Bidang Akademik
 a.b. Ketua Prodi Pendidikan Matematika,



D. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.
 NIP. 197604102000031001

Tembusan:

1. Pembimbing
2. Mahasiswa
3. Arsip Jurusan PMTK



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI¹⁹⁷
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: In.04/IL.2.4/PP.00.9/ 396 /2015

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa:

Nama : Winda Kurnia Wati
 NIM : 1201250914
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Adalah memang benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

IMPLEMENTASI STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE *LEARNING TOURNAMENT*
 TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
 KELAS VIII MTsN 2 GAMBUT

Hari/Tanggal : Senin/09 November 2015
 Tempat : Lokal 3.04

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Banjarmasin, 11 November 2015
 Ketua Prodi PMTK



M. Sabirin, S.Pd., M.Si &
 NIP. 197604102000031001



308

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : In.04/II.2/TL.00/1432/2015 Banjarmasin, 30 Desember 2015
 Sifat : Penting
 Lampiran : 1 (satu) lembar
 Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

K e p a d a,
 Yth. **Kepala Kantor Kementerian Agama**
Kabupaten Banjar
 di – Martapura

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta barutuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Winda Kurnia Wati
 N I M : 1201250914
 Jurusan : PMTK
 Alamat : Jl. Bumimas Raya Komplek Bumi Lestari RT.9 No.2
 Banjarmasin

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

An. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,


 Drs. Abdul Hayat, M.Pd.
 NIP. 196602251993031003

Tembusan :
 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari;
 2. Kepala MTsN 2 Gambut;



309

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

SURAT RISET

No : In.04/IL.2/TL.00/ 1452- /2015

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Winda Kurnia Wati
 Nomor Induk Mahasiswa : 1201250914
 Semester : VII (Tujuh)
 Alamat : Jl. Bumimas Raya Komplek Bumi Lestari RT.9
 No.2 Banjarmasin
 Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka
 pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi
 Sarjana dengan Judul :

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE LEARNING
 TOURNAMENT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
 KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII MTsN 2 GAMBUT

Tempat yang dituju : MTsN 2 Gambut
 Barang yang dibawa : Seperangkat alat riset
 Lamanya Riset : 2 (Dua) bulan
 Dari tanggal : 04 Januari 2016
 Sampai dengan tanggal : 04 Maret 2016

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 30 Desember 2015

An. Dekan,
 Wakil Dekan Bidang Akademik,



Drs. Abdul Hayat, M.Pd.
 NIP. 196602251993031003

Mahasiswa yang bersangkutan,

Winda Kurnia Wati
 NIM. 1201250914



**KEMENTERIAN AGAMA
KANTOR KABUPATEN BANJAR**

Jalan Sekeloa Nomor 72-73 Kelurahan Jawa Martapura Kab. Banjar 70614
Telp-Fax (0511) 4721248 e-mail banjarkasesel@kemenag.go.id

310

Nomor : Kd.17.03/TL.00/1452/2015 Martapura, 31 Desember 2015
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
IAIN Antasari
Di-
Banjarmasin.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Sehubungan dengan surat saudara Nomor : In.04/II.2/TL.00/1452 /2015 tgl 30
Desember 2015 tentang Penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi :

N a m a : WINDA KURNIA WATI
N I M : 1201250941
Semester : VII (Tujuh)
Jurusan : PMTK
Alamat : Jl. Bumimas Raya Komplek Bumi Lestari Rt.9 No.2 B.Masin
Judul Skripsi : PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE
LEARNING TOURNAMENT DALAM MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA
SISWA KELAS VIII MTsN 2 GAMBUT

Pada prinsipnya kami dapat menyetujui penelitian tersebut dengan ketentuan
Sebagai berikut :

1. Tidak mengganggu proses belajar siswa.
2. Menyampaikan laporan hasil penelitian pada Kantor Kementerian Agama
Kabupaten Banjar

Demikian izin penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana
mestinya



- Tembusan :
1. Kepala Kanwil Kementerian Agama Prop.Kal-Sel
 2. Kepala MMTsN 2 Gambut
 3. Mahasiswa yang bersangkutan.



KEMENTERIAN AGAMA 311
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 GAMBUT
KABUPATEN BANJAR KALIMANTAN SELATAN
 Alamat : Jalan A.Yani Km 15.200 No.Telp. (0511) 4220140 Gambut 70652

SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI RISET

Nomor : *MTs.17.05/PP.00.5/076/2016*

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gambut menerangkan bahwa :

| | |
|----------|--|
| Nama | : Winda Kurnia Wati |
| NIM | : 1201250914 |
| Fakultas | : Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari Banjarmasin |
| Jurusan | : Pendidikan Matematika (MPTK) |
| Alamat | : Jl. Bumimas Raya Komplek Bumi Lestari Rt.09. No.02 Banjarmasin |

Bahwa yang bersangkutan telah menyelesaikan Riset / Penelitian Ilmiah pada Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 2 Gambut, mulai tanggal 04 Januari s/d 04 Maret 2016. Adapun Judul penelitian mahasiswa tersebut adalah :

*** PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE LEARNING TOURNAMENT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII MTsN 2 GAMBUT ***

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gambut, 14 Maret 2016
 Kepala MTsN 2 Gambut

Drs. SIBAHANI
 NIP. 19670811994031002



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI³¹²
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani K.M. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Nama : Winda Karna Wafi
 NIM : 120125094
 Hari/tanggal : Senin 19 Desember 2014
 Judul Skripsi :

| Permasalahan | Catatan |
|--|--|
| 1. Pada Subjek terdpt kelas kontrol & eksperimen Sementara pd Rumusan Masalah hanya diteliti 1 kelas yg menggunakan strategi 2. Penulisan - h. 16 bagian e. akhir kalimat tidak diakhiri tanda (.) - outline tdk diberi halaman - h. 5 rata paragraf 4/kimat judul rata tengah - h. 14, h. 22 kalimat langung - h. 16 sistematika penomoran bagian Penyusunan Instrumen tdk sesuai - h. 17, h. 18 paragraf tidak rata kanan | 1.1. Sesuaikan Rumusan Masalah 2.1. Perbaiki, gunakan tanda titik Yakhir kalimat 2.2. Beri halaman 2.3. Gunakan rata kiri saja 2.4. enter kehalaman sebelah 2.5. Perbaiki sistematika penomoran 2.6. Perbaiki |

Banjarmasin, 9 November 2014

Moderator

Maulida Retna, S.Pd.

NIP.




313

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fk.antasari@gmail.com Web: www.fk.iain-antasari.ac.id

CATATAN KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Winda Kurnia Wati
 NIM : 1201250919
 Pembimbing : Jahriyansyah Delle, S.Pd, S.Pi, M.Kom, Ph.D
 Judul Skripsi : Implementasi Strategi Pembelajaran Ably Tipe Learning Tournament Terhadap Kemampuan Pemahaman Kersip Nahanahs Situa Kelas VIII MTs N 2 Gambut

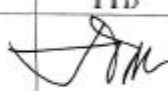
| Pembimbing | | |
|-------------------|----------------|--|
| Hari/Tgl | Catatan | TTD |
| | - Revisi Judul | $\frac{15}{12}$ 15  |



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI ANTASARI³¹⁵
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: fik.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

CATATAN KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Winda Kurnia Wati
 NIM : 1201250919
 Pembimbing : Juhri-pansyah Delle S.Pd., S.S., M.Pd., Ph.D
 Judul Skripsi : Penerapan Strategi Pembelajaran Akty Tipe Learning Tournament
 Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis
 Pada Siswa Kelas VII MTs Al-Idris Gombak

| Pembimbing | | |
|-------------|---------|--|
| Hari/Tgl | Catatan | TTD |
| 31 Mei 2018 | Acc |  |

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Winda Kurnia Wati
2. Tempat dan tanggal lahir : Pangkalan Bun, 11 Oktober 1993
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum kawin
6. Alamat : Jln. Bumimas Raya RT.09 No.02
7. Pendidikan :
 - a. SDN 2 Raja
 - b. SMP Islam Al-Hasyimiyyah
 - c. MAN Pangkalan Bun
 - d. IAIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah Jurusan PMTK
8. Orang tua :

Ayah
Nama : Pajimin
Pekerjaan : Swasta
Alamat : Jln. Natai Araham Gang Dermawan

Ibu
Nama : Miati
Pekerjaan : Ibu rumah tangga
Alamat : Jln. Natai Araham Gang Dermawan

Banjarmasin, Juni 2016
Penulis,



Winda Kurnia Wati