**Lampiran 1. Daftar Terjemah**

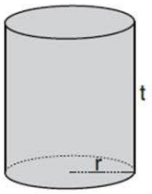
## DAFTAR TERJEMAH

| No | Bab | Kutipan | Hal. | Terjemah |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **1** | Q.S. Al-Isra/17:12 | **2** | Dan kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda, lalu kami hapuskan tanda malam dan kami jadikan tanda siang itu terang, agar kamu mencari karunia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan. Dan segala sesuatu telah kami terangkan dengan jelas. |

**Lampiran 2. Soal Uji Coba Instrumen Tes Perangkat 1**

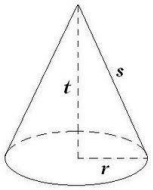
## SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES PERANGKAT 1

1. Diberikan sebuah tabung tertutup yang memiliki jari-jari sebesar 20 cm dan tinggi 40 cm seperti gambar berikut:

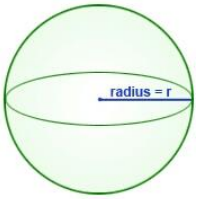



   a. Tentukan luas permukaan tabung
   b. Tentukan Volume tabung

2. Diberikan sebuah kerucut yang memiliki jari-jari sebesar *r* = 30 cm dan garis pelukis s = 50 cm seperti gambar




   a. Tentukan luas permukaan kerucut
   b. Tentukan volume kerucut
3. Diberikan sebuah bola yang memiliki jari-jari sebesar 30 cm seperti gambar berikut




Tentukan:

   a. Luas permukaan bola
   b. Volume bola
4. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 7,5 cm. tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 3.532,5 $cm^3$
5. Diketahui suatu kerucut memiliki volume 1.884 cm. jika tingginya 8 cm, tentukan lah panjang jari-jari alas kerucut
6. Sebuah mangkok berbentuk setengah bola, jika mangkok itu dapat memuat 1525,04 $cm^3$, hitunglah diameter mangkok tersebut.

**Lampiran 3. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes Perangkat 1**

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES PERANGKAT 1**

| No. Soal | Jawaban | Skor |
|---|---|---|
| 1 | **Dik: $r = 20$ dan $t = 40$** | ½ |
| | Dit: luas permukaan tabung dan volume tabung? | ½ |
| | a. Luas permukaan tabung | |
| | $= 2\pi r(t + r)$ | 1 |
| | $= 2 \times 3{,}14 \times 20(40 + 20)$ | 1 |
| | $= 2 \times 3{,}14 \times 20(60)$ | 1 |
| | $= 6{,}28 \times 1200$ | 1 |
| | $= 7.356\ cm^2$ | 1 |
| | b. Volume tabung | |
| | $= \pi r^2 t$ | 1 |
| | $= 3{,}14 \times 20^2 \times 40$ | 1 |
| | $= 3{,}14 \times 400 \times 40$ | 1 |
| | $= 50.240\ cm^2$ | 1 |
| | Jadi, luas permukaan tabung adalah $7.356\ cm^2$ dan volume tabung adalah $50.240\ cm^2$. | 1 |
| | **Jumlah Skor** | **11** |
| 2 | **Dik: $r = 30$ dan $s = 50$** | ½ |
| | **Dit: luas permukaan dan volume kerucut?** | ½ |
| | a. Luas permukaan kerucut | |
| | $= \pi r(s + r)$ | 1 |
| | $= \frac{22}{7} \times 30(50 + 30)$ | 1 |
| | | 1 |
| | $= \frac{22}{7} \times 30(80)$ | 1 |
| | | 1 |
| | $= \frac{22}{7} \times 2400$ | |
| | $= 7542{,}85\ cm^2$ | |
| | b. Volume tabung | |
| | $= \frac{1}{3}\pi r^2 t$ | 1 |
| | Sebelumnya cari t dulu dengan cara | |
| | $t^2 = s^2 - r^2$ | 1 |
| | $t^2 = 50^2 - 30^2$ | 1 |
| | $= 2500 - 900$ | 1 |
| | $= 1600$ | 1 |
| | $t^2 = \sqrt{1600}$ | 1 |
| | $t = 40$ | 1 |

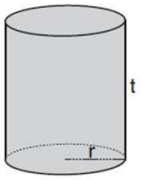
| | | |
|---|---|---|
| | $= \frac{1}{3}\pi r^2 t$<br>$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 30^2 \times 40$<br>$= \frac{22}{21} \times 900 \times 40$<br>$= \frac{22}{21} \times 36000$<br>$= 37714{,}28\ cm^2$<br>Jadi, luas permukaan kerucut adalah $7542{,}85\ cm^2$ dan volume kerucut $37714{,}28\ cm^2$. | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | **Jumlah Skor** | **19** |
| **3** | **Dik: $r = 30$**<br>**Dit: luas permukaan dan volume bola?**<br>a. Luas permukaan bola<br>$= 4\pi r^2$<br>$= 4 \times 3{,}14 \times 30^2$<br>$= 4 \times 3{,}14 \times 900$<br>$= 11.304\ cm^2$<br><br>b. Volume bola<br>$= \frac{2}{3}\pi r^3$<br>$= \frac{2}{3} \times 3{,}14 \times 30 \times 30 \times 30$<br>$= \frac{2}{3} \times 3{,}14 \times 27.000$<br>$= 2 \times 3{,}14 \times 9000$<br>$= 56.520\ cm^3$<br>Jadi, luas permukaan bola adalah $11.304\ cm^2$ dan volume bola adalah $56.520\ cm^3$. | ½<br>½<br>1<br>1<br>1<br>1<br><br><br><br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | **Jumlah Skor** | **11** |
| **4** | **Dik: $r = 7{,}5$ dan $volume = 3532{,}5\ cm^2$**<br>**Dit: tinggi tabung?**<br>$volume = \pi r^2 t$<br>$3532{,}5 = \frac{22}{7} \times 7{,}5^2 \times t$<br>$3532{,}5 = \frac{22}{7} \times 56{,}25 \times t$<br>$3532{,}5 = 176{,}78 \times t$<br>$t = \frac{3532{,}5}{176{,}78}$<br>$t = 19{,}98\ cm$<br>Jadi, tinggi tabung tersebut adalah $19{,}98\ cm^2$ | ½<br>½<br><br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | **Jumlah Skor** | **7** |

| | | |
|---|---|---|
| **5** | Dik: $volume = 1884\ dan\ t = 7$<br>Dit: panjang jari-jari (r)<br>$volume = \frac{1}{3}\pi r^2 t$<br>$1884 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r^2 \times 7$<br>$1884 = \frac{1}{3} \times 22 \times r^2$<br>$1884 = \frac{22}{3} \times r^2$<br>$r^2 = \frac{1884 \times 3}{22}$<br>$r^2 = 256{,}9$<br>$r = 16{,}03$<br>Jadi, jari-jari kerucut tersebut adalah 16,03 $cm^2$ | ½<br>½<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | **Jumlah Skor** | **9** |
| **6** | Diketahui:<br>Mangkok setengah bole memiliki volume 1525,04 $cm^3$<br>Ditanya: diameter mangkok tersebut<br>Jawab:<br>Diketahui volume bola $\frac{4}{3}\pi r^3$ maka apabila setengah bola<br>$= \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}\pi r^3$<br>$= \frac{4}{6}\pi r^3$<br>$= \frac{2}{3}\pi r^3$<br>$1525{,}04 = \frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3$<br>$1525{,}04 = \frac{44}{21} \times r^3$<br>$1525{,}04 = 2{,}09 \times r^3$<br>$r^3 = \frac{1525{,}04}{2{,}09}$<br>$r = 9{,}0028$<br>$d = 2 \times r$<br>$d = 2 \times 9{,}0028$<br>$d = 18{,}0056$<br>Jadi, diameter mangkok tersebut adalah 18,0056 $cm^2$ | ½<br>½<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | **Jumlah Skor** | **11** |

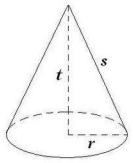
**Lampiran 4. Soal Uji Coba Instrumen Tes Perangkat 2**

**SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES PERANGKAT 2**

7. Diketahui suatu tabung memiliki jari-jari 4 cm. jika tinggi tabung tersebut 16,5 cm. tentukan:




   a. Tentukan luas permukaan tabung
   b. Tentukan Volume tabung
8. Jika diameter sebuah kerucut adalah 10 cm dan tingginya 12 cm, tentukan:




   a. Tentukan luas permukaan tabung
   b. Tentukan volume kerucut

9. Diketahui sebuah bola dengan jari-jari 7 cm, tentukan luas permukaan bola dan volume bola tersebut!
10. Diketahui sebuah tabung adalah 20.790 cm3. Jika tinggi taung tersebut 15 cm, tentukan panjang jari-jari tabung tersebut
11. Diketahui volume kerucut adalah 254,34 cm3. Jika jari-jarinya 4,5 cm. tentukan tinggi kerucut tersebut
12. Diketahui volume seuah bola adalah 38.808 $cm^3$. Tentukan diameter bola tersebut

**Lampiran 5. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes Perangkat 2**

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA INSTRUMEN TES PERANGKAT 2**

| No. Soal | Jawaban | Skor |
|---|---|---|
| **1** | Diketahui<br>$r = 4$<br>$t = 16{,}5$<br>Ditanya:<br>Luas permukaan tabung dan volume tabung?<br>Jawab:<br>a. Luas permukaan tabung<br>$= 2\pi r(r + t)$<br>$= 2 \times \frac{22}{7} \times 4(4 + 16{,}5)$<br>$= \frac{44}{7} \times 4(20{,}5)$<br>$= \frac{44}{7} \times 82$<br>$= 515{,}42$<br>b. Volume tabung<br>$= \pi r^2 t$<br>$= \frac{22}{7} \times 4^2 \times 16{,}5$<br>$= \frac{22}{7} \times 16 \times 16{,}5$<br>$= \frac{22}{7} \times 264$<br>$= 829{,}71$<br>Jadi luas permukaan tabung tersebut adalah 515,42 $cm^2$ dan volume nya 829,71 $cm^2$. | ½<br><br><br>½<br><br><br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br><br><br><br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br><br><br>1 |
| | **Jumlah skor** | **12** |
| **2** | Diketahui:<br>$d = 10\ maka\ r = 5$<br>$t = 12$<br>Ditanya:<br>Luas permukaan dan volume kerucut<br>Jawab:<br>a. Luas permukaan kerucut<br>Untuk mencari s maka :<br>$s^2 = \sqrt{r^2 + t^2}$<br>$= \sqrt{5^2 + 12^2}$<br>$= \sqrt{25 + 144}$<br>$= \sqrt{169}$ | ½<br><br><br>½<br><br><br><br><br>1<br>1<br>1<br>1 |

| | | |
|---|---|---|
| | $s = 13$ | 1 |
| | $= \pi r(s + r)$ | 1 |
| | $= \frac{22}{7} \times 5(13 + 5)$ | 1 |
| | $= \frac{22}{7} \times 5(18)$ | 1 |
| | $= \frac{22}{7} \times 90$ | 1 |
| | $= 282{,}85$ | 1 |
| | b. Volume kerucut | |
| | $= \frac{1}{3}\pi r^2 t$ | 1 |
| | $= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 5^2 \times 12$ | 1 |
| | $= \frac{22}{21} \times 300$ | 1 |
| | $= 314{,}28$ | 1 |
| | Jadi luas permukaan kerucut adalah 282,85 $cm^2$ dan volume kerucut 314,28 $cm^2$ | 1 |
| | **Jumlah skor** | **16** |
| **3** | Diketahui:<br>$r = 7$ | ½ |
| | Ditanya:<br>Luas permukaan dan volume bola | ½ |
| | Jawab: | |
| | a. Luas permukaan | 1 |
| | $= 4\pi r^2$ | 1 |
| | $= 4 \times \frac{22}{7} \times 7^2$ | 1 |
| | $= 4 \times 22 \times 7$ | 1 |
| | $= 616$ | |
| | b. Volume bola | |
| | $= \frac{4}{3}\pi r^3$ | 1 |
| | $= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3$ | 1 |
| | $= \frac{4}{3} \times 22 \times 7 \times 7$ | 1 |
| | $= \frac{4}{3} \times 1078$ | 1 |
| | $= 1437{,}33$ | 1 |
| | Jadi, luas permukaan bola adalah 616 $cm^2$ dan volume bola adalah 1437,33 $cm^3$ | 1 |
| | **Jumlah skor** | **11** |
| **4** | Diketahui:<br>Volume tabung = 20.790 | ½ |

| | | |
|---|---|---|
| | $t = 15$<br>Ditanya:<br>Panjang jari-jari tabung<br>Jawab:<br>Volume tabung $= \pi r^2 t$<br>$20.790 = 3{,}14 \times r^2 \times 15$<br>$20.790 = 47{,}1 \times r^2$<br>$r^2 = \frac{20790}{47{,}1}$<br>$r^2 = 441{,}4$<br>$r = \sqrt{441{,}4}$<br>$r = 21{,}01$<br>Jadi, panjang jari-jari tabung tersebut adalah 21,01 $cm^2$ | <br>½<br><br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br><br>1 |
| | **Jumlah skor** | **8** |
| **5** | Diketahui:<br>Volume kerucut = 254,34<br>$r = 4{,}5$<br>Ditanya:<br>Tinggi kerucut tersebut<br>Jawab:<br>$volume\ kerucut = \frac{1}{3}\pi r^2 t$<br>$254{,}34 = \frac{1}{3} \times 3{,}14 \times 4{,}5^2 \times t$<br>$254{,}34 = \frac{1}{3} \times 3{,}14 \times 2.25 \times t$<br>$254{,}34 = \frac{1}{3} \times 63{,}585 \times t$<br>$254.34 = 21{,}195 \times t$<br>$t = \frac{254{,}34}{21{,}195}$<br>$t = 12$<br>Jadi, tinggi kerucut tersebut adalah 12 $cm^2$ | <br>½<br><br>½<br><br><br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br><br><br>1 |
| | **Jumlah skor** | **9** |
| **6** | **Dik: $volume = 38.808\ cm^3$**<br>**Dit: diameter bola?**<br>$volume = \frac{4}{3}\pi r^3$<br>$38.808 = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3$<br>$38.808 = \frac{88}{21} \times r^3$<br>$r^3 = \frac{38.808 \times 21}{88}$ | ½<br>½<br><br>1<br><br>1<br>1<br>1<br><br>1 |

| | | |
|---|---|---|
| | $= \frac{814.968}{88}$<br>$r^3 = 9261$<br>$r = 21$<br>$d = 21 \times 2$<br>$d = 42$<br>Jadi, diameter bola tersebut adalah 42 $cm^2$ | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | **Jumlah skor** | **11** |
| | **Jumlah semua skor** | **67** |

**Lampiran 6. Data Hasil Uji coba Instrumen penelitian Perangkat 1**

**DATA HASIL UJI COBA DI KELAS X A MA AT-THOHIRIYAH**

| No | Responden | Nomor Soal | | | | | | TOTAL | NILAI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **S1** | **S2** | **S3** | **S4** | **S5** | **S6** | | |
| 1 | **A** | 10 | 8 | 11 | 7 | 9 | 4 | 49 | **73** |
| 2 | **B** | 10 | 10 | 11 | 5 | 8 | 8 | 52 | **77** |
| 3 | **C** | 6 | 6 | 4 | 7 | 5 | 5 | 33 | **49** |
| 4 | **D** | 11 | 9 | 8 | 6 | 9 | 8 | 51 | **76** |
| 5 | **E** | 8 | 13 | 8 | 5 | 9 | 5 | 48 | **72** |
| 6 | **F** | 7 | 19 | 4 | 7 | 6 | 8 | 52 | **78** |
| 7 | **G** | 5 | 3 | 5 | 7 | 8 | 8 | 36 | **54** |
| 8 | **H** | 8 | 2 | 8 | 6 | 9 | 9 | 42 | **63** |
| 9 | **I** | 5 | 8 | 10 | 5 | 6 | 9 | 43 | **64** |
| 10 | **J** | 8 | 5 | 9 | 7 | 8 | 9 | 46 | **69** |
| 11 | **K** | 10 | 8 | 9 | 6 | 7 | 4 | 44 | **66** |
| 12 | **L** | 9 | 19 | 8 | 4 | 6 | 11 | 57 | **85** |
| 13 | **M** | 9 | 9 | 10 | 7 | 9 | 4 | 48 | **72** |
| 14 | **N** | 8 | 17 | 10 | 5 | 9 | 1 | 50 | **75** |
| 15 | **O** | 9 | 9 | 8 | 7 | 9 | 5 | 47 | **70** |
| 16 | **P** | 8 | 9 | 8 | 6 | 8 | 1 | 40 | **60** |
| 17 | **Q** | 11 | 8 | 10 | 7 | 9 | 5 | 50 | **75** |
| 18 | **R** | 6 | 9 | 11 | 5 | 8 | 8 | 47 | **70** |
| 19 | **S** | 9 | 8 | 10 | 6 | 9 | 7 | 49 | **73** |
| 20 | **T** | 4 | 5 | 6 | 5 | 8 | 5 | 33 | **49** |
| 21 | **U** | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 | 1 | 40 | **60** |
| 22 | **V** | 5 | 11 | 8 | 6 | 8 | 2 | 40 | **60** |
| $\sum$ | | **173** | **203** | **184** | **134** | **176** | **127** | **997** | **1490** |

**Lampiran 7. Data Hasil Uji coba Instrumen penelitian Perangkat 2**

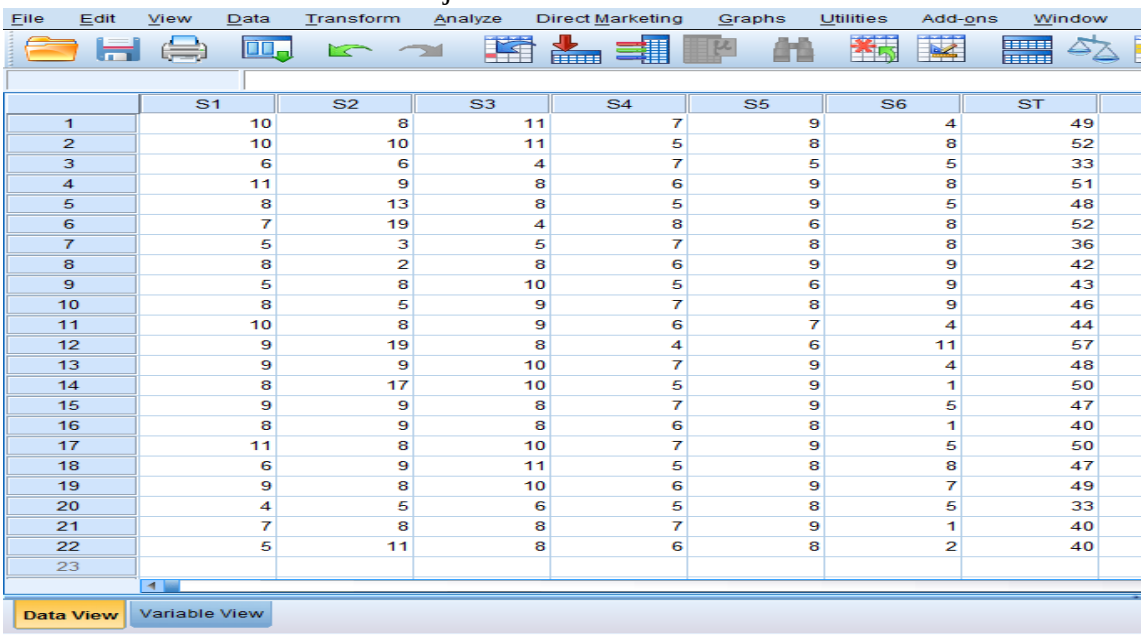
**DATA HASIL UJI COBA DI KELAS X B MA AT-THOHIRIYAH**

| No | Responden | Nomor Soal | | | | | | Skor Total | NILAI |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| **1.** | **A** | 12 | 6 | 11 | 5 | 7 | 11 | 52 | **76** |
| **2.** | **B** | 7 | 10 | 5 | 8 | 5 | 7 | 42 | **62** |
| **3.** | **C** | 11 | 11 | 10 | 7 | 9 | 8 | 56 | **82** |
| **4.** | **D** | 10 | 6 | 8 | 5 | 5 | 5 | 39 | **57** |
| **5.** | **E** | 8 | 8 | 10 | 8 | 5 | 10 | 49 | **72** |
| **6.** | **F** | 4 | 0 | 5 | 5 | 7 | 7 | 28 | **41** |
| **7.** | **G** | 11 | 6 | 6 | 6 | 9 | 10 | 48 | **70** |
| **8.** | **H** | 10 | 9 | 11 | 6 | 9 | 11 | 56 | **82** |
| **9.** | **I** | 11 | 8 | 10 | 8 | 8 | 8 | 53 | **78** |
| **10.** | **J** | 10 | 9 | 11 | 8 | 9 | 9 | 57 | **84** |
| **11.** | **K** | 8 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 27 | **40** |
| **12.** | **L** | 9 | 8 | 5 | 7 | 7 | 3 | 39 | **57** |
| **13.** | **M** | 8 | 8 | 6 | 5 | 6 | 8 | 41 | **60** |
| **14.** | **N** | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 51 | **75** |
| **15.** | **O** | 9 | 6 | 10 | 7 | 5 | 5 | 42 | **62** |
| **16.** | **P** | 9 | 9 | 9 | 7 | 9 | 8 | 51 | **75** |
| **17.** | **Q** | 12 | 16 | 10 | 8 | 8 | 11 | 65 | **95** |
| **18.** | **R** | 7 | 10 | 8 | 8 | 9 | 9 | 51 | **75** |
| **19.** | **S** | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 53 | **78** |
| **20.** | **T** | 8 | 11 | 8 | 7 | 8 | 8 | 53 | **78** |
| **21.** | **U** | 10 | 10 | 10 | 4 | 9 | 9 | 52 | **76** |
| **22.** | **V** | 11 | 8 | 11 | 8 | 8 | 5 | 51 | **75** |
| | **Jumlah** | **203** | **182** | **187** | **151** | **163** | **170** | **1056** | **1550** |

**Lampiran 8. Langkah-langkah Perhitungan Uji Validitas Instrumen Perangkat 1 dengan SPSS**

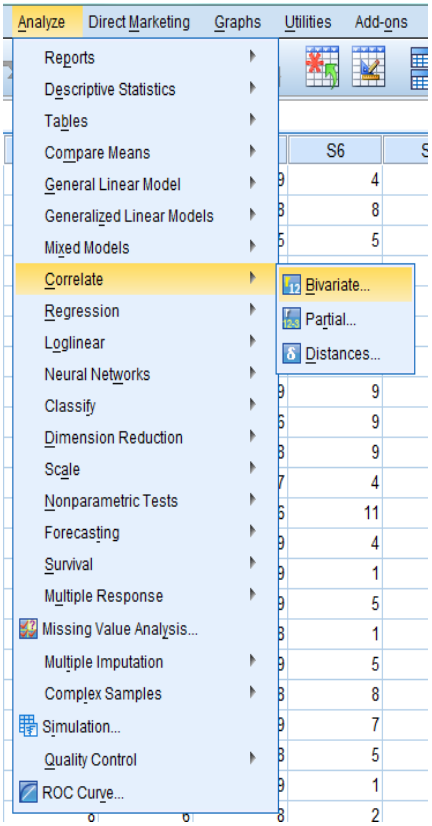
## LANGKAH-LANGKAH PERHITUNGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN PERANGKAT 1

a. Masukan data kedalam lembar kerja baru

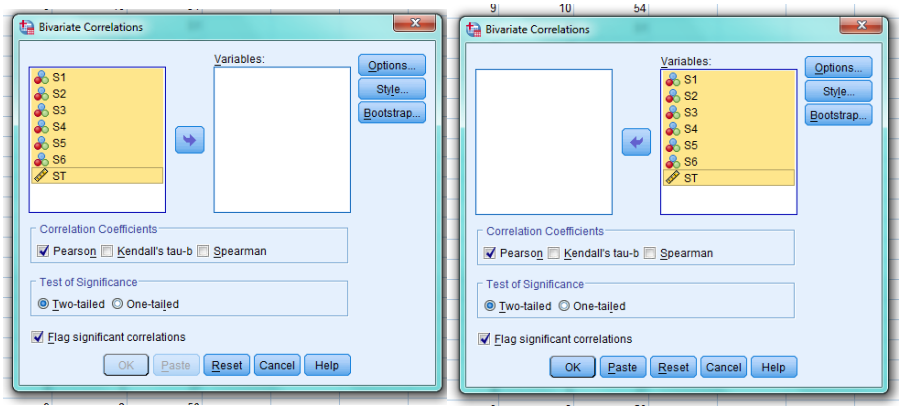



| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | ST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 8 | 11 | 7 | 9 | 4 | 49 |
| 2 | 10 | 10 | 11 | 5 | 8 | 8 | 52 |
| 3 | 6 | 6 | 4 | 7 | 5 | 5 | 33 |
| 4 | 11 | 9 | 8 | 6 | 9 | 8 | 51 |
| 5 | 8 | 13 | 8 | 5 | 9 | 5 | 48 |
| 6 | 7 | 19 | 4 | 8 | 6 | 8 | 52 |
| 7 | 5 | 3 | 5 | 7 | 8 | 8 | 36 |
| 8 | 8 | 2 | 8 | 6 | 9 | 9 | 42 |
| 9 | 5 | 8 | 10 | 5 | 6 | 9 | 43 |
| 10 | 8 | 5 | 9 | 7 | 8 | 9 | 46 |
| 11 | 10 | 8 | 9 | 6 | 7 | 4 | 44 |
| 12 | 9 | 19 | 8 | 4 | 6 | 11 | 57 |
| 13 | 9 | 9 | 10 | 7 | 9 | 4 | 48 |
| 14 | 8 | 17 | 10 | 5 | 9 | 1 | 50 |
| 15 | 9 | 9 | 8 | 7 | 9 | 5 | 47 |
| 16 | 8 | 9 | 8 | 6 | 8 | 1 | 40 |
| 17 | 11 | 8 | 10 | 7 | 9 | 5 | 50 |
| 18 | 6 | 9 | 11 | 5 | 8 | 8 | 47 |
| 19 | 9 | 8 | 10 | 6 | 9 | 7 | 49 |
| 20 | 4 | 5 | 6 | 5 | 8 | 5 | 33 |
| 21 | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 | 1 | 40 |
| 22 | 5 | 11 | 8 | 6 | 8 | 2 | 40 |
| 23 | | | | | | | |

b. Kelik menu analyze > correlate > bivariate



c. Pindahkan semua item 1 sampai skor total ke kotak yang ada di sebelah kanan, lalu centang pearson, two tailed, dan flag significant correlation dan klik OK




d. Maka akan kluar output SPSS seperti berikut:

**Correlations**

| | | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | ST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S1 | Pearson Correlation | 1 | .172 | .474* | .098 | .380 | .027 | .699** |
| | Sig. (2-tailed) | | .443 | .026 | .663 | .081 | .907 | .000 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| S2 | Pearson Correlation | .172 | 1 | .006 | -.257 | -.234 | -.040 | .654** |
| | Sig. (2-tailed) | .443 | | .979 | .249 | .294 | .861 | .001 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| S3 | Pearson Correlation | .474* | .006 | 1 | -.353 | .482* | -.056 | .496* |
| | Sig. (2-tailed) | .026 | .979 | | .107 | .023 | .804 | .019 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| S4 | Pearson Correlation | .098 | -.257 | -.353 | 1 | .076 | -.200 | -.182 |
| | Sig. (2-tailed) | .663 | .249 | .107 | | .738 | .372 | .418 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| S5 | Pearson Correlation | .380 | -.234 | .482* | .076 | 1 | -.343 | .164 |
| | Sig. (2-tailed) | .081 | .294 | .023 | .738 | | .118 | .465 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| S6 | Pearson Correlation | .027 | -.040 | -.056 | -.200 | -.343 | 1 | .325 |
| | Sig. (2-tailed) | .907 | .861 | .804 | .372 | .118 | | .140 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| ST | Pearson Correlation | .699** | .654** | .496* | -.182 | .164 | .325 | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .001 | .019 | .418 | .465 | .140 | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |

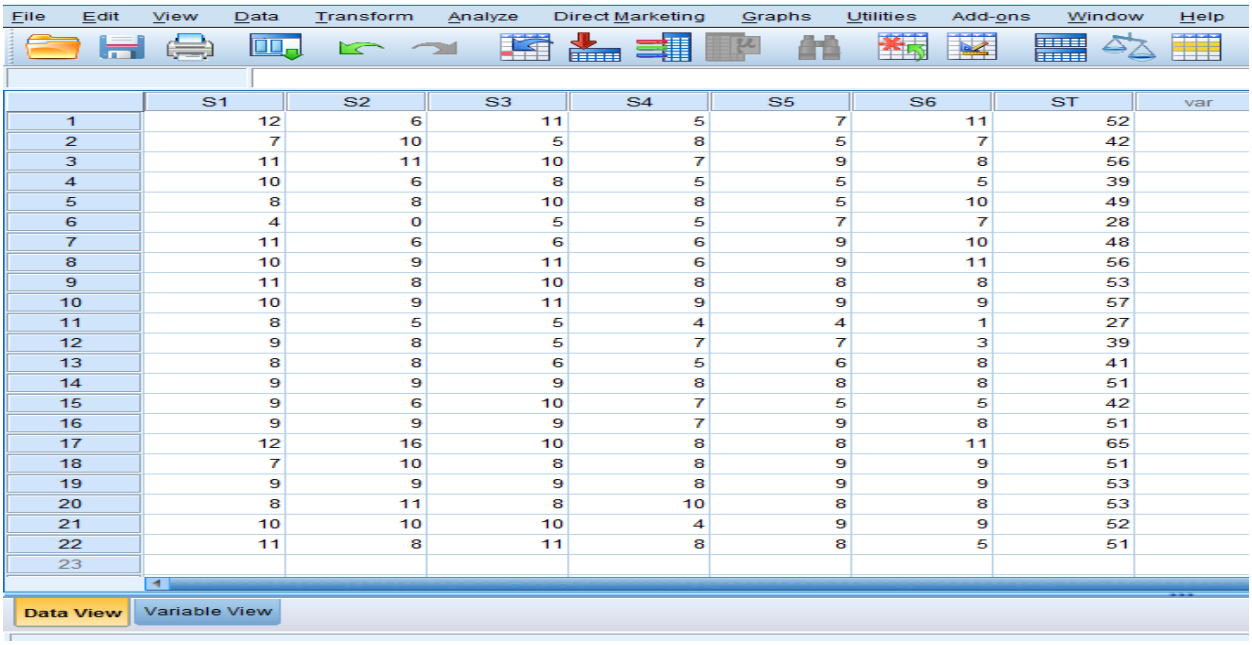
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

## Lampiran 9. Langkah-langkah Perhitungan Uji Validitas Instrumen Perangkat 2 dengan SPSS

### LANGKAH-LANGKAH PERHITUNGAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN PERANGKAT 2

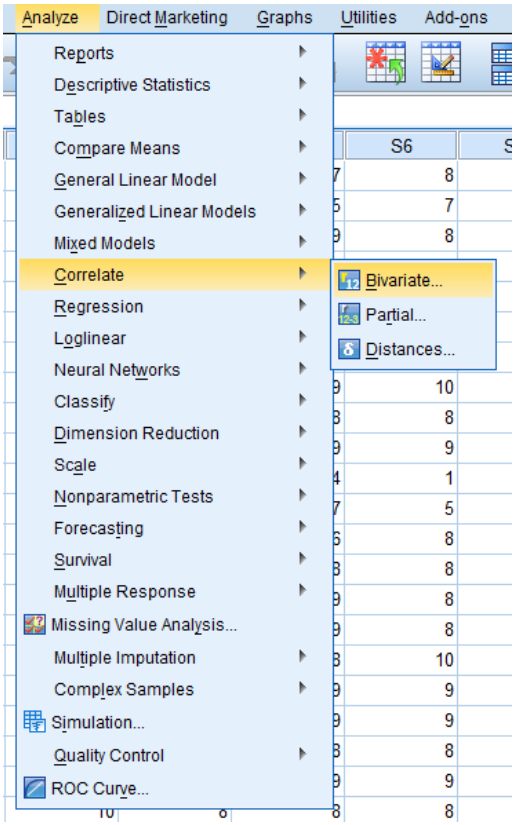
a. Masukan data kedalam lembar kerja baru



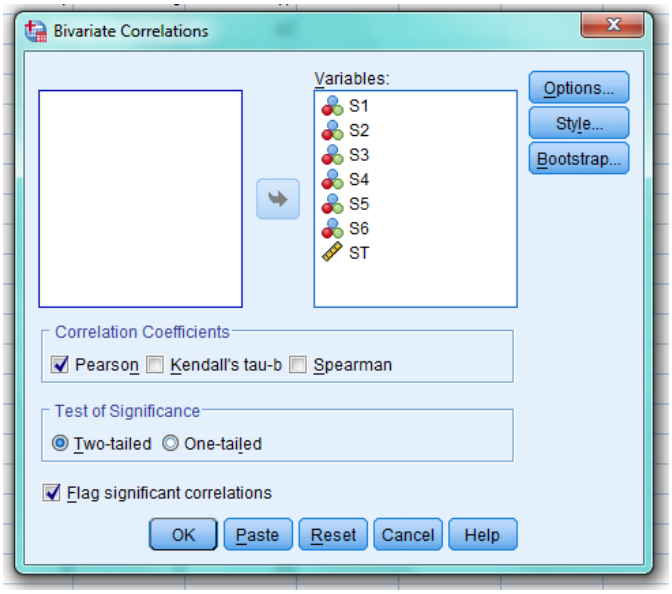

| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | ST | var |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 6 | 11 | 5 | 7 | 11 | 52 | |
| 2 | 7 | 10 | 5 | 8 | 5 | 7 | 42 | |
| 3 | 11 | 11 | 10 | 7 | 9 | 8 | 56 | |
| 4 | 10 | 6 | 8 | 5 | 5 | 5 | 39 | |
| 5 | 8 | 8 | 10 | 8 | 5 | 10 | 49 | |
| 6 | 4 | 0 | 5 | 5 | 7 | 7 | 28 | |
| 7 | 11 | 6 | 6 | 6 | 9 | 10 | 48 | |
| 8 | 10 | 9 | 11 | 6 | 9 | 11 | 56 | |
| 9 | 11 | 8 | 10 | 8 | 8 | 8 | 53 | |
| 10 | 10 | 9 | 11 | 9 | 9 | 9 | 57 | |
| 11 | 8 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 27 | |
| 12 | 9 | 8 | 5 | 7 | 7 | 3 | 39 | |
| 13 | 8 | 8 | 6 | 5 | 6 | 8 | 41 | |
| 14 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 51 | |
| 15 | 9 | 6 | 10 | 7 | 5 | 5 | 42 | |
| 16 | 9 | 9 | 9 | 7 | 9 | 8 | 51 | |
| 17 | 12 | 16 | 10 | 8 | 8 | 11 | 65 | |
| 18 | 7 | 10 | 8 | 8 | 9 | 9 | 51 | |
| 19 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 53 | |
| 20 | 8 | 11 | 8 | 10 | 8 | 8 | 53 | |
| 21 | 10 | 10 | 10 | 4 | 9 | 9 | 52 | |
| 22 | 11 | 8 | 11 | 8 | 8 | 5 | 51 | |
| 23 | | | | | | | | |



b. Kelik menu analyze > correlate > bivariate




c. Pindahkan semua item 1 sampai skor total ke kotak yang ada di sebelah kanan, lalu centang pearson, two tailed, dan flag significant correlation dan klik OK




d. Maka akan keluar output SPSS seperti berikut:

**Correlations**

| | | s1 | s2 | s3 | s4 | s5 | s6 | st |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| s1 | Pearson Correlation | 1 | .449* | .629** | .041 | .332 | .288 | .618** |
| | Sig. (2-tailed) | | .036 | .002 | .855 | .132 | .193 | .002 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| s2 | Pearson Correlation | .449* | 1 | .385 | .524* | .386 | .393 | .776** |
| | Sig. (2-tailed) | .036 | | .077 | .012 | .076 | .070 | .000 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| s3 | Pearson Correlation | .629** | .385 | 1 | .284 | .419 | .503* | .747** |
| | Sig. (2-tailed) | .002 | .077 | | .201 | .052 | .017 | .000 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| s4 | Pearson Correlation | .041 | .524* | .284 | 1 | .297 | .215 | .514* |
| | Sig. (2-tailed) | .855 | .012 | .201 | | .179 | .336 | .014 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| s5 | Pearson Correlation | .332 | .386 | .419 | .297 | 1 | .564** | .673** |
| | Sig. (2-tailed) | .132 | .076 | .052 | .179 | | .006 | .001 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| s6 | Pearson Correlation | .288 | .393 | .503* | .215 | .564** | 1 | .775** |
| | Sig. (2-tailed) | .193 | .070 | .017 | .336 | .006 | | .000 |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| st | Pearson Correlation | .618** | .776** | .747** | .514* | .673** | .775** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .002 | .000 | .000 | .014 | .001 | .000 | |
| | N | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |

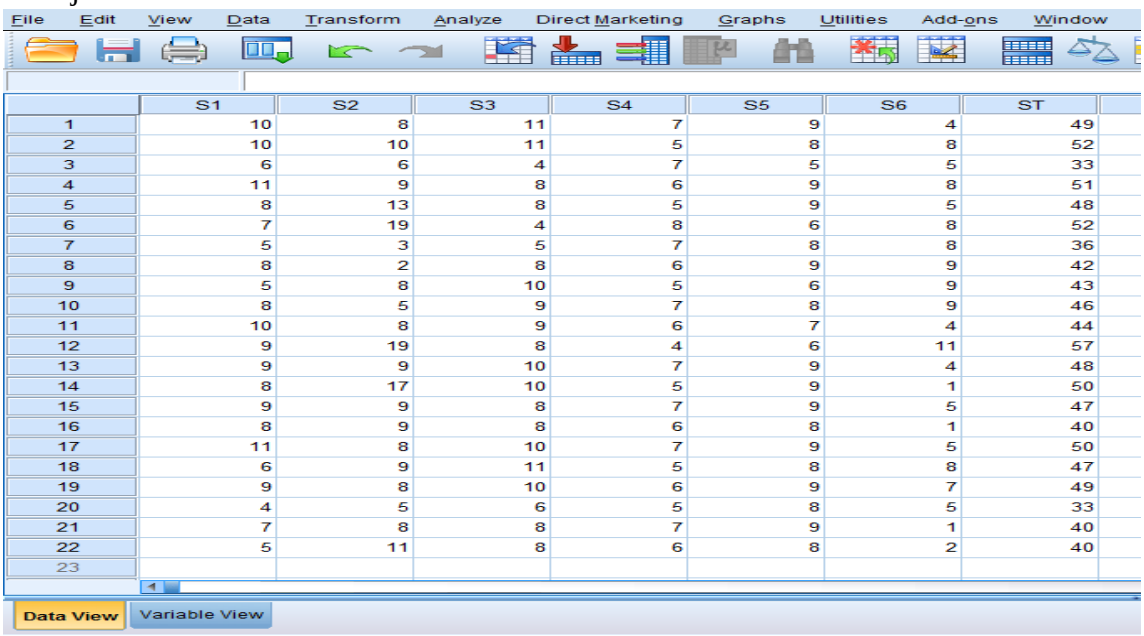
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

**Lampiran 10. Langkah-langkah Perhitungan Uji Relibilitas Instrumen Perangkat 1 dengan SPSS**

## LANGKAH-LANGKAH PERHITUNGAN UJI RELIABILITAS INSTRUMEN PERANGKAT 1

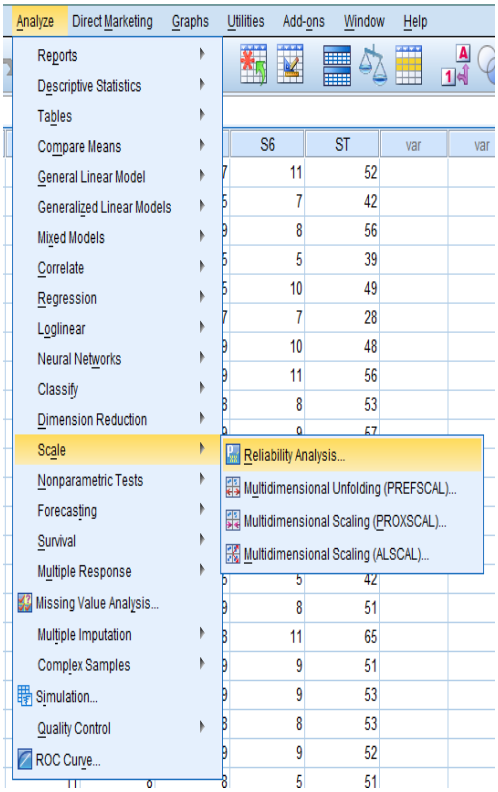
a. Buat jendela baru



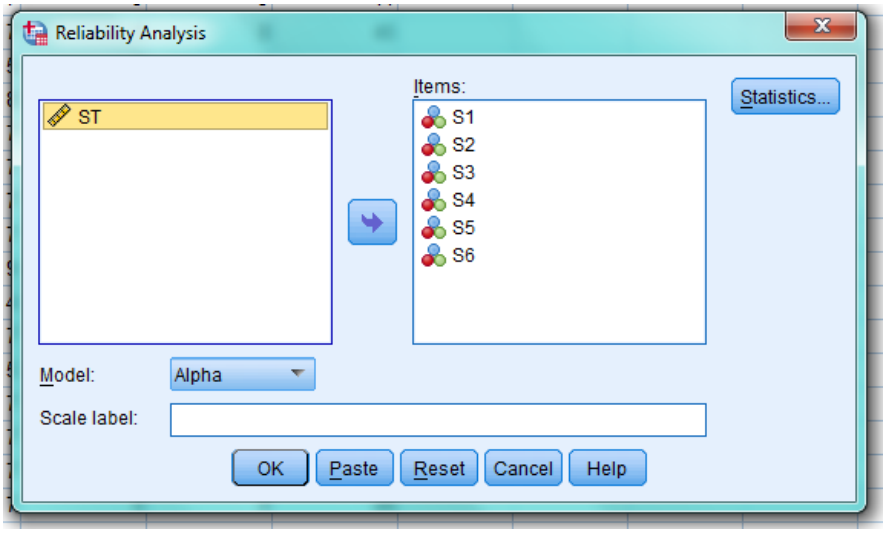

| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | ST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10 | 8 | 11 | 7 | 9 | 4 | 49 |
| 2 | 10 | 10 | 11 | 5 | 8 | 8 | 52 |
| 3 | 6 | 6 | 4 | 7 | 5 | 5 | 33 |
| 4 | 11 | 9 | 8 | 6 | 9 | 8 | 51 |
| 5 | 8 | 13 | 8 | 5 | 9 | 5 | 48 |
| 6 | 7 | 19 | 4 | 8 | 6 | 8 | 52 |
| 7 | 5 | 3 | 5 | 7 | 8 | 8 | 36 |
| 8 | 8 | 2 | 8 | 6 | 9 | 9 | 42 |
| 9 | 5 | 8 | 10 | 5 | 6 | 9 | 43 |
| 10 | 8 | 5 | 9 | 7 | 8 | 9 | 46 |
| 11 | 10 | 8 | 9 | 6 | 7 | 4 | 44 |
| 12 | 9 | 19 | 8 | 4 | 6 | 11 | 57 |
| 13 | 9 | 9 | 10 | 7 | 9 | 4 | 48 |
| 14 | 8 | 17 | 10 | 5 | 9 | 1 | 50 |
| 15 | 9 | 9 | 8 | 7 | 9 | 5 | 47 |
| 16 | 8 | 9 | 8 | 6 | 8 | 1 | 40 |
| 17 | 11 | 8 | 10 | 7 | 9 | 5 | 50 |
| 18 | 6 | 9 | 11 | 5 | 8 | 8 | 47 |
| 19 | 9 | 8 | 10 | 6 | 9 | 7 | 49 |
| 20 | 4 | 5 | 6 | 5 | 8 | 5 | 33 |
| 21 | 7 | 8 | 8 | 7 | 9 | 1 | 40 |
| 22 | 5 | 11 | 8 | 6 | 8 | 2 | 40 |
| 23 | | | | | | | |

Data View | Variable View

**b.** Klik menu alalyze > scale > reliability analysis



**c.** Pindahkan data item 1 sampai dengan 6 (kecuali nilai akhir), pastikan dalam model *alpha* dan klik OK




**d.** Sehingga akan muncul output hasil uji reliabilitas seperti berikut

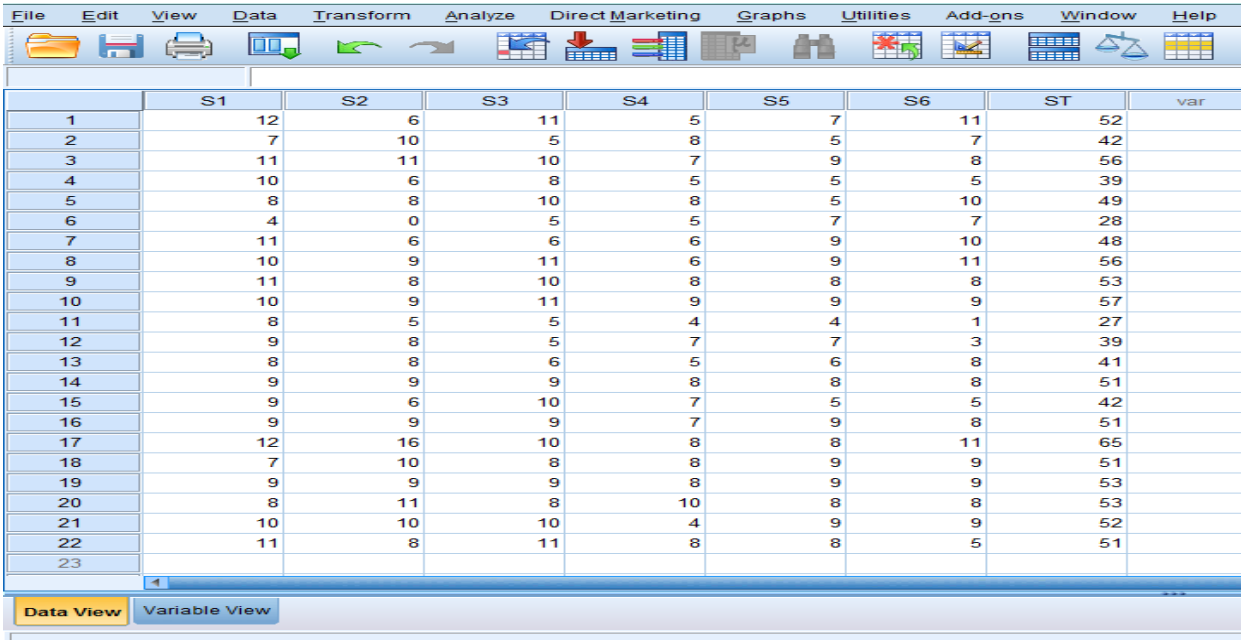
**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|---|---|
| .589 | 7 |

**Lampiran 11. Langkah-langkah Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen Perangkat 2 dengan SPSS**

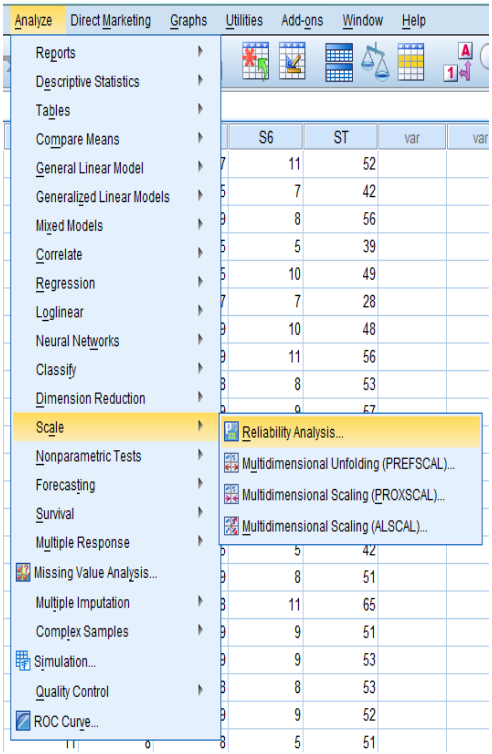
## LANGKAH-LANGKAH PERHITUNGAN UJI RELIBILITAS INSTRUMEN PERANGKAT 2

a. Buat jendela baru

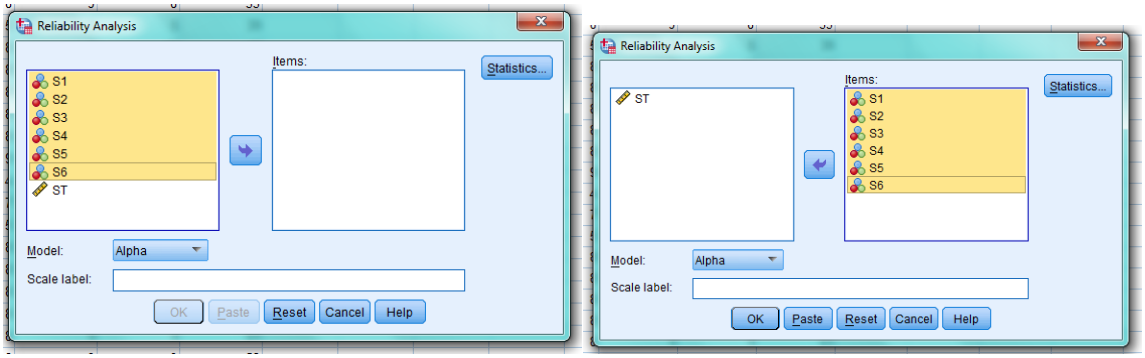



| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | ST | var |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 6 | 11 | 5 | 7 | 11 | 52 | |
| 2 | 7 | 10 | 5 | 8 | 5 | 7 | 42 | |
| 3 | 11 | 11 | 10 | 7 | 9 | 8 | 56 | |
| 4 | 10 | 6 | 8 | 5 | 5 | 5 | 39 | |
| 5 | 8 | 8 | 10 | 8 | 5 | 10 | 49 | |
| 6 | 4 | 0 | 5 | 5 | 7 | 7 | 28 | |
| 7 | 11 | 6 | 6 | 6 | 9 | 10 | 48 | |
| 8 | 10 | 9 | 11 | 6 | 9 | 11 | 56 | |
| 9 | 11 | 8 | 10 | 8 | 8 | 8 | 53 | |
| 10 | 10 | 9 | 11 | 9 | 9 | 9 | 57 | |
| 11 | 8 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 27 | |
| 12 | 9 | 8 | 5 | 7 | 7 | 3 | 39 | |
| 13 | 8 | 8 | 6 | 5 | 6 | 8 | 41 | |
| 14 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 51 | |
| 15 | 9 | 6 | 10 | 7 | 5 | 5 | 42 | |
| 16 | 9 | 9 | 9 | 7 | 9 | 8 | 51 | |
| 17 | 12 | 16 | 10 | 8 | 8 | 11 | 65 | |
| 18 | 7 | 10 | 8 | 8 | 9 | 9 | 51 | |
| 19 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 9 | 53 | |
| 20 | 8 | 11 | 8 | 10 | 8 | 8 | 53 | |
| 21 | 10 | 10 | 10 | 4 | 9 | 9 | 52 | |
| 22 | 11 | 8 | 11 | 8 | 8 | 5 | 51 | |
| 23 | | | | | | | | |

**b.** Klik menu alalyze > scale > reliability analysis



**c.** Pindahkan data item 1 sampai dengan 6 (kecuali nilai akhir), pastikan dalam model *alpha* dan klik OK




**d.** Sehingga akan muncul output hasil uji reliabilitas seperti berikut

**Reliability Statistics**

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|---|---|
| .780 | 6 |

**Lampiran 12. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar Dan Indikator**

Materi Pokok: Bangun Ruang Sisi Lengkung

<table>
<tr><td colspan="2">Standar Kompetensi<br>2. memahami sifat-sifat tabung, kerucut dan bola serta menentukan ukurannya</td></tr>
<tr><td>Kompetensi Dasar</td><td>Indikator</td></tr>
<tr><td>2.2 menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola</td><td>2.2.1 Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung<br>2.2.2 Siswa dapat menghitung luas permukaan tabung jika beberapa unsur diketahui<br>2.2.3 Siswa dapat menghitung volume tabung jika beberapa unsur diketahui<br>2.2.4 Siswa dapat menghitung unsur-unsur tabung jika volume nya diketahui<br>2.2.5 Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari kerucut<br>2.2.6 Siswa dapat menghitung luas permukaan kerucut jika beberapa unsur diketahui<br>2.2.7 Siswa dapat menghitung volume kerucut jika beberapa unsur diketahui<br>2.2.8 Siswa dapat menghitung unsur-unsur kerucut jika volume nya diketahui<br>2.2.9 Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari bola<br>2.2.10 Siswa dapat menghitung luas permukaan bola jika beberapa unsur</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | diketahui<br>2.2.11 Siswa dapat menghitung volume bola jika beberapa unsur diketahui<br>2.2.12 Siswa dapat menghitung unsur-unsur bola jika volume nya diketahui |

**Lampiran 13. RPP Kelompok Eksperimen Pertemuan Pertama**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 2 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 1 (satu)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan tabung jika beberapa unsur diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar iswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung
2. Agar siswa dapat menghitung luas permukaan tabung jika beberapa unsur diketahui

**A. Materi Ajar**

Tabung

1. Unsur-unsur tabung
2. Luas permukaan tabung

**B. Alat dan Sumber Pembelajaran**

1. Alat tulis seperti: media, penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus
2. Lembar Kerja Siswa (LKS) (*terlampir*)
3. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.
4. Referensi lain yang relevan.

**C. Langkah-langkah Pembelajaran**

**Model Pembelajaran:** Kooperatif Tipe Guided Discovery

**Metode Pembelajaran:** kerja kelompok, diskusi, Tanya jawab dan pemberian tugas

**Kegiatan Awal**

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang kesebangunan
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang lingkaran dan persegi panjang

**Kegiatan Inti**

Alokasi Waktu : 65 menit.

a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
b. Guru menerangkan sedikit tentang apa yang akan dipeljari dengan menunjukan media tentang tabung
c. Siswa mengamati LKS yang diberikan oleh guru
d. Guru mencek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
f. Guru memberi arahan kepada siswa dalam melakukan penemuan
g. Guru merangsang interaksi antar siswa dengan siswa
h. Guru memberi informasi kepada peserta didik dengan informasi/ data, jika diperlukan oleh siswa
i. Guru memuji dan membesarkan peserta didik yang bergiat dalam proses penemuan
j. Setelah siswa selesai dengan kegiatan penemuannya guru menyuruh siswa agar salahsatu dari tiap kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil penemuannya
k. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
l. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami
m. Guru membantu siswa untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil dan penemuannya
n. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari

**Penutup**

Alokasi Waktu : 10 menit.

a. Membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang sudah dipelajari
b. Menyuruh siswa untuk mengulang kembali di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang materi selanjutnya (volume tabung)
c. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran
d. Menutup pelajaran dengan salam.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu dan kelompok)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 24 Agustus 2017
Pembuat,
Mahasiswa

Munawarah
NIM.1301250991

**Lampiran 14. RPP Kelompok Eksperimen Pertemuan Kedua**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 4 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 2 (dua)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menghitung volume tabung jika beberapa unsur diketahui
2. Siswa dapat menghitung unsur-unsur tabung jika volume nya diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar siswa dapat volume tabung jika beberapa unsur diketahui
2. Agar siswa dapat menghitung unsur-unsur tabung jika volume nya diketahui

**E. Materi Ajar**

Tabung

1. Volume tabung

**F. Alat dan Sumber Pembelajaran**

1. Alat tulis seperti: media, penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus

2. Lembar Kerja Siswa (LKS) (*terlampir*)
3. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.
4. Referensi lain yang relevan.

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

**Model Pembelajaran:** Kooperatif Tipe Guided Discovery

**Metode Pembelajaran:** kerja kelompok, diskusi, Tanya jawab dan pemberian tugas

**Kegiatan Awal**

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang kesebangunan
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang lingkaran dan persegi panjang

**Kegiatan Inti**

Alokasi Waktu : 65 menit.

a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
b. Guru menerangkan sedikit tentang apa yang akan dipeljari dengan menunjukan media tentang tabung
c. Siswa mengamati LKS yang diberikan oleh guru

d. Guru mencek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
f. Guru memberi arahan kepada siswa dalam melakukan penemuan
g. Guru merangsang interaksi antar siswa dengan siswa
h. Guru memberi informasi kepada peserta didik dengan informasi/ data, jika diperlukan oleh siswa
i. Guru memuji dan membesarkan peserta didik yang bergiat dalam proses penemuan
j. Setelah siswa selesai dengan kegiatan penemuannya guru menyuruh siswa agar salahsatu dari tiap kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil penemuannya
k. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
l. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami
m. Guru membantu siswa untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil dan penemuannya
n. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari

**Penutup**

Alokasi Waktu : 10 menit.

a. Membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang sudah dipelajari
b. Menyuruh siswa untuk mengulang kembali di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang materi selanjutnya (luas permukaan tabung)
c. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran
d. Menutup pelajaran dengan salam.

**H. Penilaian**

Kognitif (individu dan kelompok)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 29 Agustus 2017

Pembuat,

Mahasiswa

Munawarah

NIM.1301250991

**Lampiran 15. RPP Kelompok Eksperimen Pertemuan Ketiga**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 4 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 3 (tiga)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari kerucut
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan kerucut jika beberapa unsur diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar iswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari kerucut
2. Agar siswa dapat menghitung luas permukaan kerucut jika beberapa unsur diketahui

**A. Materi Ajar**

Kerucut (*materi terlampir*).

1. Unsur-unsur kerucut

2. Luas permukaan (luas sisi) kerucut

B. **Alat dan Sumber Pembelajaran**

a. Alat tulis seperti: media, penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus

b. Lembar kerja siswa (LKS)

c. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.

d. Referensi lain yang relevan.

**C. Langkah-langkah Pembelajaran**

**Model Pembelajaran:** Kooperatif Tipe Guided Discovery

**Metode Pembelajaran:** kerja kelompok, diskusi, Tanya jawab dan pemberian tugas

**Pertemuan pertama**

**Kegiatan Awal**

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam

b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen

c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran

d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang tabung

f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.

g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang lingkaran dan persegi panjang

**Kegiatan Inti**

Alokasi Waktu : 55 menit.

a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
b. Guru menerangkan sedikit tentang apa yang akan dipeljari
c. Siswa mengamati LKS yang diberikan oleh guru
d. Guru mencek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
f. Guru memberi arahan kepada siswa dalam melakukan penemuan
g. Guru merangsang interaksi antar siswa dengan siswa
h. Guru memberi informasi kepada peserta didik dengan informasi/ data, jika diperlukan oleh siswa
i. Guru memuji dan membesarkan peserta didik yang bergiat dalam proses penemuan
j. Setelah siswa selesai dengan kegiatan penemuannya guru menyuruh siswa agar salahsatu dari tiap kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil penemuannya
k. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
l. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami
m. Guru membantu siswa untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil dan penemuannya
n. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari

**Penutup**

Alokasi Waktu : 10 menit.

a. Membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang sudah dipelajari

b. Menyuruh siswa untuk mengulang kembali di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang materi selanjutnya (volume kerucut)

c. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran

d. Menutup pelajaran dengan salam.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu dan kelompok)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Banjarmasin, 31 Agustus 2017

Pembuat,

Mahasiswa

Munawarah

NIM.1301250991

**Lampiran 16. RPP Kelompok Eksperimen Pertemuan Keempat**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 4 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 4 (empat)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menghitung volume kerucut jika beberapa unsur diketahui
2. Siswa dapat menghitung unsur-unsur kerucut jika volume nya diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar siswa dapat menghitung volume kerucut jika beberapa unsur diketahui
2. Agar siswa dapat menghitung unsur-unsur kerucut jika volume nya diketahui

**A. Materi Ajar**

Kerucut

a. Volume kerucut

**B. Alat dan Sumber Pembelajaran**

a. Alat tulis seperti: media, penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus
b. Lembar kerja siswa (LKS) (*terlampir*)
c. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.
d. Referensi lain yang relevan.

**C. Langkah-langkah Pembelajaran**

**Model Pembelajaran:** Kooperatif Tipe Guided Discovery

**Metode Pembelajaran:** kerja kelompok, diskusi, Tanya jawab dan pemberian tugas

**Kegiatan Awal**

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang luas permukaan kerucut
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang lingkaran dan persegi panjang

**Kegiatan Inti**

Alokasi Waktu : 65 menit.

a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
b. Guru menerangkan sedikit tentang apa yang akan dipeljari
c. Siswa mengamati LKS yang diberikan oleh guru
d. Guru mencek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
f. Guru memberi arahan kepada siswa dalam melakukan penemuan
g. Guru merangsang interaksi antar siswa dengan siswa
h. Guru memberi informasi kepada peserta didik dengan informasi/ data, jika diperlukan oleh siswa
i. Guru memuji dan membesarkan peserta didik yang bergiat dalam proses penemuan
j. Setelah siswa selesai dengan kegiatan penemuannya guru menyuruh siswa agar salahsatu dari tiap kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil penemuannya
k. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
l. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami
m. Guru membantu siswa untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil dan penemuannya
n. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari

**Penutup**

Alokasi Waktu : 10 menit.

a. Membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang sudah dipelajari
b. Menyuruh siswa untuk mengulang kembali di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang materi selanjutnya (bola)
c. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran
d. Menutup pelajaran dengan salam.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu dan kelompok)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Pembuat,
Mahasiswa

Munawarah
NIM.1301250991

**Lampiran 17. RPP Kelompok Eksperimen Pertemuan Kelima**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 4 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 5 (lima)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari bola
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan bola jika beberapa unsur diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar iswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari bola
2. Agar siswa dapat menghitung luas permukaan bola jika beberapa unsur diketahui

**A. Materi Ajar**

Bola

1. Unsur-unsur bola

2. Luas permukaan bola

B. **Alat dan Sumber Pembelajaran**

a. Alat tulis seperti: penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus

b. Lembar Kerja Siswa (LKS) (*terlampir*)

c. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.

d. Referensi lain yang relevan.

**C. Langkah-langkah Pembelajaran**

**Model Pembelajaran:** Kooperatif Tipe Guided Discovery

**Metode Pembelajaran:** kerja kelompok, diskusi, Tanya jawab dan pemberian tugas

**Kegiatan Awal**

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam

b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen

c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran

d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang kerucut

f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.

g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang limas dan lingkaran

**Kegiatan Inti**

Alokasi Waktu : 65 menit.

a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
b. Guru menerangkan sedikit tentang apa yang akan dipeljari
c. Siswa mengamati LKS yang diberikan oleh guru
d. Guru mencek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
f. Guru memberi arahan kepada siswa dalam melakukan penemuan
g. Guru merangsang interaksi antar siswa dengan siswa
h. Guru memberi informasi kepada peserta didik dengan informasi/ data, jika diperlukan oleh siswa
i. Guru memuji dan membesarkan peserta didik yang bergiat dalam proses penemuan
j. Setelah siswa selesai dengan kegiatan penemuannya guru menyuruh siswa agar salahsatu dari tiap kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil penemuannya
k. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
l. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami
m. Guru membantu siswa untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil dan penemuannya
n. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari

**Penutup**

Alokasi Waktu : 10 menit.

a. Membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang sudah dipelajari
b. Menyuruh siswa untuk mengulang kembali di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang materi selanjutnya (volume bola)
c. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran
d. Menutup pelajaran dengan salam.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu dan kelompok)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 7 September 2017
Pembuat,
Mahasiswa

Munawarah
NIM.1301250991

**Lampiran 18. RPP Kelompok Eksperimen Pertemuan Keenam**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 4 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 6 (enam)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menghitung volume bola jika beberapa unsur diketahui
2. Siswa dapat menghitung unsur-unsur bola jika volume nya diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar siswa dapat menghitung volume bola jika beberapa unsur diketahui
2. Agar siswa dapat menghitung unsur-unsur bola jika volume nya diketahui

**A. Materi Ajar**

Bola

1. Volume bola

**B. Alat dan Sumber Pembelajaran**

a. Alat tulis seperti: penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus

b. Lembar Kerja Siswa (LKS)

c. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.

d. Referensi lain yang relevan.

## C. Langkah-langkah Pembelajaran

**Model Pembelajaran:** Kooperatif Tipe Guided Discovery

**Metode Pembelajaran:** kerja kelompok, diskusi, Tanya jawab dan pemberian tugas

### Kegiatan Awal

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam

b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen

c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran

d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang luas permukaan bola

f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.

g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang limas dan lingkaran

### Kegiatan Inti

Alokasi Waktu : 65 menit.

a. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok

b. Guru menerangkan sedikit tentang apa yang akan dipeljari
c. Siswa mengamati LKS yang diberikan oleh guru
d. Guru mencek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan
e. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penemuan
f. Guru memberi arahan kepada siswa dalam melakukan penemuan
g. Guru merangsang interaksi antar siswa dengan siswa
h. Guru memberi informasi kepada peserta didik dengan informasi/ data, jika diperlukan oleh siswa
i. Guru memuji dan membesarkan peserta didik yang bergiat dalam proses penemuan
j. Setelah siswa selesai dengan kegiatan penemuannya guru menyuruh siswa agar salahsatu dari tiap kelompok maju kedepan untuk mempresentasikan hasil penemuannya
k. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
l. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami
m. Guru membantu siswa untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil dan penemuannya
n. Guru memberikan latihan kepada siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami materi yang telah dipelajari

**Penutup**

Alokasi Waktu : 10 menit.

a. Membimbing siswa untuk menyimpulkan pelajaran yang sudah dipelajari

b. Menyuruh siswa untuk mengulang kembali di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang materi selanjutnya
c. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran
d. Menutup pelajaran dengan salam.

**e. Penilaian**

Kognitif (individu dan kelompok)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 12 September 2017
Pembuat,
Mahasiswa

Munawarah
NIM.1301250991

**Lampiran 19. RPP Kelompok Kontrol Pertemuan Pertama**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 2 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 1 (satu)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan tabung jika beberapa unsur diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar iswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari tabung
2. Agar siswa dapat menghitung luas permukaan tabung jika beberapa unsur diketahui

**A. Materi Ajar**

Tabung

1. Unsur-unsur tabung
2. Luas permukaan tabung

B. **Alat dan Sumber Pembelajaran**

1. Alat tulis seperti: penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus
2. Lembar soal
3. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.
4. Referensi lain yang relevan.

**C. Langkah-langkah Pembelajaran**

**Metode Pembelajaran**: ceramah, latihan, tanya jawab, dan pemberian tugas.

**Kegiatan Awal**

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang kesebangunan
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang lingkaran dan persegi panjang

**Kegiatan Inti**

Alokasi Waktu : 60 menit.

a. Menjelaskan materi pelajaran tentang luas permukaan tabung
b. Memberikan contoh mengenai luas permukaan tabung
c. Memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan masing-masing siswa.
d. Menyuruh beberapa siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis
e. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami

**Penutup**

Alokasi Waktu : 15 menit.

a. Membimbing siswa untuk merangkum pelajaran tentang luas permukaan tabung
b. Menyuruh siswa mengulang pelajaran di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang volume tabung
c. Menutup pelajaran dengan salam
d. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 24 Agusutus 2017

Pembuat,

Mahasiswa

Munawarah

NIM.1301250991

**Lampiran 20. RPP Kelompok Kontrol Pertemuan Kedua**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 2 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 2 (dua)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menghitung volume tabung jika beberapa unsur diketahui
2. Siswa dapat menghitung unsur-unsur tabung jika volume nya diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar siswa dapat volume tabung jika beberapa unsur diketahui
2. Agar siswa dapat menghitung unsur-unsur tabung jika volume nya diketahui

**A. Materi Ajar**

Tabung

1. Volume tabung

B. **Alat dan Sumber Pembelajaran**

1. Alat tulis seperti: penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus
2. Lembar soal

3. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.
4. Referensi lain yang relevan.

## C. Langkah-langkah Pembelajaran

**Metode Pembelajaran**: ceramah, latihan, tanya jawab, dan pemberian tugas.

### Kegiatan Awal

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang luas permukaan tabung
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang lingkaran dan persegi panjang

### Kegiatan Inti

Alokasi Waktu : 60 menit.

a. Menjelaskan materi pelajaran tentang volume tabung
b. Memberikan contoh mengenai volume
c. Memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan masing-masing siswa.
d. Menyuruh beberapa siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis
e. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami

### Penutup

Alokasi Waktu : 15 menit.

a. Membimbing siswa untuk merangkum pelajaran tentang volume tabung
b. Menyuruh siswa mengulang pelajaran di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang kerucut
c. Menutup pelajaran dengan salam
d. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 28 Agustus 2017

Pembuat,

Mahasiswa

Munawarah

NIM.1301250991

**Lampiran 21. RPP Kelompok Kontrol Pertemuan Ketiga**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 2 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 3 (tiga)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari kerucut
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan kerucut jika beberapa unsur diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar iswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari kerucut
2. Agar siswa dapat menghitung luas permukaan kerucut jika beberapa unsur diketahui

**A. Materi Ajar**

Kerucut

1. Unsur-unsur kerucut
2. Luas permukaan (luas sisi) kerucut

B. **Alat dan Sumber Pembelajaran**

a. Alat tulis seperti: penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus

b. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.
c. Referensi lain yang relevan.

## C. Langkah-langkah Pembelajaran

**Metode Pembelajaran**: ceramah, latihan, tanya jawab, dan pemberian tugas.

### Kegiatan Awal

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang tabung
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang limas dan lingkaran

### Kegiatan Inti

Alokasi Waktu : 60 menit.

a. Menjelaskan materi pelajaran tentang kerucut
b. Memberikan contoh mengenai luas permukaan kerucut.
c. Memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan masing-masing siswa.
d. Menyuruh beberapa siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis
e. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami

### Penutup

Alokasi Waktu : 15 menit.

a. Membimbing siswa untuk merangkum pelajaran tentang kerucut
b. Menyuruh siswa mengulang pelajaran di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang volume kerucut
c. Menutup pelajaran dengan salam
d. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 31 Agusutus 2017

Pembuat,

Mahasiswa

Munawarah

NIM.1301250991

**Lampiran 22. RPP Kelompok Kontrol Pertemuan Keempat**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 2 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 4 (empat)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menghitung volume kerucut jika beberapa unsur diketahui
2. Siswa dapat menghitung unsur-unsur kerucut jika volume nya diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar siswa dapat menghitung volume kerucut jika beberapa unsur diketahui
2. Agar siswa dapat menghitung unsur-unsur kerucut jika volume nya diketahui

**A. Materi Ajar**

Kerucut

- Volume kerucut

**B. Alat dan Sumber Pembelajaran**

a. Alat tulis seperti: penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus
b. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.

c. Referensi lain yang relevan.

## C. Langkah-langkah Pembelajaran

**Metode Pembelajaran**: ceramah, latihan, tanya jawab, dan pemberian tugas.

### Kegiatan Awal

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang luas permukaan kerucut
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang limas dan lingkaran

### Kegiatan Inti

Alokasi Waktu : 60 menit.

a. Menjelaskan materi pelajaran tentang volume kerucut
b. Memberikan contoh mengenai volume kerucut.
c. Memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan masing-masing siswa.
d. Menyuruh beberapa siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis
e. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami

### Penutup

Alokasi Waktu : 15 menit.

a. Membimbing siswa untuk merangkum pelajaran tentang volume kerucut
b. Menyuruh siswa mengulang pelajaran di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang bola
c. Menutup pelajaran dengan salam
d. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 4 September 2017

Pembuat,

Mahasiswa,

Munawarah

NIM.1301250991

**Lampiran 23. RPP Kelompok Kontrol Pertemuan Kelima**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah
**Mata Pelajaran** : Matematika
**Kelas/ Semester** : IX / 1
**Alokasi Waktu** **:** 2 x 45 menit (2 JP)
**Pertemuan** : 5 (lima)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari bola
2. Siswa dapat menghitung luas permukaan bola jika beberapa unsur diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar iswa dapat menyebutkan unsur-unsur, jari-jari/ diameter, tinggi, sisi, alas dari bola
2. Agar siswa dapat menghitung luas permukaan bola jika beberapa unsur diketahui

**A. Materi Ajar**

Bola

1. Unsur-unsur bola
2. Luas permukaan bola

B. **Alat dan Sumber Pembelajaran**

a. Alat tulis seperti: penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus

b. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.
c. Referensi lain yang relevan.

## C. Langkah-langkah Pembelajaran

**Metode Pembelajaran**: ceramah, latihan, tanya jawab, dan pemberian tugas.

### Kegiatan Awal

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang luas permukaan bola
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang limas dan lingkaran

### Kegiatan Inti

Alokasi Waktu : 60 menit.

a. Menjelaskan materi pelajaran tentang volume bola
b. Memberikan contoh mengenai volume bola
c. Memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan masing-masing siswa.
d. Menyuruh beberapa siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis
e. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami

### Penutup

Alokasi Waktu : 15 menit.

a. Membimbing siswa untuk merangkum pelajaran tentang volume kerucut
b. Menyuruh siswa mengulang pelajaran di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang bola
c. Menutup pelajaran dengan salam
d. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 7 September 2017

Pembuat,

Mahasiswa,

Munawarah

NIM.1301250991

**Lampiran 24. RPP Kelompok Kontrol Pertemuan Keenam**

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

**Satuan Pendidikan** : MTs At-thohiriyah

**Mata Pelajaran** : Matematika

**Kelas/ Semester** : IX / 1

**Alokasi Waktu** **:** 4 x 45 menit (2 JP)

**Pertemuan** : 6 (enam)

| | |
|---|---|
| **Standar Kompetensi** | 2. Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menetukan ukurannya |
| **Kompetensi Dasar** | 2.2 Menghitung luas selimut dan volume tabung, kerucut dan bola |

**Indikator** :

1. Siswa dapat menghitung volume bola jika beberapa unsur diketahui
2. Siswa dapat menghitung unsur-unsur bola jika volume nya diketahui

**Tujuan pembelajaran**

1. Agar siswa dapat menghitung volume bola jika beberapa unsur diketahui
2. Agar siswa dapat menghitung unsur-unsur bola jika volume nya diketahui

**A. Materi Ajar**

Bola

- Volume bola

B. **Alat dan Sumber Pembelajaran**

a. Alat tulis seperti: penggaris, spidol, papan tulis dan penghapus
b. Buku Matematika untuk SMP kelas IX KTSP 2006.
c. Referensi lain yang relevan.

**C. Langkah-langkah Pembelajaran**

**Metode Pembelajaran**: ceramah, latihan, tanya jawab, dan pemberian tugas.

**Kegiatan Awal**

Alokasi Waktu: 15 menit

a. Guru memberi salam
b. Guru menanyakan kabar siswa dan mengabsen
c. Guru memimpin siswa untuk berdoa untuk memulai pelajaran
d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
e. Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan materi yang telah dipelajari sebelumnya, yaitu tentang luas permukaan bola
f. Guru menginformasikan kepada peserta didik materi apa yang akan dipelajari.
g. Prasyarat dengan mengingatkan kepada siswa tentang limas dan lingkaran

**Kegiatan Inti**

Alokasi Waktu : 60 menit.

a. Menjelaskan materi pelajaran tentang volume bola
b. Memberikan contoh mengenai volume bola
c. Memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan masing-masing siswa.
d. Menyuruh beberapa siswa untuk menuliskan jawaban di papan tulis
e. Guru bersama siswa lain menanggapi jawaban temannya.
f. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan bahasan yang kurang dipahami

**Penutup**

Alokasi Waktu : 15 menit.

a. Membimbing siswa untuk merangkum pelajaran tentang volume kerucut
b. Menyuruh siswa mengulang pelajaran di rumah dan mempelajari terlebih dahulu tentang pelajaran yang akan dipelajari
c. Menutup pelajaran dengan salam
d. Guru meminta siswa utuk berdoa sebagai penutup pembelajaran.

**D. Penilaian**

Kognitif (individu)

Teknik : Tes tertulis

Bentuk instrumen : Essay (*terlampir*)

Indah Sari, 11 September 2017

Pembuat,

Mahasiswa,

Munawarah

NIM.1301250991

**Lampiran 25. Lembar Kerja Siswa 1**

# LEMBAR KERJA SISWA I

Mata pelajaran: Matematika

Jenjang Sekolah: MTs

Pertemuan: 1

Kelas/ Semester: IX/I

Nama kelompok:

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

- *Pelajari materi Lembar Kerja Siswa dengan cermat*
- *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu tetapi berusahalah semaksimal mungkin terlebih dahulu*

## BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

## A. TABUNG




### *1. Unsur-Unsur Tabung*

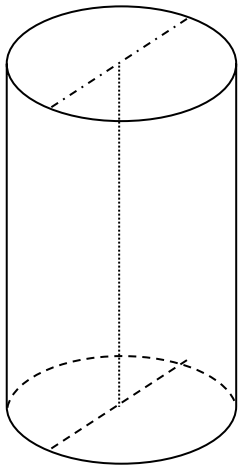
1. Dalam kehidupan sehari-hari benda-benda yang berbentuk tabung antara lain adalah :

   1. ..... 4. .....

2. ..... 5. .....

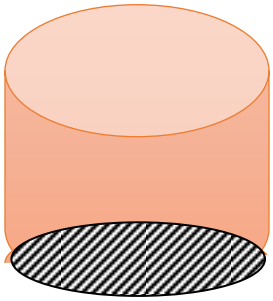
3. ..... 6. .....

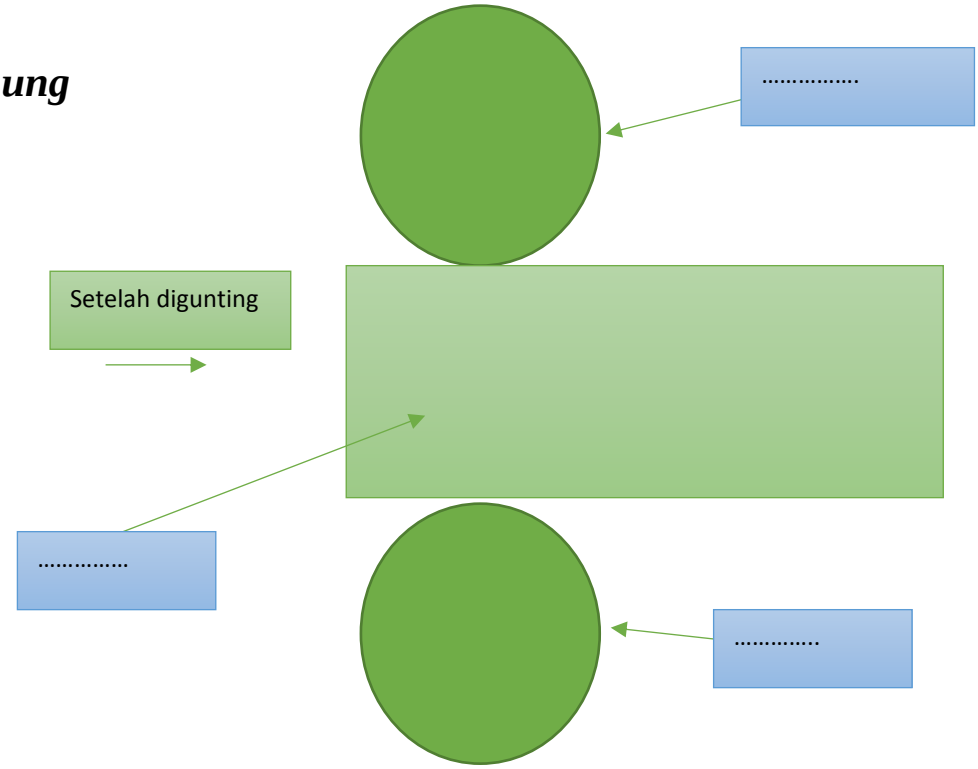
2. Lengkapi diagram berikut dengan memberi tanda panah untuk pasangan yang benar. Jika pada gambar disamping belum tersedia, gambarkan/lengkapi gambarnya.



- **Sisi atas**
- **Selimut tabung**
- **Jari-jari**
- **Diameter**
- **Rusuk**
- **Sisi alas**
- **Tinggi tabung**

## *2. Luas Sisi Tabung*





***Informasi* nilai $\pi$ (*pi)***

Nilai $\pi$ diperoleh dari Perbandingan keliling lingkaran dengan diameter lingkaran atau $\pi = \frac{K}{d}$

Jika setiap lingkaran dikukur kelilingnya dan diukur juga diameternya dan dilakukan dengan teliti maka akan diperoleh nilai yang tetap dan nilai yang tetap itu disebut nilai $\pi$ dibaca " *pi."*

*dan hasilnya adalah* $\pi$ (*pi)* = 3,14159265358979323846264338327 95.

*nilai* $\pi$ (*pi)* = 3,14 adalah hasil pembulatan dua angka dibelakang koma.

Pecahan $\frac{22}{7}$ = 3,142857142857142857142857142857

Sebenarnya 3,14159265358979323846264338327 95 ≠ 3,142857142857142857142857142857.

Tetapi jika dibulatkan dua angka dibelakang koma sehingga hasilnya sama 3,14 maka

nilai $\pi$ bisa dipakai 3,14 atau $\frac{22}{7}$.

Rumus luas lingkaran adalah L = .....

Rumus keliling lingkaran adalah K = .....

Rumus Persegi panjang adalah L = .....




Luas persegi panjang adalah L = $P \times L$

L = 2 πr x t

L =

Luas permukaan tabung = luas alas tabung + luas atas tabung + luas selimut tabung

= $\pi r^2$ + +

=

=

Jadi Luas selimut tabung dirumuskan dengan :

dan Luas Permukaan tabung dirumuskan dengan

**Contoh 1**

Sebuah kaleng susu berbentuk tabung dengan jari-jari 7 cm dan tinggi 18 cm. Berapakah luas Selimut kaleng tersebut

**Jawab**

L = ……
L = 2 × ... × ....× 18
L = .....  Jadi Luas selimut kaleng susu adalah …… $cm^2$

**Contoh 2**

Jari-jari sebuah tabung 3,5 cm. Luas selimut tabung tersebut adalah 375 $cm^2$. Hitunglah luas permukaan tabung tersebut (gunakan $\pi = \frac{22}{7}$)

**Penyelesaian**

Luas selimut tabung = 375 $cm^2$

$2 \pi r t = 375$

$2 \times \frac{22}{7} \times ... \times t = 375$

$... \times t = 375$

$t = \frac{375}{}$

t =

Luas permukaan tabung = ……..

$= 2 \times \frac{22}{7} \times ... (3,5 + ...)$

= 22 x 23,5

= .....

Jadi, luas permukaan tabung tersebut ..... $cm^2$.

## *Latihan Mandiri*

1. Sebuah tabung berjari-jari 7 cm dan tinggi 12 cm. Hitunglah luas selimut tabung!
2. Luas permukaan tabung 628 $cm^2$ dan tingginya 8 cm. Hitung jari-jari tabung !
3. Luas selimut sebuah tabung 528 $cm^2$ jika tinggi tabung 12 cm, hitunglah jari-jari alas dan luas permukaan tabung!

**Lampiran 26. Lembar Kerja Siswa 2**

# LEMBAR KERJA SISWA 2

Mata pelajaran: Matematika Jenjang Sekolah: MTs

Pertemuan: 1 Kelas/ Semester: IX/I

Nama kelompok:

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

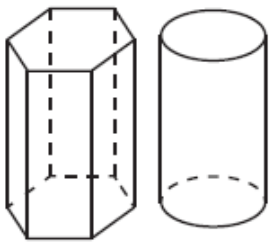
- *Pelajari materi Lembar Kerja Siswa dengan cermat*
- *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu tetapi berusahalah semaksimal mungkin terlebih dahulu*

---

## BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

## *3. Volume Tabung*

Masih ingatkah kalian mengenai pelajaran prisma pada kelas VIII? Pada dasarnya, tabung juga merupakan prisma karena bidang alas dan bidang atas tabung sejajar dan kongruen. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar di bawah. Dengan demikian volume tabung sama dengan volume prisma, yaitu?



(a) (b)

$V_{tabung}$ = .....

***Contoh***

Hitunglah Volume Tabung yang jari-jarinya 5 cm dan tingginya 15 cm !

Jawab :

$V_{tabung}$ = .....

= 3,14 x .... x ...

= ..............

Jadi Volume tabung .....

***Latihan Mandiri***

1. Hitung volume sebuah tabung yang jari-jarinya 10 cm dan tingginya 15 cm ! dan $(\pi = 3{,}14)$
2. Volume sebuah tabung adalah 18.840 $cm^3$. Jika tinggi tabung 15 cm, hitung panjang jari-jari tabung ! $(\pi = 3{,}14)$
3. Volume sebuah tangki minyak yang berbetuk tabung adalah 88 liter. Jika tinggi tangki minyak tersebut 70 cm, Hitung panjang jari-jari tangki ! $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$

**Lampiran 27. Lembar Kerja Siswa 3**

# LEMBAR KERJA SISWA 3

Mata pelajaran: Matematika
Jenjang Sekolah: MTs
Pertemuan: 3
Kelas/ Semester: IX/I

Nama kelompok:

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……

- *Pelajari materi Lembar Kerja Siswa dengan cermat*
- *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu tetapi berusahalah semaksimal mungkin terlebih dahulu*

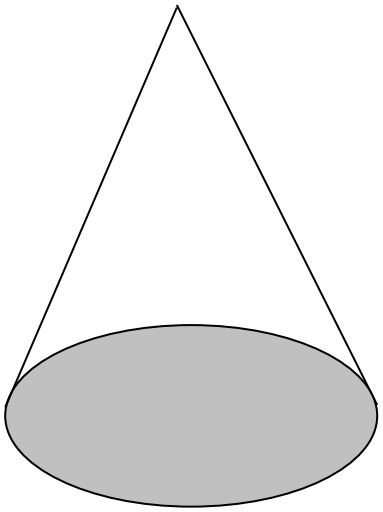
---

## BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

## B. KERUCUT

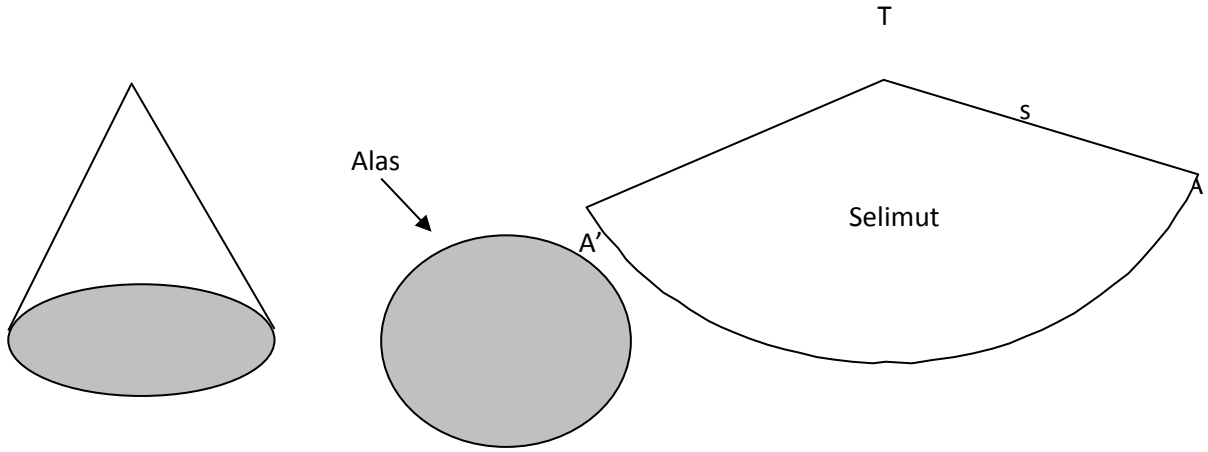
### 1. Unsur-Unsur Kerucut

Lengkapi diagram berikut dengan memberi tanda panah untuk pasangan yang benar. Jika pada gambar disamping belum tersedia, gambarkan/lengkapi gambarnya.



- **Selimut tkerucut**
- **Jari-jari alas**
- **Diameter alas**
- **Rusuk**
- **Sisi alas**
- **Tinggi kerucut**
- **Titik puncak.**
- **Garis pelukis.**

## *2. Jaring-Jaring Kerucut*




| |
|---|
| s= Panjang garis pelukis |
| r = jari-jari |
| . . . . . |

## *3. Luas Permukaan Kerucut*

Panjang busur AA' = keliling lingkaran alas

= ……

Luas lingkaran T= ……

Keliling lingkaran T = ……

$$\frac{\text{Luas selimut kerucut (luas juring TAA')}}{\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots} = \frac{\text{panjang busur AA'}}{\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots}$$

$$luas\ selimut\ kerucut = \frac{\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots}{\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots} \times \ldots\ldots\ldots\ldots$$

Luas selimut kerucut = ……..

Jadi, luas selimut kerucut :

L = ……

Luas permukaan kerucut = luas alas + luas selimut

= …….+ …….

= …….(…….+……..)

Jadi, luas permukaan kerucut:

L = ……

***Contoh***

Sebuah kerucut mempunyai jari-jari 21 cm dan tinggi 48 cm. Hitung Luas selimut kerucut !, $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$.

***Penyelesaian :***

L =……. = ……

= $\frac{22}{7}$ x …….. x …….. = ……

Jadi Luas selimut kerucut adalah ……..

## *Latihan Mandiri*

1. Sebuah kerucut mempunyai jari-jari 14 cm dan tinggi 48 cm. Hitung Luas permukaan kerucut !
2. Diketahui luas selimut kerucut 550 $cm^2$. jari-jari alasnya 7 cm. Hitung luas permukaan kerucut ! $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$.
3. Diketahui luas selimut sebuah kerucut 188,4 $cm^2$. Panjang garis pelukisnya 10 cm. Berapa luas permukaanya ?

**Lampiran 28. Lembar Kerja Siswa 4**

# LEMBAR KERJA SISWA 4

Mata pelajaran: Matematika Jenjang Sekolah: MTs

Pertemuan: 4 Kelas/ Semester: IX/I

Nama kelompok:

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……

- *Pelajari materi Lembar Kerja Siswa dengan cermat*
- *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu tetapi berusahalah semaksimal mungkin terlebih dahulu*

---

## BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

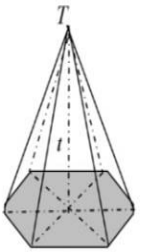
### *4. Volume Kerucut*

Kerucut dapat dipandang sebagai limas yang alasnya berbentuk lingkaran, sehingga untuk menentukan volume kerucut sama dengan cara menemukan volume limas.

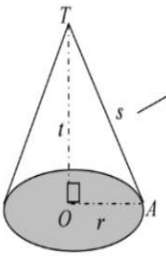
$$V_{limas} = \frac{1}{3} \times \ldots . \times \ldots .$$

Karena kerucut adalah limas yang alasnya berbentuk lingkaran (Gb. 2), maka:

$$V_{kerucut} = \frac{1}{3} \times luas\ lingkaran \times t$$
$$= \frac{1}{3} \times \ldots \times \ldots .$$
$$= \cdots \ldots \ldots \ldots$$



Gb. 1



Gb. 2

$s^2 = t^2 + r^2$

$r = \frac{1}{2} d$

K◯ = 2 π r
L◯ = π $r^2$

$r^2 = s^2 - t^2$

$t^2 = s^2 - r^2$

Jadi, volume kerucut : $V_{kerucut}$ =……

Contoh

Sebuah kerucut berdiameter 14 cm dan garis pelukisnya 10 cm, jika $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$, hitunglah volume kerucut tersebut

**Jawab:**

Diketahui: $d = 14 \rightarrow r = 7$

$s = 10 \;\; \pi = \frac{22}{7}$

Ditanya: volume kerucut?

Volume = ……

Untuk menemukan **tinggi,** sebagai berikut:

$s^2 = t^2 + r^2$
$\ldots\ldots^2 = t^2 + \cdots \ldots$
$\ldots\ldots = t^2 + \cdots \ldots$
$t^2 = \cdots \ldots - \cdots \ldots$
$= \cdots \ldots \ldots$

$t = \sqrt{\ldots\ldots\ldots}$
$= \cdots \ldots cm$

Sehingga volume kerucut dapat dihitung sebagai berikut:

$V_{kerucut} = \frac{1}{3} \times \ldots\ldots \times \ldots\ldots \times t$

$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times \ldots\ldots^2 \times \ldots\ldots$

$= \cdots \ldots \ldots$

Jadi, volume kerucut tersebut adalah …… $cm^3$

## *Latihan Mandiri*

1. Hitung volum kerucut yang jari-jarinya 21 cm dan tinggi 10 cm !, $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
2. Volume sebuah kerucut 314 $cm^3$. Jika panjang jari-jarinya 5cm, hitung tinggi kerucut !
3. Volum kerucut 1.570 $cm^3$ dan tingginya 15 cm. Hitung panjang jari-jarinya ! $(\pi = 3{,}14)$

**Lampiran 29. Lembar Kerja Siswa 5**

# LEMBAR KERJA SISWA 5

Mata pelajaran: Matematika

Jenjang Sekolah: MTs

Pertemuan: 5

Kelas/ Semester: IX/I

Nama kelompok:

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

- *Pelajari materi Lembar Kerja Siswa dengan cermat*
- *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu tetapi berusahalah semaksimal mungkin terlebih dahulu*

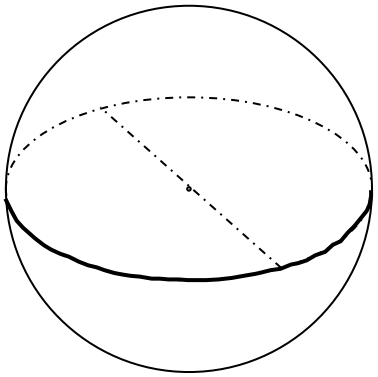
---

## BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

# C. BOLA

## *1. Unsur-Unsur Bola*

Lengkapi diagram berikut dengan memberi tanda panah untuk pasangan yang benar. Jika pada gambar disamping belum tersedia, gambarkan/lengkapi gambarnya.

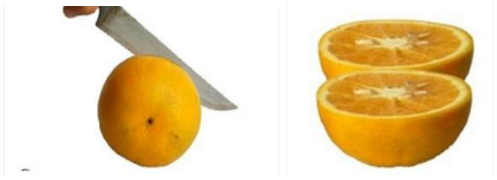


- **Selimut bola**
- **Jari-jari**
- **Diameter bola**

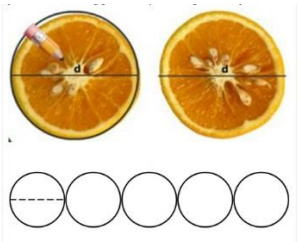
## *2. Luas Permukaan Bola*

Lakukanlah langkah-langkah berkut untuk menentukan luas permukaan bola

a. Siapkan satu buah jeruk yang berukuran seperti bola (bulat)
b. Potonglah jeruk tersebut menjadi dua bagian yang diameternya sama dengan diameter jeruk, maka kita dapatkan ukuran setengah lingkaran yang sama dari jeruk tersebut

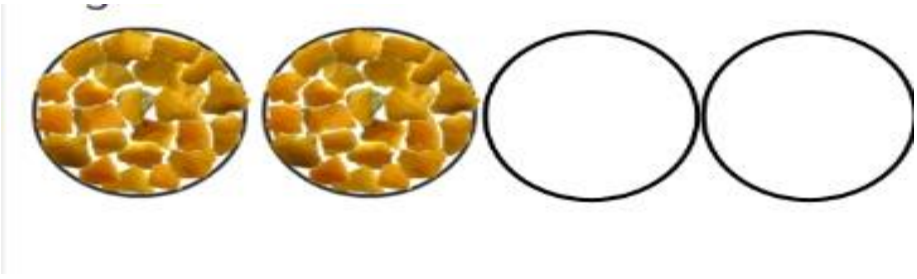


c. Buatlah 4 buah lingkaran yang terbentuk dari setengah bola di atas kertas karton dan akan dibuat membentuk sebuah lingkaran



d. Kupas kulit jeruk menjadi kecil-kecil dan di tempatkan di atas lingkaran yang sudah dibuat tadi





e. Setelah potongan pas membentuk satu lingkaran kita lanjutkan ke lingkaran yang lainnya sampai kulit jeruk itu habis

Dari percobaan di atas ternyata ditemukan kenyataan sebagai berikut:

$$luas\ setengah\ jeruk = 2 \times luas\ lingkaran$$
$$luas\ setengah\ bola = 2 \times luas\ lingkaran$$
$$luas\ setengah\ bola = 2 \times \dots\dots$$
$$luas\ setengah\ bola = \cdots \dots\dots$$
$$luas\ jeruk\ (bola) = 2 \times luas\ setengah\ bola$$
$$luas\ permukaan\ bola = \cdots \dots \times \dots\dots\dots\dots$$
$$= \cdots \dots\dots\dots\dots$$

Jadi, luas permukaan tabung : .....

Latihan mandiri:

1. Hitunglah luas permukaan bola jika diameternya 28 $cm^2$
2. Hitunglah luas permukaan bola jika jari-jarinya 10 $cm^2$
3. Hitunglah jari-jari sebuah bola jika luasnya 616 $cm^2$

**Lampiran 30. Lembar Kerja Siswa 6**

# LEMBAR KERJA SISWA 6

Mata pelajaran: Matematika Jenjang Sekolah: MTs

Pertemuan: 6 Kelas/ Semester: IX/I

Nama kelompok:

1. ……
2. ……
3. ……
4. ……
5. ……

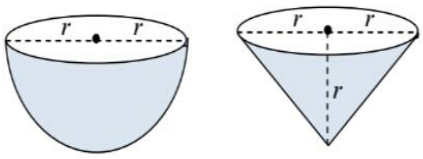
- *Pelajari materi Lembar Kerja Siswa dengan cermat*
- *Diskusikan dan bahas bersama dengan temanmu kesulitan yang kamu temui, jika dalam kelompokmu belum diperoleh jawabannya, tanyakan pada gurumu tetapi berusahalah semaksimal mungkin terlebih dahulu*

---

## BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

## *3. Volume Bola*

Sebuah bola dengan jari-jari $r$ dan sebuah kerucut dengan jari-jari alas dan tingginya sama dengan jari-jari ($r$) bola. Jika kerucut diisi air sampai penuh, kemudian air tersebut di tuangkan ke dalam setengah bola, ternyata bola dapat memuat dua kali tuangan:




Dengan demikian, diperoleh antara **volume bola** dengan **volume kerucut**:

$$volume\ setengah\ bola = 2 \times volume\ kerucut$$
$$= 2 \times \dots\dots$$
$$= \cdots \dots\dots\dots\dots (karena\ t_{kerucut} = r_{bola})$$
$$= \cdots \dots\dots\dots$$

$$volume\ bola = 2 \times volume\ setengah\ bola$$
$$= 2 \times \ldots\ldots.$$
$$= \cdots\ldots\ldots$$

Jadi, volume bola adalah : **V = .....**

**Contoh**

Hitung Volume Bola yang jari-jarinya 5 cm !

*Penyelesaian*

**V =** ……..

= $\frac{4}{3}$ x $\frac{22}{7}$ x ……$^3$ = ……

Jadi Volum Bola adalah ……..cm$^3$

***Latihan Mandiri 6***

1. Hitung volume bola yang diamternya 14 cm !
2. Volume sebuah bola 38.808 cm$^3$. Hitung diameter bola !
3. Sebuah logam berbentuk bola dimasukan kedalam tabung yang penuh berisi 3.140 cm$^3$ air. Jika bola berjari-jari 7 cm, hitung tinggi air yang tumpah !

**Lampiran 31. Soal Tes Akhir**

# Soal Tes Akhir

Mata pelajaran : Matematika

Sekolah/kelas :

Nama siswa :

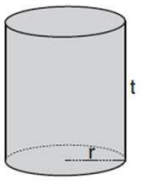
Materi pokok : Bangun Ruang Sisi Lengkung

**Petunjuk:**

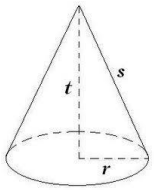
1. Isislah nama dan kelas terlebih dahulu
2. Selesaikan soal soal di bawah ini dengan cermat dan teliti
3. Kerjakan dalam waktu 80 menit (2 jam pelajaran)

---

1. Diketahui suatu tabung memiliki jari-jari 4 cm. jika tinggi tabung tersebut 16,5 cm. tentukan:




   c. Tentukan luas permukaan tabung
   d. Tentukan Volume tabung
2. Jika diameter sebuah kerucut adalah 10 cm dan tingginya 12 cm, tentukan:




   c. Tentukan luas permukaan kerucut
   d. Tentukan volume kerucut
3. Diketahui sebuah bola dengan jari-jari 7 cm, tentukan luas permukaan bola dan volume bola tersebut!
4. Diketahui sebuah tabung adalah 20.790 cm3. Jika tinggi taung tersebut 15 cm, tentukan panjang jari-jari tabung tersebut
5. Diketahui volume kerucut adalah 254,34 cm3. Jika jari-jarinya 4,5 cm. tentukan tinggi kerucut tersebut
6. Sebuah mangkok berbentuk setengah bola, jika mangkok itu dapat memuat 1525 $cm^3$, hitunglah diameter mangkok tersebut.

**Lampiran 32. Kunci Jawaban Tes Akhir**

**Kunci jawaban**

| No | Langkah | Kunci jawaban | Skor |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Diketahui<br>$r = 4$<br>$t = 16{,}5$ | ½ |
| | 2 | Ditanya: | |
| | 3 | Luas permukaan tabung dan volume tabung?<br>Jawab: | ½ |
| | | c. Luas permukaan tabung<br>$= 2\pi r(r + t)$<br>$= 2 \times \frac{22}{7} \times 4(4 + 16{,}5)$<br>$= \frac{44}{7} \times 4(20{,}5)$<br>$= \frac{44}{7} \times 82$<br>$= 515{,}42$ | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | | d. Volume tabung<br>$= \pi r^2 t$<br>$= \frac{22}{7} \times 4^2 \times 16{,}5$<br>$= \frac{22}{7} \times 16 \times 16{,}5$<br>$= \frac{22}{7} \times 264$<br>$= 829{,}71$<br>Jadi luas permukaan tabung tersebut adalah 515,42 $cm^2$ dan volume nya 829,71 $cm^2$. | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | | **Jumlah skor** | **12** |
| 2 | 1 | Diketahui:<br>$d = 10\ maka\ r = 5$<br>$t = 12$ | ½ |
| | 2 | Ditanya:<br>Luas permukaan dan volume kerucut | ½ |
| | 3 | Jawab:<br>c. Luas permukaan kerucut<br>Untuk mencari s maka :<br>$s^2 = \sqrt{r^2 + t^2}$<br>$= \sqrt{5^2 + 12^2}$<br>$= \sqrt{25 + 144}$<br>$= \sqrt{169}$<br>$s = 13$ | 1<br>1<br>1<br>1<br>1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $= \pi r(s + r)$<br>$= \frac{22}{7} \times 5(13 + 5)$<br>$= \frac{22}{7} \times 5(18)$<br>$= \frac{22}{7} \times 90$<br>$= 282{,}85$<br>d. Volume kerucut<br>$= \frac{1}{3}\pi r^2 t$<br>$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 5^2 \times 12$<br>$= \frac{22}{21} \times 300$<br>$= 314{,}28$<br>Jadi luas permukaan kerucut adalah 282,85 $cm^2$ dan volume kerucut 314,28 $cm^2$ | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | | **Jumlah skor** | **16** |
| 3 | 1<br><br>2<br><br>3 | Diketahui:<br>$r = 7$<br>Ditanya:<br>Luas permukaan dan volume bola<br>Jawab:<br>c. Luas permukaan<br>$= 4\pi r^2$<br>$= 4 \times \frac{22}{7} \times 7^2$<br>$= 4 \times 22 \times 7$<br>$= 616$<br>d. Volume bola<br>$= \frac{4}{3}\pi r^3$<br>$= \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^3$<br>$= \frac{4}{3} \times 22 \times 7 \times 7$<br>$= \frac{4}{3} \times 1078$<br>$= 1437{,}33$<br>Jadi, luas permukaan bola adalah 616 $cm^2$ dan volume bola adalah 1437,33 $cm^3$ | ½<br>½<br><br>1<br>1<br>1<br>1<br><br>1<br>1<br>1<br>1<br>1<br><br>1 |
| | | **Jumlah skor** | **11** |
| 4 | 1 | Diketahui:<br>Volume tabung = 20790 | ½ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $t = 15$ | |
| | 2 | Ditanya: | ½ |
| | | Panjang jari-jari tabung | |
| | 3 | Jawab: | 1 |
| | | Volume tabung $= \pi r^2 t$ | 1 |
| | | $20790 = 3{,}14 \times r^2 \times 15$ | 1 |
| | | $20790 = 47{,}1 \times r^2$ | 1 |
| | | $r^2 = \frac{20790}{47{,}1}$ | 1 |
| | | $r^2 = 441{,}4$ | 1 |
| | | $r = \sqrt{441{,}4}$ | 1 |
| | | $r = 21{,}01$ | |
| | | Jadi, panjang jari-jari tabung tersebut adalah 21,01 $cm^2$ | 1 |
| | | **Jumlah skor** | **8** |
| 5 | 1 | Diketahui: | |
| | | Volume kerucut = 254,34 | ½ |
| | | $r = 4{,}5$ | |
| | 2 | Ditanya: | ½ |
| | | Tinggi kerucut tersebut | |
| | 3 | Jawab: | |
| | | $volume\ kerucut = \frac{1}{3}\pi r^2 t$ | 1 |
| | | | 1 |
| | | $254{,}34 = \frac{1}{3} \times 3{,}14 \times 4{,}5^2 \times t$ | 1 |
| | | $254{,}34 = \frac{1}{3} \times 3{,}14 \times 2.25 \times t$ | 1 |
| | | $254{,}34 = \frac{1}{3} \times 63{,}585 \times t$ | 1 |
| | | $254.34 = 21{,}195 \times t$ | 1 |
| | | $t = \frac{254{,}34}{21{,}195}$ | 1 |
| | | $t = 12$ | |
| | | Jadi, tinggi kerucut tersebut adalah 12 $cm^2$ | 1 |
| | | **Jumlah skor** | **9** |
| 6 | 1 | Diketahui: | |
| | | Mangkok setengah bole memiliki volume 1525,04 $cm^3$ | ½ |
| | 2 | Ditanya: diameter mangkok tersebut | ½ |
| | 3 | Jawab: | |
| | | Diketahui volume bola $\frac{4}{3}\pi r^3$ maka apabila setengah bola | 1 |
| | | $= \frac{1}{2} \times \frac{4}{3}\pi r^3$ | 1 |
| | | $= \frac{4}{6}\pi r^3$ | 1 |
| | | | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | $= \frac{2}{3}\pi r^3$<br>$1525{,}04 = \frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times r^3$<br>$1525{,}04 = \frac{44}{21} \times r^3$<br>$1525{,}04 = 2{,}09 \times r^3$<br>$r^3 = \frac{1525{,}04}{2{,}09}$<br>$r = 9{,}0028$<br>$d = 2 \times r$<br>$d = 2 \times 9{,}0028$<br>$d = 18{,}0056$<br>Jadi, diameter mangkok tersebut adalah 18,0056 $cm^2$ | 1<br>1<br>1<br>1<br>1<br>1 |
| | | **Jumlah skor** | **11** |
| | | **Jumlah semua skor** | **67** |

**Lampiran 33. Data Nilai Awal Kelas Eksperimen**

| KELOMPOK EKSPERIMEN | | |
|---|---|---|
| **No** | **Nama** | **Nilai** |
| **1** | R1 | 66 |
| **2** | R2 | 70 |
| **3** | R3 | 68 |
| **4** | R4 | 74 |
| **5** | R5 | 75 |
| **6** | R6 | 74 |
| **7** | R7 | 70 |
| **8** | R8 | 75 |
| **9** | R9 | 73 |
| **10** | R10 | 72 |
| **11** | R11 | 69 |
| **12** | R12 | 75 |
| **13** | R13 | 72 |
| **14** | R14 | 77 |
| **15** | R15 | 72 |
| **16** | R16 | 70 |
| **17** | R17 | 72 |
| **18** | R18 | 74 |
| **19** | R19 | 70 |
| **20** | R20 | 73 |
| **21** | R21 | 70 |
| **22** | R22 | 75 |
| **23** | R23 | 80 |
| **24** | R24 | 75 |
| **25** | R25 | 72 |
| | **Jumlah** | **1896** |

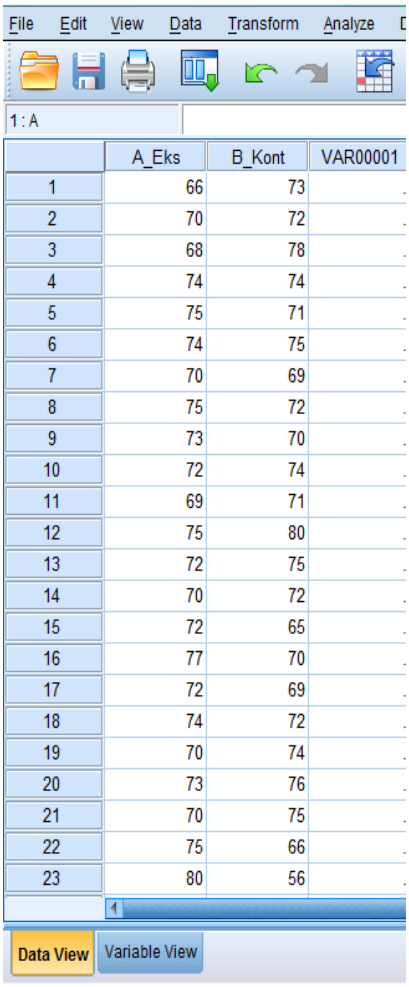
**Lampiran 34. Data Nilai Awal Kelas Kontrol**

| KELOMPOK KONTROL | | |
|---|---|---|
| **No** | **Nama** | **Nilai** |
| **1** | R1 | 73 |
| **2** | R2 | 72 |
| **3** | R3 | 78 |
| **4** | R4 | 74 |
| **5** | R5 | 71 |
| **6** | R6 | 75 |
| **7** | R7 | 69 |
| **8** | R8 | 72 |
| **9** | R9 | 70 |
| **10** | R10 | 74 |
| **11** | R11 | 71 |
| **12** | R12 | 80 |
| **13** | R13 | 75 |
| **14** | R14 | 72 |
| **15** | R15 | 65 |
| **16** | R16 | 70 |
| **17** | R17 | 69 |
| **18** | R18 | 72 |
| **19** | R19 | 74 |
| **20** | R20 | 76 |
| **21** | R21 | 75 |
| **22** | R22 | 66 |
| **23** | R23 | 56 |
| **24** | R24 | 68 |
| **25** | R25 | 70 |
| **26** | R26 | 79 |
| | **Jumlah** | **1866** |

**Lampiran 35. Langkah-langkah Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan Kelas kontrol**

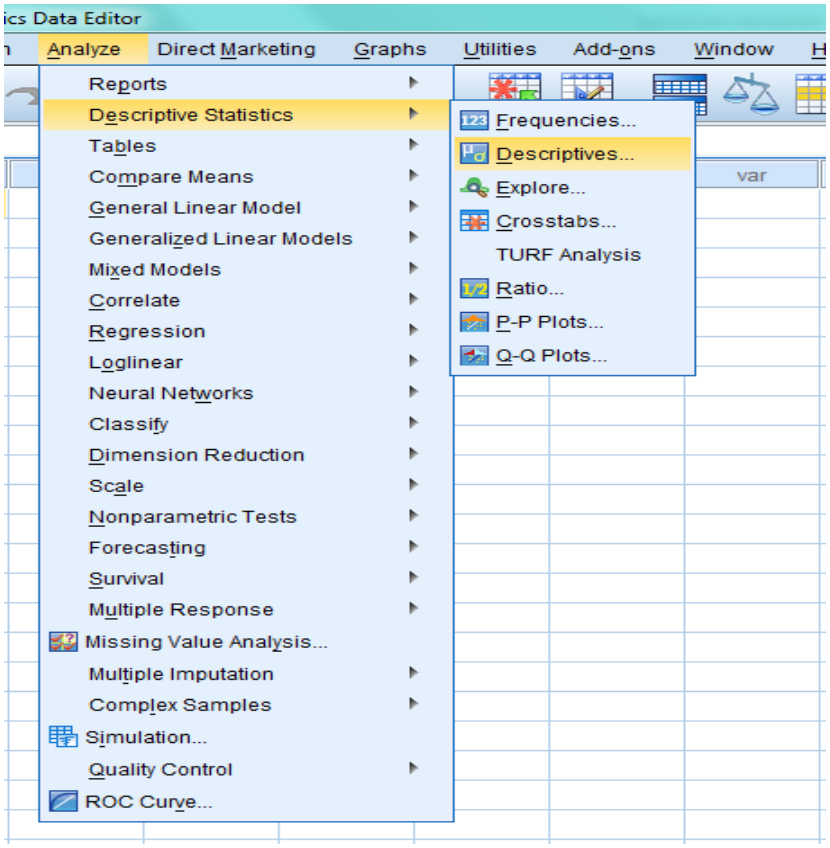
**Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan awal siswa kelas IX A dan IX B Melalui SPSS 22**

**a.** Buka file yang ingin di cari rata-rata, standar deviasi dan variansi nya.



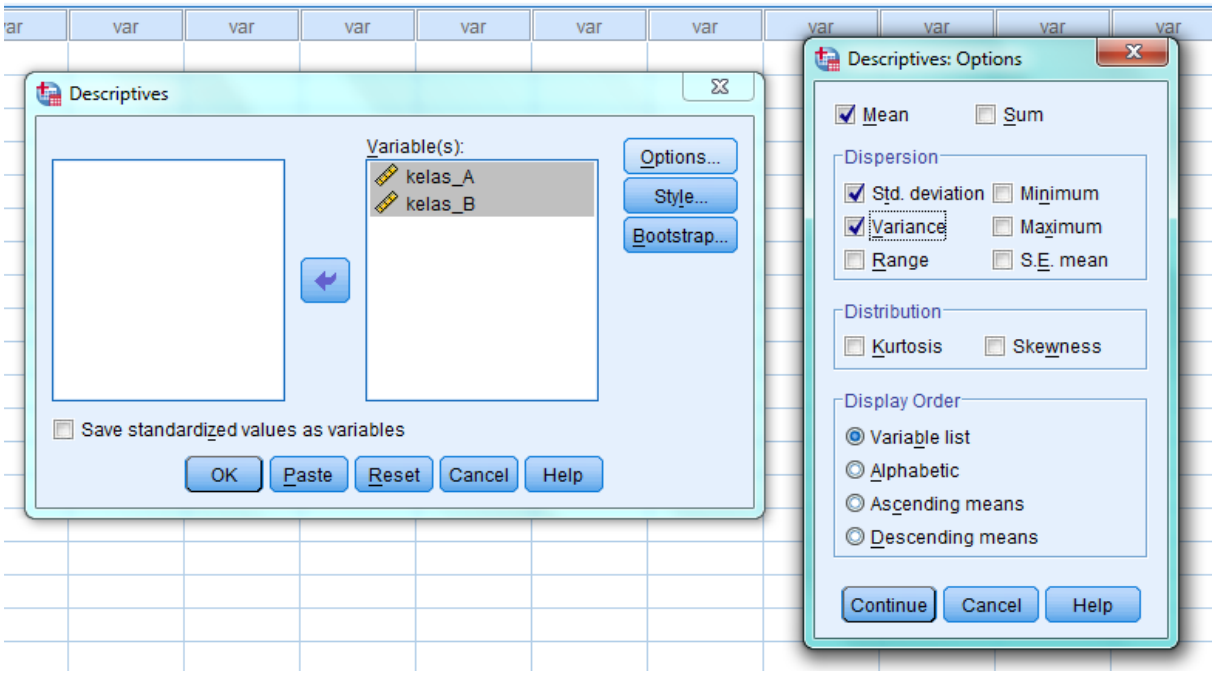

| | A_Eks | B_Kont | VAR00001 |
|---|---|---|---|
| 1 | 66 | 73 | . |
| 2 | 70 | 72 | . |
| 3 | 68 | 78 | . |
| 4 | 74 | 74 | . |
| 5 | 75 | 71 | . |
| 6 | 74 | 75 | . |
| 7 | 70 | 69 | . |
| 8 | 75 | 72 | . |
| 9 | 73 | 70 | . |
| 10 | 72 | 74 | . |
| 11 | 69 | 71 | . |
| 12 | 75 | 80 | . |
| 13 | 72 | 75 | . |
| 14 | 70 | 72 | . |
| 15 | 72 | 65 | . |
| 16 | 77 | 70 | . |
| 17 | 72 | 69 | . |
| 18 | 74 | 72 | . |
| 19 | 70 | 74 | . |
| 20 | 73 | 76 | . |
| 21 | 70 | 75 | . |
| 22 | 75 | 66 | . |
| 23 | 80 | 56 | . |

b. Klik *Analyze – Descriptive Statistrics – Descriptives*




c. Masukan setiap variabel data dalam kolom *variabel (s)*, kemudian klik *Option* dan pilih *Mean*, *Std Deviation* dan *Variance*.

d. Klik *Continue* kemudian OK.



e. Hasil perhitungan rata-rata standar deviasi, dan varians

**Descriptive Statistics**

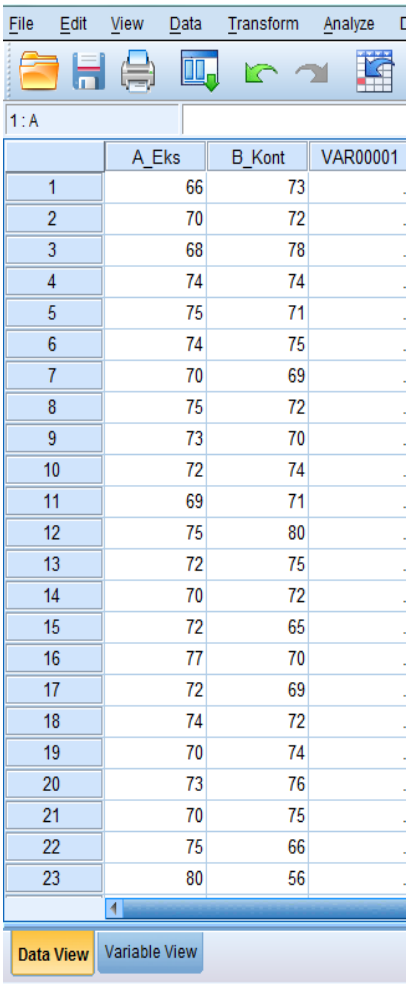
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | Variance |
|---|---|---|---|---|---|---|
| kelas_A | 25 | 56 | 85 | 72.28 | 5.806 | 33.710 |
| kelas_B | 26 | 56 | 80 | 71.77 | 4.869 | 23.705 |
| Valid N (listwise) | 25 | | | | | |

Dari data tersebut kelas eksperimen 1 (IX A) memiliki rata-rata/ mean 72,28 dan kelas eksperimen 2 (IX B) memiliki rata-rata/ mean 71,77. Selisih rata-rata kedua kelas adalah 0,51. Sedangkan standar deviasi kelas eksperimen 1 (IX A) adalah 5.806 dan standar deviasi kelas eksperimen 2 (IX B) adalah 4.869. variansi untuk kelas eksperimen 1 (IX A) adalah 33.710 dan variansi kelas eksperimen 2 (IX B) adalah 23.705.

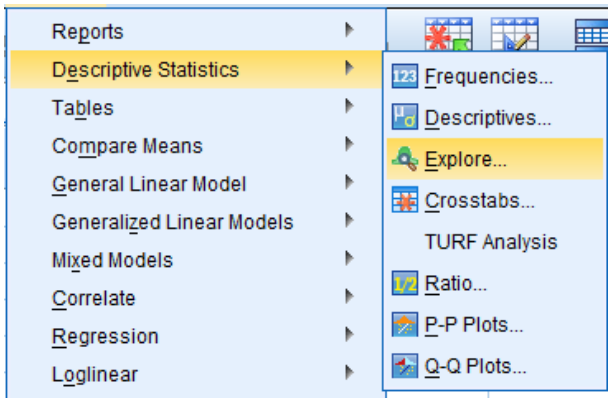
**Lampiran 36. Langkah-langkah Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa kelas IX A dan IX B**

**Perhitungan Uji Normalitas Nilai Awal Melalui SPSS 22**

a. Langkah pertama adalah persiapkan data yang ingin di uji dalam file doc, excel, atau yang lainnya untuk mempermudah tahapannya nanti.
b. Buka program SPSS pada komputer, klik *Variable View*, dibagian kiri bawah.
c. Selanjutnya, pada bagian *Name* tulis "A_Eks" dan "B_Kont" pada *Decimals* ubah menjadi angka **0**.

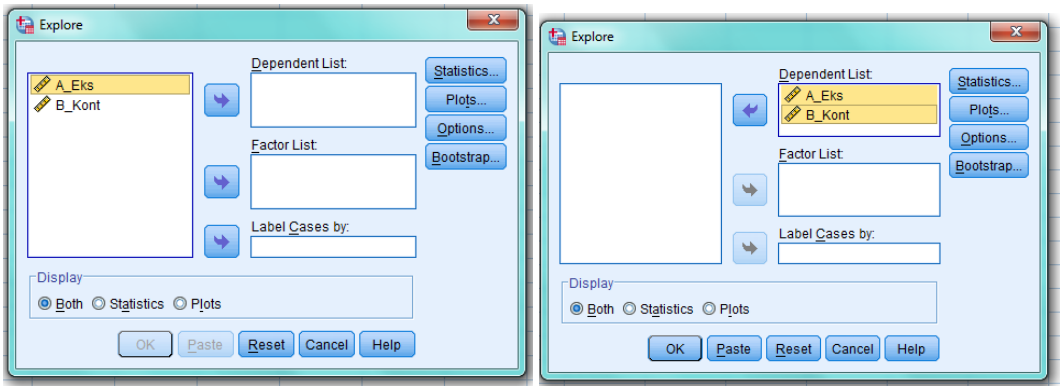



d. Setelah data dimasukkan klik analyze >> klik *Descriptive Statistics* >> *Explore*. Sehingga

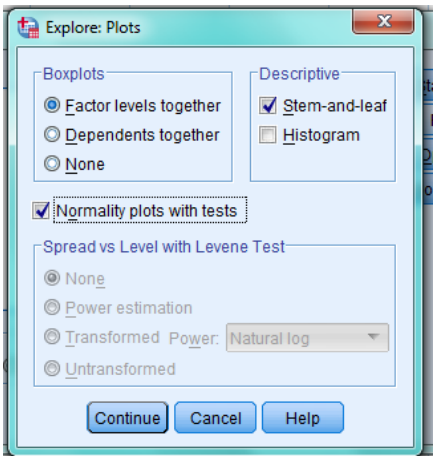


muncul tampilan seperti berikut.

e. Klik variabel “A_Eks “ dan “B_Kon” dan pindahkan kekotak dialog *dependent list* lalu klik *statistic*. Kemudian pastikan untuk *descriptives* tercentang lalu klik *continue* seperti tampilan berikut.




f. Selanjutnya, klik *plot* lalu centang *Normality plots with test* .




g. Klik Continue, maka akan kembali kekotak dialog *Explore*. Kemudian klik OK, maka hasil SPSS akan terlihat pada *output viewer* sebagai berikut.

**Tests of Normality**

| | Kolmogorov-Smirnov[a] | | |
|---|---|---|---|
| | Statistic | df | Sig. |
| Eksperimen | ,128 | 25 | ,200* |
| Kontrol | ,140 | 25 | ,200* |

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Dari output didapat bahwa signifikansi kedua data berturut-turut 0,200 dan 0,200. Karena signifikansi pada “Eksperimen “ dan “Kontrol” > 0,05, maka $H_0$ diterima. Sehingga dapat disimpulkan data *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol berditribusi normal.

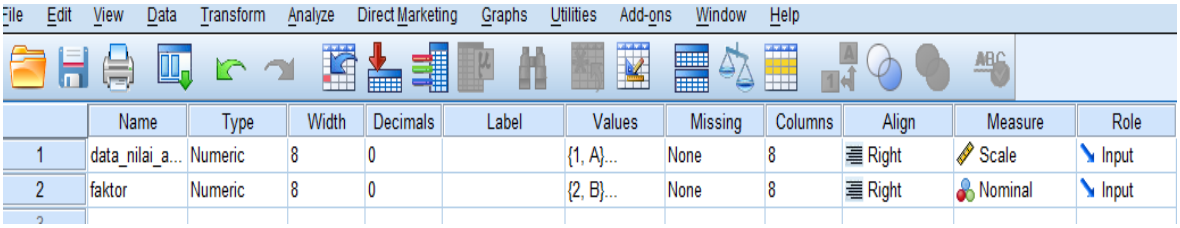
**Lampiran 37. Langkah-langkah Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa kelas IX A dan IX B**

**Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Awal Melalui SPSS 22**

a. Buka lembar kerja baru dengan klik File > New > Data

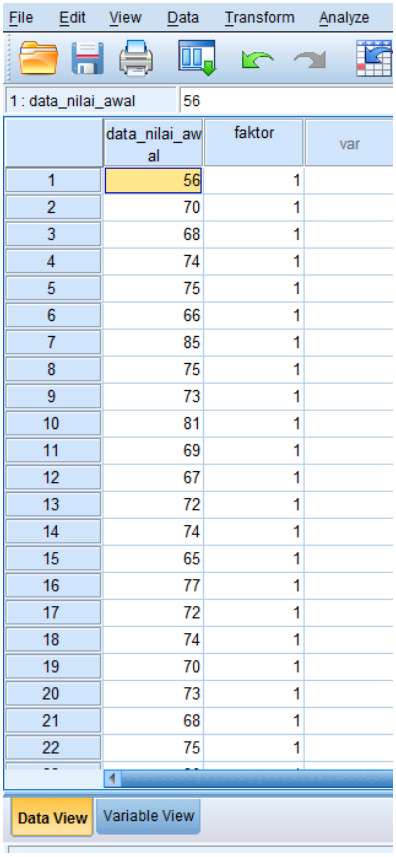
b. Klik Tab Variabel View pada bagian bawah untuk mempersiapkan pembuatan variabel-variabel baru.

c. Pada bagian kolom name baris pertama isi dengan “data_nilai_awal” dan baris kedua isi dengan ”factor”. Dan ubah nilai decimal menjadi 0.



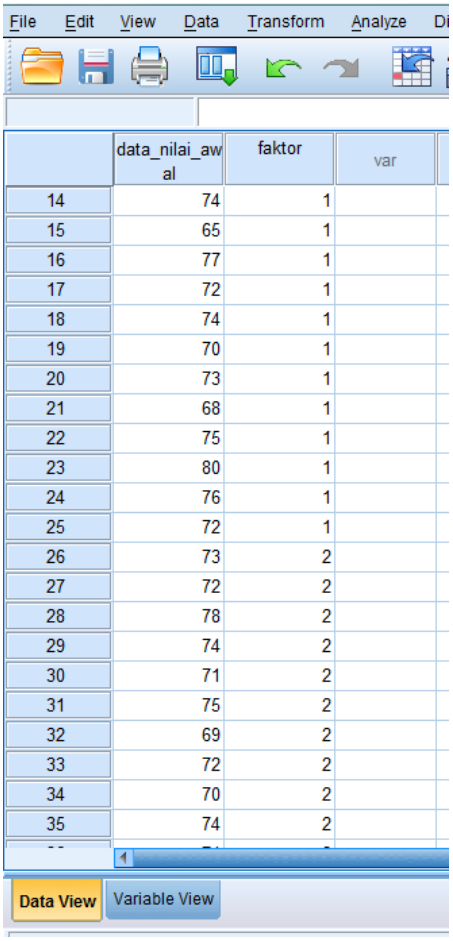

| | Name | Type | Width | Decimals | Label | Values | Missing | Columns | Align | Measure | Role |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | data_nilai_a... | Numeric | 8 | 0 | | {1, A}... | None | 8 | Right | Scale | Input |
| 2 | faktor | Numeric | 8 | 0 | | {2, B}... | None | 8 | Right | Nominal | Input |

d. Setelah nama variabel didefinisikan langkah selanjutnya adalah mengisi data untuk itu klik Data View, isikan data.

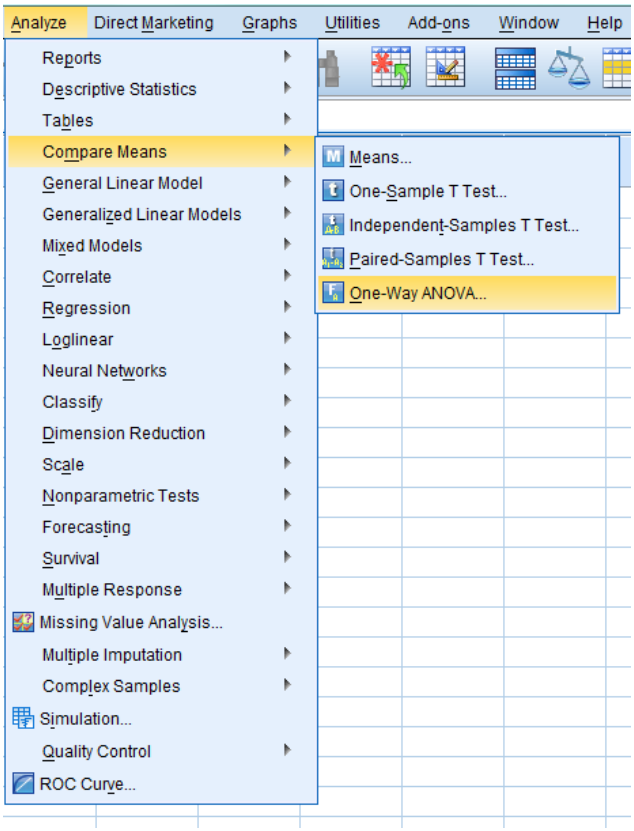



| | data_nilai_awal | faktor | var |
|---|---|---|---|
| 1 | 56 | 1 | |
| 2 | 70 | 1 | |
| 3 | 68 | 1 | |
| 4 | 74 | 1 | |
| 5 | 75 | 1 | |
| 6 | 66 | 1 | |
| 7 | 85 | 1 | |
| 8 | 75 | 1 | |
| 9 | 73 | 1 | |
| 10 | 81 | 1 | |
| 11 | 69 | 1 | |
| 12 | 67 | 1 | |
| 13 | 72 | 1 | |
| 14 | 74 | 1 | |
| 15 | 65 | 1 | |
| 16 | 77 | 1 | |
| 17 | 72 | 1 | |
| 18 | 74 | 1 | |
| 19 | 70 | 1 | |
| 20 | 73 | 1 | |
| 21 | 68 | 1 | |
| 22 | 75 | 1 | |

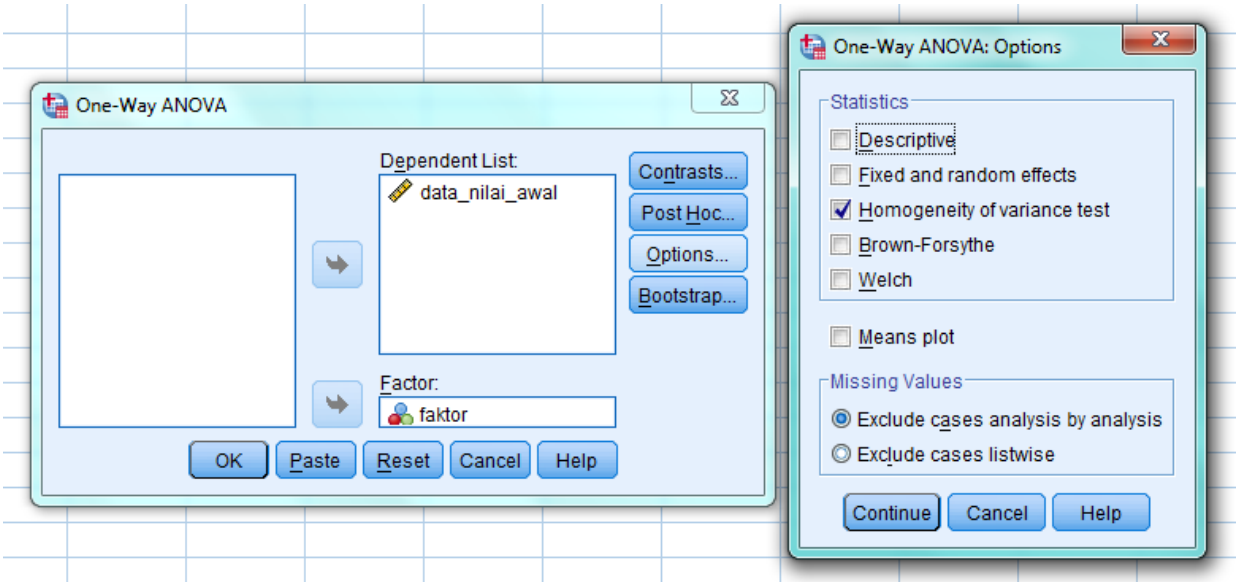
e. Kemudian pada kolom factor isi dengan angka 1 sebagai kelompok A dan 2 sebagai kelompok B. dan data B pada bari ke 26 (karena data A ada 25) setelah nilai pada data A kemudian beri angka 2 pada kolom factor.




f. Klik menu *analyze* > *compare means* > *One Way ANOVA*




g. Maka akan muncul kotak dialog seperti gambar. Pada kotak dependent listisi dengan "data_nilai_awal" dan "faktor" masukan pada kolom faktor. Lalu klik pada kolom options homogenity of variance test lalu klik continue lalu OK.




h. Kemudian akan muncul data sebagai berikut

data_nilai_awal

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| .560 | 1 | 49 | .458 |

**ANOVA**

data_nilai_awal

| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Between Groups | 3.325 | 1 | 3.325 | .116 | .735 |
| Within Groups | 1401.655 | 49 | 28.605 | | |
| Total | 1404.980 | 50 | | | |

Kesimpulan dari data di atas adalah dengan melihai nilai signifikan. Jika nilainya lebih dari 0,05 artinya data berasal dari keolompok yang memiliki varians homogen. Karena nilai sig = 0,458 > 0,05 maka data di atas homogen.

**Lampiran 38. Nilai Akhir Kelas Eksperimen**

| No | Responden | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Skor | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **R1** | 12 | 13 | 10 | 5 | 5 | 5 | **50** | **75** |
| 2 | **R2** | 12 | 11 | 11 | 8 | 9 | 3 | **54** | **81** |
| 3 | **R3** | 12 | 10 | 7 | 5 | 5 | 10 | **49** | **73** |
| 4 | **R4** | 8 | 16 | 6 | 5 | 9 | 7 | **51** | **76** |
| 5 | **R5** | 12 | 11 | 6 | 4 | 5 | 9 | **47** | **70** |
| 6 | **R6** | 12 | 12 | 11 | 8 | 3 | 6 | **52** | **77** |
| 7 | **R7** | 12 | 8 | 8 | 5 | 7 | 8 | **48** | **71** |
| 8 | **R8** | 12 | 10 | 10 | 4 | 8 | 9 | **53** | **80** |
| 9 | **R9** | 12 | 16 | 6 | 8 | 4 | 3 | **49** | **73** |
| 10 | **R10** | 10 | 10 | 11 | 7 | 9 | 8 | **55** | **82** |
| 11 | **R11** | 12 | 8 | 8 | 8 | 9 | 2 | **47** | **70** |
| 12 | **R12** | 12 | 16 | 11 | 6 | 7 | 0 | **52** | **78** |
| 13 | **R13** | 12 | 16 | 11 | 8 | 5 | 3 | **55** | **82** |
| 14 | **R14** | 12 | 9 | 11 | 8 | 0 | 7 | **47** | **70** |
| 15 | **R15** | 12 | 16 | 10 | 5 | 9 | 11 | **63** | **94** |
| 16 | **R16** | 12 | 15 | 11 | 8 | 9 | 11 | **66** | **98** |
| 17 | **R17** | 10 | 8 | 11 | 8 | 4 | 5 | **48** | **71** |
| 18 | **R18** | 12 | 13 | 7 | 8 | 5 | 5 | **50** | **75** |
| 19 | **R19** | 12 | 11 | 6 | 8 | 8 | 0 | **45** | **67** |
| 20 | **R20** | 12 | 13 | 11 | 6 | 3 | 3 | **48** | **71** |
| 21 | **R21** | 10 | 8 | 11 | 9 | 6 | 8 | **52** | **78** |
| 22 | **R22** | 12 | 14 | 11 | 5 | 4 | 5 | **51** | **76** |

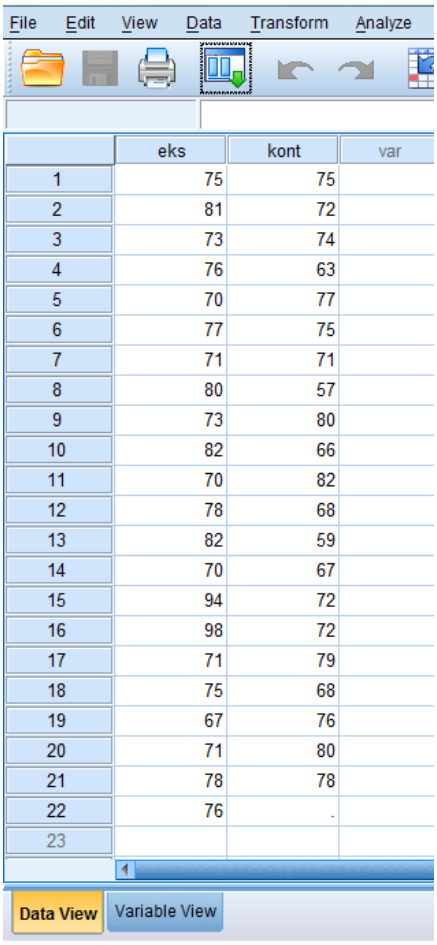
**Lampiran 39. Nilai Akhir Kelas Kontrol**

| No | Responden | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Skor | Nilai |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **R1** | 10 | 10 | 8 | 8 | 7 | 7 | 50 | **75** |
| 2 | **R2** | 12 | 10 | 8 | 8 | 9 | 1 | 48 | **72** |
| 3 | **R3** | 12 | 16 | 11 | 8 | 3 | 0 | 50 | **74** |
| 4 | **R4** | 9 | 8 | 10 | 4 | 5 | 6 | 42 | **63** |
| 5 | **R5** | 12 | 12 | 8 | 10 | 6 | 7 | 52 | **77** |
| 6 | **R6** | 10 | 12 | 11 | 8 | 4 | 5 | 50 | **75** |
| 7 | **R7** | 8 | 9 | 9 | 8 | 7 | 7 | 48 | **71** |
| 8 | **R8** | 12 | 15 | 11 | 0 | 0 | 0 | 38 | **57** |
| 9 | **R9** | 12 | 13 | 11 | 8 | 9 | 0 | 53 | **80** |
| 10 | **R10** | 10 | 10 | 10 | 8 | 3 | 3 | 44 | **66** |
| 11 | **R11** | 12 | 16 | 11 | 8 | 3 | 5 | 55 | **82** |
| 12 | **R12** | 12 | 8 | 10 | 5 | 5 | 4 | 46 | **68** |
| 13 | **R13** | 12 | 9 | 11 | 4 | 2 | 0 | 38 | **59** |
| 14 | **R14** | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 5 | 45 | **67** |
| 15 | **R15** | 12 | 10 | 6 | 7 | 5 | 8 | 48 | **72** |
| 16 | **R16** | 12 | 7 | 10 | 8 | 5 | 6 | 48 | **72** |
| 17 | **R17** | 12 | 11 | 8 | 9 | 6 | 7 | 53 | **79** |
| 18 | **R18** | 8 | 7 | 11 | 7 | 8 | 5 | 46 | **68** |
| 19 | **R19** | 12 | 12 | 11 | 8 | 5 | 3 | 51 | **76** |
| 20 | **R20** | 12 | 16 | 11 | 5 | 4 | 1 | 53 | **80** |
| 21 | **R21** | 12 | 12 | 11 | 8 | 9 | 0 | 52 | **78** |

**Lampiran 40. Langkah-langkah Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Akhir Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol**

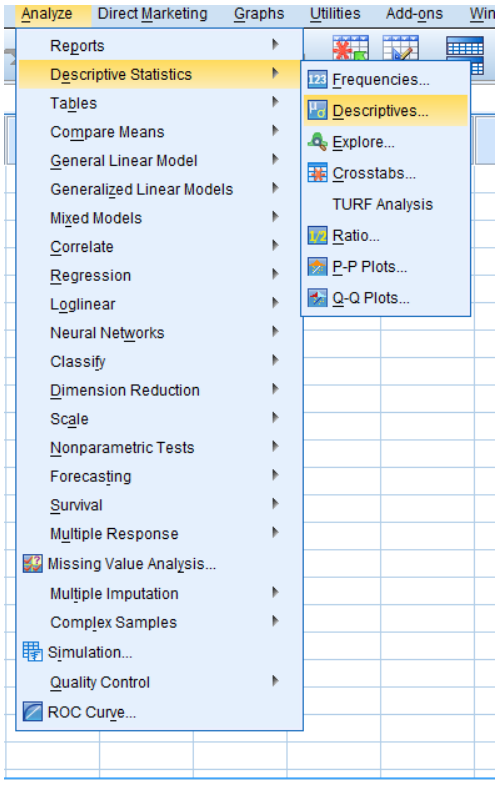
**Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Variansi Nilai Kemampuan awal siswa kelas IX A dan IX B Melalui SPSS 22**

**a.** Buka file yang ingin di cari rata-rata, standar deviasi dan variansi nya.



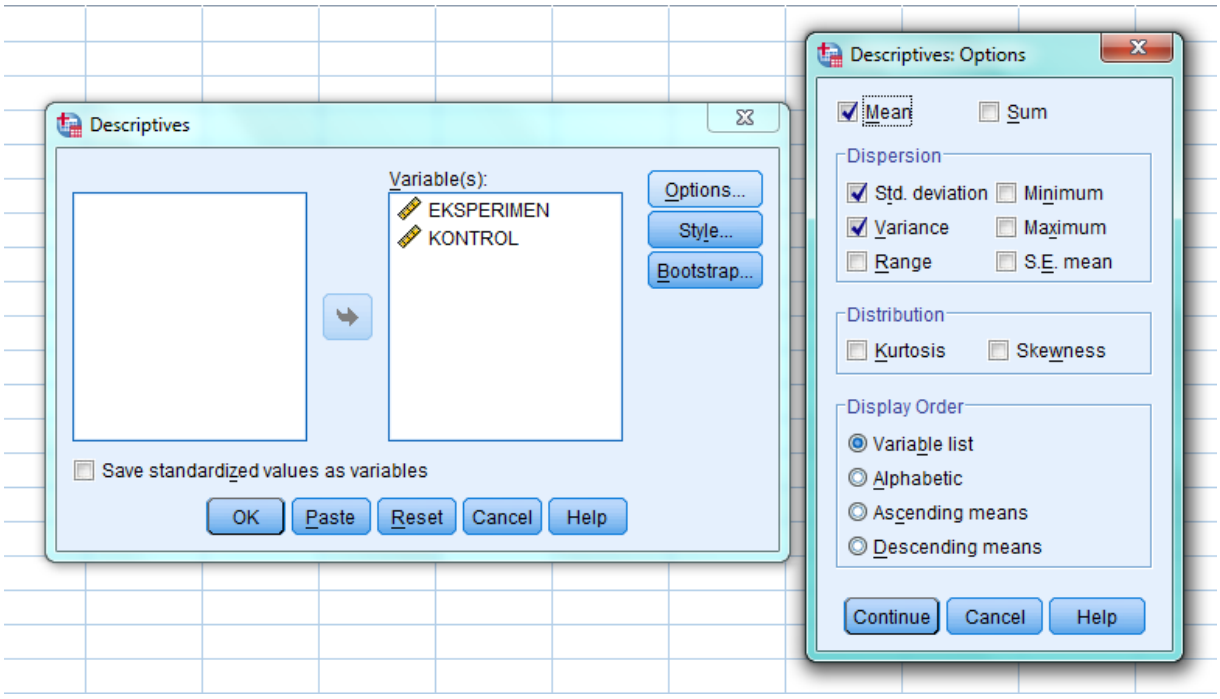

| | eks | kont | var |
|---|---|---|---|
| 1 | 75 | 75 | |
| 2 | 81 | 72 | |
| 3 | 73 | 74 | |
| 4 | 76 | 63 | |
| 5 | 70 | 77 | |
| 6 | 77 | 75 | |
| 7 | 71 | 71 | |
| 8 | 80 | 57 | |
| 9 | 73 | 80 | |
| 10 | 82 | 66 | |
| 11 | 70 | 82 | |
| 12 | 78 | 68 | |
| 13 | 82 | 59 | |
| 14 | 70 | 67 | |
| 15 | 94 | 72 | |
| 16 | 98 | 72 | |
| 17 | 71 | 79 | |
| 18 | 75 | 68 | |
| 19 | 67 | 76 | |
| 20 | 71 | 80 | |
| 21 | 78 | 78 | |
| 22 | 76 | . | |
| 23 | | | |

b. Klik *Analyze – Descriptive Statistrics – Descriptives*




c. Masukan setiap variabel data dalam kolom *variabel (s)*, kemudian klik *Option* dan pilih *Mean, Std Deviation* dan *Variance*.

d. Klik *Continue* kemudian OK.



e. Maka akan muncul hasil perhitungannya seperti gambar di bawah ini

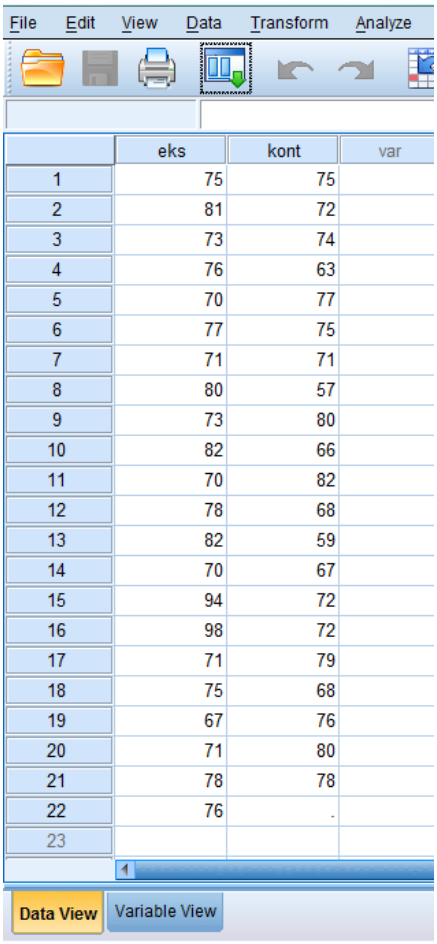
**Descriptive Statistics**

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | Variance |
|---|---|---|---|---|---|---|
| eksperimen | 22 | 67 | 98 | 76.73 | 7.567 | 57.255 |
| kontrol | 21 | 57 | 82 | 71.95 | 6.874 | 47.248 |
| Valid N (listwise) | 21 | | | | | |

**Lampiran 41. Langkah-langkah Perhitungan Uji Normalitas Nilai Akhir Siswa kelas IX A (Eksperimen) dan IX B (Kontrol)**

**Perhitungan Uji Normalitas Nilai Akhir Melalui SPSS 22**

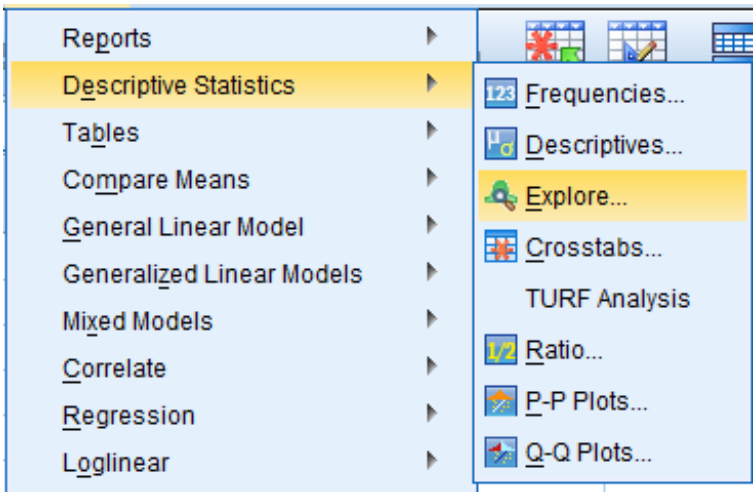
a. Buka lembar kerja baru dengan klik File > New > Data
b. Klik Tab Variabel View untuk mempersiapkan pembuatan variabel-variabel baru.
c. Buat variabel yang ingin dicrai normalitasnya.
d. Setelah nama variabel didefinisikan langkah selanjutnya adalah mengisi data untuk itu klik Data View, isikan data.



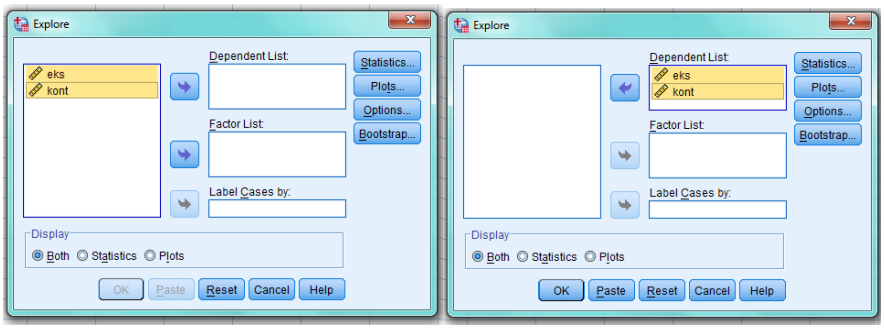

| | eks | kont | var |
|---|---|---|---|
| 1 | 75 | 75 | |
| 2 | 81 | 72 | |
| 3 | 73 | 74 | |
| 4 | 76 | 63 | |
| 5 | 70 | 77 | |
| 6 | 77 | 75 | |
| 7 | 71 | 71 | |
| 8 | 80 | 57 | |
| 9 | 73 | 80 | |
| 10 | 82 | 66 | |
| 11 | 70 | 82 | |
| 12 | 78 | 68 | |
| 13 | 82 | 59 | |
| 14 | 70 | 67 | |
| 15 | 94 | 72 | |
| 16 | 98 | 72 | |
| 17 | 71 | 79 | |
| 18 | 75 | 68 | |
| 19 | 67 | 76 | |
| 20 | 71 | 80 | |
| 21 | 78 | 78 | |
| 22 | 76 | . | |
| 23 | | | |

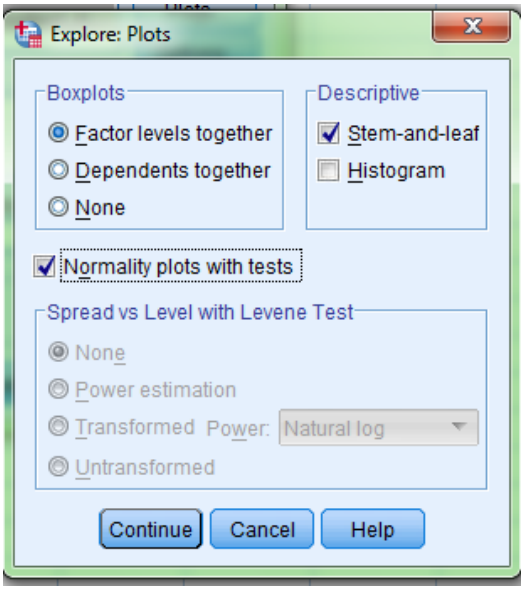
Data View Variable View

e. Setelah data dimasukkan klik analyze >> klik *Descriptive Statistics* >> *Explore*. Sehingga muncul tampilan seperti berikut.




f. Klik variabel “Eks “ dan “Kont” dan pindahkan kekotak dialog *dependent list* lalu klik *statistic*. Kemudian pastikan untuk *descriptives* tercentang lalu klik *continue* seperti tampilan berikut.






g. Selanjutnya, klik *plot* lalu centang *Normality plots with test* .

h. Klik Continue, maka akan kembali kekotak dialog *Explore*. Kemudian klik OK, maka hasil SPSS akan terlihat pada *output viewer* sebagai berikut.

**Tests of Normality**

| | Kolmogorov-Smirnov[a] | | |
|---|---|---|---|
| | Statistic | df | Sig. |
| Eksperimen | ,154 | 21 | ,200* |
| Kontrol | ,122 | 21 | ,200* |

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Dari output didapat bahwa signifikansi kedua data berturut-turut 0,200 dan 0,200. Karena signifikansi pada “Eksperimen “ dan “Kontrol” > 0,05, maka $H_0$ diterima. Sehingga dapat disimpulkan data *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol berditribusi normal.

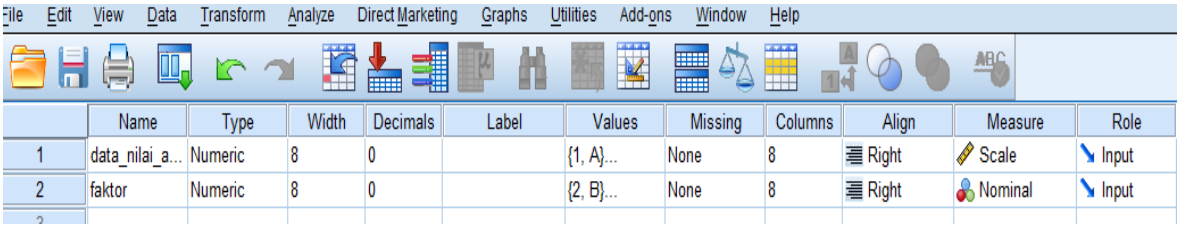
**Lampiran 42. Langkah-langkah Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Akhir Siswa kelas IX A dan IX B**

**Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Akhir Melalui SPSS 22**

a. Buka lembar kerja baru dengan klik File > New > Data

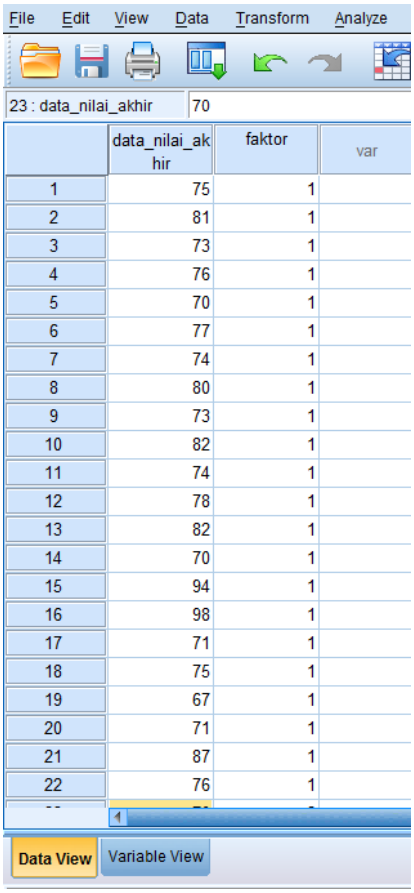
b. Klik Tab Variabel View pada bagian bawah untuk mempersiapkan pembuatan variabel-variabel baru.

c. Pada bagian kolom name baris pertama isi dengan “data_nilai_akhir” dan baris kedua isi dengan ”factor”. Dan ubah nilai decimal menjadi 0.



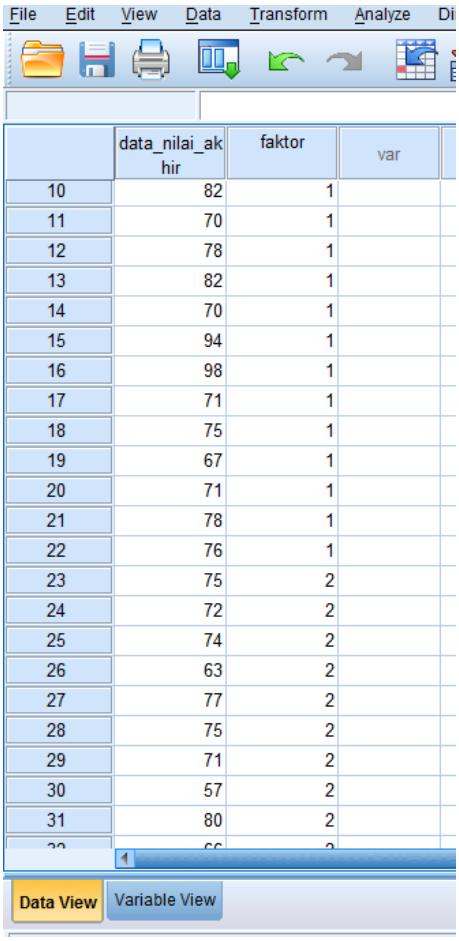

| | Name | Type | Width | Decimals | Label | Values | Missing | Columns | Align | Measure | Role |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | data_nilai_a... | Numeric | 8 | 0 | | {1, A}... | None | 8 | Right | Scale | Input |
| 2 | faktor | Numeric | 8 | 0 | | {2, B}... | None | 8 | Right | Nominal | Input |

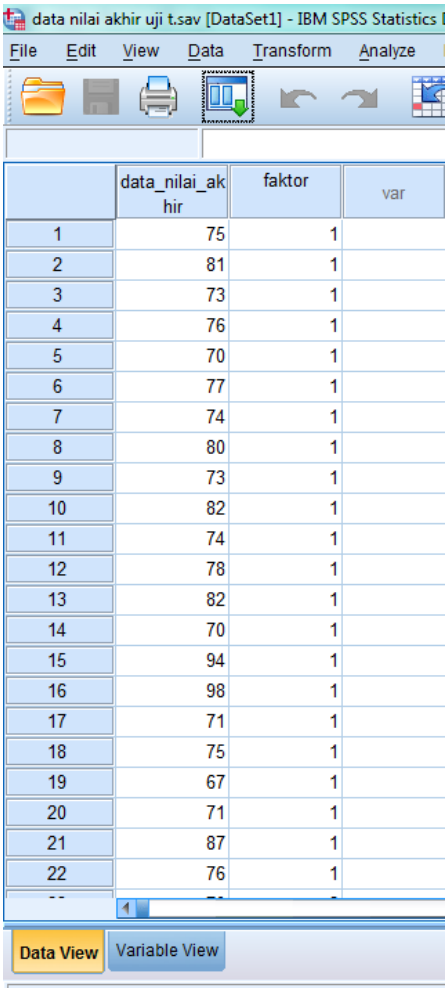
d. Setelah nama variabel didefinisikan langkah selanjutnya adalah mengisi data untuk itu klik Data View, isikan data.



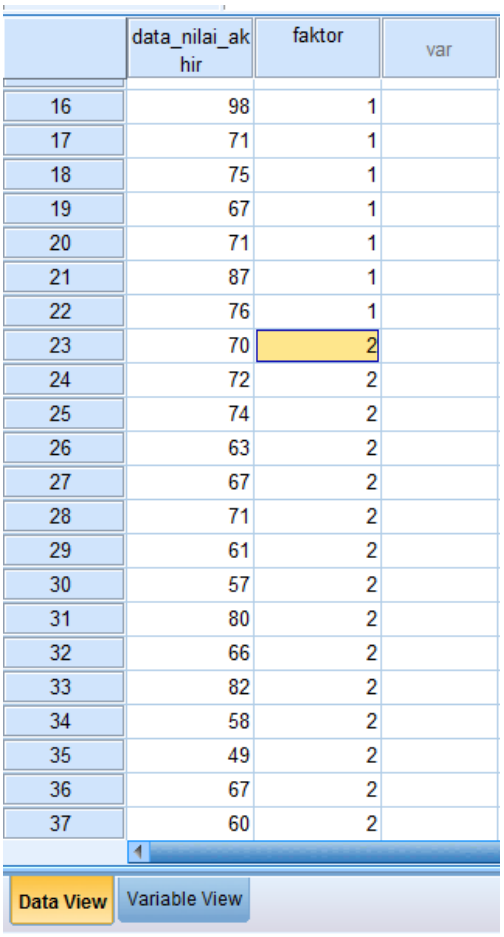

| | data_nilai_akhir | faktor | var |
|---|---|---|---|
| 1 | 75 | 1 | |
| 2 | 81 | 1 | |
| 3 | 73 | 1 | |
| 4 | 76 | 1 | |
| 5 | 70 | 1 | |
| 6 | 77 | 1 | |
| 7 | 74 | 1 | |
| 8 | 80 | 1 | |
| 9 | 73 | 1 | |
| 10 | 82 | 1 | |
| 11 | 74 | 1 | |
| 12 | 78 | 1 | |
| 13 | 82 | 1 | |
| 14 | 70 | 1 | |
| 15 | 94 | 1 | |
| 16 | 98 | 1 | |
| 17 | 71 | 1 | |
| 18 | 75 | 1 | |
| 19 | 67 | 1 | |
| 20 | 71 | 1 | |
| 21 | 87 | 1 | |
| 22 | 76 | 1 | |

e. Kemudian pada kolom faktor isi dengan angka 1 sebagai kelompok eksperimen dan 2 sebagai kelompok kontrol. Data kelompok kontrol pada bari ke 23 (karena data kelompok eksperimen ada 22) setelah nilai pada data kelompok eksperimen kemudian beri angka 2 pada kolom faktor untuk kelompok kontrol.



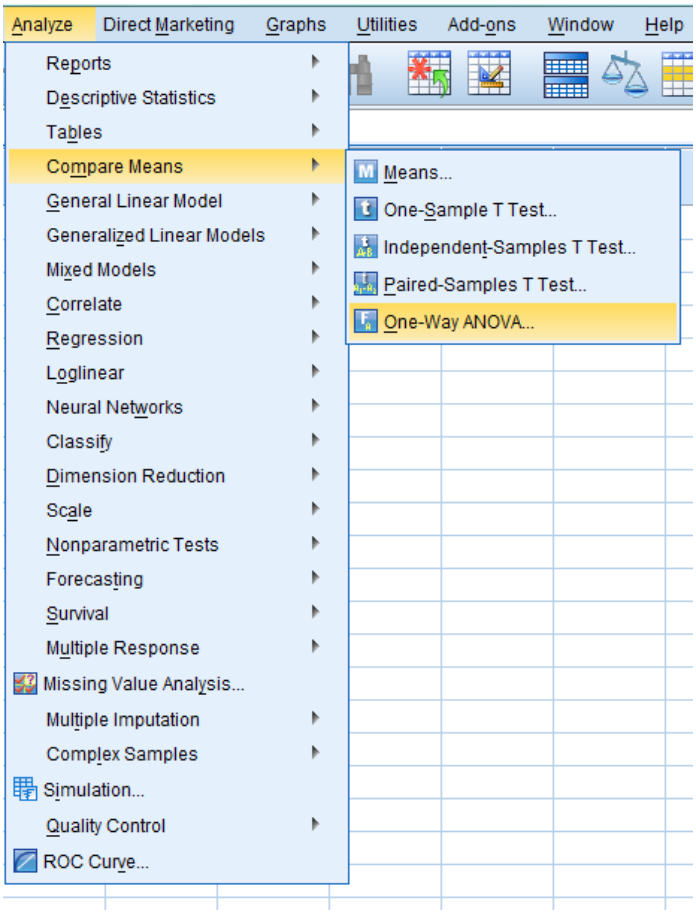



| | data_nilai_akhir | faktor | var |
|---|---|---|---|
| 1 | 75 | 1 | |
| 2 | 81 | 1 | |
| 3 | 73 | 1 | |
| 4 | 76 | 1 | |
| 5 | 70 | 1 | |
| 6 | 77 | 1 | |
| 7 | 74 | 1 | |
| 8 | 80 | 1 | |
| 9 | 73 | 1 | |
| 10 | 82 | 1 | |
| 11 | 74 | 1 | |
| 12 | 78 | 1 | |
| 13 | 82 | 1 | |
| 14 | 70 | 1 | |
| 15 | 94 | 1 | |
| 16 | 98 | 1 | |
| 17 | 71 | 1 | |
| 18 | 75 | 1 | |
| 19 | 67 | 1 | |
| 20 | 71 | 1 | |
| 21 | 87 | 1 | |
| 22 | 76 | 1 | |

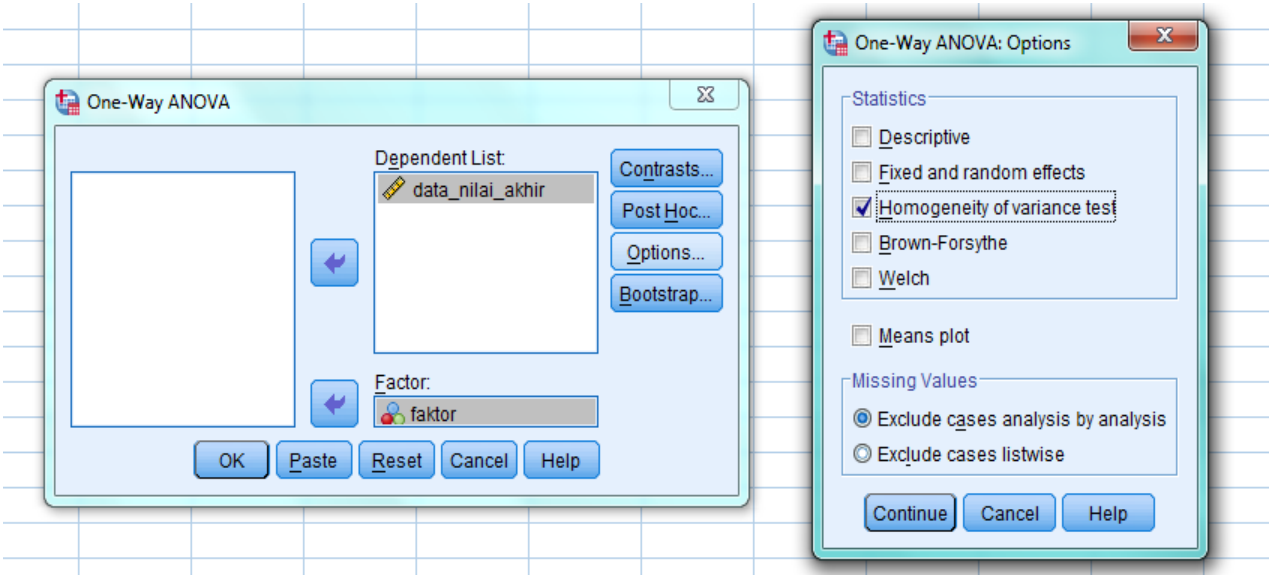



| | data_nilai_akhir | faktor | var |
|---|---|---|---|
| 16 | 98 | 1 | |
| 17 | 71 | 1 | |
| 18 | 75 | 1 | |
| 19 | 67 | 1 | |
| 20 | 71 | 1 | |
| 21 | 87 | 1 | |
| 22 | 76 | 1 | |
| 23 | 70 | 2 | |
| 24 | 72 | 2 | |
| 25 | 74 | 2 | |
| 26 | 63 | 2 | |
| 27 | 67 | 2 | |
| 28 | 71 | 2 | |
| 29 | 61 | 2 | |
| 30 | 57 | 2 | |
| 31 | 80 | 2 | |
| 32 | 66 | 2 | |
| 33 | 82 | 2 | |
| 34 | 58 | 2 | |
| 35 | 49 | 2 | |
| 36 | 67 | 2 | |
| 37 | 60 | 2 | |

f. Klik menu *analyze* > *compare means* > *One Way ANOVA*




g. Maka akan muncul kotak dialog seperti gambar. Pada kotak dependent listisi dengan "data_nilai_akhir" dan "faktor" masukan pada kolom faktor. Lalu klik pada kolom options homogenity of variance test lalu klik continue lalu OK.




h. Maka akan muncul hasil perhitungan nya sebagai berikut:

**Test of Homogeneity of Variances**

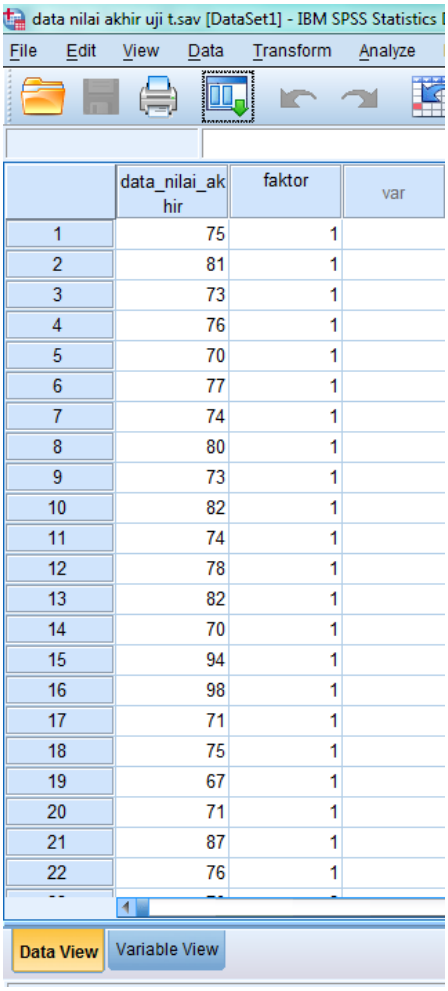
data_nilai_akhir

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| .000 | 1 | 41 | .993 |

**Lampiran 43. Langkah-langkah Perhitungan Uji t Kemampuan Awal Siswa kelas IX A dan IX B**

**Perhitungan Uji t Nilai Akhir dengan SPSS 22**

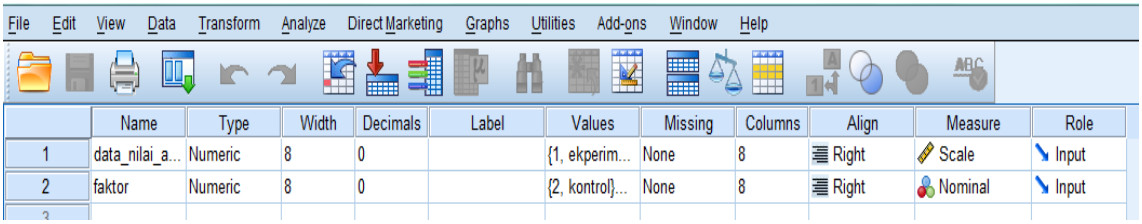
a. Buka lembar kerja yang ingin di uji t




| | data_nilai_akhir | faktor | var |
|---|---|---|---|
| 1 | 75 | 1 | |
| 2 | 81 | 1 | |
| 3 | 73 | 1 | |
| 4 | 76 | 1 | |
| 5 | 70 | 1 | |
| 6 | 77 | 1 | |
| 7 | 74 | 1 | |
| 8 | 80 | 1 | |
| 9 | 73 | 1 | |
| 10 | 82 | 1 | |
| 11 | 74 | 1 | |
| 12 | 78 | 1 | |
| 13 | 82 | 1 | |
| 14 | 70 | 1 | |
| 15 | 94 | 1 | |
| 16 | 98 | 1 | |
| 17 | 71 | 1 | |
| 18 | 75 | 1 | |
| 19 | 67 | 1 | |
| 20 | 71 | 1 | |
| 21 | 87 | 1 | |
| 22 | 76 | 1 | |

b. Klik Tab Variabel View pada bagian bawah untuk mempersiapkan pembuatan variabel-variabel baru.

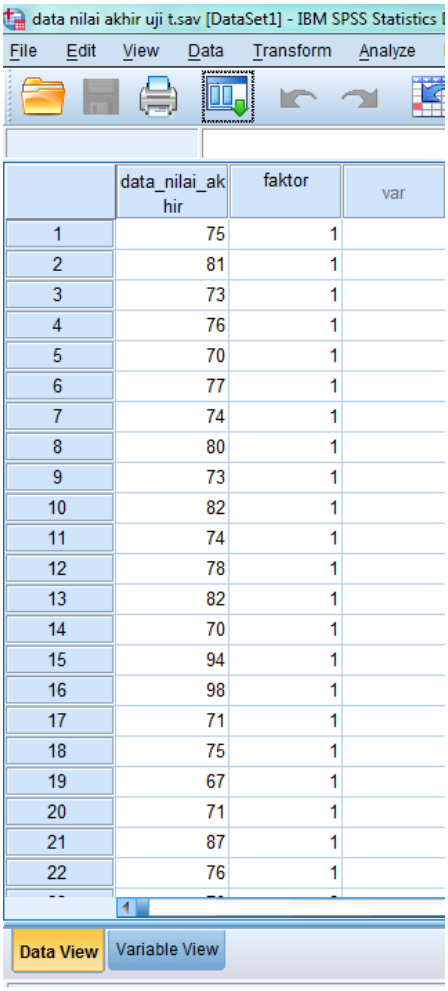
c. Pada bagian kolom name baris pertama isi dengan “data_nilai_akhir” dan baris kedua isi dengan ”factor”. Dan ubah nilai decimal menjadi 0.




| | Name | Type | Width | Decimals | Label | Values | Missing | Columns | Align | Measure | Role |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | data_nilai_a... | Numeric | 8 | 0 | | {1, ekperim... | None | 8 | Right | Scale | Input |
| 2 | faktor | Numeric | 8 | 0 | | {2, kontrol}... | None | 8 | Right | Nominal | Input |

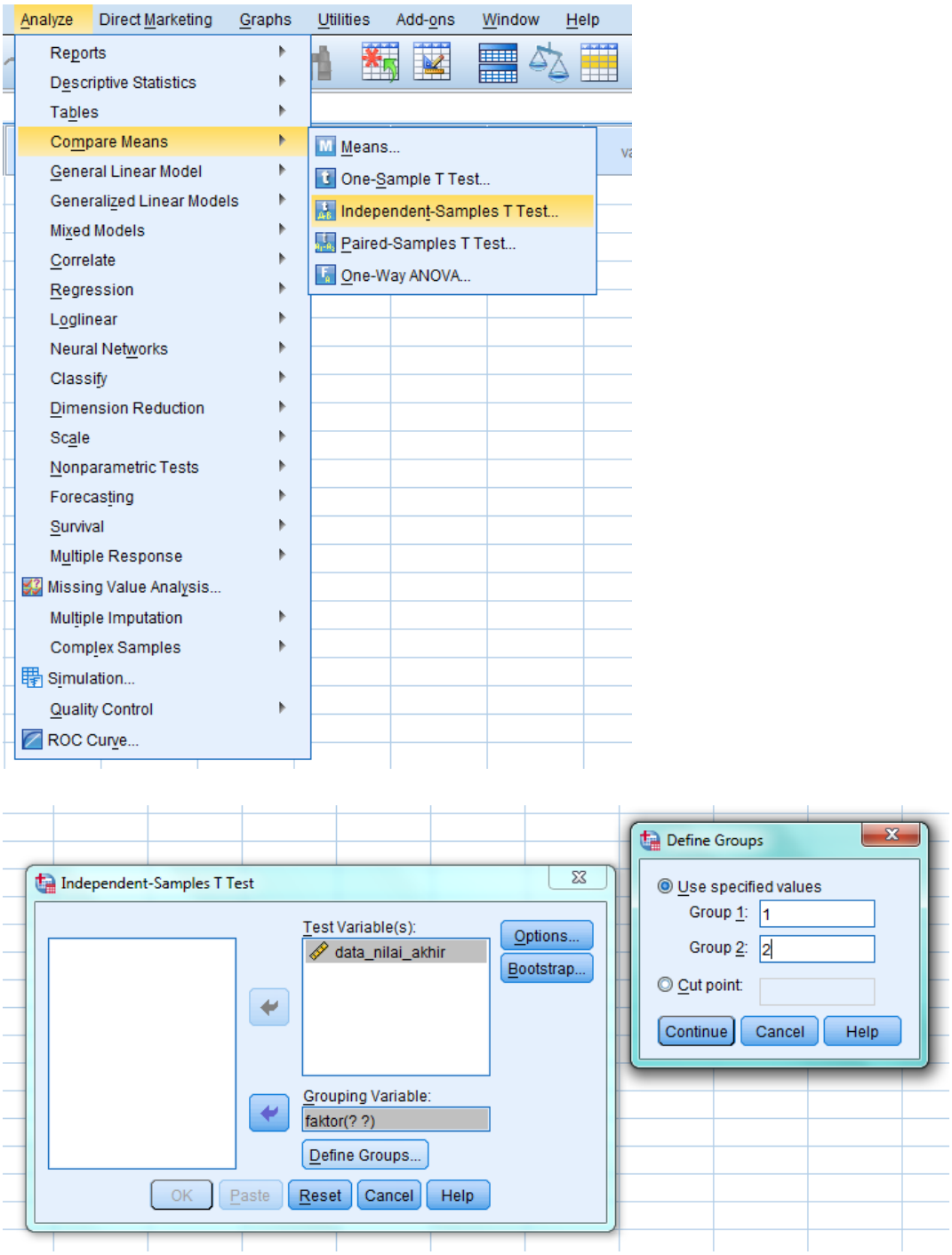
d. Setelah nama variabel didefinisikan langkah selanjutnya adalah mengisi data untuk itu klik Data View, isikan data.

e. Kemudian pada kolom factor isi dengan angka 1 sebagai kelompok eksperimen dan 2 sebagai kelompok kontrol. Data kelompok kontrol pada bari ke 23 (karena data kelompok eksperimen ada 22) setelah nilai pada data kelompok eksperimen kemudian beri angka 2 pada kolom factor untuk kelompok kontrol.

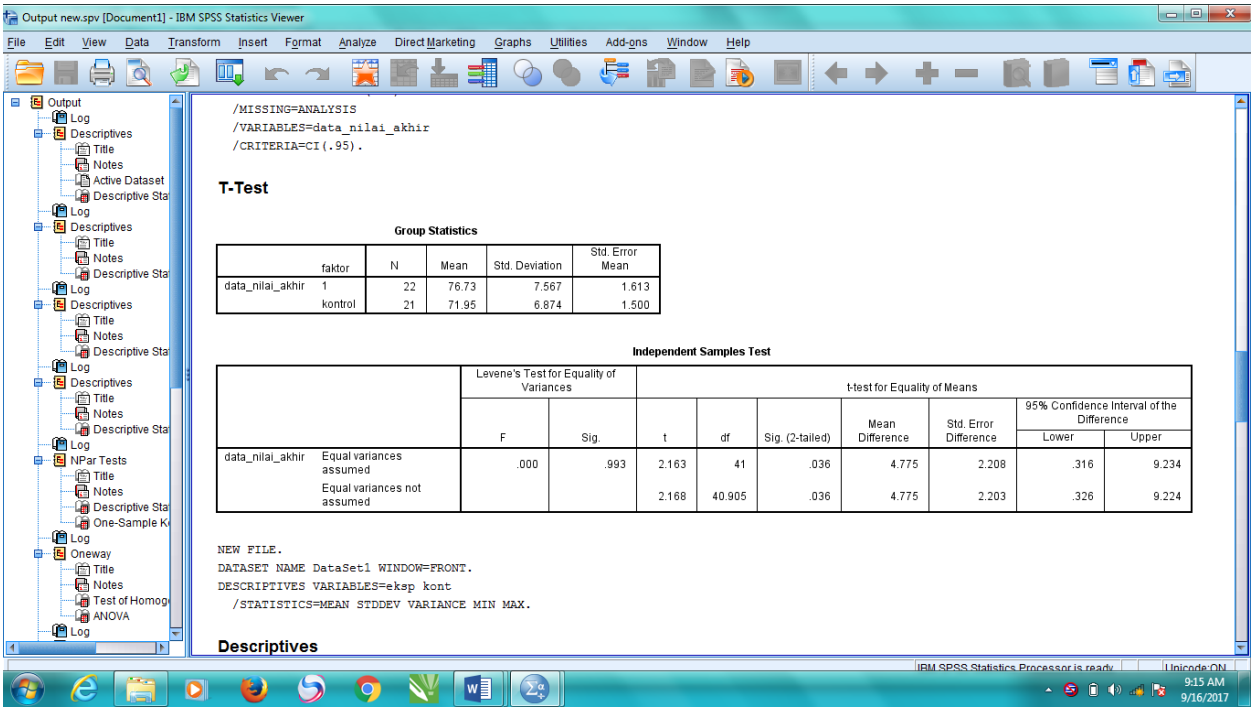



| | data_nilai_akhir | faktor | var |
|---|---|---|---|
| 1 | 75 | 1 | |
| 2 | 81 | 1 | |
| 3 | 73 | 1 | |
| 4 | 76 | 1 | |
| 5 | 70 | 1 | |
| 6 | 77 | 1 | |
| 7 | 74 | 1 | |
| 8 | 80 | 1 | |
| 9 | 73 | 1 | |
| 10 | 82 | 1 | |
| 11 | 74 | 1 | |
| 12 | 78 | 1 | |
| 13 | 82 | 1 | |
| 14 | 70 | 1 | |
| 15 | 94 | 1 | |
| 16 | 98 | 1 | |
| 17 | 71 | 1 | |
| 18 | 75 | 1 | |
| 19 | 67 | 1 | |
| 20 | 71 | 1 | |
| 21 | 87 | 1 | |
| 22 | 76 | 1 | |
| 23 | 70 | 2 | |
| 24 | 72 | 2 | |
| 25 | 74 | 2 | |
| 26 | 63 | 2 | |
| 27 | 67 | 2 | |
| 28 | 71 | 2 | |
| 29 | 61 | 2 | |
| 30 | 57 | 2 | |
| 31 | 80 | 2 | |
| 32 | 66 | 2 | |
| 33 | 82 | 2 | |
| 34 | 58 | 2 | |
| 35 | 49 | 2 | |
| 36 | 67 | 2 | |
| 37 | 60 | 2 | |

f. Klik *analyze* > *compare means* > *klik independen sampel T-tes* > masukan jumlah siswa ke *variabel (s)* dan nilai siswa ke *grouping variable*, klik 1 pada group 1 dan klik 2 pada group 2 > *continue* > klik OK




g. Maka akan muncul hasil nya seperti gambar berikut:




**Independent Samples Test**

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower | Upper |
| data_nilai_akhir | Equal variances assumed | .000 | .993 | 2.163 | 41 | .036 | 4.775 | 2.208 | .316 | 9.234 |
| | Equal variances not assumed | | | 2.168 | 40.905 | .036 | 4.775 | 2.203 | .326 | 9.224 |

```
NEW FILE.
DATASET NAME DataSet1 WINDOW=FRONT.
DESCRIPTIVES VARIABLES=eksp kont
  /STATISTICS=MEAN STDDEV VARIANCE MIN MAX.
```

**Lampiran.44 Pedoman Observasi**

## Pedoman Observasi

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MTs At-Thohiriyah
2. Mengamati sarana prasarana yang mendukung proses belajar mengajar MTs At-Thohiriyah
3. Mengamati keadaan tenaga pengajar, staf tata usaha, dan santriwati di MTs At-Thohiriyah
4. Mengamati proses kegiatan belajar mengajar di MTs At-Thohiriyah

## Pedoman Dokumentasi

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MTs At-Thohiriyah
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MTs At-Thohiriyah
3. Dokumen tentang jumlah siswa di MTs At-Thohiriyah
4. Dokumen tetang Jadwal Pelajaran di MTs At-Thohiriyah

**Lampiran 45. Data Guru MTs At-thohiriiyah**

**Guru MTs At-thohiriiyah**

| No | Nama | Pendidikan Terakhir | Mata Pelajaran Yang Diampu |
|---|---|---|---|
| 1 | Khairunnisa. S.Ag | S1 | Bahasa Arab |
| 2 | Patmawati. S.Pd.I | S1 | Bahasa Arab<br>Muthollaah |
| 3 | Ustz. Dra. Rahimatul Rizkiah | S1 | Matematika |
| 5 | Ust. M. Zainul Arifin, S. Pd. I | S1 | Matematika |
| 6 | Fathul Jannah. S.Pd.I | S1 | Ilmu Pengetahuan Sosioal (IPS) |
| 7 | Lesna Ratmi Yulia. SH | S1 | Bahasa Indonesia<br>Pendidikan Kewarganegaraan |
| 8 | M. Tabrani. S.Pd.I | S1 | Sejarah Kebudayaan Islam<br>Khot |
| 9 | Suriyadi. S.Pd.I | S1 | Fiqih<br>Tafsir |
| 10 | Mahmudah. S.Pd | S1 | Biologi |
| 11 | Kastalani. S.Pd.I | S1 | TIK |
| 12 | M. Kaspiani. S.Pd.I | S1 | Fikih |
| 13 | Haidah. S.Pd.I | S1 | Akidah Akhlak |
| 14 | Irdayani. S.Pd.I | S1 | Seni Budaya Kesenian |
| 15 | H. Mursidi | - | Tauhid |
| 16 | Hj. Murni, HM | - | Mahfuzat |
| 17 | A. Thohir, Lc | S1 | Qur’an Tajwid |
| 18 | Herman, S.Pd. | S1 | Biologi |
| 19 | Nana, S.Pd. | S1 | Bahasa Inggris |
| 20 | Ahmad Syukur | - | Hadis |
| 21 | Ahmad Mujahid | - | Tafsir |
| 22 | M. Khairi Iman | - | Saraf<br>Akhlak |

**Lampiran 46. Tabel *r***

**Tabel *r* Product Moment**
**Pada Sig 0,05 (Two Tail)**

| N | r | N | r | N | r | N | r | N | r | N | r |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.997 | 41 | 0.301 | 81 | 0.216 | 121 | 0.177 | 161 | 0.154 | 201 | 0.138 |
| 2 | 0.95 | 42 | 0.297 | 82 | 0.215 | 122 | 0.176 | 162 | 0.153 | 202 | 0.137 |
| 3 | 0.878 | 43 | 0.294 | 83 | 0.213 | 123 | 0.176 | 163 | 0.153 | 203 | 0.137 |
| 4 | 0.811 | 44 | 0.291 | 84 | 0.212 | 124 | 0.175 | 164 | 0.152 | 204 | 0.137 |
| 5 | 0.754 | 45 | 0.288 | 85 | 0.211 | 125 | 0.174 | 165 | 0.152 | 205 | 0.136 |
| 6 | 0.707 | 46 | 0.285 | 86 | 0.21 | 126 | 0.174 | 166 | 0.151 | 206 | 0.136 |
| 7 | 0.666 | 47 | 0.282 | 87 | 0.208 | 127 | 0.173 | 167 | 0.151 | 207 | 0.136 |
| 8 | 0.632 | 48 | 0.279 | 88 | 0.207 | 128 | 0.172 | 168 | 0.151 | 208 | 0.135 |
| 9 | 0.602 | 49 | 0.276 | 89 | 0.206 | 129 | 0.172 | 169 | 0.15 | 209 | 0.135 |
| 10 | 0.576 | 50 | 0.273 | 90 | 0.205 | 130 | 0.171 | 170 | 0.15 | 210 | 0.135 |
| 11 | 0.553 | 51 | 0.271 | 91 | 0.204 | 131 | 0.17 | 171 | 0.149 | 211 | 0.134 |
| 12 | 0.532 | 52 | 0.268 | 92 | 0.203 | 132 | 0.17 | 172 | 0.149 | 212 | 0.134 |
| 13 | 0.514 | 53 | 0.266 | 93 | 0.202 | 133 | 0.169 | 173 | 0.148 | 213 | 0.134 |
| 14 | 0.497 | 54 | 0.263 | 94 | 0.201 | 134 | 0.168 | 174 | 0.148 | 214 | 0.134 |
| 15 | 0.482 | 55 | 0.261 | 95 | 0.2 | 135 | 0.168 | 175 | 0.148 | 215 | 0.133 |
| 16 | 0.468 | 56 | 0.259 | 96 | 0.199 | 136 | 0.167 | 176 | 0.147 | 216 | 0.133 |
| 17 | 0.456 | 57 | 0.256 | 97 | 0.198 | 137 | 0.167 | 177 | 0.147 | 217 | 0.133 |
| 18 | 0.444 | 58 | 0.254 | 98 | 0.197 | 138 | 0.166 | 178 | 0.146 | 218 | 0.132 |
| 19 | 0.433 | 59 | 0.252 | 99 | 0.196 | 139 | 0.165 | 179 | 0.146 | 219 | 0.132 |
| 20 | 0.423 | 60 | 0.25 | 100 | 0.195 | 140 | 0.165 | 180 | 0.146 | 220 | 0.132 |
| 21 | 0.413 | 61 | 0.248 | 101 | 0.194 | 141 | 0.164 | 181 | 0.145 | 221 | 0.131 |
| 22 | 0.404 | 62 | 0.246 | 102 | 0.193 | 142 | 0.164 | 182 | 0.145 | 222 | 0.131 |
| 23 | 0.396 | 63 | 0.244 | 103 | 0.192 | 143 | 0.163 | 183 | 0.144 | 223 | 0.131 |
| 24 | 0.388 | 64 | 0.242 | 104 | 0.191 | 144 | 0.163 | 184 | 0.144 | 224 | 0.131 |
| 25 | 0.381 | 65 | 0.24 | 105 | 0.19 | 145 | 0.162 | 185 | 0.144 | 225 | 0.13 |
| 26 | 0.374 | 66 | 0.239 | 106 | 0.189 | 146 | 0.161 | 186 | 0.143 | 226 | 0.13 |
| 27 | 0.367 | 67 | 0.237 | 107 | 0.188 | 147 | 0.161 | 187 | 0.143 | 227 | 0.13 |
| 28 | 0.361 | 68 | 0.235 | 108 | 0.187 | 148 | 0.16 | 188 | 0.142 | 228 | 0.129 |
| 29 | 0.355 | 69 | 0.234 | 109 | 0.187 | 149 | 0.16 | 189 | 0.142 | 229 | 0.129 |
| 30 | 0.349 | 70 | 0.232 | 110 | 0.186 | 150 | 0.159 | 190 | 0.142 | 230 | 0.129 |
| 31 | 0.344 | 71 | 0.23 | 111 | 0.185 | 151 | 0.159 | 191 | 0.141 | 231 | 0.129 |
| 32 | 0.339 | 72 | 0.229 | 112 | 0.184 | 152 | 0.158 | 192 | 0.141 | 232 | 0.128 |
| 33 | 0.334 | 73 | 0.227 | 113 | 0.183 | 153 | 0.158 | 193 | 0.141 | 233 | 0.128 |
| 34 | 0.329 | 74 | 0.226 | 114 | 0.182 | 154 | 0.157 | 194 | 0.14 | 234 | 0.128 |
| 35 | 0.325 | 75 | 0.224 | 115 | 0.182 | 155 | 0.157 | 195 | 0.14 | 235 | 0.127 |
| 36 | 0.32 | 76 | 0.223 | 116 | 0.181 | 156 | 0.156 | 196 | 0.139 | 236 | 0.127 |
| 37 | 0.316 | 77 | 0.221 | 117 | 0.18 | 157 | 0.156 | 197 | 0.139 | 237 | 0.127 |
| 38 | 0.312 | 78 | 0.22 | 118 | 0.179 | 158 | 0.155 | 198 | 0.139 | 238 | 0.127 |
| 39 | 0.308 | 79 | 0.219 | 119 | 0.179 | 159 | 0.155 | 199 | 0.138 | 239 | 0.126 |
| 40 | 0.304 | 80 | 0.217 | 120 | 0.178 | 160 | 0.154 | 200 | 0.138 | 240 | 0.126 |

**Lampiran 47. Tabel t**

**Tabel t**

| d.f | $t_{0.10}$ | $t_{0.05}$ | $t_{0.025}$ | $t_{0.01}$ | $t_{0.005}$ | d.f |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 3,078 | 6,314 | 12,706 | 31,821 | 63, 657 | **1** |
| **2** | 1,886 | 2,920 | 4,303 | 6,965 | 9,925 | **2** |
| **3** | 1,638 | 2,353 | 3,182 | 4,541 | 5,841 | **3** |
| **4** | 1,533 | 2,132 | 2,776 | 3,747 | 4,604 | **4** |
| **5** | 1,476 | 2,015 | 2,571 | 3,365 | 4,032 | **5** |
| **6** | 1,440 | 1,943 | 2,447 | 3,143 | 3,707 | **6** |
| **7** | 1,415 | 1,895 | 2,365 | 2,998 | 3,499 | **7** |
| **8** | 1,397 | 1,860 | 2,306 | 2,896 | 3,355 | **8** |
| **9** | 1,383 | 1,833 | 2,262 | 2,821 | 3,250 | **9** |
| **10** | 1,372 | 1,812 | 2,228 | 2,764 | 3,169 | **10** |
| **11** | 1,363 | 1,796 | 2,201 | 2,718 | 3,106 | **11** |
| **12** | 1,356 | 1,782 | 2,179 | 2,681 | 3,055 | **12** |
| **13** | 1,350 | 1,771 | 2,160 | 2,650 | 3,012 | **13** |
| **14** | 1,345 | 1,761 | 2,145 | 2,624 | 2,977 | **14** |
| **15** | 1,341 | 1,753 | 2,131 | 2,602 | 2,947 | **15** |
| **16** | 1,337 | 1,746 | 2,120 | 2,583 | 2,921 | **16** |
| **17** | 1,333 | 1,740 | 2,110 | 2,567 | 2,898 | **17** |
| **18** | 1,330 | 1,734 | 2,101 | 2,552 | 2,878 | **18** |
| **19** | 1,328 | 1,729 | 2,093 | 2,539 | 2,861 | **19** |
| **20** | 1,325 | 1,725 | 2,086 | 2,528 | 2,845 | **20** |
| **21** | 1,323 | 1,721 | 2,080 | 2,518 | 2,831 | **21** |
| **22** | 1,321 | 1,717 | 2,074 | 2,508 | 2,819 | **22** |
| **23** | 1,319 | 1,714 | 2,069 | 2,500 | 2,807 | **23** |
| **24** | 1,318 | 1,711 | 2,064 | 2,492 | 2,797 | **24** |
| **25** | 1,316 | 1,708 | 2,060 | 2,485 | 2,787 | **25** |
| **26** | 1,315 | 1,706 | 2,056 | 2,479 | 2,779 | **26** |
| **27** | 1,314 | 1,703 | 2,052 | 2,473 | 2,771 | **27** |
| **28** | 1,313 | 1,701 | 2,048 | 2,467 | 2,763 | **28** |
| **29** | 1,311 | 1,699 | 2,045 | 2,462 | 2,756 | **29** |
| **30** | 1,310 | 1,697 | 2,042 | 2,457 | 2,750 | **30** |
| **31** | 1,309 | 1,696 | 2,040 | 2,453 | 2,744 | **31** |
| **32** | 1,309 | 1,694 | 2,037 | 2,449 | 2,738 | **32** |
| **33** | 1,308 | 1,692 | 2,035 | 2,445 | 2,733 | **33** |
| **34** | 1,307 | 1,691 | 2,032 | 2,441 | 2,728 | **34** |
| **35** | 1,306 | 1,690 | 2,030 | 2,438 | 2,724 | **35** |
| **36** | 1,306 | 1,688 | 2,028 | 2,434 | 2,719 | **36** |
| **37** | 1,305 | 1,687 | 2,026 | 2,431 | 2,715 | **37** |
| **38** | 1,304 | 1,686 | 2,024 | 2,429 | 2,712 | **38** |
| **39** | 1,303 | 1,685 | 2,023 | 2,426 | 2,708 | **39** |

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI
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

# SURAT KETERANGAN

Nomor: 1743/In.01/III.2.q/06/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Munawwarah |
| N I M | : | 1301250991 |
| Jurusan/Prodi | : | PMTK |
| Alamat | : | Jl. A. Yani KM. 4,5 Gg Permata RT. 27 NO. 9 Kelurahan Kebun Bunga Kecamatan Banjarmasin Timur |

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DESCOVERY DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX PONDOK PESANTREN PUTRI ATTHOHIRIYAH DI KABUPATEN BARITO KUALA TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Pada Hari/Tanggal : Selasa, 30 Mei 2017

Tempat : Munaqosah 1

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 14 Juni 2017
Ketua,

Normalia, M.Ag, M.Pd
NIP. 197109171998032002

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**UNIVERSITAS 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

**SURAT RISET**
Nomor: B-4515/Un.20/III.2/TL.00/08/2017

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

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Munawarah |
| Nomor Induk Mahasiswa | : | 1301250991 |
| Semester | : | VIII (Delapan) |
| Alamat | : | Komp. Aspol Bina Brata Jl. Manunggal II Gg. I No.9 RT.27 Kel. Kebun Bunga Kec. Banjarmasin Timur |
| Tugas | : | Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul : |

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX MTs AT-THOHIRIYAH DI KABUPATEN BARITO KUALA TAHUN PELAJARAN 2017/2018

| | | |
|---|---|---|
| Tempat yang dituju | : | MTs At-Thohiriyah Kabupaten Barito Kuala |
| Barang yang dibawa | : | Seperangkat alat riset |
| Lamanya Riset | : | 2 (Dua) bulan |
| Dari tanggal | : | 24 Agustus 2017 |
| Sampai dengan tanggal | : | 24 Oktober 2017 |

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

Plh. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum,
Perencanaan dan Keuangan

Drs. Saadillah, M.Pd
NIP. 196405201992031006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Munawarah
NIM. 1301250991

*Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasri*

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
**BIRO SKRIPSI**
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

22 Desember 2017

Nomor : 2930/Un.14/III.2.q/12/2017
Lamp : -
H a l : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.
Sdr (i) Munawarah
NIM. 1301250991
Mahasiswa Jurusan PMTK
di Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

**PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA POKOK BAHASAN SEGITIGA DAN SEGIEMPAT KELAS VII PONDOK PESANTREN PUTRI AT-THOHIRIYAH DI KABUPATEN BARITO KUALA TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Berubah menjadi:

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY* DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA POKOK BAHAHAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX MTS AT-THOHIRIYAH DI KABUPATEN BARITO KUALA TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Menunjuk :

1. Ibu Dr. Muhammad Sabirin, S.Pd., M.Si sebagai Dosen Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi.
2. Bapak Muh. Nadir, S.Ag., M.Pd.I., M.Stud sebagai Dosen Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan.

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

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

An. Wakil Dekan Bidang Akademik
Ketua,

Norlaila, M.Ag., M.Pd
NIP. 197109171998032002

KEMENTERIAN AGAMA
PONDOK PESANTREN PUTRI AT-THOHIRIYAH
*Jl. Indah Sari Km 15,5 Kec. Mekarsari Kab. Barito Kuala*
*Provinsi Kalimantan Selatan – 70568*

SURAT KETERANGAN
Nomor : MA.17.31/PP.00.6/071/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

| | |
|---|---|
| Nama | : Kastalani, S.Pd.I |
| NUPTK | : 7542759661200002 |
| Jabatan | : Kepala MA At-Thohiriyah |
| Unit kerja | : MA At-Thohiriyah |

Dengan ini menerangkan bahwa :

| | |
|---|---|
| Nama | : Munawarah |
| NIM | : 1301250991 |
| Pendidikan | : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan |
| Jurusan | : Pendidikan Matematika |
| Alamat | : Komp. Aspol Bina Brata, Jl. Manunggal II Gg I Rt. 27, Kel. Kebun Bunga, Kec. Banjarmasin Timur. |

Yang bersangkutan telah selesai melakukan Uji Validitas dalam rangka pengumpulan bahan penyusunan Skripsi yang Berjudul **"Perbandingan Hasil Belajar Model Pembelajaran Guided Discovery Dengan Pembelajaran Konvensional Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas Ix Mts At-Thohiriyah Di Kabupaten Baarito Kuala Tahun Pelajaran 2016/2017"** dilaksanakan pada Hari Sabtu Tanggal 1 Agustus 2017

Demekian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebegaimana mestinya.

**Indah Sari, 1 Agustus 2017**
**Kepala Madrasah Aliyah At-Thohiriyah,**

KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH AT-THOHIRIYAH
KAB. BARITO KUALA
REPUBLIK INDONESIA

Kastalani, S.Pd.I

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**UNIVERSITAS 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 : B-4515/Un.20/III.2/TL.00/08/2017 Banjarmasin, 11 Agustus 2017
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) lembar
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Kepada,

Yth. **Kepala Kementerian Agama**
**Kabupaten Barito Kuala**
di – Marabahan

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 bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Munawarah
NIM : 1301250991
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Komp. Aspol Bina Brata Jl. Manunggal II Gg. I No.9 RT.27 Kel. Kebun Bunga Kec. Banjarmasin Timur

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Plh. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum,
Perencanaan dan Keuangan

Drs. Saadillah, M.Pd
NIP. 196405201992031006

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala MTs At-Thohiriyah Kabupaten Barito Kuala

*Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasri*

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**
**ANTASARI BANJARMASIN**
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 : B-426/In.01/III.2/TL.00/08/2017 Banjarmasin, Agustus 2017
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

K e p a d a,

Yth. **Kepala Sekolah MA At-Thohiriyah**
di – Indah Sari

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Matematikadalam rangka pelaksanaan tugas penelitian penyusun skripsi yang berjudul "Perbandingan Model Pembelajaran Guided Discovery Dengan Pembelajaran Konvensional Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX MTs At-Thohiriyah Di Kabupaten Barito Kuala Tahun Pelajaran 2017/2018", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Munawarah
N I M : 1301250991
Jurusan : PMTK
Alamat : Komp Aspol Bina Brata, Manunggal II, Gg 1, Kelurahan Kebun Bunga, Kecamatan Banjarmasin Timur.

Untuk melakukan uji validitas di sekolah Bapak dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

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,

Dr. [illegible], M.Pd
NIP. 196405201992031006

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari;

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BARITO KUALA
Jalan Jenderal Sudirman No.13 Telp & Fax.(0511) 4799044
Website : www.batola.kemenag.go.id

# REKOMENDASI

Nomor :733 /Kk.17.10-1/Kp.01.2/08/2017

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Barito Kuala memberikan Rekomendasi kepada :

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | MUNAWARAH |
| NIM/NPM | : | 1301250991 |
| Pekerjaan | : | Mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari Banjarmasin Fak. Tarbiyah dan Keguruan. |
| Alamat | : | Komp. Aspol Bina Brata Jl. Manunggal II Gg. I No.9 RT.27 Kel. Kebun Bunga Kec. Banjarmasin Timur. |
| Isi rekomendasi | : | Melakukan riset/ penelitian Ilmiah dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul **"PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX MTs AT-THOHIRIYAH KABUPATEN BARITO KUALA".** |
| Lamanya | : | 2 (Dua) Bulan<br>24 Agustus 2017 s.d. 24 Oktober 2017 |
| Ketentuan | : | Setelah selesai Melakukan Riset / penelitian diwajibkan Menyampaikan hasilnya kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Barito Kuala |

Demikian Rekomendasi ini diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Marabahan
Pada Tanggal : 22 Agustus 2017
KEPALA,

H. RUSMADI, S.Ag, S.Pd.I, MM
NIP 19720403 199803 1 004

Tembusan Yth. :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Kepala MTs At-Thohiriyah Kec. Mekarsari Kab. Barito Kuala

KEMENTERIAN AGAMA
PONDOK PESANTREN PUTRI AT-THOHIRIYAH
*Jl. Indah Sari Km 15,5 Kec. Mekarsari Kab. Barito Kuala*
*Provinsi Kalimantan Selatan – 70568*

SURAT REKOMENDASI

Nomor: 079.Ma.1731/PP.00.06/VIII/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala Madrasah Tsanawiyah At-Thohiriyah menerangkan bahwa berdasarkan surat permohonan izin penelitian dari Universitas Islam Negri Antasari Banjarmasin (UIN Antasari) Nomor: B-4515/Un.20/III.00/08/2017 tanggal 20 Juli 2017 bahwa:

| | |
|---|---|
| Nama | : Munawarah |
| NIM | : 1301250991 |
| Tempat/ Tanggal Lahir | : Tamban, 27 September 1995 |
| Alamat | : Komp Aspol Bina Brata, Manunggal II, Gg 1, Kelurahan Kebun Bunga, Kecamatan Banjarmasin Timur. |

Mahasiswa UIN Antasari Banjarmasin Strata Satu Pendidikan Matematika dalam rangka pelaksanaan tugas penelitian penyusunan skripsi yang berjudul "**Perbandingan Hasil Belajar Model Pembelajaran Guided Discovery Dengan Pembelajaran Konvensional Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX MTs At-Thohiriyah Di Kabupaten Barito Kuala Tahun Pelajaran 2017/2018**" pada prinsipnya **memberi izin** untuk penelitian tersebut.

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagai bahan selanjutnya.

Indah Sari, 25 Juli 2017
Kepala Madrasah Tsanawiyah

Khairunnisa, S.Pd.

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BARITO KUALA**
Jalan Jenderal Sudirman No.13 Telp & Fax.(0511) 4799044
Website : www.batola.kemenag.go.id

# REKOMENDASI

Nomor :733 /Kk.17.10-1/Kp.01.2/08/2017

Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Barito Kuala memberikan Rekomendasi kepada :

| | | |
|---|---|---|
| N a m a | : | MUNAWARAH |
| NIM/NPM | : | 1301250991 |
| Pekerjaan | : | Mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Antasari Banjarmasin Fak. Tarbiyah dan Keguruan. |
| Alamat | : | Komp. Aspol Bina Brata Jl. Manunggal II Gg. I No.9 RT.27 Kel. Kebun Bunga Kec. Banjarmasin Timur. |
| Isi rekomendasi | : | Melakukan riset/ penelitian Ilmiah dalam rangka menyusun Skripsi yang berjudul **"PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY DENGAN PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA POKOK BAHASAN BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX MTs AT-THOHIRIYAH KABUPATEN BARITO KUALA".** |
| Lamanya | : | 2 (Dua) Bulan<br>24 Agustus 2017 s.d. 24 Oktober 2017 |
| Ketentuan | : | Setelah selesai Melakukan Riset / penelitian diwajibkan Menyampaikan hasilnya kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Barito Kuala |

Demikian Rekomendasi ini diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Marabahan
Pada Tanggal : 22 Agustus 2017
KEPALA,

**H. RUSMADI, S.Ag, S.Pd.I, MM**
**NIP 19720403 199803 1 004**

Tembusan Yth. :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
2. Kepala MTs At-Thohiriyah Kec. Mekarsari Kab. Barito Kuala

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
**BIRO SKRIPSI**
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

## CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Munaldarah
2. NIM : 1301250991
3. Program Studi : PMTK
4. Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Model Pembelajaran Guided discovery dengan Pembelajaran Konvensional Pada Pokok Bahasan Barisan Bilangan Kelas IX MTs Al-Thohiriyah di Kabupaten Barito Kuala Tahun Pelajaran 2017/2018
5. Dosen Pembimbing : Dr. M. Saleh, S.Pd., M.Si.
   : Nuryadin, M.Ag
6. Catatan Konsultasi :

| NO | Pemb. Konten & Metodologi | No. | Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan |
|---|---|---|---|
| | 1. Daftar konsultasi di isi atau di lengkapi<br>2. Point Pada bagian abstrak alenia pertama ganti dengan pengertian pembelajaran guided discovery.<br>3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ?<br>4. Sesuaikan dengan Rumusan / tujuan / kesimpulan. | | 1. Point / tulisan yang kabur di print ulang<br>2. Gambar yang kabur / tidak berwarna di print ulang. |

**Catatan :**
1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong

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

## CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Munawaran
2. N I M : 1301250991
3. Program Studi : PMTk
4. Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Model Pembelajaran Guided discovery dengan Pembelajaran konvensional Pada Pokok bahasan [illegible] Lengkung Kelas IX MTs AT-[illegible]
5. Dosen Pembimbing : Dr. M. Saberin S.Pd., M.Si.
   : Nuryadin, M.Ag.
6. Catatan Konsultasi :

| NO | Pemb. Konten & Metodologi | No. | Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan |
|---|---|---|---|
| | | | 1. Hal 47 kata observasi letaknya kebelakang<br>2. Table 3.1 pindah kesebelah<br>3. Table 3.2 jangan terputus<br>4. Hal 54<br>5. Antara table 3.4 dan Hasil uji coba instrumen penelitian 2 spasi<br>6. |

**Catatan :**
1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI
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

## CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Munawaran
2. NIM : 1301250991
3. Program Studi : PMTK
4. Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar model Pembelajaran Guided discovery dengan Pembelajaran konvensional Pada Pokok bahasan Lingkaran kelas IX MTs AT-Tahdzibiyah
5. Dosen Pembimbing : Dr. M. Sabirin S.Pd., M.Si.
   : Nuryadin, M.Ag.
6. Catatan Konsultasi :

| NO | Pemb. Konten & Metodologi | No. | Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan |
|---|---|---|---|
| | | | 10. Hal 23 bagian langkah pembelajaran 1 spasi<br>11. Hal 27 Dimana sumber kutipannya<br>13. Hal 30, 31, 32 1 spasi<br>14. Pada catatan kaki no 27 menurut kamus besar B. Indo Kenapa Kurandar ?<br>15. Kenapa tidak ada kutipan sama sekali dari hal 34-43<br>16 Hal 38 blank<br>17. Hal 41 Yang benar gambar 10/9 ?<br>18. Hal 43 perjelas warna |

Catatan :
1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Mahasiswa bersangkutan harus membawa lembaran baru yang masih kosong

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
**BIRO SKRIPSI**
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

## CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Munawarah
2. NIM : 1301150991
3. Program Studi : PMTK
4. Judul Skripsi : Respon dengan Hasil Belajar Model Pembelajaran Guided Discovery dengan Pembelajaran Konvensional Pada Pokok Bahasan Bentuk Ruang Sisi Lengkung kelas IX MTs Al-Hamriyah di Kabupaten Barito Kuala Tahun Pelajaran 2017/2018
5. Dosen Pembimbing : Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si
   : Nuryadin, M.Ag.
6. Catatan Konsultasi :

| NO | Pemb. Konten & Metodologi | No. | Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan |
|---|---|---|---|
| | 1. Tambahkan pembahasan nya kaitkan dengan penelitian terdahulu dan teori pada pembahasan di Bab 4<br>2. Lengkapi dengan lampiran dan daftar - daftar yang di perlu<br>- Daftar isi<br>- Daftar gambar<br>- Daftar tabel<br>- Abstrak dll. | | 1. Penanggalan katanya di atur supaya tidak jang-gal, spasinya lihat buku panduan<br>2. ukuran gambar disamakan |

**Catatan :**
1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
**BIRO SKRIPSI**
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

## CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Muhaiddaran
2. NIM : 1301250991
3. Program Studi : PMTK
4. Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Model Pembelajaran Guided discovery dengan Pembelajaran konvensional Pada Pokok bahasan Bangun ruang sisi lengkung kelas IX MTS Al-Thohiriyah
5. Dosen Pembimbing : Dr. M. Sabirin, S.Pd., M.Si
   : Nuryadin, M.Ag.
6. Catatan Konsultasi :

| NO | Pemb. Konten & Metodologi | No. | Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan |
|---|---|---|---|
| | 1. Alenia pertama berikan pengantar terkait dg pembelajaran Guided-Discovery<br>2. Sesuaikan dg tujuan yang ada<br>3. Sesuaikan dengan rumusan tujuan (kesimpulan pada bab 5) | | 1. Lihat penenggalan kata pada judul.<br>2. Penulisan title tanpa spasi<br>3. Pada daftar isi pengaturan untuk penomoran rata kanan<br>4. Untuk judul sub bab tidak perlu di lampirkan di daftar isi.<br>5. Revisi bagian daftar tabel dan daftar lampiran.<br>6. Perhatikan pengaturan margin pada bab 1<br>7. Tabel jangan terputus. |

**Catatan :**
1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI**
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**
**BIRO SKRIPSI**
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253839 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

## CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Munawaran
2. NIM : 1301250991
3. Program Studi : PMTK
4. Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Model Pembelajaran Guided discovery dengan Pembelajaran konvensional Pada Pokok bahasan Lingkaran kelas VIII MTs AT-Thahiriyah
5. Dosen Pembimbing : Dr. M. Sabrin S.Pd., M.Si.
   : Nuryadin, M.Ag.
6. Catatan Konsultasi :

| NO | Pemb. Konten & Metodologi | No. | Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan |
|---|---|---|---|
| | | | 1. Hal 67 kata 1970an beri spasi<br>2. kata berlegalisasi ganti legalisasi<br>3. kata tempat awali dengan huruf kapital<br>4. Antara judul tabel dan judul tabel beri spasi<br><br>- Perbaiki seluruhnya & silahkan untuk maju munaqasah. 6/12-2017 |

**Catatan :**
1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI
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

## CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Munawarah
2. NIM : 1301250091
3. Program Studi : PMIK
4. Judul Skripsi : .....
   .....
5. Dosen Pembimbing : .....
   : .....
6. Catatan Konsultasi :

| NO | Pemb. Konten & Metodologi | No. | Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan |
|---|---|---|---|
| | Setuju utk Sidang Ujian Skripsi<br>4 Des 2017 | | |

Catatan :
1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI
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

## CATATAN KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Munawarah
2. NIM : 1301250991
3. Program Studi : PMIK
4. Judul Skripsi : Perbandingan Hasil Belajar Model Pembelajaran Guided discovery dengan Pembelajaran konvensional Pada Pokok bahasan Bangun Ruang sisi lengkung kelas IX MTs Al-Thohiriyah di kabupaten Barito kuala Tahun Pelajaran 2017/2018
5. Dosen Pembimbing : Drs. M. Sabirin, S.Pd., M.Si.
   : Nuryadin, M.Ag.
6. Catatan Konsultasi :

| NO | Pemb. Konten & Metodologi | No. | Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan |
|---|---|---|---|
| | | | 1. Pada halaman Sampul lembar di cetak ulang warna beda.<br>2. Pada bagian abstrak Cetak ulang karena kabur di samping.<br>3. Bagian kata pengantar b. Arab 1 spasi<br>4. Daftar isi di cetak ulang<br>5. Daftar lampiran no 38 pindah kesebelah<br>6. Hal 2 bahasa Arab 1 spasi<br>7. Perbaiki Footnote pd hal. 3 & 11<br>8. Pada sistematika penulisan pengelasan judul sub bab tidak perlu di buat.<br>9. Hal 17, 18, 20 di cetak ulang. |

**Catatan :**
1. Setiap konsultasi, lembaran catatan ini harus dibawa untuk diisi oleh Pembimbing
2. Konsultasi berikutnya harus membawa lembaran baru yang masih kosong

# RIWAYAT HIDUP PENULIS

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1. | Nama Lengkap | : | Munawarah |
| 2. | Tempat dan tanggal lahir | : | Tamban, 27 September 1995 |
| 3. | Agama | : | Islam |
| 4. | Kebangsaan | : | Indonesia |
| 5. | Status perkawinan | : | Belum Kawin |
| 6. | Alamat Asal | : | Desa Karang Mekar Rt. 002 Kec Mekar Sari Kab. Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan. |
| 7. | Pendidikan | : | |
| | a. TK Uswatun Hasanah | : | Tahun 1999 s/d 2001 |
| | b. MI Nurul Ihsan | : | Tahun 2001 s/d 2007 |
| | c. MTs At-Thohiriyah | : | Tahun 2007 s/d 2010 |
| | d. MA At-Thohiriyah | : | Tahun 2010 s/d 2013 |
| 8. | Orang Tua | | |
| | Ayah | | |
| | Nama | : | H. Mahyuni |
| | Pekerjaan | : | Swasta |
| | Alamat | : | Desa Karang Mekar Rt. 002 Kec Mekar Sari Kab. Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan. |
| | Ibu | | |
| | Nama | : | Hj. Rukayah |
| | Pekerjaan | : | Guru |
| | Alamat | : | Desa Karang Mekar Rt. 002 Kec Mekar Sari Kab. Barito Kuala Provinsi Kalimantan Selatan. |
| 9. | Saudara | : | Anak pertama dari tiga bersaudara |

Banjarmasin, 08 Desember 2017
Penulis,

Munawarah