

**Lampiran 1: Daftar Terjemah**

**DAFTAR TERJEMAH**

NO.	BAB	KUTIPAN	HAL.	TERJEMAH
1.	I	<b>Qur'an Surah Al-Mujadalah ayat 11</b>	1	Dan apabila dikatakan: "Berdirlah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.
2.	I	<b>Hadits</b>		Menuntut ilmu itu diwajibkan bagi setiap orang Islam (Riwayat Ibnu Majah, Al-Baihaqi, Ibnu Abdil Barr, dan Ibnu Adi, dari Anas bin Malik)
3.	I	<b>Qur'an Surah Al-Isroo' ayat 70</b>		Dan sesungguhnya telah Kami muliakan anak-anak Adam, Kami angkat mereka di daratan dan di lautan, Kami beri mereka rezeki dari yang baik-baik dan Kami lebihkan mereka dengan kelebihan yang sempurna atas kebanyakan makhluk yang telah Kami ciptakan

**Lampiran 2: Indikator Berpikir Logis Matematis**

<b>Tahap Pemecahan Masalah Polya</b>	<b>Indikator Berpikir Logis-Matematis</b>				<b>Skor</b>
	<b>Klasifikasi</b>	<b>Membandingkan</b>	<b>Operasi Hitung Matematika</b>	<b>Mengecek Kembali</b>	
<b>Memenuhi masalah</b>	Dapat menyebutkan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan soal dengan tepat	-	-	-	3
	Dapat menyebutkan beberapa informasi apa yang diketahui dan ditanyakan soal dengan kurang tepat	-	-	-	2
	Dapat menyebutkan beberapa informasi dari apa yang diketahui dan ditanyakan soal secara tidak tepat.	-	-	-	1
<b>Rencana penyelesaian</b>	Dapat mengungkapkan semua langkah awal yang akan digunakan	Mampu menghubungkan antara data yang diketahui dengan pengetahuan yang dimiliki	-	-	3
	Hanya mengungkapkan beberapa langkah awal yang akan digunakan	Kurang mampu menghubungkan antara data yang diketahui dengan pengetahuan	-	-	2

		yang dimiliki			
	Tidak mengungkapkan langkah awal yang akan digunakan	Tidak mampu menghubungkan antara data yang diketahui dengan pengetahuan yang dimiliki	-	-	1
<b>Melakukan rencana penyelesaian</b>	-	Dapat menyelesaikan soal secara tepat dan dapat memberikan argumen pada setiap langkah	Siswa mampu melakukan operasi hitung dengan benar	-	3
	-	Ada langkah penyelesaian soal yang tidak sesuai rencana penyelesaian soal, dapat memberikan argumennya terkait dengan langkah yang tidak sesuai tersebut	Siswa kurang mampu melakukan operasi hitung dengan benar	-	2
	-	Siswa tidak dapat menyelesaikan soal serta siswa tidak dapat mengungkapkan argumennya	Siswa tidak mampu melakukan operasi hitung dengan benar	-	1
	-	-	Dapat mengungkapkan alasan yang logis dengan tepat	Mendapat suatu kesimpulan dengan tepat	3
<b>Melihat kembali penyelesaian</b>	-	-	Dapat mengungkapkan alasan yang logis dengan tepat	Siswa mendapat suatu	2

			yang logis dari jawaban akhir yang kurang tepat	kesimpulan yang kurang tepat	
-	-	-	Tidak dapat mengungkapkan alasan yang logis untuk jawaban akhir yang kurang tepat atau tidak tepat.	Tidak mendapatkan kesimpulan tertentu pada akhir jawaban	1

**Lampiran 3: Jadwal Belajar SMPN 2 Mataraman**

<b>JAM KE-</b>	<b>WAKTU</b>	<b>HARI</b>					
		<b>SENIN</b>	<b>SELASA</b>	<b>RABU</b>	<b>KAMIS</b>	<b>JUM'AT</b>	<b>SABTU</b>
<b>1</b>	<b>08.00 – 08.40</b>	<b>UPACARA</b>	√	√	√	√	√
<b>2</b>	<b>08.40 – 09.20</b>	√	√	√	√	√	√
<b>3</b>	<b>09.20 – 09.35</b>	√	√	<b>ISTIRAHAT</b>			
	<b>09.35 – 10.15</b>	<b>ISTIRAHAT</b>		√	√	√	√
<b>4</b>	<b>10.15 – 10.55</b>	√	√	√	√	√	√
<b>5</b>	<b>10.55 – 11.35</b>	√		<b>ISTIRAHAT</b>		<b>ISTIRAHAT</b>	
	<b>11.35 – 11.50</b>	<b>ISTIRAHAT</b>		√	√		√
<b>6</b>	<b>11.50 – 12.30</b>	√	√	√	√		√
<b>7</b>	<b>12.30 – 13.10</b>	√	√				

**Lampiran 4 : RPP Pertemuan 1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****No :**

Satuan Pendidikan	:	SMPN 2 Mataraman
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	IX / I (satu)
Materi Ajar	:	Bangun Ruang Sisi Lengkung
Waktu	:	3 x 40 menit
Tahun Pelajaran	:	2016/2017

**A. Standar Kompetensi**

Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya

**B. Kompetensi Dasar**

1. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola

**C. Indikator**

1. Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan tabung.
2. Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume tabung.
3. Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan kerucut.

**D. Tujuan**

1. Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan tabung.
2. Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume tabung.
3. Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan kerucut.

**E. Materi (Terlampir)**

### **F. Metode Pembelajaran**

1. Strategi Pembelajaran : *Problem Solving*
2. Metode Pembelajaran : Diskusi, Ceramah, Latihan, Tanya jawab.

### **G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

Media : Papan Tulis  
 Alat : Spidol  
 Sumber : Matematika untuk SMP/MTs kelas IX, Graha Pustaka. Matematika untuk SMP kelas IX, penerbit Erlangga

### **H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Keterangan
1.	Kegiatan pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pembelajaran diawali dari guru mengucapkan salam.</li> <li>b. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>c. Guru menyiapkan siswa untuk belajar.</li> <li>d. Guru mengingatkan kembali materi tentang luas permukaan dan volume dari tabung, kerucut, dan bola (materi pra syarat).</li> <li>e. Guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>f. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (judul, tujuan).</li> </ol>	10 menit	
2.	Kegiatan inti <b>Eksplorasi</b>		

	<p>a. Guru memberikan penjelasan materi tentang memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola.</p> <p>b. Melakukan tanya jawab kepada siswa mengenai materi yang sudah diajarkan.</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>c. Guru memberikan latihan soal kepada siswa sebagai bentuk evaluasi terhadap hasil pembelajaran.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>d. Menanyakan kembali kepada siswa tentang pembelajaran yang sudah diajarkan.</p>	25 menit 5 menit 30 menit 5 menit	
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Guru dan siswa secara bersama-sama menyimpulkan tentang materi yang telah disampaikan.</p> <p>b. Guru memberikan motivasi kepada siswa</p> <p>c. Guru mengucapkan salam</p>	5 menit	

## I. Penilaian

1. Bentuk penilaian : Tertulis
2. Jenis instrumen : Isian

Contoh instrumen penyelesaian

### Latihan

No.	Indikator	Instrumen	Penyelesaian	Skor	Nilai
1.	Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan tabung				30
2.	Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume tabung				40
3.	Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan kerucut				30
Total					100

$$Nilai Akhir = \sum_{i=1}^n \frac{Skor soal i}{Skor Maksimal} \times nilai soal i$$

Banjarmasin, 30 Juli 2016

Mengetahui

Darmawan Setiadi

NIM : 1201250925

*Lampiran*

**Bangun Ruang Sisi Lengkung**

**1. Tabung**

**a. Luas permukaan tabung**

Rumus:  $L = 2\pi r^2 + 2\pi rt$

**b. Volume tabung**

Rumus:  $V = \pi r^2 t$

**2. Kerucut**

**a. Luas permukaan kerucut**

Rumus:  $L = \pi r^2 + \pi rs$ , dengan  $s = \sqrt{r^2 + t^2}$

**b. Volume kerucut**

Rumus:  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$

**3. Bola**

**a. Luas permukaan bola**

Rumus:  $L = 4\pi r^2$

**b. Volume bola**

Rumus:  $V = \frac{4}{3} \pi r^3$

Contoh 1:

Bayu ingin membuat tempat pensil yang berbentuk tabung tanpa tutup dari kulit sapi yang di jahit. Ia menulis ukuran diameter 10 cm dan tinggi 25 cm. Berapakah luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil?

Penyelesaian:

Diket:  $d = 10 \text{ cm} \Rightarrow r = 5 \text{ cm}$

$t = 5 \text{ cm}$

$\pi = 3,14$

Dit: luas bahan yang diperlukan bentuk tabung tanpa tutup?

Jawab:

$$\begin{aligned}
 L &= L_{\text{alas}} + L_{\text{selimut}} \\
 &= \pi r^2 + 2\pi r t \\
 &= 3,14 \cdot 5^2 + 2 \cdot 3,14 \cdot 5 \cdot 25 \\
 &= 3,14 \cdot 25 + 3,14 \cdot 250 \\
 &= 78,5 + 785 \\
 &= 863,5 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil adalah  $864,5 \text{ cm}^2$ .

Contoh 2:

Sebuah lilin berbentuk tabung dengan diameter  $5 \text{ cm}$  dan tinggi  $14 \text{ cm}$ .

Berapa lama lilin tersebut akan habis terbakar selama 3 menit?

Penyelesaian:

$$\text{Diket: } d = 5 \text{ cm} \Rightarrow r = 2,5 \text{ cm}$$

$$t = 14 \text{ cm}$$

$$\pi = 22/7$$

$1 \text{ cm}^3$  akan habis selama 3 menit

Dit: Berapa lama lilin akan habis terbakar?

Jawab:

$$\begin{aligned}
 V &= \pi r^2 t \\
 &= 22/7 \cdot (2,5)^2 \cdot 14 \\
 &= 22/7 \cdot 6,25 \cdot 14 \\
 &= 22 \cdot 6,25 \cdot 2 \\
 &= 275 \text{ cm}^3
 \end{aligned}$$

$275 \text{ cm}^3$  Jika,  $1 \text{ cm}^3$  akan habis selama 3 menit maka  $275 \text{ cm}^3$  akan habis selama  $275 \times 3 = 825 \text{ menit}$ .

Jadi, lilin akan habis terbakar selama 825 *menit*.

Contoh 3:

Sebuah pabrik akan membuat tenda berbentuk kerucut tanpa alas dari kain parasut. Tenda yang akan dibuat memiliki diameter 16 m dan panjang 6 m. Jika kain parasut yang dimiliki pabrik itu 2260,8 m<sup>2</sup>, berapa buah tenda yang dapat dibuat?

$$\text{Diket: } d = 16 \text{ m} \Rightarrow r = 8 \text{ m}$$

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

$$\pi = 3,14$$

$$\text{Kain yang dimiliki} = 2260,8 \text{ m}^2$$

Dit: Berapa buah tenda yang dapat dibuat bentuk kerucut tanpa alas?

Jawab:

$$\begin{array}{ll} s & = \sqrt{r^2 + t^2} \\ & = \sqrt{8^2 + 6^2} \\ & = \sqrt{64 + 36} \\ & = \sqrt{100} \\ & = 10 \text{ m} \end{array} \quad \begin{array}{ll} L & = L_{\text{selimut}} \\ & = \pi r s \\ & = 3,14 \cdot 8 \cdot 10 \\ & = 251,2 \text{ m}^2 \end{array}$$

1 buah tenda 251,2 m<sup>2</sup> kain, jika kain yang dimiliki 2260,8 m<sup>2</sup>, maka  $2260,8 \text{ m}^2 \div 251,2 \text{ m}^2 = 9$  buah.

Jadi, tenda yang dapat dibuat pabrik tersebut ialah 9 buah.

## **Lampiran 5 : RPP Pertemuan 2**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**No :**

Satuan Pendidikan	:	SMPN 2 Mataraman
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas / Semester	:	IX / I (satu)
Materi Ajar	:	Bangun Ruang Sisi Lengkung
Waktu	:	3 x 40 menit
Tahun Pelajaran	:	2016/2017

#### **J. Standar Kompetensi**

Memahami sifat-sifat tabung, kerucut, dan bola serta menentukan ukurannya

#### **K. Kompetensi Dasar**

2. Memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola

#### **L. Indikator**

4. Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kerucut.
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan bola.
6. Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume bola.

#### **M. Tujuan**

4. Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kerucut.
5. Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan bola.
6. Setelah mengikuti pembelajaran diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume bola.

#### **N. Materi (Terlampir)**

### **O. Metode Pembelajaran**

3. Strategi Pembelajaran : *Problem Solving*
4. Metode Pembelajaran : Diskusi, Ceramah, Latihan, Tanya jawab.

### **P. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**

- Media : Papan Tulis  
 Alat : Spidol  
 Sumber : Matematika untuk SMP/MTs kelas IX, Graha Pustaka. Matematika untuk SMP kelas IX, penerbit Erlangga

### **Q. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

No	Kegiatan Pembelajaran	Waktu	Keterangan
4.	Kegiatan pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> <li>g. Pembelajaran diawali dari guru mengucapkan salam.</li> <li>h. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>i. Guru menyiapkan siswa untuk belajar.</li> <li>j. Guru mengingatkan kembali materi tentang luas permukaan dan volume dari tabung, kerucut, dan bola (materi pra syarat).</li> <li>k. Guru mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.</li> <li>l. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran (judul, tujuan).</li> </ol>	10 menit	
5.	Kegiatan inti <b>Eksplorasi</b>		

	<p>e. Guru memberikan penjelasan materi tentang memecahkan masalah yang berkaitan dengan tabung, kerucut, dan bola.</p> <p>f. Melakukan tanya jawab kepada siswa mengenai materi yang sudah diajarkan.</p> <p><b>Elaborasi</b></p> <p>g. Guru memberikan latihan soal kepada siswa sebagai bentuk evaluasi terhadap hasil pembelajaran.</p> <p><b>Konfirmasi</b></p> <p>h. Menanyakan kembali kepada siswa tentang pembelajaran yang sudah diajarkan.</p>	25 menit 5 menit 30 menit	
6.	<p>Penutup</p> <p>d. Guru dan siswa secara bersama-sama menyimpulkan tentang materi yang telah disampaikan.</p> <p>e. Guru memberikan motivasi kepada siswa</p> <p>f. Guru mengucapkan salam</p>	5 menit	

## R. Penilaian

3. Bentuk penilaian : Tertulis
4. Jenis instrumen : Isian

Contoh instrumen penyelesaian

### Latihan

No.	Indikator	Instrumen	Penyelesaian	Skor	Nilai
1.	Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume kerucut				35
2.	Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas permukaan bola				30
3.	Siswa dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan volume bola				35
Total					100

$$Nilai Akhir = \sum_{i=1}^n \frac{Skor soal i}{Skor Maksimal} \times nilai soal i$$

Banjarmasin, 30 Juli 2016

Mengetahui

Darmawan Setiadi

NIM : 1201250925

*Lampiran*

**Bangun Ruang Sisi Lengkung**

**4. Tabung**

**c. Luas permukaan tabung**

Rumus:  $L = 2\pi r^2 + 2\pi rt$

**d. Volume tabung**

Rumus:  $V = \pi r^2 t$

**5. Kerucut**

**c. Luas permukaan kerucut**

Rumus:  $L = \pi r^2 + \pi rs$ , dengan  $s = \sqrt{r^2 + t^2}$

**d. Volume kerucut**

Rumus:  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$

**6. Bola**

**c. Luas permukaan bola**

Rumus:  $L = 4\pi r^2$

**d. Volume bola**

Rumus:  $V = \frac{4}{3} \pi r^3$

Contoh 1:

Sebuah lilin lembek berbentuk kubus bervolume  $792 \text{ cm}^3$ . Apabila lilin tersebut diubah bentuknya menjadi sebuah kerucut dengan tinggi  $21 \text{ cm}$ , hitunglah jari-jari alas kerucut tersebut ( $\pi = 22/7$ )!

Penyelesaian:

Diket:  $V_{kubus} = 792 \text{ cm}^3$

$t_{kerucut} = 21 \text{ cm}$

$\pi = 22/7$

Dit:  $r_{kerucut}$ ?

Jawab:

$$\begin{aligned}
 V_{Kubus} &= V_{Kerucut} \\
 792 &= \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot t \\
 792 &= \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 21 \\
 792 &= \frac{22}{21} \cdot r^2 \cdot 21 \\
 792 &= 22r^2 \\
 r^2 &= \frac{792}{22} \\
 r^2 &= 36 \\
 r &= \sqrt{36} = 6\text{ cm}
 \end{aligned}$$

Jadi,  $r_{kerucut} = 6\text{ cm}$ .

Contoh 2:

Tangki penyimpanan gas alam cair berbentuk bola dengan diameter 70 m. Supaya tangki itu dapat menyimpan gas alam cair, lapisan luar tangki tersebut diisolasi. Jika biaya isolasi per  $m^2$  adalah Rp 3.000,00, berapa besar biaya yang diperlukan untuk mengisolasi tangki tersebut?

Penyelesaian:

Diket:  $d = 70\text{ m} \Rightarrow r = 35\text{ m}$

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

$$1\text{ m}^2 = 3.000$$

Dit: Biaya isolasi?

Jawab:

$$\begin{aligned}
 L &= 4\pi r^2 \\
 &= 4 \cdot \frac{22}{7} \cdot 35^2 \\
 &= 4 \cdot \frac{22}{7} \cdot 35 \cdot 35 \\
 &= 4 \cdot 22 \cdot 5 \cdot 35 \\
 &= 15.400 m^2
 \end{aligned}$$

Biaya  $1 m^2 = 3.000$ , maka  $15.400 \times 3.000 = 46.200.000$ .

Jadi, besar biaya isolasi adalah  $Rp\ 46.200.000,00$ .

Contoh 3:

Sebuah mangkok berbentuk belahan bola. Mangkok tersebut berisi  $486\pi\ cm^3$  sop yang memenuhi mangkok. Berapakah diameter mangkok itu?

Diket:  $V = 486\pi\ cm^3$

Dit:  $d = ?$

Jawab:

$$\begin{aligned}
 V &= \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} \pi r^3 \\
 486\pi &= \frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} \pi r^3 \\
 486 &= \frac{2}{3} r^3 & d = 2r = 2 \cdot 9 = 18 \\
 r^3 &= \frac{3}{2} \cdot 486 \\
 r^3 &= 729 \\
 r &= \sqrt[3]{729} = 9
 \end{aligned}$$

Jadi, diameternya adalah  $18\ cm$ .

**Lampiran 6: Soal Uji Coba Perangkat 1**

Jawablah soal berikut dengan jelas dan benar!

1. Naryani ingin membuat tempat pensil yang berbentuk tabung tanpa tutup dari kulit sapi yang dijahit. Ia menulis ukuran diameter  $10 \text{ cm}$  dan tinggi  $25 \text{ cm}$ . Berapakah luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil?
2. Sebuah lilin berbentuk tabung dengan diameter  $5 \text{ cm}$  dan tinggi  $14 \text{ cm}$ . Berapa lamakah lilin tersebut akan habis terbakar jika  $1 \text{ cm}^3$  lilin akan habis terbakar selama  $3 \text{ menit}$ ?
3. Sebuah pabrik akan membuat tenda berbentuk kerucut tanpa alas dari kain parasut. Tenda yang akan dibuat memiliki diameter  $24 \text{ m}$  dan panjang  $5 \text{ m}$ . Jika kain parasut yang dimiliki pabrik itu  $2449,2 \text{ m}^2$ , berapa buah tenda yang dapat dibuat?
4. Sebuah lilin lembek berbentuk kubus bervolume  $792 \text{ cm}^3$ . Apabila lilin tersebut diubah bentuknya menjadi sebuah kerucut dengan tinggi  $21 \text{ cm}$ , hitunglah jari-jari alas kerucut tersebut ( $\pi = \frac{22}{7}$ )!
5. Kubah sebuah gedung berbentuk setengah bola. Kubah tersebut mempunyai diameter  $16 \text{ m}$ . Jika permukaan kubah akan dicat dan setiap  $\text{m}^2$  memerlukan biaya  $Rp\ 4.000,00$ , berapa biaya yang dibutuhkan untuk mengelat kubah itu?
6. Berapakah volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam kubus dengan rusuk  $20 \text{ cm}$ ?

**Lampiran 7: Kunci Jawaban Perangkat 1**

1. Diket :  $d = 10\text{cm} \Rightarrow r = 5\text{cm}$  1

$$t = 25\text{cm} \quad 1$$

$$\pi = 3,14 \quad 1$$

Dit : Luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil bentuk tabung tanpa tutup? 1

Jawab :

$$\begin{aligned} L &= \pi r^2 + 2\pi r t & 1 \\ &= 3,14 \cdot 5^2 + 2 \cdot 3,14 \cdot 5 \cdot 25 & 1 \\ &= 3,14 \cdot 25 + 3,14 \cdot 250 & 1 \\ &= 78,5 + 785 & 1 \\ &= 863,5\text{cm}^2 & 1 \end{aligned}$$

Jadi, luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil adalah  $863,5\text{ cm}^2$  1

2. Diket :  $d = 5\text{cm} \Rightarrow r = 2,5\text{cm}$  1

$$t = 14\text{cm} \quad 1$$

$$\pi = \frac{22}{7} \quad 1$$

$$1\text{ cm}^3 = 3\text{ menit} \quad 1$$

Dit : Berapa lama lilin akan habis terbakar? 1

Jawab :

$$V = \pi r^2 t \quad 1$$

$$= \frac{22}{7} \cdot (2,5)^2 \cdot 14 \quad 1$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 6,25 \cdot 14 \quad 1$$

$$= 22 \cdot 6,25 \cdot 2 \quad 1$$

$$= 275 \text{ cm}^3 \quad 1$$

$$1 \text{ cm}^3 = 3 \text{ menit} \Rightarrow 275 \text{ cm}^3 = 275 \cdot 3 \text{ menit} \quad 1$$

$$= 825 \text{ menit} \quad 1$$

Jadi, lilin akan habis setelah 825 menit 1

3. Diket :  $d = 24 \text{ m} \Rightarrow r = 12 \text{ m}$  1

$$t = 5 \text{ m} \quad 1$$

$$\pi = 3,14 \quad 1$$

$$\text{Luas Kain} = 2449,2 \text{ m}^2 \quad 1$$

Dit : Berapa tenda yang dapat dibuat berbentuk kerucut tanpa alas? 1

Jawab :

$$s = \sqrt{r^2 + t^2} \quad 1$$

$$= \sqrt{12^2 + 5^2} \quad 1$$

$$= \sqrt{144 + 25} = \sqrt{169} = 13 \text{ m} \quad 1$$

$$L = \pi r s \quad 1$$

$$= 3,14 \cdot 12 \cdot 13 \quad 1$$

$$= 489,84 \text{ m}^2 \quad 1$$

$$2449,2 \div 489,84 = 5 \text{ buah} \quad 1$$

Jadi, tenda yang dapat dibuat dari kain yang dimiliki pabrik ialah 5 buah. 1

4. Diket :  $V \text{ Kubus} = 792 \text{ cm}^3$  1

$$t \text{ Kerucut} = 21 \text{ cm} \quad 1$$

$$\pi = \frac{22}{7} \quad 1$$

Dit : Jari-jari kerucut?

1

Jawab :

$$V_{kubus} = V_{kerucut}$$

1

$$792 = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

1

$$792 = \frac{1}{3} \cdot \frac{22}{7} \cdot r^2 \cdot 21$$

1

$$792 = \frac{22}{21} \cdot r^2 \cdot 21$$

1

$$792 = 22 \cdot r^2$$

1

$$\frac{792}{22} = r^2$$

1

$$r^2 = 36$$

1

$$r = \sqrt{36} = 6\text{ cm}$$

1

Jadi,  $r = 6\text{ cm}$

1

5. Diket :  $d = 16\text{ m} \Rightarrow r = 8\text{ m}$

1

$$\pi = 3,14$$

1

$$1\text{ m}^2 = Rp\,4.000,00$$

1

Dit : Berapa biaya pengecatan kubah bentuk setengah bola?

1

Jawab :

$$L \frac{1}{2} Bola = \frac{1}{2} \cdot 4\pi r^2$$

1

$$= 2 \cdot 3,14 \cdot 8^2$$

1

$$= 6,28 \cdot 64$$

1

$$= 401,92\text{ m}^2$$

1

$$1\text{ m}^2 = 4.000$$

1

$$401,92\text{ m}^2 = 401,92\text{ m}^2 \cdot 4.000 \text{ / } \text{m}^2$$

1

$$= 1.607.680$$

1

Jadi, biaya yang dibutuhkan untuk mengecat kubah itu  
ialah Rp 1.607.680,00.

1

6. Diket :  $rusuk = 20\text{cm} \Rightarrow d = 20\text{cm} \Rightarrow r = 10\text{cm}$

1

$$\pi = 3,14$$

1

Dit : Volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam kubus? 1

Jawab :

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

1

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 10^3$$

1

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 1000$$

1

$$= \frac{4}{3} \cdot 3.140$$

1

$$= 4.186,67\text{cm}^3$$

1

Jadi, volume bola yang dapat di masukkan ke dalam kubus dengan  
rusuk 20 cm ialah  $4.186,67 \text{ cm}^3$ .

1

**Lampiran 8: Soal Uji Coba Perangkat 2**

Jawablah soal berikut dengan jelas dan benar!

1. Sebuah pabrik akan memmbuat tenda berbentuk kerucut tanpa alas dari kain parasut. Tenda yang akan dibuat memiliki diameter  $16 \text{ m}$  dan panjang  $6 \text{ m}$ . Jika kain parasut yang dimiliki pabrik itu  $2260,8 \text{ m}^2$ , berapa buah tenda yang dapat dibuat?
2. Pemberat suatu pancing terbuat dari timah yang berbentuk kerucut dengan diameter alas  $4 \text{ cm}$  dan tinggi  $5 \text{ cm}$  ( $\pi = 3,14$ ). Jika berat  $1 \text{ cm}^3$  timah =  $7,8$  gram, maka berapa gram berat pemberat pancing itu?
3. Naryani ingin membuat tempat pensil yang berbentuk tabung tanpa tutup dari kulit sapi yang dijahit. Ia menulis ukuran diameter  $14 \text{ cm}$  dan tinggi  $25 \text{ cm}$ . berapakah luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil?
4. Seorang pengusaha minuman akan memindahkan minuman dari sebuah drum yang berbentuk tabung berukuran tinggi  $1,2 \text{ m}$  dan diameter  $0,6 \text{ m}$  ke dalam kaleng-kaleng tabung yang berukuran tinggi  $6 \text{ cm}$  dan diameter alasnya  $20 \text{ cm}$ . Berapa buah kaleng yang harus disediakan agar semua minuman dalam drum tertampung dalam kaleng?
5. Tangki penyimpanan gas alam cair berbentuk bola dengan diameter  $70 \text{ m}$ . Supaya tangki itu dapat menyimpan gas alam cair, lapisan luar tangki tersebut diisolasi. Jika biaya isolasi per  $\text{m}^2$  adalah Rp 3.000,00, berapa besar biaya yang diperlukan untuk mengisolasi tangki tersebut?
6. Sebuah bola besar berdiameter  $15 \text{ cm}$  akan diisi penuh dengan bola-bola kecil berjari-jari  $3 \text{ cm}$ . Berapa banyak bola kecil yang diperlukan untuk memenuhi bolabesar tersebut?

### Lampiran 9: Kunci Jawaban Perangkat 2

1. Diket :  $d = 16m \Rightarrow r = 8m$  1

$$t = 6m \quad 1$$

$$\pi = 3,14 \quad 1$$

$$\text{Luas Kain} = 2260,8 \text{ } m^2 \quad 1$$

Dit : Berapa tenda yang dapat dibuat berbentuk kerucut tanpa alas? 1

Jawab :

$$s = \sqrt{r^2 + t^2} \quad 1$$

$$= \sqrt{8^2 + 6^2} \quad 1$$

$$= \sqrt{64 + 36} = \sqrt{100} = 10m \quad 1$$

$$L = \pi r s \quad 1$$

$$= 3,14 \cdot 8 \cdot 10 \quad 1$$

$$= 251,2 \text{ } m^2 \quad 1$$

$$2260,8 \div 251,2 = 9 \text{ buah} \quad 1$$

Jadi, tenda yang dapat dibuat dari kain yang dimiliki pabrik ialah 9 buah. 1

2. Diket :  $d = 4cm \Rightarrow r = 2cm$  1

$$t = 5cm \quad 1$$

$$\pi = 3,14 \quad 1$$

$$1 \text{ } cm^3 = 7,8 \text{ gram} \quad 1$$

Dit : Berapa gram berat pemberat pancing itu? 1

Jawab :

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t \quad 1$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 2^2 \cdot 5 \quad 1$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 4 \cdot 5 \quad 1$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 62,8 \quad 1$$

$$= 20,94 \text{ cm}^3 \quad 1$$

$$\begin{array}{lll} 1 \text{ cm}^3 & = 7,8 \text{ gram} \Rightarrow 20,94 \text{ cm}^3 & = 20,94 \cdot 7,8 \text{ gram} \\ & & = 163,33 \text{ gram} \end{array} \quad 1 \quad 1$$

Jadi, berat pemberat pancing itu ialah 163,33 gram. 1

3. Diket :  $d = 14 \text{ cm} \Rightarrow r = 7 \text{ cm}$  1

$$t = 25 \text{ cm} \quad 1$$

$$\pi = \frac{22}{7} \quad 1$$

Dit : Luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil bentuk tabung tanpa tutup? 1

Jawab :

$$L = \pi r^2 + 2\pi rt \quad 1$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 7^2 + 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 25 \quad 1$$

$$= 22 \cdot 7 + 2 \cdot 22 \cdot 25 \quad 1$$

$$= 154 + 1.100 \quad 1$$

$$= 1.254 \text{ cm}^2 \quad 1$$

Jadi, luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil adalah  $1.254 \text{ cm}^2$ . 1

4. Diket : Drum  $d = 0,6 \text{ m} \Rightarrow r = 0,3 \text{ m} = 30 \text{ cm}$  1

$$t = 1,2 \text{ m} = 120 \text{ cm} \quad 1$$

$$\pi = 3,14 \quad 1$$

Kaleng  $d = 20 \text{ cm} \Rightarrow r = 10 \text{ cm}$  1

$$t = 6 \text{ cm} \quad 1$$

$$\pi = 3,14$$

1

Dit : Berapa buah kaleng yang harus disediakan?

1

Jawab :

$$V_{Drum} = \pi r^2 t$$

1

$$= 3,14 \cdot 30^2 \cdot 120$$

1

$$= 3,14 \cdot 900 \cdot 120$$

1

$$= 339.120 \text{ cm}^3$$

1

$$V_{Kaleng} = \pi r^2 t$$

1

$$= 3,14 \cdot 10^2 \cdot 6$$

1

$$= 3,14 \cdot 100 \cdot 6$$

1

$$= 1884 \text{ cm}^3$$

1

$$V_{Drum} \div V_{Kaleng} = 339.120 \text{ cm}^3 \div 1.884 \text{ cm}^3$$

1

$$= 180 \text{ buah}$$

1

Jadi, kaleng yang harus disediakan ialah sebanyak 180 buah.

1

5. Diket :  $d = 70 \text{ m} \Rightarrow r = 35 \text{ m}$

1

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

1

$$1 \text{ m}^2 = Rp 3.000,00$$

1

Dit : Berapa biaya pengecatan kubah bentuk bola?

1

Jawab :

$$L = 4\pi r^2$$

1

$$= 4 \cdot \frac{22}{7} \cdot 35^2$$

1

$$= 4 \cdot \frac{22}{7} \cdot 35 \cdot 35$$

1

$$= 4 \cdot 22 \cdot 5 \cdot 35$$

1

$$= 15.400 \text{ m}^2$$

1

$$1m^2 = 3.000 \quad 1$$

$$15.400m^2 = 15.400 \cdot 3.000 \quad 1$$

$$= 46.200.000 \quad 1$$

Jadi, biaya yang dibutuhkan untuk mengelat kubah itu ialah  $Rp\ 46.200.000,00$ . 1

6. Diket : Bola besar  $d = 15cm \Rightarrow r = 7,5cm$  1

$$\text{Bola kecil } r = 3cm \quad 1$$

$$\pi = 3,14 \quad 1$$

Dit : Berapa banyak bola kecil yang diperlukan untuk memenuhi bola besar? 1

Jawab :

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3 \quad 1$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 7,5^3 \quad 1$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 421,875 \quad 1$$

$$= 4 \cdot 3,14 \cdot 140,625 \quad 1$$

$$= 1.766,25cm^3 \quad 1$$

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3 \quad 1$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 3^3 \quad 1$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 81 \quad 1$$

$$= 4 \cdot 3,14 \cdot 27 \quad 1$$

$$= 339,12cm^3 \quad 1$$

$$VBolaBesar \div VBolaKecil = 1.766,25 \div 339,12 \quad 1$$

$$= 5,21 \quad 1$$

Jadi, banyak bola kecil yang diperlukan ialah 5 buah. 1

**Lampiran 10: HASIL UJI COBA SOAL PERANGKAT 1, KELAS X IPA 1**

No	Nama	Butir Soal						Skor Total
		1	2	3	4	5	6	
	Skor Total	10	12	16	15	11	9	
1	Agus Riyanto Sujadi	10	6	9	14	9	8	56
2	Ahmad Yoga	9	10	16	13	10	8	66
3	Aida Fitriatin	3	4	4	3	3	2	19
4	Andika Ramadhani	9	10	15	14	11	8	67
5	Annisa Puteri	3	5	14	14	9	8	53
6	Diana Anggraini	4	5	16	14	10	0	49
7	Difa Majid Yudin Ardana	7	5	10	14	9	0	45
8	Ema Khairini	4	6	9	13	1	0	33
9	Fahrinita Mei Hartini	4	5	13	14	0	0	36
10	Fatimah Rahmi	7	6	9	13	0	0	35
11	Firhan Wildani	9	5	16	14	10	8	62
12	Halishah	9	7	15	14	10	8	63
13	Iis Kusnawiyati	7	6	9	14	0	0	36
14	Iltifa Khulqi	4	7	9	13	0	0	33
15	Indah Ayu Setyoningrum	4	6	12	14	2	2	40
16	M. Edy Prasetyo	10	11	16	15	10	9	71
17	M. Fitrianor	9	5	15	14	10	0	53
18	M. Fitrio Setiawan	9	6	14	12	9	8	58
19	M. Hasbi	9	12	15	5	11	8	60
20	M. Rizal Abdillah	9	6	15	14	10	8	62
21	Madaniah	4	7	15	14	16	8	64
22	Mahda Nurliana H.	4	6	14	12	3	3	42
23	Nazarudin	9	7	16	13	9	8	62
24	Putri Endah Dewi Sari	7	6	15	13	10	8	59
25	Rina Norliani	4	6	10	5	4	8	37
26	Siska Novitasari	4	7	8	12	4	2	37
27	Tasya Bunga H.	4	7	15	14	10	8	58
$\sum$		175	179	344	338	190	130	1356

### Lampiran 11: Hasil Uji Validitas Perangkat 1(SPSS)

Correlations							
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Skor total
Soal 1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 ,449 27	,423 ,019 27	,224 ,028 27	,597** ,001 27	,453 ,018 27	,722** ,000 27
Soal 2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,449 ,019 27	1 ,380 27	-,064 ,051 27	,345 ,753 27	,466 ,078 27	,548** ,003 27
Soal 3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,423 ,028 27	,380 ,051 27	1 ,028 27	,422 ,000 27	,689 ,003 27	,845 ,000 27
Soal 4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,224 ,262 27	-,064 ,753 27	,422 ,028 27	1 ,476 27	,143 ,812 27	-,048 ,041 27
Soal 5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,597** ,001 27	,345 ,078 27	,689** ,000 27	,143 ,476 27	1 ,000 27	,680** ,000 27
Soal 6	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,453 ,018 27	,466 ,014 27	,547** ,003 27	-,048 ,812 27	,680** ,000 27	,770** ,000 27
Skor total	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,722** ,000 27	,548** ,003 27	,845** ,000 27	,396 ,041 27	,866** ,000 27	,770** ,000 27

Dari hasil *output* SPSS di atas, diketahui semua soal adalah soal yang valid karena  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ , dimana nilai dari  $r_{tabel}$  adalah 0,381.

**Lampiran 12: Hasil Uji Reliabilitas Perangkat 1**

Selanjutnya akan dihitung reliabilitas soal, adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
,786	6

Dari hasil *output* SPSS di atas, diketahui nilai Cronbach's Alpha adalah 0,786.

Soal reliabel jika  $r_{\text{hitung}} > 0,381$ , sehingga instrumen soal perangkat 1 reliabel.

**Lampiran 13: HASIL UJI COBA SOAL PERANGKAT 2, KELAS X IPA 2**

No	Nama	Butir Soal						Skor Total
		1	2	3	4	5	6	
Skor Total		10	18	15	13	12	17	
1	Aminah	4	11	9	13	12	16	65
2	Anita Ulfah	9	14	15	13	12	16	79
3	Aulia Rahmawati	4	11	9	13	12	17	66
4	Depi Malinda	3	2	2	7	10	16	40
5	Diyah Putrisartika	4	0	15	13	12	12	56
6	Eggi Pradana	4	18	9	10	10	14	65
7	Eka Nurwindayani	3	0	9	11	11	15	49
8	Eka Rahmawati	4	0	3	10	10	15	42
9	Faisal Muhammad Audito A.	4	18	12	10	11	17	72
10	Fatimatu Zahra	0	0	1	0	11	16	28
11	Heri Wahyuni	4	18	15	13	11	17	78
12	Iwansyah	4	17	9	10	10	17	67
13	M. Aljinan	4	18	14	12	11	17	76
14	Meida	4	0	2	11	11	16	44
15	Mutiara Admayanti	9	17	13	11	10	16	76
16	Nurul Azmi	4	14	15	13	12	17	75
17	Nurussa'adah	4	17	14	12	11	16	74
18	Patmawati Rahmah	0	0	4	4	11	15	34
19	Raduneva Cahyaningrum	4	12	3	12	10	15	56
20	Rahwinda	4	2	15	10	12	17	60
21	Reza Yudi S.	4	14	15	13	12	16	74
22	Rinaldi Trisza Putra	0	0	0	0	9	14	23
23	Riza Hida Zulkafar	4	18	15	12	11	17	77
24	Rizka Mai Linda	4	14	15	13	12	17	75
25	Sheilla Aziez Vivi	4	18	9	10	12	16	69
26	Shiva Riana Nurnadzmi	0	0	15	0	12	16	43
27	Tri Inayati	4	14	9	13	12	15	67
28	Violita Oktaviani	4	14	15	13	12	13	71
29	Wulan Aisyah	4	18	9	13	12	17	73
30	Zahra Salsabila Putri	4	14	15	13	12	13	71
$\sum$		112	313	305	308	336	471	1845

### Lampiran 14: Hasil Uji Validitas Perangkat 2 (SPSS)

**Correlations**

		1	2	3	4	5	6	Skor Total
1	Pearson Correlation	,130	,135	,440*	,727**	1	,548**	,717**
	Sig. (2-tailed)	,495	,478	,015	,000		,002	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
2	Pearson Correlation	,152	,322	,515**	,600**	,548**	1	,881**
	Sig. (2-tailed)	,422	,083	,004	,000	,002		,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
3	Pearson Correlation	,604*	,115	1	,520**	,440	,515**	,785**
	Sig. (2-tailed)	,000	,545		,003	,015	,004	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
4	Pearson Correlation	,400*	,071	,520**	1	,727**	,600**	,811**
	Sig. (2-tailed)	,029	,708	,003		,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30
5	Pearson Correlation	1	,080	,604**	,400*	,130	,152	,440
	Sig. (2-tailed)		,676	,000	,029	,495	,422	,015
	N	30	30	30	30	30	30	30
6	Pearson Correlation	,080	1	,115	,071	,135	,322	,310
	Sig. (2-tailed)	,676		,545	,708	,478	,083	,096
	N	30	30	30	30	30	30	30
Skor Total	Pearson Correlation	,717**	,881**	,785**	,811**	,440*	,310	1
	Sig. (2-tailed)	,015	,096	,000	,000	,000	,000	
	N	30	30	30	30	30	30	30

Dari hasil *output* SPSS di atas, diketahui soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 adalah soal yang valid karena  $r_{xy} \geq r_{tabel}$ , dimana nilai dari  $r_{tabel}$  adalah 0,361. Sedangkan soal nomor 2 tidak valid karena  $r_{xy} < r_{tabel}$

### Lampiran 15: Hasil Uji Reliabilitas Perangkat 2

Selanjutnya akan dihitung reliabilitas soal, dimana dalam perhitungan ini hanya soal yang valid yang akan dihitung reliabilitasnya, yaitu soal nomor 1, 3, 4, 5, dan 6.

Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,729	5

Dari hasil *output* SPSS di atas, diketahui nilai Cronbach's Alpha adalah 0,729.

Soal reliabel jika  $r_{hitung} > 0,361$ , sehingga instrumen soal perangkat 2 reliabel.

**Lampiran 16: Soal Uji Tes**

Jawablah soal berikut dengan jelas dan benar!

1. Naryani ingin membuat tempat pensil yang berbentuk tabung tanpa tutup dari kulit sapi yang dijahit. Ia menulis ukuran diameter  $14\text{ cm}$  dan tinggi  $25\text{ cm}$ . berapakah luas bahan yang diperlukan untuk membuat tempat pensil?
2. Seorang pengusaha minuman akan memindahkan minuman dari sebuah drum yang berbentuk tabung berukuran tinggi  $1,2\text{ m}$  dan diameter  $0,6\text{ m}$  ke dalam kaleng-kaleng tabung yang berukuran tinggi  $6\text{ cm}$  dan diameter alasnya  $20\text{ cm}$ . Berapa buah kaleng yang harus disediakan agar semua minuman dalam drum tertampung dalam kaleng?
3. Sebuah pabrik akan membuat tenda berbentuk kerucut tanpa alas dari kain parasut. Tenda yang akan dibuat memiliki diameter  $24\text{ m}$  dan panjang  $5\text{ m}$ . Jika kain parasut yang dimiliki pabrik itu  $2449,2\text{ m}^2$ , berapa buah tenda yang dapat dibuat?
4. Pemberat suatu pancing terbuat dari timah yang berbentuk kerucut dengan diameter alas  $4\text{ cm}$  dan tinggi  $5\text{ cm}$  ( $\pi = 3,14$ ). Jika berat  $1\text{ cm}^3$  timah =  $7,8\text{ gram}$ , maka berapa gram berat pemberat pancing itu?
5. Kubah sebuah gedung berbentuk setengah bola. Kubah tersebut mempunyai diameter  $16\text{ m}$ . Jika permukaan kubah akan di cat dan setiap  $\text{m}^2$  memerlukan biaya  $Rp\ 4.000,00$ , berapa biaya yang dibutuhkan untuk mengecat kubah itu?
6. Berapakah volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam kubus dengan rusuk  $20\text{ cm}$ ?

**Lampiran 17: Kunci Jawaban Soal Tes**

7. Diket :  $d = 16m \Rightarrow r = 8m$  1

$$t = 6m$$

$$\pi = 3,14$$

$$\text{Luas Kain} = 2260,8 \text{ } m^2$$

Dit : Berapa tenda yang dapat dibuat berbentuk kerucut tanpa alas? 1

Jawab :

$$s = \sqrt{r^2 + t^2} \quad 1$$

$$= \sqrt{8^2 + 6^2} \quad 1$$

$$= \sqrt{64 + 36} = \sqrt{100} = 10m$$

$$L = \pi r s \quad 1$$

$$= 3,14 \cdot 8 \cdot 10 \quad 1$$

$$= 251,2 \text{ } m^2 \quad 1$$

$$2260,8 \div 251,2 = 9 \text{ buah} \quad 1$$

Jadi, tenda yang dapat dibuat dari kain yang dimiliki pabrik ialah 9 buah. 1

8. Diket :  $d = 4cm \Rightarrow r = 2cm$  1

$$t = 5cm$$

$$\pi = 3,14$$

$$1 \text{ } cm^3 = 7,8 \text{ gram}$$

Dit : Berapa gram berat pemberat pancing itu? 1

Jawab :

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t \quad 1$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 2^2 \cdot 5 \quad 1$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 4 \cdot 5 \quad 1$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 62,8 \quad 1$$

$$= 20,94 \text{ cm}^3 \quad 1$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ cm}^3 &= 7,8 \text{ gram} \Rightarrow 20,94 \text{ cm}^3 &= 20,94 \cdot 7,8 \text{ gram} \\ &&= 163,33 \text{ gram} \end{aligned} \quad 1$$

Jadi, berat pemberat pancing itu ialah  $163,33$  gram. 1

9. Diket :  $d = 24\text{m} \Rightarrow r = 12\text{m}$  1

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

$$\pi = 3,14$$

$$\text{Luas Kain} = 2449,2 \text{ m}^2$$

Dit : Berapa tenda yang dapat dibuat berbentuk kerucut tanpa alas? 1

Jawab :

$$s = \sqrt{r^2 + t^2} \quad 1$$

$$= \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$= \sqrt{144 + 25} = \sqrt{169} = 13\text{m} \quad 1$$

$$L = \pi r s \quad 1$$

$$= 3,14 \cdot 12 \cdot 13 \quad 1$$

$$= 489,84 \text{ m}^2 \quad 1$$

$$2449,2 \div 489,84 = 5 \text{ buah} \quad 1$$

Jadi, tenda yang dapat dibuat dari kain yang dimiliki pabrik ialah 5 buah. 1

10. Diket : Drum  $d = 0,6\text{m} \Rightarrow r = 0,3\text{m} = 30\text{cm}$  1

$$t = 1,2\text{m} = 120\text{cm}$$

$$\pi = 3,14$$

$$\text{Kaleng } d = 20\text{cm} \Rightarrow r = 10\text{cm}$$

$$t = 6\text{cm}$$

$$\pi = 3,14$$

Dit : Berapa buah kaleng yang harus disediakan?

Jawab :

$$V_{Drum} = \pi r^2 t \quad 1$$

$$= 3,14 \cdot 30^2 \cdot 120 \quad 1$$

$$= 3,14 \cdot 900 \cdot 120 \quad 1$$

$$= 339.120 \text{ cm}^3 \quad 1$$

$$V_{Kaleng} = \pi r^2 t \quad 1$$

$$= 3,14 \cdot 10^2 \cdot 6 \quad 1$$

$$= 3,14 \cdot 100 \cdot 6 \quad 1$$

$$= 1884 \text{ cm}^3 \quad 1$$

$$V_{Drum} \div V_{Kaleng} = 339.120 \text{ cm}^3 \div 1.884 \text{ cm}^3 \quad 1$$

$$= 180 \text{ buah} \quad 1$$

Jadi, kaleng yang harus disediakan ialah sebanyak 180 buah. 1

11. Diket :  $d = 16 \text{ m} \Rightarrow r = 8 \text{ m}$  1

$$\pi = 3,14$$

$$1 \text{ m}^2 = Rp\,4.000,00$$

Dit : Berapa biaya pengecatan kubah bentuk setengah bola? 1

Jawab :

$$L \frac{1}{2} Bola = \frac{1}{2} \cdot 4\pi r^2 \quad 1$$

$$= 2 \cdot 3,14 \cdot 8^2 \quad 1$$

$$= 6,28 \cdot 64 \quad 1$$

$$= 401,92 \text{ m}^2 \quad 1$$

$$1 \text{ m}^2 = 4.000$$

$$401,92 \text{ m}^2 = 401,92 \cdot 4.000 \quad 1$$

$$= 1.607.680 \quad 1$$

Jadi, biaya yang dibutuhkan untuk mengecat kubah itu  
ialah  $Rp\ 1.607.680,00$ . 1

12. Diket :  $rusuk = 20cm \Rightarrow d = 20cm \Rightarrow r = 10cm$  1

$$\pi = 3,14 1$$

Dit : Volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam kubus? 1

Jawab :

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3 1$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 10^3 1$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 1000 1$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3.140 1$$

$$= 4.186,67 cm^3 1$$

Jadi, volume bola yang dapat di masukkan ke dalam kubus dengan

rusuk  $20\ cm$  ialah  $4.186,67\ cm^3$ . 1

**Lampiran 18: Skor Hasil Tes**

No	Nama	Skor Soal 1	Skor Soal 2	Skor Soal 3	Skor Soal 4	Skor Soal 5	Skor Soal 6	Total Skor
	<b>Skor Maks.</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>54</b>
1	Ade Siti A.	7	7	6	7	4	6	37
2	Agus Setiawan	5	5	5	5	5	5	30
3	Ahmad Sholihin	3	5	5	5	4	7	29
4	Ani Pegiyanti	6	5	4	7	6	5	33
5	Dian Ugiantoro	4	7	6	6	7	7	37
6	Dicky S.	5	7	6	7	7	7	39
7	Dwi Ningsih	9	7	7	6	6	7	42
8	Ferari Pratama	6	7	6	6	5	7	37
9	Fitri Sadlia	7	9	9	6	7	5	43
10	Hendrik Falbiyanto	5	7	6	5	4	5	32
11	Isma Tri Handini	6	5	4	5	3	5	28
12	Khusnul Khotimah	7	5	6	7	6	6	37
13	M. Fadil Hidayat	7	9	7	3	3	7	36
14	M. Navid Nurvanto	5	5	5	5	5	5	30
15	M. Randy Irawan	3	3	3	3	3	3	18
16	M. Waldani	7	9	6	7	7	7	43
17	Maimunah	6	5	6	6	6	6	35
18	Putri Nurul Aini	9	8	7	6	6	6	42
19	Rahayu Warsitti	6	6	7	8	7	7	41
20	Ridha Lolia N.	6	5	6	7	4	5	33
21	Riqqah Zain N.	7	3	4	5	4	5	28
22	Rizky Lisdiana	6	7	5	5	6	7	35
23	Sandri Tri S.	6	7	4	4	4	7	32
24	Sinta Puji Lestari	9	5	4	5	5	4	32
25	Surya Suprastio	5	5	4	6	6	7	35
26	Ugo Wahyu S.	7	7	7	6	6	6	39

**Lampiran 19: Pedoman Observasi dan Dokumentasi****Pedoman Observasi**

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan SMPN 2 Mataraman
2. Mengamati sarana prasarana yang mendukung proses belajar mengajar
3. Mengamati keadaan tenaga pengajar, siswa, dan staf tata usaha secara umum

**Pedoman Dokumentasi**

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya SMPN 2 Mataraman
2. Dokumen tentang jumlah tenaga pengajar dan staf tata usaha SMPN 2 Mataraman
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas di SMPN 2 Mataraman
4. Dokumen tentang jadwal belajar siswa di SMPN 2 Mataraman
5. Dokumen nilai ujian nasional matematika siswa kelas IX SMPN 2 Mataraman tahun Pelajaran 2015/2016.

**Lampiran 20: Pedoman Wawancara****Pedoman Wawancara****B. Untuk Kepala Sekolah**

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya SMPN 2 Mataraman?
2. Bagaiman perkembangan SMPN 2 Mataraman?
3. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala SMPN 2 Mataraman?
4. Sebelum Bapak siapa saja yang pernah menjabat sebagai kepala SMPN 2 Mataraman?

**C. Untuk Guru Matematika**

1. Apa latar belakang pendidikan Bapak ?
2. Sudah berapa lama Bapak mengajar matematika di sekolah ini ?
3. Metode apa yang biasa Bapak gunakan dalam mengajar matematika?
4. Selama Bapak mengajar di sini, pernahkah Bapak menggunakan metode demonstrasi, seperti pemakaian alat peraga?
5. Selama Bapak mengajar di sini, materi apa yang paling sulit untuk diajarkan kepada siswa?
6. Nilai terendah dari kelas IX yang didapat oleh siswa terdapat pada materi apa?

**D. Untuk Tata Usaha**

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di SMPN 2 Mataraman?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di SMPN 2 Mataraman tahun pelajaran 2016/2017?
3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di SMPN 2 Mataraman tahun pelajaran 2016/2017?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di SMPN 2 Mataraman?

Lampiran 21: Tabel Harga Kritik r Product Moment

TABEL HARGA KRITIK DARI r PRODUCT MOMENT

N	Tarat Signif		N	Tarat Signif		N	Tarat Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,387	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,458	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,288
9	0,688	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,438	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,378	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012)



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

Nomor : In.04/II.2/PP.00.9/ 40 /2016  
 Sifat : Biasa  
 Lampiran : -  
 Hal : **Persetujuan Judul Skripsi**

Banjarmasin, 15 Maret 2016

Kepada Yth.  
 Sdr (i) **DARMAWAN SETIADI**  
 NIM. **1201250925**  
 Mahasiswa Prodi PMTK  
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
 IAIN Antasari Banjarmasin  
 di-  
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Berdasarkan hasil Sidang tanggal 29 Februari 2016 tentang Persetujuan Judul Skripsi demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menerima/menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang berbunyi:

**KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS-MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN  
 BANGUN RUANG DENGAN MENGGUNAKAN STRATEGI *PROBLEM SOLVING*  
 DI KELAS VIII SMPN 1 MARTAPURA TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

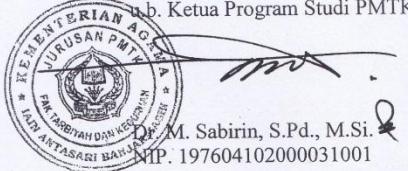
Dengan Pembimbing

**RAHMAWATI, M.Pd.Si.**

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n Dekan,  
 WD. Bidang Akademik  
 b. Ketua Program Studi PMTK



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

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

**SURAT KETERANGAN**  
**Nomor: In.04/II.2.4/PP.00.9/ 154 /2016**

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

Nama	:	Darmawan Setiadi
NIM	:	1201250925
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi	:	Pendidikan Matematika

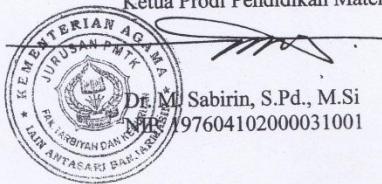
Adalah memang benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

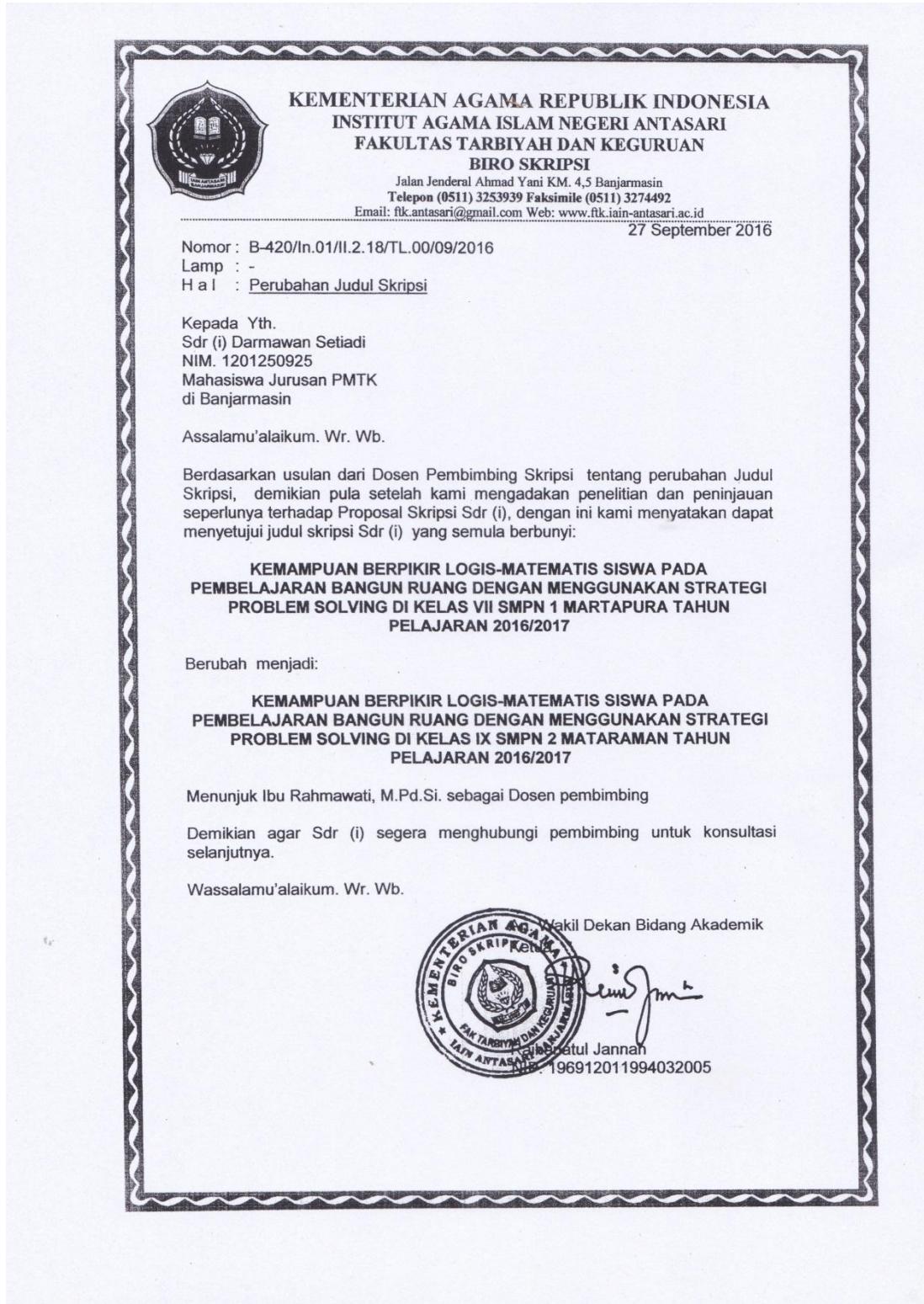
Kemampuan Berpikir Logis-Matematis Siswa pada Pembelajaran Bangun Ruang dengan Menggunakan Strategi *Problem Solving* di Kelas VIII SMPN 2 Mataraman  
 Tahun Pelajaran 2015/2016.

Hari/Tanggal	:	Selasa/3 Mei 2016
Tempat	:	Ruang Seminar FTK

Demikian surat keterangan ini diberikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Banjarmasin, 10 Mei 2016  
 Ketua Prodi Pendidikan Matematika,







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

**S U R A T   R I S E T**

No : B-~~00~~/In.01/III.2/TL.00/07/2016

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

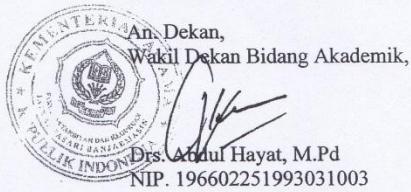
Nama	:	Darmawan Setiadi
Nomor Induk Mahasiswa	:	1201250925
Semester	:	VIII (Delapan)
Alamat	:	Ds. Danau Salak Kec. Astambul Kab. Banjar RT. 07 RW. 04
Tugas	:	Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

**KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS-MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN  
BANGUN RUANG DENGAN MENGGUNAKAN STRATEGI PROBLEM SOLVING  
DI KELAS IX SMPN 2 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Tempat yang dituju	:	SMPN 2 Mataraman
Barang yang dibawa	:	Seperangkat alat riset
Lamanya Riset	:	2 (Dua) bulan
Dari tanggal	:	08 Agustus 2016
Sampai dengan tanggal	:	08 Oktober 2016

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

Banjarmasin, 20 Juli 2016



Mahasiswa yang bersangkutan,

Darmawan Setiadi  
NIM. 1201250925



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

Nomor : B-~~05/~~In.01/III.2/TL.00/07/2016  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Banjarmasin, 28 Juli 2016

Kepada,  
**Yth. Kepala Sekolah SMAN 1 Mataraman**  
 di - Kabupaten Banjar

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Kemampuan Berpikir Logis-Matematis Siswa Pada Pembelajaran Bangun Ruang Dengan Menggunakan Strategi Problem Solving Di Kelas IX SMPN 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Darmawan Setiadi  
 N I M : 1201250925  
 Jurusan : PMTK  
 Alamat : Ds. Danau Salak Kec. Astambul Kab. Banjar RT. 07  
 RW. 04

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 ucapan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

An. Dekan,  
 Wakil Dekan Bidang Akademik,  
 Drs. Abdul Hayat, M.Pd  
 NIP. 196602251993031003

Tembusan :  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari;



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

Nomor : B-~~80~~/In.01/III.2/TL.00/07/2016  
Sifat : Penting  
Lampiran : I (satu) lembar  
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Banjarmasin, 28 Juli 2016

Kepada,  
**Yth. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan  
Kabupaten Banjar**  
di – Martapura

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

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

Nama	:	Darmawan Setiadi
N I M	:	1201250925
Jurusan	:	PMTK
Alamat	:	Ds. Danau Salak Kec. Astambul Kab. Banjar RT. 07 RW. 04

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

An. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
  
Drs. Abdul Hayat, M.Pd  
NIP. 196602251993031003

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan IAIN Antasari;  
2. Kepala SMPN 2 Mataram



**PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR  
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Sekumpul Ujung Desa Bincau No.03 RT.05 RW.03 Telp.(0511) 6749084 Martapura 70651

Martapura, 30 Agustus 2016

Nomor	: 010/ 339 /DISDIK	Kepada Yth
Sifat	: Biasa	Dekan IAIN Antasari
Lampiran	: -	di -
Hal	: Izin Penelitian	Banjarmasin

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor: B-898/ln.01/III.2/TL.00/07/2016 tanggal 28 Juli 2016 perihal Izin Penelitian, dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

N a m a : **DARMAWAN SETIADI**

NIM/NIP : 1201250925

Jurusan/Program Studi : PMTK

Diberikan ijin untuk mengadakan penelitian dengan judul :

**“ KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS-MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG DENGAN MENGGUNAKAN STRATEGI PROBLEM SOLVING DI KELAS IX SMPN 2 MATARAM TAHUN PELAJARAN 2016/2017 ”**

Dengan syarat :

1. Sebelum melaksanakan penelitian diharapkan mahasiswa yang bersangkutan menghubungi Kepala Sekolah tempat penelitian.
2. Kegiatan penelitian yang dilaksanakan hendaknya tidak mengganggu proses belajar mengajar di tempat penelitian.
3. Setelah selesai melaksanakan penelitian agar menyampaikan satu rangkap tembusan hasil laporan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Banjar.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

An. Kepala Dinas Pendidikan

Kabupaten Banjar,

✓ Sekretaris



**Drs. H. Abdul Gani Fauzi, MM  
Pembina (IV/a)  
NIP. 19620824 198207 1 001**



**PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR  
DINAS PENDIDIKAN  
SMA NEGERI 1 MATARAMAN**

Jalan Jend. A. Yani 58,5 Mataraman, kabupaten Banjar. KP.70672



Mataraman, 26 Agustus 2016

Nomor : 421.4 / 047-PL/SMAN 1 Mtr/2016  
 Lampiran : -  
 Hal : Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Kepada Yth  
 Ketua IAIN Antasari  
 Di \_\_\_\_\_  
 Banjarmasin

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat dari IAIN Antasari Nomor : B- dep/In.01/III.2/TL.00/07/2016 Tanggal 28 Juli 2016 tentang Izin Penelitian di SMA Negeri 1 Mataraman , kepada :

Nama : Darmawan Setiadi  
 NPM : 1201250925  
 Program Studi : PMTK

Yang bersangkutan telah melaksanaan Penelitian di SMAN 1 Mataraman Dari Tanggal 23 s.d 24 Agustus 2016 tentang : Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa pada Pembelajaran Bangun Ruang dengan Menggunakan Strategi Problem Solving di Kelas IX SMPN 2 Mataraman Tahun Pelajaran 2016/2017

Demikian Surat Keterangan ini disampaikan, kiranya dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.





**PEMERINTAH KABUPATEN BANJAR  
DINAS PENDIDIKAN  
SMP NEGERI 2 MATARAMAN**

Jalan Gunung Ulin Kecamatan Mataraman Kab. Banjar 70672

Mataraman, 21 September 2016

Nomor: 421.3/052-DM/SMPN2 Mtr/2016

Lampiran : -

Hal : Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Kepada Yth  
Ketua IAIN Antasari  
Di-  
Banjarmasin

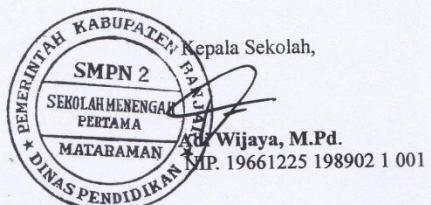
Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari IAIN Antasari Nomor : 010/339/Disdik Tanggal 30 Agustus 2016 tentang Izin Penelitian di SMP Negeri 2 Mataraman, kepada :

Nama	:	Darmawan Setiadi
NPM	:	1201250925
Program Studi	:	PMTK

Yang bersangkutan telah melakukan Penelitian di SMP Negeri 2 Mataraman dari tanggal 2 Agustus s.d 2 Oktober 2016 tentang : Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa pada Pembelajaran Bangun Ruang dengan Menggunakan Strategi Solving di kelas IX SMPN 2 Mataraman Tahun Pelajaran 2016/2017.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



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

**CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

Nama	:	Darmawan Setiadi
NIM	:	1201250925
Hari/tanggal	:	Selasa, 03 Mei 2016
Judul Skripsi	:	

**Catatan**

1. latar belakang masalah :  
- Cantumkan data d'skripsi ttg kesulitan belajar  
- h.3 ttg hasil uan data diperinci, cantumkan hasil
2. Perselas data premier - sekunder
3. Teknik pengumpulan data diperjelas. Buat matriks, misal data yg dicari apa, Sumber datanya siapa dan teknik pengumpulan datanya berupa apa
4. Angket bisa diadaptasi, dipilih sesuai dengan rubrik
5. Analisis kemampuan dideskripsikan terperinci per-orang. Bisa dari 5 siswa tertinggi, sedang, rendah.
6. Cantumkan rubrik penskoran.
7. Konsistensi u/penulisan strategi /model yg digunakan
8. Perbaiki spasi footnote 1-7
9. Perhatikan penulisan miring u/bhsa asing
10. Cantumkan smth kelas VIII dan smth siswanya
11. perbaiki penulisan ~~skripsi~~ alamat skripsi, msh trdpat SMPN 1 MTP
12. Perbaiki penulisan, lihat pedoman.

Banjarmasin, 3 Mei 2016  
Moderator

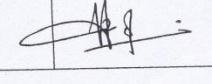
*Maulida Rezka, S.Pd.*  
NIP. X

)\* Diisi oleh moderator

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

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

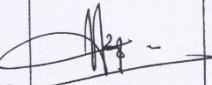
Nama	: Darmawan Setiadi
NIM	: 1201250925
Pembimbing	: Rahmawati, M. Pd. Si.
Judul Skripsi	:

<b>Pembimbing</b>		
<b>Hari/Tgl</b>	<b>Catatan</b>	<b>TTD</b>
Kamis 11 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Buat RPP</li> <li>2. Buat Instrumen Soal</li> <li>3. Cari Indikator Kecerdasan logis Matematis</li> </ul>	
Jumat 12 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Materi untuk RPP dilampirkan saja</li> <li>2. Sesuaikan Instrumen soal dengan Indikator Kecerdasan logis Matematis</li> <li>3. Sesuaikan Instrumen soal dengan strategi Problem Solving karena jawaban siswa harus menggunakan langkah-langkah Polya</li> <li>4. Indikator pada RPP dipecah lagi karena Indikator terlalu gemuk.</li> <li>5. Buat RPP menjadi dua atau tiga pertemuan</li> </ul>	
Selasa 16 Agustus 2016	Silahkan melakukan penelitian	

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

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

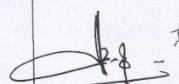
Nama	:	Darmawan Setiadi
NIM	:	1201250925
Pembimbing	:	Rahmawati, TM. Pd. S.
Judul Skripsi	:	

<b>Pembimbing</b>		
<b>Hari/Tgl</b>	<b>Catatan</b>	<b>TTD</b>
Jumat 02 Des. 2016	<p>1. Cantumkan penelitian orang yang berkaitan dengan penelitian.</p> <p>2. Subbab C. Kecerdasan Jamak sandarkan dengan Subbab D.</p> <p>3. Cari Artikel Asli untuk referensi Karakteristik kecerdasan logis matematis</p> <p>4. Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung bisa dibuat mengikuti buku paket.</p> <p>5. Desain Penelitian diganti dengan Metode Penelitian</p> <p>6. Dikonsistenkan untuk penggunaan metode eksperimen atau deskriptif</p> <p>7. Cantumkan Tes berapa soal pada bagian Teknik Pengumpulan Data</p> <p>8. Cantumkan harga atau nilai untuk r tabel. pada bagian Pengujian instrumen soal valid &amp; reliabel</p> <p>9. Tambahkan Pembelajaran MTK diseboloh SK &amp; KD</p> <p>10. Tambahkan keterangan (*) pada tabel uji validitas untuk soal yg digunakan</p>	

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

**CATATAN KONSULTASI SKRIPSI**

Nama :  
 NIM :  
 Pembimbing :  
 Judul Skripsi :

<b>Pembimbing</b>		
<b>Hari/Tgl</b>	<b>Catatan</b>	<b>TTD</b>
Jum'at 16 Desember 2011	<p>Setuju Untuk dilanjutkan</p> <p>Silang S kripsi</p> <p>" agar Syarat Revisi "</p>	

① diket :  $d = 14 \text{ cm} \Rightarrow r = 7 \text{ cm}$ .  
 $t = 25 \text{ cm}$ .  
 $\pi = \frac{22}{7}$ .

ditanyakan : berapa luas bahan yang di perlukan ?

{ Jawab }.

$$\begin{aligned} L &= L_{\text{ alas}} + L_{\text{ atap }} + L_{\text{ selimut }} \\ &= L_{\text{ alas}} + L_{\text{ selimut }} \\ &= \pi r^2 + 2\pi r t \\ &= \frac{22}{7} \times (7)^2 + 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 25 \\ &= \frac{22}{7} \times 49 + 22 \times 175 \\ &= 77 + 3850 \\ &= 3927 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas bahan yang di perlukan  $3927 \text{ cm}^2$

② diket :  $d_{\text{rompi}} = 1,2 \text{ m}$ .  
 $d = 0,6 \text{ m}$   
"kaleng"  $t = 6 \text{ cm}$   
 $d = 20 \text{ cm}$

ditanya : berapa buah kaleng yg harus di sediakan.

$$\begin{aligned} \text{drompi} : V_t &= \pi r^2 \times t \\ &= 3,14 \cdot (30)^2 \times 120 \\ &= 3,14 \times 30 \times 30 \times 120 \\ &= 339120 \quad 19520000. \end{aligned} \qquad \begin{aligned} \text{"kaleng"} : V_t &= \pi r^2 \times t \\ &= 3,14 \cdot (10)^2 \times 6 \\ &= 3,14 \times 10 \times 10 \times 6 \\ &= 188400. \end{aligned}$$

Jadi kaleng yang di sediakan = 180

3.) diket :  $d = 24 \text{ m.} = 12 \text{ m}$

$$r = 5 \text{ m.}$$

$$\pi = 3,14.$$

$$\text{luas yg dimiliki} = 2449,2 \text{ m}^2.$$

ditanya : berapa tenda yg dapat dibuat.

$$= S \sqrt{r^2 + t^2}$$

$$\sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$\sqrt{144 + 25}$$

$$\sqrt{169} = 13 = 13 \text{ m.}$$

$$L = \pi r s.$$

$$= 3,14 \times 12 \times 13.$$

$$= 3,14 \times 156.$$

=

$$\Rightarrow 2449,2 = 48984. = 5 \text{ buah jadi tenda yang dapat dibuat adalah } 5 \text{ buah}$$

4.) diket  $d = 4 = 2$

$$t = 5$$

$$\pi = 3,14$$

dit : berapa gram berat panci ?

$$V_k = \frac{1}{3} \pi r^2 t.$$

$$= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 2 \times 2 \times 5.$$

$$= 6280 = 3.$$

$$= 2.093.3 \text{ gram.}$$

Jadi berat panci adalah 2.093.3 gram

5.) diket :  $d = 16 \text{ m.} = 8 \text{ cm}$

$$\text{biaya} = \text{RP. } 4000,00$$

dit = berapa biaya yg dibutuhkan

$$LB = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

$$= 4 \times 3,14 \times (8)^2$$

$$= 256 \times 3,14$$

$$= 0,5 \text{ cm}$$

Jadi setiap biaya  $\text{Rp} \cdot 4000,00 \times 0,5 = 320,00 \text{ cm}^2$

$$6 \cdot 20 \rightarrow r = 10$$

$$20 - 7 = d = 20$$

Dr = volume terbesar

$$\approx d = 20$$

$$r = 10$$

$$L = 4 \pi \cdot r^2$$

$$= \frac{4}{3} \times 3,14 \times (10)^2$$

$$= 4 \times 3,14 \times 100$$

$$= 400 \times 3,14$$

$$= 1256 \text{ cm}^2$$

Jawab

1). Diket  $d = 14 \text{ cm} \rightarrow r = 7 \text{ cm}$   
 $t = 25 \text{ cm}$

D.t berapakah luas bahan yang diperlukan ?

Jawab :

$$\begin{aligned} L &= 2\pi r^2 + 2\pi rt \\ &= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot (7)^2 + 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 25 \\ &= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 7 + 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 25 \\ &= 2 \cdot 22 \cdot 7 + 2 \cdot 22 \cdot 25 \\ &= 49 \cdot 7 + 49 \cdot 25 \\ &= 343 + 1100 \\ &= 14.08 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

2) Diket  $d = 0,6 \text{ m} \rightarrow r = 0,3 \text{ m}$

$t = 1,2 \text{ m}$

tabung berukuran tinggi = 6cm

$d$  · alasnya = 20 cm  $\rightarrow r = 10 \text{ cm}$

D.t Berapakah bahan yang harus disediakan ?

Jawab :

$$\begin{aligned} V_{\text{tabung}} &= \pi r^2 t \\ &= 3,14 \cdot 3,14 \cdot (10)^2 \cdot 120 \cdot 0,3 \cdot 1,2 \\ &= 3,14 \cdot 3,14 \cdot 300 \cdot 360 \cdot 0,3 \cdot 1,2 \\ &= 3,14 \cdot 900 \cdot 120 \\ &= 382,500 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$V_{\text{tabung}} = \pi r^2 t$

$$= 3,14 \cdot (10)^2 \cdot 6$$

$$= 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 6$$

$$= 3,1400 \cdot 6 \cdot 38400$$

$$= 180$$

3) Diket  $d = 24 \text{ m} \rightarrow r = 12 \text{ m}$

Panjang = 5 m

Parasut yang dimiliki Fabrik itu  $2449,2 \text{ m}^2$

D.t Berapakah bahan tenda yang dapat dibuat ?

Jawab :

$$\begin{aligned}
 \text{- Pemukaan keruot: } & \pi r^2 + \pi r^3 \\
 & = 3,14 \cdot 6,12 \cdot (12+8) / 2 \\
 & = 3,14 \cdot 6,12 \cdot 20 / 2 \\
 & = 3,14 \cdot 6,12 \cdot 10 \\
 & = 94,2 \\
 & = 94,2 - 45,2,16 \\
 & = 489,84 \\
 & = 489,84 : 2000,2 \\
 & = 0,2
 \end{aligned}$$

Jadi tenda yang dapat dibuat adalah 0,2

1) Diket  $d = 9 \text{ cm} \rightarrow r = 2 \text{ cm}$

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

$$\pi = 3,14$$

Dit berapa gram berat panci itu?

Jawab:

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$

$$= 62,80 : 3$$

$$= 20,93 \text{ cm}^3$$

$$= 20,93 \times 7,8$$

$$= 163,254 \text{ gram}$$

Jadi gram berat Panci adalah 163,254 gram

5). Diket  $d = 16 \text{ m} \rightarrow r = 8 \text{ m}$

Permukaan Kubah akar dicat setiap  $\text{m}^2$  biaya RP 4.000,00

Dit: berapa biaya yg dibutuhkan?

Jawab:

$$l = 9\pi r^2$$

$$= 9 \times 3,14 \times 8 \times 8$$

$$= 256 \times 3,14$$

$$= 81,5 \text{ cm}^2$$

$$= 81,5 \text{ jkra setiap } \text{m}^2 \text{ RP } 4.000,00$$

$$= 81,5 \text{ cm}$$

$$= 81,5 \times 4.000,00$$

$$= 326,00 \text{ cm}^2$$

Jadi biaya yg dibutuhkan adalah 326,00  $\text{cm}^2$

6) Diket ~~volume~~ rusuk 20  $\rightarrow r=10$

D + berapa kali volume bola?

Jawab

$$V_{\text{bola}} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \times 3,14 \times 10 \times 10 \times 10$$

$$= 4186,6$$

Nama: Khusnul Khotimah

Kelas = 1X A.

Pelajaran MTK.

$$1. \text{ Diket: } d = 14 \text{ cm} \rightarrow r = 7. \quad \pi = \frac{22}{7}. \quad 3$$

$$t = 25 \text{ cm}$$

diketanya: Luas bahan yg diperlukan.

Jadi luas bahan yang diperlukan untuk

$$\text{Jawab: } \pi r^2 + 2\pi r t \quad \text{Membuat tempat pensil adalah}$$

$$= \frac{22}{7} \cdot 7^2 + 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 25 = 1374 \text{ cm}^2$$

$$= 22 \cdot 7 + 2 \cdot 22 \cdot 25.$$

$$= 154 + 1220$$

$$= 1374. \text{ cm}^2.$$

$$2. \text{ Diket: tinggi} = 1,2 \text{ m} \rightarrow 0,12 \text{ cm.} \quad \pi = 3,14. \quad 3$$

$$t_1 = d = 0,6 \rightarrow r = 0,3 \text{ m.} \rightarrow 0,03 \text{ cm.}$$

$$t_2 = t = 6 \text{ cm.}$$

$$= d = 20 \text{ cm} \rightarrow 10 \text{ cm.}$$

diketanya: Berapa buah kain yg disediakan agar tertampung di dalam kantong.

$$\text{Jawab: } V_{b_1} = V_{b_2}$$

$$= \pi r^2 \cdot t = \pi r^2 \cdot t$$

$$= 3,14 \cdot 0,03 \cdot 0,03 \cdot 6 = 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 20.$$

$$= 0,59.$$

$$3. \text{ Diket: } d = 24 \rightarrow r = 12 \text{ cm.} \quad \pi = 3,14.$$

$$\sqrt{r^2 + t^2} = 5 \text{ m}$$

kain yg dimiliki = 244 g,2 m.

dit: berapa buah tenda yg bisa dibuat.

$$\text{Jawab: } L_{pt} = \pi r t$$

$$= 3,14 \cdot 12 \cdot 5 = 3,14 \cdot 12 \cdot 13$$

$$\sqrt{r^2 + t^2} = \sqrt{12^2 + 5^2} = 13$$

$$\sqrt{12^2 + 5^2} = 13$$

$$\sqrt{12^2 + 5^2} = 13$$

$$\sqrt{12^2 + 5^2} = 13$$

$$1. \text{ Diket} = \text{diameter} = 4 \rightarrow r = 2 \text{ cm.} \quad \pi = 3,14.$$

$$t = 5 \text{ cm.}$$

Jika berat  $1 \text{ cm}^3 = 7,8 \text{ gram.}$

Dit = berapa gram berat panjang itu.

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= \frac{1}{3} \cdot \pi r^2 \cdot t \\ &= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 \\ &= 20,93 \times 7,8 \\ &= 163,1254. \end{aligned}$$

$$2. \text{ Diket - } d = 16 \rightarrow r = 8$$

Setiap meter kubik = 1000.00.

Dit = berapa biaya untuk mengescat kubik.

$$\begin{aligned} \text{Jawab} &= 4 \pi r^2 \\ &= 4 \cdot 3,14 \cdot 8 \cdot 8 \\ &= 642,072 \times 1000.00 \\ &= \text{Rp} 2.572.288 \end{aligned}$$

$$3. \text{ Diket} = \text{Diameter} = 20 \text{ cm}$$

$$d = 20 \text{ cm} \rightarrow r = 10 \text{ cm.}$$

$$\begin{aligned} V &= \frac{4}{3} \cdot \pi r^3 \\ &= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \\ &= \text{Rp} 4,186 \text{ cm}^3. \end{aligned}$$

$$1. \text{ Diket } : \varnothing = 14 \text{ cm} \rightarrow r = 7 \text{ cm}$$

$$t = 25 \text{ cm}$$

$$L_p = ?$$

Jawab

$$L_p = \pi \cdot t \cdot r(r+t)$$

$$= \frac{\pi}{7} \cdot 25 \cdot 7(7+25)$$

$$= 44 \cdot 32$$

$$= 1408 \text{ cm}^2 //$$

$$2. \text{ Diket } : \varnothing = 0,6 \text{ m} \rightarrow r = 0,3 \text{ m}$$

$$\text{drum} = h = 1,2 \text{ m}$$

$$\text{kaleng} : \varnothing = 20 \text{ cm} \rightarrow r = 10 \text{ cm}$$

$$t = 6 \text{ cm}$$

Jawab :

$$1. \boxed{V = \pi \cdot r^2 \cdot t}$$

$$= 3,14 \cdot 0,3 \cdot 0,3 \cdot 1,2$$

$$= 0,339,12$$

$$2. \boxed{V = \pi \cdot r^2 \cdot t}$$

$$= 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 6$$

$$= 18,840$$

$$= 0,339,12 : 18,840$$

$$= 0,54 //$$

$$3. \text{ Diket } : \varnothing = 24 \text{ m} \rightarrow r = 12 \text{ m}$$

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

$$\text{kain} = 2449,2 \text{ m}^2$$

$$L_p = ?$$

Jawab :

$$\boxed{L_p = \pi \cdot r \cdot s}$$

$$\rightarrow \boxed{s = \sqrt{r^2 + t^2}}$$

$$s = \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$s = \sqrt{144 + 25}$$

$$s = \sqrt{169}$$

$$s = 13$$

$$= 3,14 \cdot 12 \cdot 13$$

$$= 489,84 : 2449,2$$

$$= 489,84 \text{ cm}^2$$

$$= 0,2 //$$

$$=$$

$$4. \quad d = 4 \text{ cm} \rightarrow r = 2 \text{ cm}$$

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

$$1 \text{ cm} = 7,8 \text{ gram}$$

$$Banyak \text{ gram} = ?$$

Jawab /

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot t$$

$$= \frac{1}{3} \cdot 3,14 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$$

$$= 20,93 \times 7,8$$

$$= 163,254$$

$$5. \quad \text{Diket} = d = 16 \text{ m} \rightarrow r = 8 \text{ m}$$

$$\text{Setiap m}^3 = 7,8 \text{ kg/m}^3$$

Jawab

$$V_p = 4 \cdot \pi \cdot r^3$$

$$= 4 \cdot 3,14 \cdot 8 \cdot 8 \cdot 8$$

$$= 643,072 \text{ m}^3$$

$$= 643,072 \times 7,8 \text{ kg/m}^3$$

$$= 2.572.288$$

$$6. \quad \text{Diket} = \text{radius} = 20 \text{ cm}$$

$$d = 20 \text{ cm} \rightarrow r = 10 \text{ cm}$$

Jawab

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$$

$$= 4,186 \text{ m}^3$$

$$(1.) \text{ Diket: } \frac{22}{7} \times \frac{7}{7} \times \frac{22}{7}$$

$$22 \times 7 + 44 \times 25$$

$$154 + 110$$

$$= 1259 \text{ cm}^2$$

(2.)

$$\text{Volumetrik} 3,14 \times 30 \times 30 \times 120$$

$$= 339120 \text{ cm}^3$$

$$S = \sqrt{12^2 + 5^2}$$

$$\text{Volume tabung} = 3,14 \times 10 \times 10 \times 6$$

$$= 1884 \text{ cm}^3$$

$$g = \sqrt{194 + 25}$$

$$= 339120 : 1884$$

$$= 180$$

$$S = \sqrt{169}$$

$$S = \sqrt{13}$$

$$(3) 3,14 \times 12 (12+5)$$

$$= 3,14 \times 12 (12+13)$$

$$= 3,14 \times 12 \times 25$$

$$= 942$$

$$= 942 - 452,16$$

$$= 489,84$$

$$= 21219,12 - 489,84$$

$$= S$$

(6.)

Diket = rusak 20 km  $\Rightarrow r = 10$ 

dit = berapa volume bolat

Jawab

$$\text{V. Bolat} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$$

$$= \frac{4}{3} \cdot 3,14 \cdot 1000$$

$$= \frac{1256}{3} \cdot 1000$$

$$(4.) \frac{1}{3} \times 3,14 \times 2 \times 2 \times 5$$

$$62,80 : 3$$

$$20,93 \times 7,18$$

$$= 163,259$$

$$= \frac{1256}{8} = 4186,66667 \text{ cm}^3$$

$$(5.) 2 \times 3,14 \times 8 \times 8$$

$$= 398,72$$

$$= 398,72 \times 1000$$

$$= 1599,880$$

NAMA : M. RANDY IRAWAN.

KLS : IX.A

LATIHAN.

$$\textcircled{1} \quad l = \pi r^2 t$$

$$\frac{22}{7} \cdot 14 \cdot 14 \cdot 25 \quad \text{NA} : 25$$

$$= 22 \cdot 7 \cdot 14 \cdot 25$$

$$= 154 \times 250$$

$$= 38,500 \text{ cm}$$

$$\textcircled{5} \quad d = 16 \Rightarrow 8 \text{ m}$$

$$t = 60$$

$$\pi = 3,14$$
~~$$= 22 \cdot 0 \cdot 8 \cdot 3,14 \cdot 60 \cdot 100 \text{ m}^3$$~~

$$= 151,200 \text{ m}^3$$

(8)

$$\textcircled{2} \quad l = 1,2 \Rightarrow 20 \text{ cm.}$$

$$t = 0,6$$

$$\pi r = t \text{ cm}$$

$$= 1,620,000$$

$$\textcircled{6} \quad l = 9\pi r^2$$

$$= 9 \cdot 3,14 \cdot 20$$

$$= 9 \cdot 3,14 \cdot 400$$

$$= 1600 \cdot 3,14$$

$$= 5000 \text{ cm}^2$$

$$\textcircled{3} \quad \text{LPL} = \pi r \times (r+s)$$

Bingung  $\frac{22}{7} 24,24 \times 8 \text{ m}$

$$= 4,000,000$$

$$\textcircled{4} \quad \text{LPL} = \pi r \times (r+s)$$

$$= 3,14 \times 4 \times (4+5)$$

$$= 3,14 \times 4 \times 9 = 3,14 \cdot 36 \text{ cm}$$

## RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Darmawan Setiadi
2. Tempat dan tanggal lahir : Gunung Mas, 16 Mei 1994
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum kawin
6. Alamat : Desa Gunung Mas, Kec. Astambul Kab. Banjar RT. 07 RW. 04, Danau Salak
7. Pendidikan :
  - a. SDN Danau Salak 2 tahun 2006
  - b. SMPN 2 Mataraman tahun 2009
  - c. SMAN 1 Mataraman tahun 2012
  - d. IAIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah Jurusan PMTK
8. Organisasi :
  - a. Pengurus LPPQ IAIN Antasari Banjarmasin (2015)
9. Orang tua :
 

Ayah

Nama : Maryadi  
 Pekerjaan : Buruh  
 Alamat : Desa Gunung Mas, Kec. Astambul Kab. Banjar RT. 07 RW. 04, Danau Salak
10. Saudara :
 

Ibu

Nama : Tuminah  
 Pekerjaan : Buruh  
 Alamat : Desa Gunung Mas, Kec. Astambul Kab. Banjar RT. 07 RW. 04, Danau Salak

  - a. Aji Prasetyo
  - b. Candra Tri Wibowo
  - c. Destinna Tunjung Utami

Banjarmasin, Desember 2016  
 Penulis,

Darmawan Setiadi