Lampiran 1. Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

NO	HAL	BAB	TERJEMAH
1	2	I	11. Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.
2	6	I	242. Demikianlah Allah menerangkan kepadamu ayat-ayat-Nya (hukum-hukum-Nya) supaya kamu memahaminya.

Lampiran 2. Pedoman Observasi, Wawancara dan Dokumentasi

PEDOMAN OBSERVASI

1. Mengamati guru, staf tata usaha dan siswa secara umum.
2. Mengamati kondisi/lokasi penelitian secara umum.
3. Mengamati sarana dan prasarana belajar mata pelajaran matematika.

PEDOMAN WAWANCARA

A. Untuk Kepala Sekolah

1. Kapan berdirinya SMP Negeri 23 Banjarmasin?
2. Bagaimana letak geografis dan sejarah singkat berdirinya SMP Negeri 23 Banjarmasin?
3. Apa tujuan pembelajaran mata pelajaran matematika di SMP Negeri 23 Banjarmasin?

B. Untuk Staf Tata Usaha

1. Berapa jumlah siswa yang ada di SMP Negeri 23 Banjarmasin?
2. Berapa jumlah pengajar yang ada di SMP Negeri 23 Banjarmasin?
3. Berapa jumlah tenaga pengajar yang mengajar mata pelajaran matematika di SMP Negeri 23 Banjarmasin?

C. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Ibu/Bapak?
2. Berapa lama Ibu/Bapak Mengajar di SMP Negeri 23 Banjarmasin?
3. Apakah Ibu/Bapak membuat perencanaan pembelajaran sebelum memberikan materi?

4. Apakah Ibu/Bapak selalu menyiapkan dan menggunakan strategi setiap kali mengajar?
5. Apakah waktu yang tersedia mencukupi jika Ibu/Bapak menggunakan strategi pembelajaran?
6. Apakah Ibu/Bapak mengalami kendala ketika menggunakan strategi pembelajaran?

PEDOMAN DOKUMENTASI

1. Data tentang letak geografis dan sejarah singkat berdirinya SMP Negeri 23 Banjarmasin.
2. Data tentang guru PNS dan guru Honorer yang ada di SMP Negeri 23 Banjarmasin.
3. Data tentang keadaan siswa di SMP Negeri 23 Banjarmasin tahun pelajaran 2016/2017.
4. Data tentang sarana dan prasarana di SMP Negeri 23 Banjarmasin.
5. Data tentang jumlah siswa, guru dan staf tata usaha di SMP Negeri 23 Banjarmasin.

Lampiran 3. Jawaban Wawancara

JAWABAN WAWANCARA

Dari Kepala Sekolah:

1. SMP Negeri 23 Banjarmasin didirikan pada tahun 1993.
2. Ditinjau dari segi geografis SMP Negeri 23 Banjarmasin sangatlah strategis, terletak di Bagian Timur Kota Banjarmasin yang berpenduduk ramai tepatnya di Jalan Harmoni, Komplek Bumi Raya Permai I Rt.31 No.47 Kecamatan Banjarmasin Timur Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Bangunan ini berdiri sesuai dengan Surat Keputusan Mendikbud RI nomor 0313 tahun 1993.
3. Dasarnya pembelajaran masing-masing sudah di cantumkan divisi dan misi SMP Negeri 23 Banjarmasin.

Dari Tata Usaha:

1. Berjumlah 745 siswa.
2. Berjumlah 36 orang.
3. Berjumlah 5 orang.

Dari Guru Matematika:

Dari Bapak Zainal Muchlis, S.Pd:

1. Guru Matematika.
2. Mulai tahun 1994-2017 (23 tahun)
3. Ada, RPP langsung setahun sebelum mengajar.
4. Tergantung materi, pembelajaran konvensional, Jigsaw tipe Kooperatif.
5. Tidak mencukupi.
6. Kendalanya kepada siswa yang tingkat pengetahuan heterogen.

Dari Ibu Noor Lailani, S.Pd :

1. Guru Matematika.
2. Mulai tahun 1998-2017 (19 tahun)
3. Ada, RPP langsung setahun sebelum mengajar.
4. Tergantung materi, pembelajaran konvensional, Jigsaw tipe Kooperatif, dan diskusi.
5. Mencukupi.
6. Kendalanya kepada siswa yang tingkat pengetahuan heterogen.

Dari Ibu Siti Ainul M, S.Pd :

1. Guru Matematika.
2. Mulai tahun 2010-2017 (7 tahun)
3. Ada, RPP langsung setahun sebelum mengajar.
4. Tergantung materi, pembelajaran konvensional, Jigsaw tipe Kooperatif, dan diskusi.
5. Mencukupi.
6. Kendalanya kepada siswa yang tingkat pengetahuan heterogen.

Dari Ibu Miftahulina, S.Pd :

1. Guru Matematika.
2. Mulai tahun 2010-2017 (7 tahun)
3. Ada, RPP langsung setahun sebelum mengajar.
4. Tergantung materi, pembelajaran konvensional dan diskusi.
5. Mencukupi.
6. Kendalanya kepada siswa yang tingkat pengetahuan heterogen.

Dari Ibu Rachmawati, S.Pd:

1. Guru Matematika.
2. Mulai tahun 2010-2017 (7 tahun)
3. Ada, RPP langsung setahun sebelum mengajar.
4. Tergantung materi, pembelajaran konvensional, kelompok dan diskusi.
5. Mencukupi.
6. Kendalanya kepada siswa yang tingkat pengetahuan heterogen.

Lampiran 4. Soal Uji Coba Perangkat 1

SOAL UJI COBA PERANGKAT 1

Nama Sekolah : SMAN 3 Banjamasin

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Waktu : 2 × 40 menit

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
2. Soal terdiri dari soal uraian/essay.
3. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
4. Kerjakan soal-soal berikut sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan yang telah kamu pelajari.
5. Kerjakanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
6. Periksalah jawaban anda sebelum diserahkan.

Soal

1. Sebuah kaleng susu memiliki jari-jari 7 cm dan tinggi 20 cm. Tentukan :
   a. Luas selimut kaleng susu.
   b. Luas permukaan kaleng susu.
   c. Volume kaleng susu.
2. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 7 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 2.156 cm^3 !
3. Jika diameter sebuah kerucut adalah 14 cm dan tingginya 24 cm. Tentukan :
   a. Panjang garis pelukis kerucut.
   b. Luas selimut kerucut.
   c. Luas permukaan kerucut.
   d. Volume kerucut.
4. Diketahui volume kerucut adalah 1.848 cm^3. Jika jari-jarinya 14 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut!
5. Sebuah bola voli berdiameter 10 cm. Tentukan:
   a. Luas permukaan bola voli.
   b. Volume udara yang ada di dalam bola voli.

Lampiran 5. Soal Uji Coba Perangkat 2

SOAL UJI COBA PERANGKAT 2

Nama Sekolah : SMAN 3 Banjamasin

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Waktu : 2 × 40 menit

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
2. Soal terdiri dari soal uraian/essay.
3. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
4. Kerjakan soal-soal berikut sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan yang telah kamu pelajari.
5. Kerjakanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
6. Periksalah jawaban anda sebelum diserahkan

Soal

1. Sebuah kaleng susu memiliki jari-jari 5 cm dan tinggi 10 cm. Tentukan :
   a. Luas selimut kaleng susu.
   b. Luas permukaan kaleng susu.
   c. Volume kaleng susu.
2. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 7 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 3.234 cm^3 !
3. Jika diameter sebuah kerucut adalah 20 cm dan tingginya 24 cm. Tentukan :
   a. Panjang garis pelukis kerucut.
   b. Luas selimut kerucut.
   c. Luas permukaan kerucut.
   d. Volume kerucut.
4. Diketahui volume kerucut adalah 3.140 cm^3. Jika jari-jarinya 10 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut!
5. Sebuah bola kaki berdiameter 20 cm. Tentukan:
   a. Luas permukaan bola kaki.
   b. Volume udara yang ada di dalam bola kaki.

Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat 1

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sebuah kaleng susu memiliki jari-jari 7 cm dan tinggi 20 cm. Tentukan : a. Luas selimut kaleng susu. b. Luas permukaan kaleng susu. c. Volume kaleng susu.	Diketahui : r = 7 cm dan t = 20 cm Ditanya : a. Luas selimut kaleng susu? b. Luas permukaan kaleng susu? c. Volume kaleng susu? Penyelesaian : a. Luas selimut kaleng susu $= 2\pi rt$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 20$ $= 880$ cm^2 Jadi, luas selimut kaleng susu tersebut adalah 880 cm^2 b. Luas permukaan kaleng susu : $= 2\pi r(r+t)$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times (7+20)$ $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 27$ $= 1.188$ cm^2 Jadi, luas permukaan kaleng susu tersebut adalah 1.188 cm^2 c. Volume kaleng susu = $\pi r^2 t$ $= \frac{22}{7} \times (7)^2 \times 20$ $= \frac{22}{7} \times 49 \times 20$ $= 3.080$ cm^3 Jadi, volume kaleng susu tersebut adalah 3.080 cm^3	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Jumlah Skor Maksimum	**16**

2.	Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 7 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 2.156 cm^3 !	Diketahui : r = 7 cm dan volume tabung = 2156 cm Ditanya : tinggi tabung? Jawab : V.tabung = $\pi r^2 t$ $2156 = \frac{22}{7} \times (7)^2 \times t$ $2156 = \frac{22}{7} \times 49 \times t$ $2156 = 154 \times t$ $t = \frac{2156}{154}$ t = 14 cm Jadi, tinggi tabung tersebut adalah 14 cm.	1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Jumlah Skor Maksimum	**9**
3.	Jika diameter sebuah kerucut adalah 14 cm dan tingginya 24 cm. Tentukan : a. Panjang garis pelukis kerucut. b. Luas selimut kerucut. c. Luas permukaan kerucut. d. Volume kerucut.	Diketahui : d = 14 cm, maka r = 7 cm t = 24 cm Ditanyakan: a. Panjang garis pelukis (s) ? b. luas selimut kerucut ? c. luas permukaan kerucut ? d. volume kerucut ? Penyelesaian: a. $s^2 = r^2 + t^2$ $= 7^2 + 24^2$ $= 49 + 576$ $s = \sqrt{625}$ s = 25 cm Jadi, panjang garis pelukis kerucut adalah 25 cm. b. luas selimut kerucut = πrs $= \frac{22}{7} \times 7 \times 25$ $= 550\ cm^2$	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

		Jadi, luas selimut kerucut tersebut adalah 550 cm^2.	1
		c. Luas permukaan kerucut = $\pi r\ (s + r)$	1
		$= \frac{22}{7} \times 7 \times (25 + 7)$	1
		$= \frac{22}{7} \times 7 \times 32$	1
		$= 704\ cm^2$	1
		Jadi, luas permukaan kerucut tersebut adalah 704 cm^2.	1
		d. Volume kerucut = $\frac{1}{3} \pi r^2 t$	1
		$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 24$	1
		$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 49 \times 24$	1
		$= 1.232\ cm^3$	1
		Jadi, volume kerucut tersebut adalah 1.232 cm^3.	1
		Jumlah Skor Maksimum	**22**
4.	Diketahui volume kerucut adalah 1.848 cm^3. Jika jari-jarinya 14 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut!	Diketahui : V = 1.848 cm^3 dan r = 14 cm	1
		Ditanyakan : tinggi kerucut ?	1
		Penyelesaian :	
		Volume kerucut $= \frac{1}{3} \pi r^2 t$	1
		$1.848 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \times t$	1
		$1.848 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 196 \times t$	1
		$1.848 = 205{,}33 \times t$	1
		$t = \frac{1.848}{205{,}33}$	1
		$t = 9$ cm	1
		Jadi, tinggi kerucut tersebut adalah 9 cm.	1
		Jumlah Skor Maksimum	**9**

5	Sebuah bola voli berdiameter 10 cm. Tentukan: a. Luas permukaan bola voli. b. Volume udara yang ada di dalam bola voli.	Diketahui : d = 10 cm, maka r = 5 cm Ditanyakan : a. Luas permukaan bola voli ? b. Volume udara yang ada di dalam bola voli ? Penyelesaian: a. Luas permukaan bola voli = $4\pi r^2$ $= 4 \times 3{,}14 \times (5)^2$ $= 4\times 3{,}14 \times 25$ $= 314$ cm^2 Jadi, luas permukaan bola voli adalah 314 cm^2. b. Volume udara bola voli $= \frac{4}{3}\pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 5^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 25$ $= 104{,}67$ cm^3 Jadi, volume bola adalah 104,67 cm^3.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Jumlah Skor Maksimum	**12**

Lampiran 7. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Perangkat 2

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sebuah kaleng susu memiliki jari-jari 5 cm dan tinggi 10 cm. Tentukan : a. Luas selimut kaleng susu. b. Luas permukaan kaleng susu. c. Volume kaleng susu.	Diketahui : r = 5 cm dan t = 10 cm Ditanya : a. Luas selimut kaleng susu? b. Luas permukaan kaleng susu? c. Volume kaleng susu? Penyelesaian : a. Luas selimut kaleng susu $= 2\pi rt$ $= 2 \times 3{,}14 \times 5 \times 10$ $= 314$ cm^2 Jadi, luas selimut kaleng susu tersebut adalah 314 cm^2 b. Luas permukaan kaleng susu : $= 2\pi r(r+t)$ $= 2 \times 3{,}14 \times 5 \times (5+10)$ $= 2 \times 3{,}14 \times 5 \times 15$ $= 471$ cm^2 Jadi, luas permukaan kaleng susu tersebut adalah 471 cm^2 c. Volume kaleng susu = $\pi r^2 t$ $= 3{,}14 \times (5)^2 \times 10$ $= 3{,}14 \times 25 \times 10$ $= 785$ cm^3 Jadi, volume kaleng susu tersebut adalah 785 cm^3	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Jumlah Skor Maksimum	**16**

2.	Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 7 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 3.234 cm^3 !	Diketahui : r = 7 cm dan volume tabung = 3.234 cm^3 Ditanya : tinggi tabung? Jawab : V.tabung = $\pi r^2 t$ $3.234 = \frac{22}{7} \times (7)^2 \times t$ $3.234 = \frac{22}{7} \times 49 \times t$ $3.234 = 154 \times t$ $t = \frac{3.234}{154}$ t = 21 cm Jadi, tinggi tabung tersebut adalah 21 cm.	1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Jumlah Skor Maksimum	**9**
3.	Jika diameter sebuah kerucut adalah 20 cm dan tingginya 24 cm. Tentukan : a. Panjang garis pelukis kerucut. b. Luas selimut kerucut. c. Luas permukaan kerucut. d. Volume kerucut.	Diketahui : d = 20 cm, maka r = 10 cm t = 24 cm Ditanyakan: a. Panjang garis pelukis (s) ? b. luas selimut kerucut ? c. luas permukaan kerucut ? d. volume kerucut ? Penyelesaian: a. $s^2 = r^2 + t^2$ $= 10^2 + 24^2$ $= 100 + 576$ $s = \sqrt{676}$ s = 26 cm Jadi, panjang garis pelukis kerucut adalah 26 cm. b. luas selimut kerucut = πrs $= 3{,}14 \times 10 \times 26$ $= 816{,}4\ cm^2$	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

		Jadi, luas selimut kerucut tersebut adalah 816,4 cm^2.	1
		c. Luas permukaan kerucut :	
		$= \pi r\ (s + r)$	1
		$= 3,14 \times 10 \times (26 + 10)$	1
		$= 3,14 \times 10 \times 36$	1
		$= 1.130,4\ cm^2$	1
		Jadi, luas permukaan kerucut tersebut adalah 1.130,4 cm^2.	1
		d. Volume kerucut $= \frac{1}{3} \pi r^2 t$	1
		$= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 10^2 \times 24$	1
		$= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 100 \times 24$	1
		$= 2.512\ cm^3$	1
		Jadi, volume kerucut tersebut adalah 2.512 cm^3.	1
		Jumlah Skor Maksimum	**22**
4.	Diketahui volume kerucut adalah 3.140 cm^3. Jika jari-jarinya 10 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut!	Diketahui : V = 3.140 cm^3 dan r = 10 cm	1
		Ditanyakan : tinggi kerucut ?	1
		Penyelesaian :	
		Volume kerucut $= \frac{1}{3} \pi r^2 t$	1
		$3.140 = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 10^2 \times t$	1
		$3.140 = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 100 \times t$	1
		$3.140 = 104,67 \times t$	1
		$t = \frac{3.140}{104,67}$	1
		$t = 30$ cm	1
		Jadi, tinggi kerucut tersebut adalah 30 cm.	1
		Jumlah Skor Maksimum	**9**

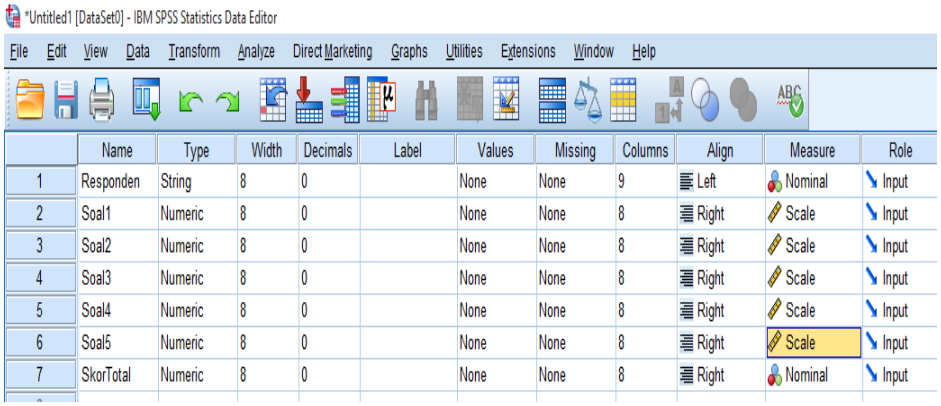
5.	Sebuah bola kaki berdiameter 20 cm. Tentukan: a. Luas permukaan bola kaki. b. Volume udara yang ada di dalam bola kaki.	Diketahui : d = 20 cm, maka r = 10 cm Ditanyakan: a.Luas permukaan bola kaki ? b. Volume udara yang ada di dalam bola kaki ? Penyelesaian: a. Luas permukaan bola kaki= $4\pi r^2$ $= 4 \times 3{,}14 \times (10)^2$ $= 4\times 3{,}14 \times 100$ $= 1.256\ cm^2$ Jadi, luas permukaan bola voli adalah 1.256 cm^2. b. Volume udara bola voli $= \frac{4}{3}\pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 10^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 1000$ $= 4.186,67\ cm^3$ Jadi, volume bola adalah 4.186, 67 cm^3.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
		Jumlah Skor Maksimum	**12**

Lampiran 8. Rekapitulasi Data Hasil Uji Coba Instrumen

PERANGKAT 1						
RESPONDEN	**NOMOR SOAL**					**SKOR TOTAL**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
R1	11	4	15	7	7	44
R2	10	2	14	0	0	26
R3	8	2	18	4	0	32
R4	1	5	12	2	7	27
R5	9	6	10	4	5	34
R6	13	6	18	8	11	56
R7	12	6	17	9	4	48
R8	12	8	19	9	10	58
R9	13	7	16	8	8	52
R10	13	7	16	4	8	48
R11	7	2	14	4	10	37
R12	11	6	15	5	9	46
R13	14	7	18	7	6	52
R14	11	6	19	3	5	44
R15	13	7	16	8	10	54
R16	13	9	20	0	10	52
R17	11	8	13	9	9	50
PERANGKAT 2						
S1	10	8	16	8	8	50
S2	13	6	17	9	11	56
S3	13	7	19	7	9	55
S4	15	8	20	9	8	60
S5	14	8	19	9	11	61
S6	12	7	12	9	12	52
S7	13	8	18	8	9	56
S8	12	7	13	4	11	47
S9	12	6	1	2	4	25
S10	12	5	17	6	8	48
S11	12	7	16	6	10	51
S12	13	6	15	7	6	47
S13	10	8	13	6	7	44
S14	8	2	3	2	6	21
S15	11	7	19	6	4	47
S16	1	1	0	0	1	3
S17	12	7	17	4	7	47

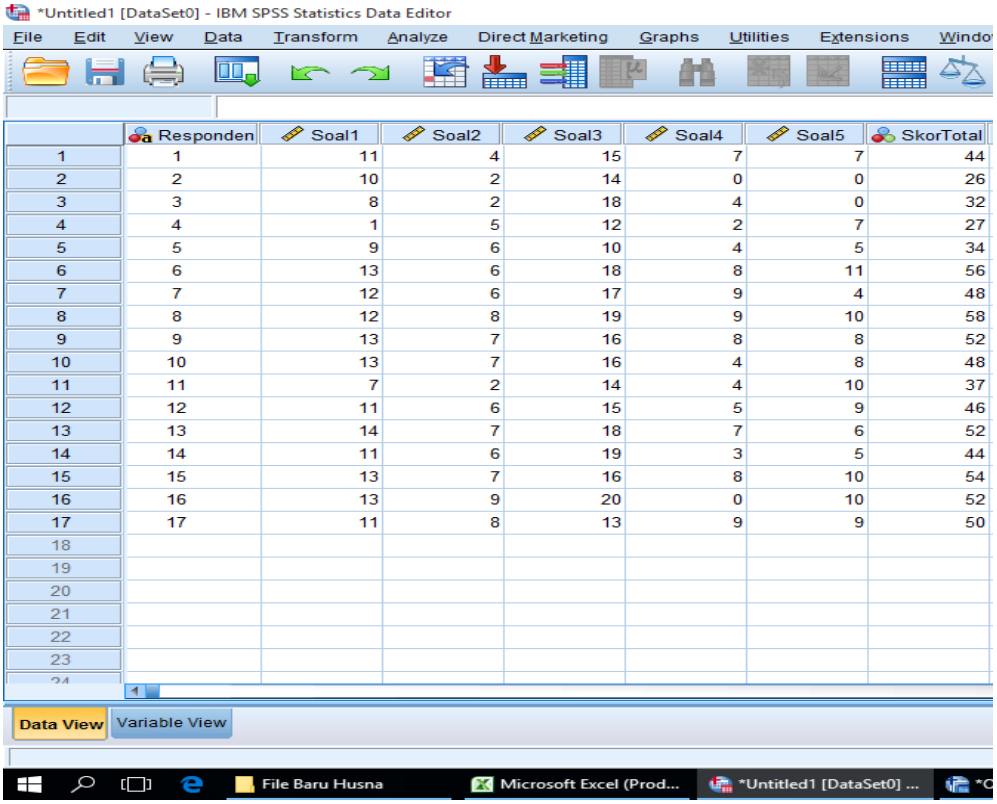
Lampiran 9. Uji Validitas Instrumen (Soal Perangkat 1) melalui SPSS 24

1. Buka lembar kerja baru program SPSS.
2. Klik Variable View pada SPSS Data Editor.
3. Pada bagian Name tulis dengan Responden, Soal1 sampai dengan Soal5 dan Skor Total, selanjutnya pada bagian Decimals ganti dengan 0.



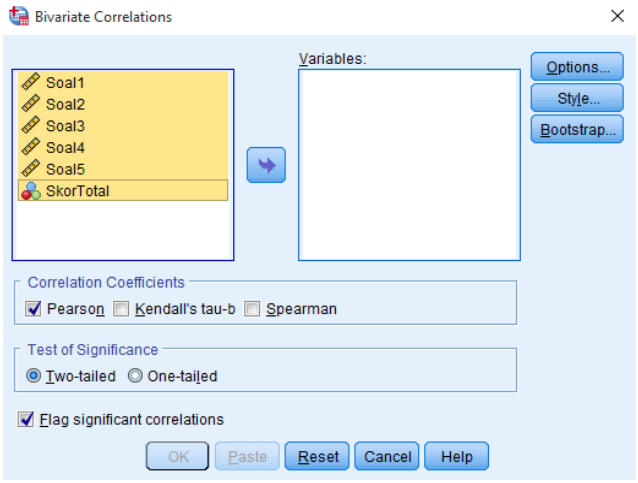
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Responden	String	8	0		None	None	9	Left	Nominal	Input
2	Soal1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
3	Soal2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
4	Soal3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
5	Soal4	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
6	Soal5	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
7	SkorTotal	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input

4. Buka Data View pada SPSS data editor, ketik data sesuai dengan variabelnya.

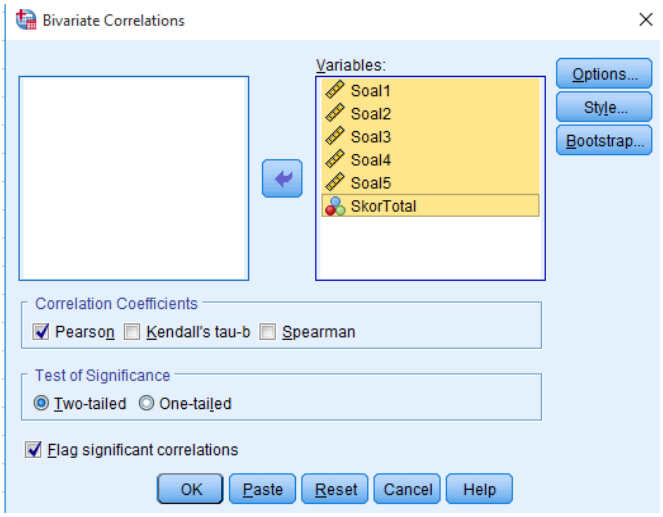


	Responden	Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	SkorTotal
1	1	11	4	15	7	7	44
2	2	10	2	14	0	0	26
3	3	8	2	18	4	0	32
4	4	1	5	12	2	7	27
5	5	9	6	10	4	5	34
6	6	13	6	18	8	11	56
7	7	12	6	17	9	4	48
8	8	12	8	19	9	10	58
9	9	13	7	16	8	8	52
10	10	13	7	16	4	8	48
11	11	7	2	14	4	10	37
12	12	11	6	15	5	9	46
13	13	14	7	18	7	6	52
14	14	11	6	19	3	5	44
15	15	13	7	16	8	10	54
16	16	13	9	20	0	10	52
17	17	11	8	13	9	9	50
18							
19							
20							
21							
22							
23							

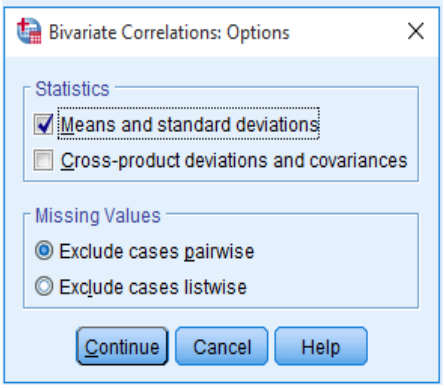
5. Untuk uji validitas, klik menu Analyze → Correlate → Bivariate, akan keluar jendela Bivariate Correlation.



6. Masukkan semua item ke dalam kolom Variables sebelah kanan, centang pada "Pearson" dan "Two-tailed".



7. Kemuadian klik Options. Pada Statistics klik Means dan standard devations. Pada Missing Value, klik Exlude cases pairwise. Kemudian klik Continue. Selanjutnya klik OK.



8. Hasil Output yang diperoleh dapat diringkas sebagai berikut:

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Soal1	10.71	3.158	17
Soal2	5.76	2.137	17
Soal3	15.88	2.713	17
Soal4	5.35	3.040	17
Soal5	7.00	3.335	17
SkorTotal	44.71	10.005	17

Correlations

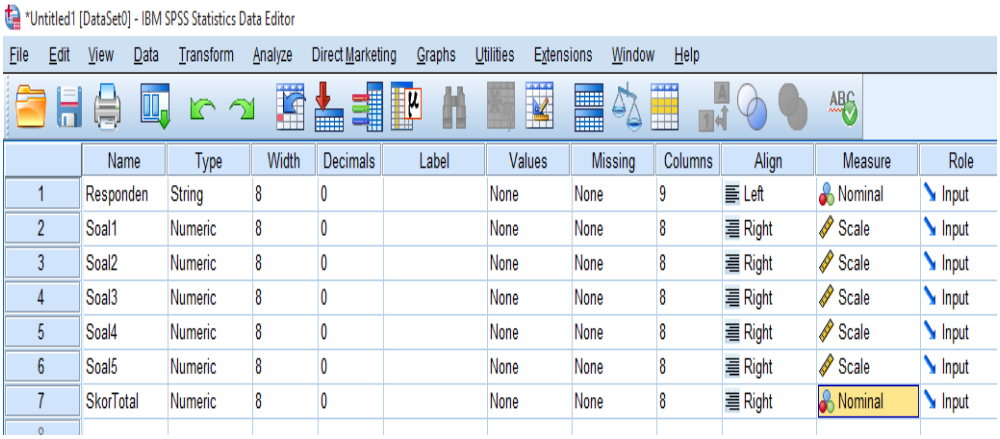
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Skor Total
Soal1	Pearson Correlation	1	.536*	.565*	.428	.243	.794**
	Sig. (2-tailed)		.027	.018	.086	.347	.000
	N	17	17	17	17	17	17
Soal2	Pearson Correlation	.536*	1	.297	.350	.588*	.765**
	Sig. (2-tailed)	.027		.247	.168	.013	.000
	N	17	17	17	17	17	17
Soal3	Pearson Correlation	.565*	.297	1	.111	.111	.584*
	Sig. (2-tailed)	.018	.247		.670	.673	.014
	N	17	17	17	17	17	17
Soal4	Pearson Correlation	.428	.350	.111	1	.364	.665**
	Sig. (2-tailed)	.086	.168	.670		.151	.004
	N	17	17	17	17	17	17
Soal5	Pearson Correlation	.243	.588*	.111	.364	1	.676**
	Sig. (2-tailed)	.347	.013	.673	.151		.003
	N	17	17	17	17	17	17
Skor Total	Pearson Correlation	.794**	.765**	.584*	.665**	.676**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.014	.004	.003	
	N	17	17	17	17	17	17

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

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

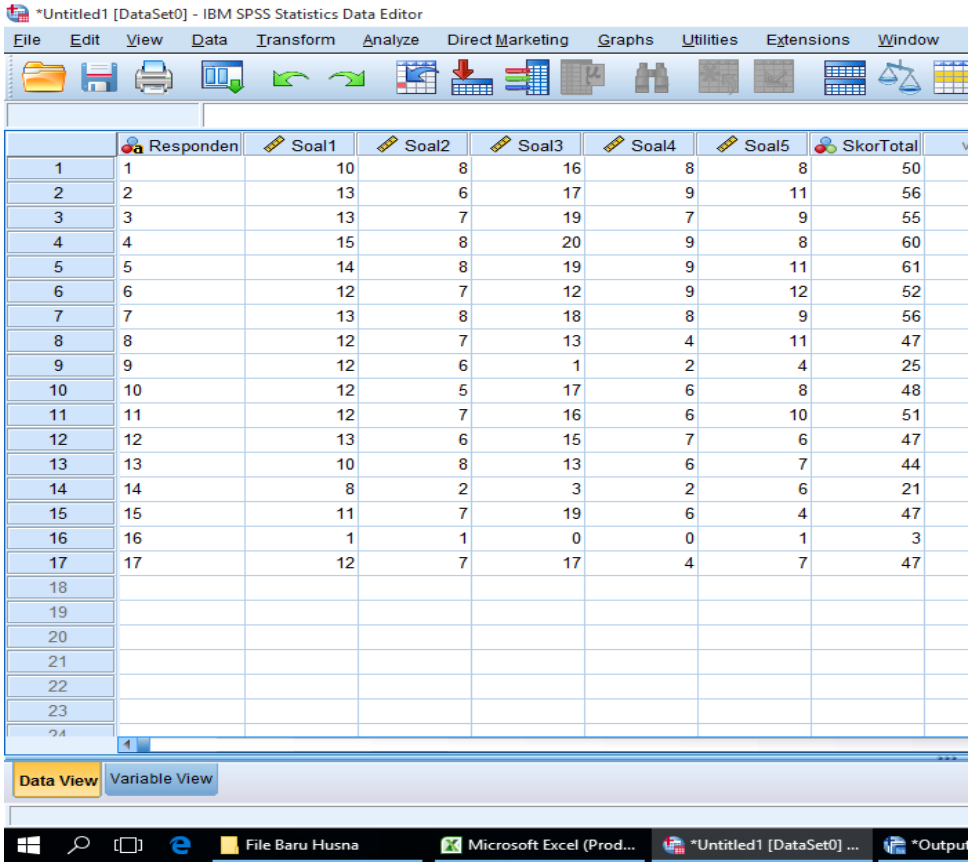
Lampiran 10. Uji Validitas Instrumen (Soal Perangkat 2) melalui SPSS 24

1. Buka lembar kerja baru program SPSS.
2. Klik Variable View pada SPSS Data Editor.
3. Pada bagian Name tulis dengan Responden, Soal1 sampai dengan Soal5 dan Skor Total, selanjutnya pada bagian Decimals ganti dengan 0.



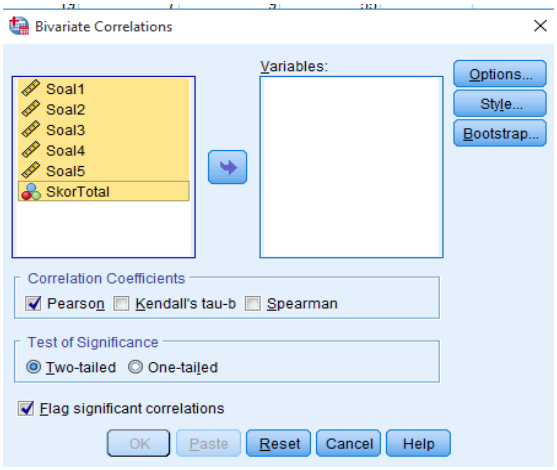
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Responden	String	8	0		None	None	9	Left	Nominal	Input
2	Soal1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
3	Soal2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
4	Soal3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
5	Soal4	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
6	Soal5	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
7	SkorTotal	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Nominal	Input

4. Buka Data View pada SPSS data editor, ketik data sesuai dengan variabelnya.

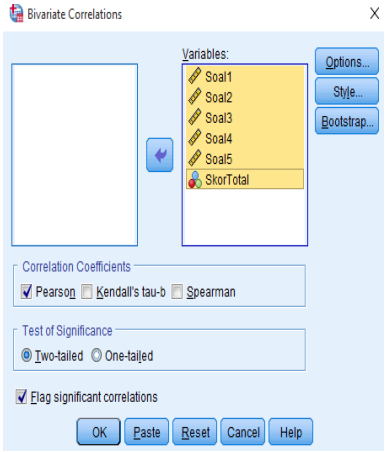


	Responden	Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	SkorTotal
1	1	10	8	16	8	8	50
2	2	13	6	17	9	11	56
3	3	13	7	19	7	9	55
4	4	15	8	20	9	8	60
5	5	14	8	19	9	11	61
6	6	12	7	12	9	12	52
7	7	13	8	18	8	9	56
8	8	12	7	13	4	11	47
9	9	12	6	1	2	4	25
10	10	12	5	17	6	8	48
11	11	12	7	16	6	10	51
12	12	13	6	15	7	6	47
13	13	10	8	13	6	7	44
14	14	8	2	3	2	6	21
15	15	11	7	19	6	4	47
16	16	1	1	0	0	1	3
17	17	12	7	17	4	7	47
18							
19							
20							
21							
22							
23							

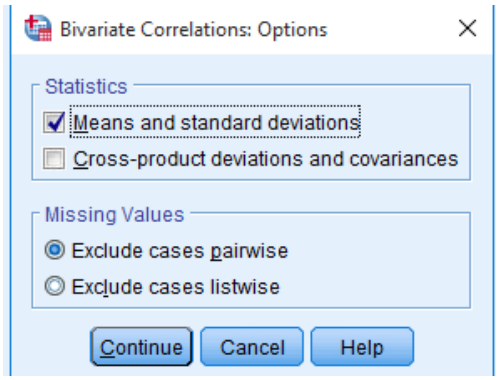
5. Untuk uji validitas, klik menu Analyze → Correlate → Bivariate, akan keluar jendela Bivariate Correlation.



6. Masukkan semua item ke dalam kolom Variables sebelah kanan, centang pada "Pearson" dan "Two-tailed".



7. Kemuadian klik Options. Pada Statistics klik Means dan standard devations. Pada Missing Value, klik Exlude cases pairwise. Kemudian klik Continue. Selanjutnya klik OK.



8. Hasil Output yang diperoleh dapat diringkas sebagai berikut:

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Soal1	11.35	3.121	17
Soal2	6.35	2.029	17
Soal3	13.82	6.396	17
Soal4	6.00	2.761	17
Soal5	7.76	2.948	17
SkorTotal	45.29	15.202	17

Correlations

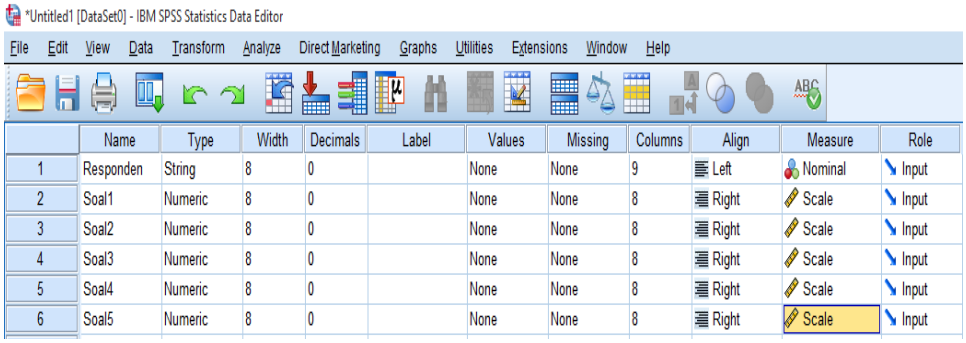
		Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5	Skor Total
Soal1	Pearson Correlation	1	.778**	.720**	.725**	.662**	.872**
	Sig. (2-tailed)		.000	.001	.001	.004	.000
	N	17	17	17	17	17	17
Soal2	Pearson Correlation	.778**	1	.752**	.736**	.579*	.855**
	Sig. (2-tailed)	.000		.001	.001	.015	.000
	N	17	17	17	17	17	17
Soal3	Pearson Correlation	.720**	.752**	1	.814**	.574*	.928**
	Sig. (2-tailed)	.001	.001		.000	.016	.000
	N	17	17	17	17	17	17
Soal4	Pearson Correlation	.725**	.736**	.814**	1	.714**	.910**
	Sig. (2-tailed)	.001	.001	.000		.001	.000
	N	17	17	17	17	17	17
Soal5	Pearson Correlation	.662**	.579*	.574*	.714**	1	.778**
	Sig. (2-tailed)	.004	.015	.016	.001		.000
	N	17	17	17	17	17	17
Skor Total	Pearson Correlation	.872**	.855**	.928**	.910**	.778**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	17	17	17	17	17	17

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

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

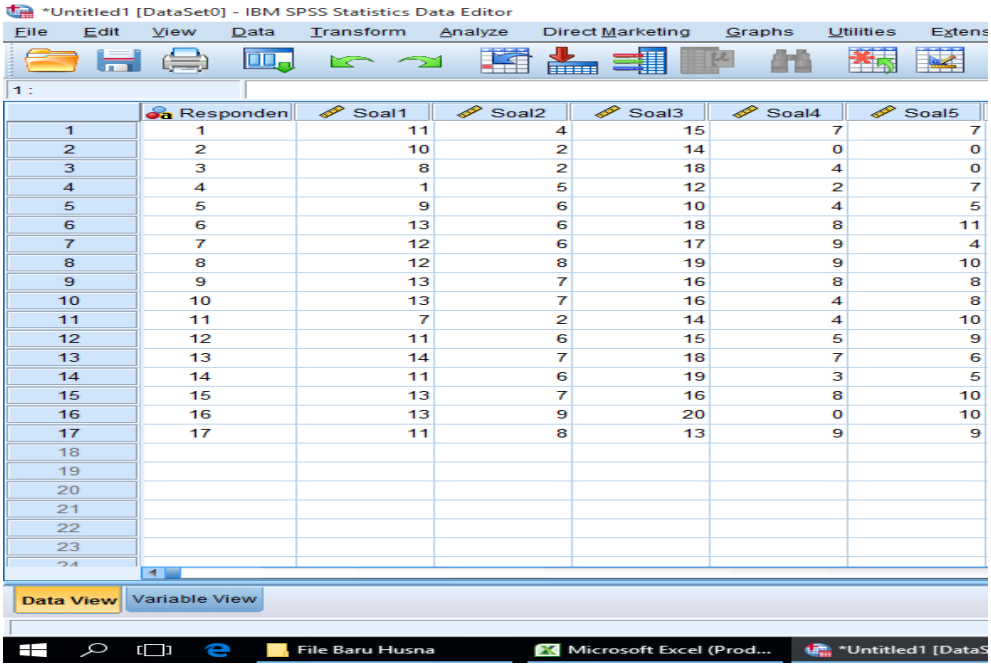
Lampiran 11. Uji Reliabilitas Instrumen (Soal Perangkat 1) melalui SPSS 24

1. Buka lembar kerja baru program SPSS.
2. Klik Variable View pada SPSS Data Editor.
3. Pada bagian Name tulis dengan Responden, Soal1 sampai Soal5, pada bagian Decimals ganti dengan 0.



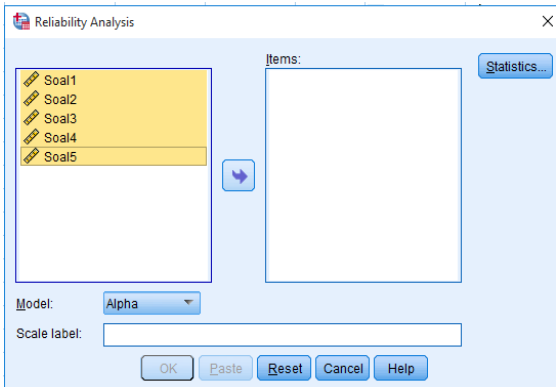
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Responden	String	8	0		None	None	9	Left	Nominal	Input
2	Soal1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
3	Soal2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
4	Soal3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
5	Soal4	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
6	Soal5	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input

4. Buka Data View pada SPSS data editor, ketik data sesuai dengan variabelnya.

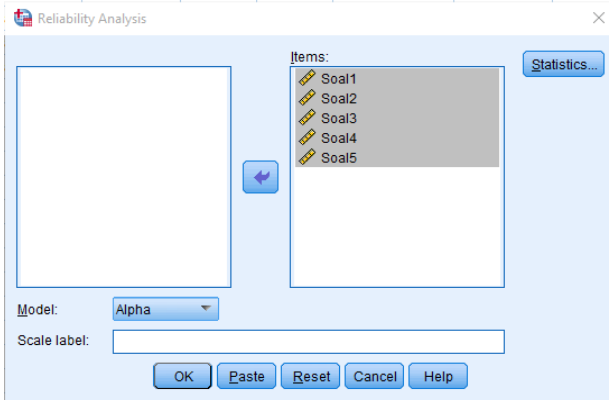


	Responden	Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5
1	1	11	4	15	7	7
2	2	10	2	14	0	0
3	3	8	2	18	4	0
4	4	1	5	12	2	7
5	5	9	6	10	4	5
6	6	13	6	18	8	11
7	7	12	6	17	9	4
8	8	12	8	19	9	10
9	9	13	7	16	8	8
10	10	13	7	16	4	8
11	11	7	2	14	4	10
12	12	11	6	15	5	9
13	13	14	7	18	7	6
14	14	11	6	19	3	5
15	15	13	7	16	8	10
16	16	13	9	20	0	10
17	17	11	8	13	9	9
18						
19						
20						
21						
22						
23						

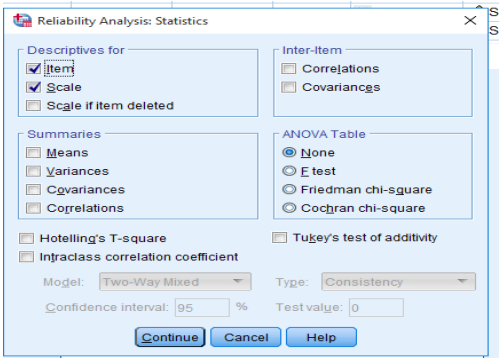
5. Dari menu utama SPSS, pilih menu Analyze, kemudian pilih sub menu Scale – Reliability Analysis.



6. Kilk masukkan semua variabel yang valid.



7. Klik Statistics, pada Descriptive For klik Item, Scale selanjutnya klik Continue.



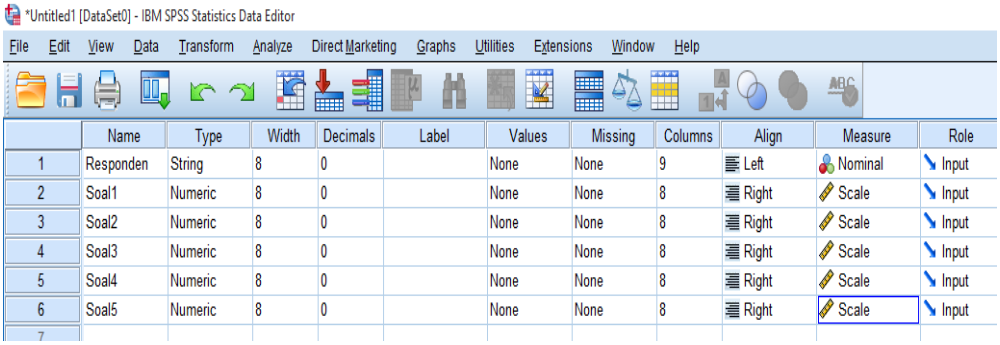
8. Langkah terakhir yakni klik OK untuk mengakhiri perintah, selanjutnya lihat tampilan Outputnya.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.722	5

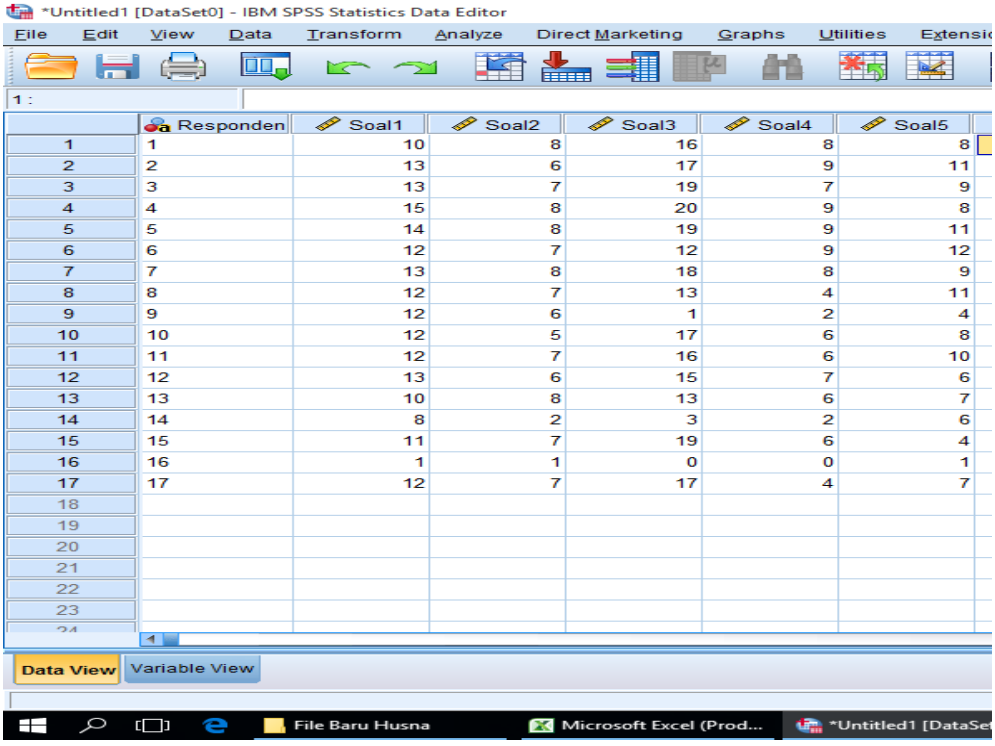
Lampiran 12. Uji Reliabilitas Instrumen (Soal Perangkat 2) melalui SPSS 24

1. Buka lembar kerja baru program SPSS.
2. Klik Variable View pada SPSS Data Editor.
3. Pada bagian Name tulis dengan RESPONDEN, NO1 sampai NO5, pada bagian Decimals ganti dengan 0.



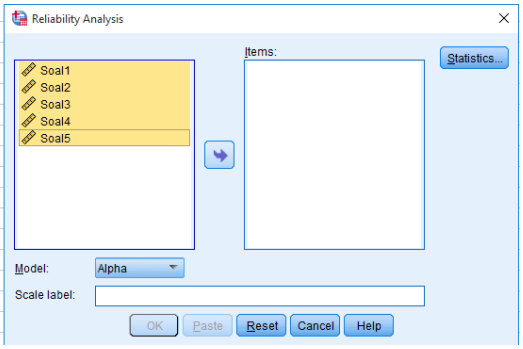
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Responden	String	8	0		None	None	9	Left	Nominal	Input
2	Soal1	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
3	Soal2	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
4	Soal3	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
5	Soal4	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
6	Soal5	Numeric	8	0		None	None	8	Right	Scale	Input
7											

4. Buka Data View pada SPSS data editor, ketik data sesuai dengan variabelnya.

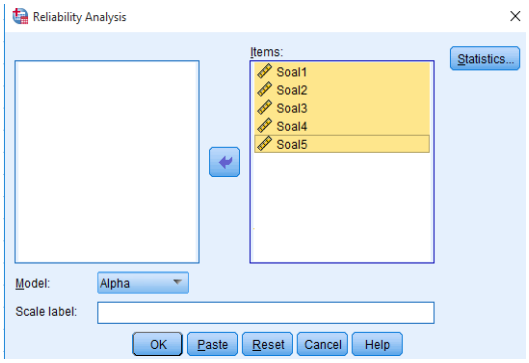


	Responden	Soal1	Soal2	Soal3	Soal4	Soal5
1	1	10	8	16	8	8
2	2	13	6	17	9	11
3	3	13	7	19	7	9
4	4	15	8	20	9	8
5	5	14	8	19	9	11
6	6	12	7	12	9	12
7	7	13	8	18	8	9
8	8	12	7	13	4	11
9	9	12	6	1	2	4
10	10	12	5	17	6	8
11	11	12	7	16	6	10
12	12	13	6	15	7	6
13	13	10	8	13	6	7
14	14	8	2	3	2	6
15	15	11	7	19	6	4
16	16	1	1	0	0	1
17	17	12	7	17	4	7
18						
19						
20						
21						
22						
23						

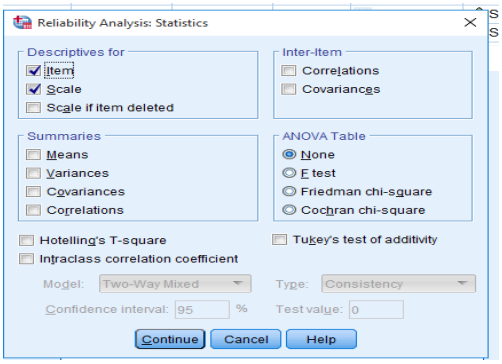
5. Dari menu utama SPSS, pilih menu Analyze, kemudian pilih sub menu Scale – Reliability Analysis.



6. Kilk masukkan semua variabel yang valid.



7. Klik Statistics, pada Descriptive For klik Item, Scale selanjutnya klik Continue.



8. Langkah terakhir yakni klik OK untuk mengakhiri perintah, selanjutnya lihat tampilan Outputnya.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.866	5

Lampiran 13. Soal *Pretest* dan Soal *Posttest* (Soal Penelitian)

SOAL PENELITIAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Banjamasin

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Bangun Ruang Sisi Lengkung

Waktu : 2 × 40 menit

Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban.
2. Soal terdiri dari soal uraian/essay.
3. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
4. Kerjakan soal-soal berikut sesuai dengan langkah-langkah pengerjaan yang telah kamu pelajari.
5. Kerjakanlah soal yang mudah terlebih dahulu.
6. Periksalah jawaban anda sebelum diserahkan

Soal

1. Sebuah kaleng susu memiliki jari-jari 5 cm dan tinggi 10 cm. Tentukan :
   a. Luas selimut kaleng susu.
   b. Luas permukaan kaleng susu.
   c. Volume kaleng susu.
2. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 7 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 3.234 cm^3 !
3. Jika diameter sebuah kerucut adalah 20 cm dan tingginya 24 cm. Tentukan :
   a. Panjang garis pelukis kerucut.
   b. Luas selimut kerucut.
   c. Luas permukaan kerucut.
   d. Volume kerucut.
4. Diketahui volume kerucut adalah 3.140 cm^3. Jika jari-jarinya 10 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut!
5. Sebuah bola kaki berdiameter 20 cm. Tentukan:
   a. Luas permukaan bola kaki.
   b. Volume udara yang ada di dalam bola kaki.

Lampiran 14. Kunci Jawaban dan Skor Soal Penelitian

Soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Sebuah kaleng susu memiliki jari-jari 5 cm dan tinggi 10 cm. Tentukan : a. Luas selimut kaleng susu. b. Luas permukaan kaleng susu. c. Volume kaleng susu.	Diketahui : r = 5 cm dan t = 10 cm Ditanya : a. Luas selimut kaleng susu? b. Luas permukaan kaleng susu? c. Volume kaleng susu? Penyelesaian : a. Luas selimut kaleng susu $= 2\pi rt$ $= 2 \times 3{,}14 \times 5 \times 10$ $= 314$ cm^2 Jadi, luas selimut kaleng susu tersebut adalah 314 cm^2 b. Luas permukaan kaleng susu : $= 2\pi r(r+t)$ $= 2 \times 3{,}14 \times 5 \times (5+10)$ $= 2 \times 3{,}14 \times 5 \times 15$ $= 471$ cm^2 Jadi, luas permukaan kaleng susu tersebut adalah 471 cm^2 c. Volume kaleng susu = $\pi r^2 t$ $= 3{,}14 \times (5)^2 \times 10$ $= 3{,}14 \times 25 \times 10$ $= 785$ cm^3 Jadi, volume kaleng susu tersebut adalah 785 cm^3	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	Jumlah Skor Maksimum	**16**

2. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 7 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 3.234 cm^3 !	Diketahui : r = 7 cm dan volume tabung = 3.234 cm^3 Ditanya : tinggi tabung? Jawab : V.tabung = $\pi r^2 t$ $3.234 = \frac{22}{7} \times (7)^2 \times t$ $3.234 = \frac{22}{7} \times 49 \times t$ $3.234 = 154 \times t$ $t = \frac{3.234}{154}$ t = 21 cm Jadi, tinggi tabung tersebut adalah 21 cm.	1 1 1 1 1 1 1 1 1
	Jumlah Skor Maksimum	**9**
3. Jika diameter sebuah kerucut adalah 20 cm dan tingginya 24 cm. Tentukan : a. Panjang garis pelukis kerucut. b. Luas selimut kerucut. c. Luas permukaan kerucut. d. Volume kerucut.	Diketahui : d = 20 cm, maka r = 10 cm t = 24 cm Ditanyakan: a. Panjang garis pelukis (s) ? b. luas selimut kerucut ? c. luas permukaan kerucut ? d. volume kerucut ? Penyelesaian: a. $s^2 = r^2 + t^2$ $= 10^2 + 24^2$ $= 100 + 576$ $s = \sqrt{676}$ s = 26 cm Jadi, panjang garis pelukis kerucut adalah 26 cm. b. luas selimut kerucut = πrs $= 3{,}14 \times 10 \times 26$ $= 816{,}4\ cm^2$	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

	Jadi, luas selimut kerucut tersebut adalah 816,4 cm^2.	1
	c. Luas permukaan kerucut :	
	$= \pi r\ (s + r)$	1
	$= 3,14 \times 10 \times (26 + 10)$	1
	$= 3,14 \times 10 \times 36$	1
	$= 1.130,4\ cm^2$	1
	Jadi, luas permukaan kerucut tersebut adalah 1.130,4 cm^2.	1
	d. Volume kerucut $= \frac{1}{3} \pi r^2 t$	1
	$= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 10^2 \times 24$	1
	$= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 100 \times 24$	1
	$= 2.512\ cm^3$	1
	Jadi, volume kerucut tersebut adalah 2.512 cm^3.	1
	Jumlah Skor Maksimum	**22**
4. Diketahui volume kerucut adalah 3.140 cm^3. Jika jari-jarinya 10 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut!	Diketahui : V = 3.140 cm^3 dan r = 10 cm	1
	Ditanyakan : tinggi kerucut ?	1
	Penyelesaian :	
	Volume kerucut $= \frac{1}{3} \pi r^2 t$	1
	$3.140 = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 10^2 \times t$	1
	$3.140 = \frac{1}{3} \times 3,14 \times 100 \times t$	1
	$3.140 = 104,67 \times t$	1
	$t = \frac{3.140}{104,67}$	1
	$t = 30$ cm	1
	Jadi, tinggi kerucut tersebut adalah 30 cm.	1
	Jumlah Skor Maksimum	**9**

5. Sebuah bola kaki berdiameter 20 cm. Tentukan: a. Luas permukaan bola kaki. b. Volume udara yang ada di dalam bola kaki.	Diketahui : d = 20 cm, maka r = 10 cm Ditanyakan: a.Luas permukaan bola kaki ? b. Volume udara yang ada di dalam bola kaki ? Penyelesaian: a. Luas permukaan bola kaki= $4\pi r^2$ $= 4 \times 3{,}14 \times (10)^2$ $= 4\times 3{,}14 \times 100$ $= 1.256$ cm^2 Jadi, luas permukaan bola voli adalah 1.256 cm^2. b. Volume udara bola voli $= \frac{4}{3}\pi r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 10^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 1000$ $= 4.186,67$ cm^3 Jadi, volume bola adalah 4.186, 67 cm^3.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
	Jumlah Skor Maksimum	**12**

- Keterangan :
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 1 = 16
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 2 = 9
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 3 = 22
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 4 = 9
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 5 = 12 +

    Skor maksimum = 68

- Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 , sebagai berikut :

$$Nilai\ Akhir = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100$$

Lampiran 15. RPP Pertemuan Pertama Pada Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX A / 1 (Ganjil)
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Alokasi Waktu : 2×40 menit
Pertemuan ke : 1

A. STANDAR KOMPETENSI

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

B. KOMPETENSI DASAR

1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola.
2. Menghitung luas selimut, luas permukaan, volume, dan tinggi dari sebuah tabung, kerucut, dan bola.

C. INDIKATOR

1. Menentukan luas selimut tabung jika jari-jari dan tingginya diketahui.
2. Menentukan luas permukaan tabung jika jari-jari dan tingginya diketahui.
3. Menentukan volume tabung jika jari-jari dan tingginya diketahui.
4. Menentukan tinggi tabung jika volume dan jari-jarinya diketahui.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran selesai siswa dapat :

1. Menentukan luas selimut tabung jika jari-jari dan tingginya diketahui.
2. Menentukan luas permukaan tabung jika jari-jari dan tingginya diketahui.
3. Menentukan volume tabung jika jari-jari dan tingginya diketahui.
4. Menentukan tinggi tabung jika volume dan jari-jarinya diketahui.

E. KARAKTER

Karakter siswa yang diharapkan **:** Disiplin
Tekun
Tanggung jawab

F. MATERI

Tabung *(Terlampir 1)*

G. MODEL, STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*

Strategi Pembelajara : *REACT (relating, experiencing, applying, cooperating, transfering)*

Metode Pembelajaran : *Ekspositori* (ceramah, diskusi, tanya jawab, presentasi, penugasan (pr)).

H. MEDIA

1. Laptop
2. LCD Proyektor
3. Power Point
4. LKS *(Terlampir 2)*

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.		Kegiatan Pembelajaran		Model	Alokasi Waktu
		Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**		
TUMBUHKAN	**1.**	**Pendahuluan :** • Guru memberi salam. • Guru menanyakan kondisi kesehatan siswa. • Guru mengajak siswa untuk berdo'a bersama sebelum memulai kegiatan pembelajaran. • Guru mengabsen atau mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi	• Siswa menjawab salam • Siswa menjawab • Siswa berdo'a • Siswa menjawab • Siswa mendengarkan	*Quantum Teaching dengan Strategi REACT*	5 menit

		dasar yang akan dicapai. • Guru menyampaikan indikator. • Apersepsi : Guru menanyakan materi yang telah lalu dan memberi gambaran tentang materi tabung yang akan dipelajari serta mengaitkannya ***(relating)*** secara lebih spesifik dengan kehidupan sehari-hari.	• Siswa mendengarkan • Siswa mengingat materi yang lalu dan mendengarkan penjelasan guru.		
A L A M I	**2.**	**Kegiatan Inti :** **Eksplorasi** • Guru menyampaikan materi tabung secara umum. • Guru memberikan contoh soal untuk menentukan luas selimut, luas permukaan, volume, dan tinggi tabung. **Elaborasi** • Guru memberikan pengalaman ***(experiencing)*** dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang perkelompok.	• Siswa mendengarkan dan mencatat materi. • Siswa memperhatikan penjelasan guru terkait contoh soal. • Siswa berkumpul membentuk kelompoknya.	*Quantum Teaching dengan Strategi REACT*	70 menit

N A M A I		• Guru memberikan LKS • Guru meminta siswa untuk menerapkan ***(applying***) konsep-konsep atau informasi yang telah dipelajari ke dalam LKS. • Guru meminta siswa untuk bekerjasama ***(cooperating)*** dalam berdiskusi dan mencatat jawaban pada LKS yang sudah di sediakan. • Guru membimbing jalannya diskusi. • Guru menyuruh siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya.	• Siswa menerima LKS • Siwa menerapkan konsep-konsep atau informasi yang telah dipelajari ke dalam LKS. • Siswa berdiskusi dan mencatat jawaban di LKS. • Siswa berdiskusi. • Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya.		
D E M O N S T R A S I		• Guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ***(transfering)*** di depan kelas untuk di koreksi secara bersama-sama. **Konfirmasi** • Guru meluruskan jawaban siswa. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	• Salah satu siswa maju ke depan dan presentasi. • Siswa menyimak konfirmasi dari guru • Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami.		

U L A N G I		• Guru mengulang materi secara singkat untuk menguatkan pemahaman siswa. • Guru memberikan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran yang sudah diberikan. • Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.	• Siswa memperhatikan guru dalam mengulang materi. • Siswa menyimak pertanyaan dari guru. • Siswa menjawab pertanyaan guru.		
R A Y A K A N	**3.**	**Penutup** • Guru meberikan kesempatan kepada siswa untuk meyimpulkan pembelajaran. • Guru memberikan penghargaan dengan mengajak siswa bertepuk tangan dan bersama-sama mengucapkan hore sebanyak 3 kali. • Guru memberikan PR *(Terlampir 2)* • Guru bersama siswa mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam.	• Salah satu siswa menyimpulkan pembelajaran. • Siswa bertepuk tangan dan mengucapkan hore sebanyak 3 kali. • Siswa menerima PR dari guru. • Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam dari guru.	*Quantum Teaching*	5 menit

J. PENILAIAN

1. Jenis Penilaian **(terlampir 2)**
   Latihan
2. Teknik penilaian **(terlampir 2)**
   Tes tertulis
3. Bentuk instrumen **(terlampir 2)**
   Essay / Uraian

4. Kunci jawaban **(terlampir 2)**
5. Pedoman penskoran **(terlampir 2)**

K. SUMBER

1. Masduki dan ichwan Budi Utomo, *Matematika Untuk SMP dan MTs Kelas IX*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008).
2. Nuniek Avianti Agus, Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII SMP/MTs, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2007).
3. Miyanto dkk, *PR Matematika kelas IX untuk SMP/MTs*, (Klaten: PT Macanan Jaya Cemerlang, 2015).

Banjarmasin, Agustus 2017

Peneliti,

Riza Maulana

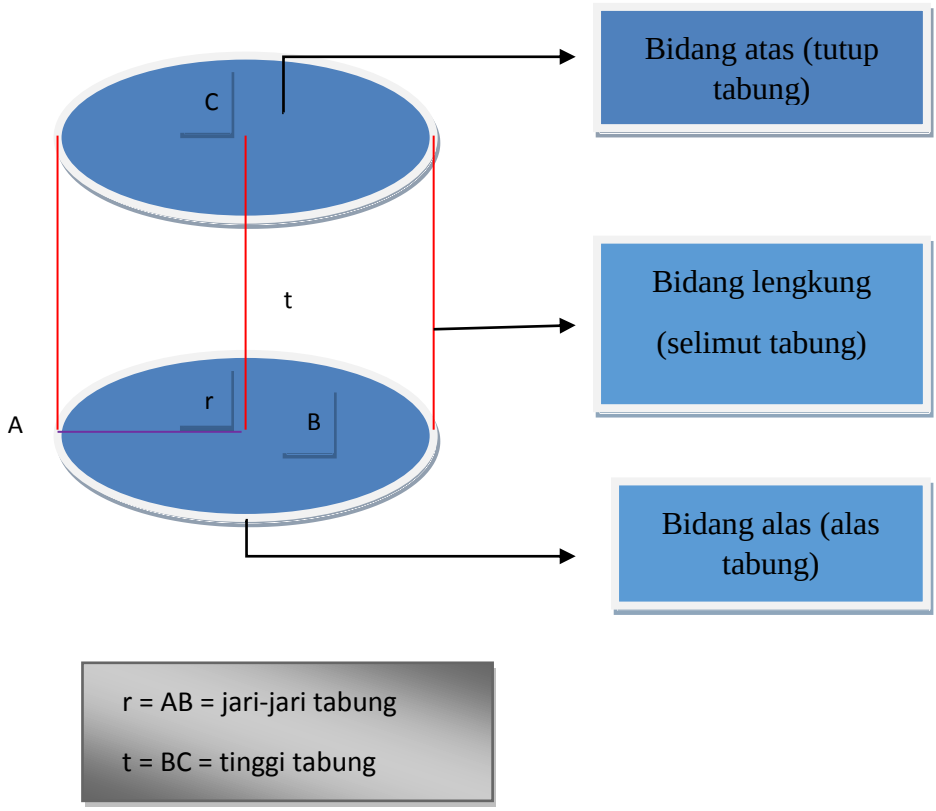
NIM.1301251076

Lampiran I (Materi)

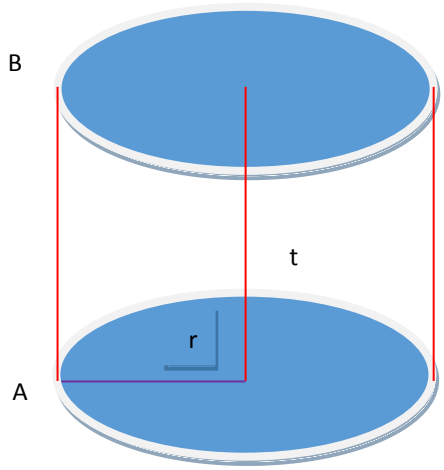
A. TABUNG

1. Unsur-unsur Tabung

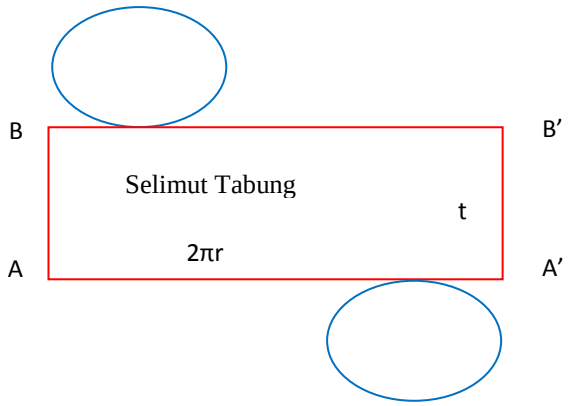
Tabung merupakan bangun sisi lengkung yang memiliki bidang alas dan bidang atas berbentuk lingkaran sejajar dan kongruen. Perhatikan unsur-unsur tabung berikut:



2. Luas permukaan tabung



Jika tabung pada gambar di atas dipotong sepanjang garis AB, keliling bidang alas dan keliling bidang atasnya maka akan diperoleh jaring-jaring tabung seperti gambar dibawah ini.



Selimut tabung pada gambar di atas berbentuk persegi panjang dengan panjang $AA' = BB'$ = keliliing alas tabung = 2πr dan lebar $AB = A'B'$ = tinggi tabung = t.

Jadi, luas selimut tabung = luas persegi panjang = $p \times l$ = 2πrt. Sedangkan luas permukaan tabung merupakan gabungan luas selimut tabung, luas bidang alas dan luas bidang atas tabung.

$$\begin{aligned} luas\ permukaan\ tabung &= luas\ selimut + luas\ bidang\ alas + luas\ bidang\ atas \\ &= 2\pi rt + \pi r^2 + \pi r^2 \\ &= 2\pi rt + 2\pi r^2 \\ &= 2\pi r(r+t) \end{aligned}$$

Dengan demikian berlaku rumus:

Luas selimut tabung = 2πr
Luas permukaan tabung = 2πr (r + t)

Contoh soal:

1. Diketahui suatu tabung jari-jari alasnya 7 cm dan tingginya 10 cm. tentukan luas selimut tabung dan luas permukaan tabung tersebut.

   Jawab:

   Diketahui: r = 7 cm dan t = 10 cm

   Ditanyakan: luas selimut tabung dan luas permukaan tabung?

   Penyelesaian:

   Luas selimut tabung $= 2\pi rt$

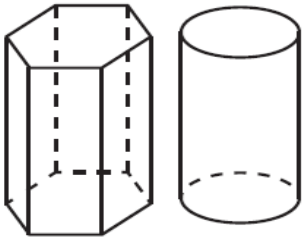
   $$\begin{aligned} &= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 10 \\ &= 440\, cm^2 \end{aligned}$$

   Luas permukaan tabung $= 2\pi r(r+t)$

   $$\begin{aligned} &= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7(7+10) \\ &= 748\, cm^2 \end{aligned}$$

   Jadi, luas selimut tabung adalah 440 cm^2 dan luas permukaan tabungnya adalah 748 cm^2.

3. Volume Tabung



Masih ingatkah kamu pelajaran mengenai prisma di kelas VIII? Pada dasarnya, tabung juga merupakan prisma Karena bidang alas dan bidang atas tabung sejajar dan kongruen. Untuk lebih jelasnya, perhatikan gambar disamping. Dengan demikian, volume tabung sama dengan volume prisma, yaitu luas alas dikali tinggi. Oleh karena alas tabung berbentuk lingkaran, volume tabung dapat dinyatakan sebagai berikut.

Volume tabung = Luas alas × tinggi

$= \pi r^2 t$

Contoh soal:

1. Diketahui jari-jari alas suatu tabung adalah 12 cm. Jika tinggi tabung tersebut 10 cm. tentukan volume tabung tersebut.

   Jawab:

   Diketahui : r = 12 cm

   t = 10 cm

   Ditanya : volume tabung ?

   Penyelesaian:

   Volume tabung $= \pi r^2 t$

   $= 3{,}14 \times (12)^2 \times 10$

   $= 4.521{,}6 \text{ cm}^3$

   Jadi, volume tabung tersebut adalah $4.521{,}6 \text{ cm}^3$.

2. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 7,5 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya $3.532{,}5 \text{ cm}^3$.

Jawab:

Diketahui : r = 7,5 cm

V = 3.532,5 cm^3

Ditanya : tinggi tabung ?

Penyelesaian:

Volume $= \pi r^2 t$

$3.532,5 = 3,14 \times (7,5)^2 \times t$

$= 176,625 \times t$

$$t = \frac{3.532,5}{176,625}$$

$= 20$ cm

Jadi, tinggi tabung tersebut adalah 20 cm.

Lampiran II (Penilaian)

PETUNJUK (RUBRIK) PENSKORAN DAN PENENTUAN NILAI UNTUK TUGAS DISKUSI

Indikator	Teknik	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Menentukan luas selimut tabung jika jari-jari dan tingginya diketahui.	Tes Tertulis	1. Jari-jari alas sebuah kaleng tempat susu adalah 7 cm dan tingginya 18 cm. hitunglah luas selimut tabung tempat susu tersebut!	1. Jawab: Diketahui: r = 7 cm dan t = 18 cm Ditanya : luas selimut tabung ? Penyelesaian: Luas selimut tabung $= 2\pi rt$ $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 18$ = 792 cm^2 Jadi, luas selimut tabung tersebut adalah 792 cm^2.	1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	6
2. Menentukan luas permukaan tabung jika jari-jari dan tingginya	Tes Tertulis	2. Sebuah tabung tertutup, jari-jari alasnya 10 cm dan tingginya 30 cm.	2. Jawab: Diketahui: r = 10 cm dan t = 30 cm Ditanya : luas sisi tabung ? Penyelesaian:	1 1

diketahui.		Hitunglah luas sisi tabung!	Luas sisi/permukaan tabung : $= 2\pi r\ (r + t)$ $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 10(10 + 30)$ $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 10(40)$ $= 2.512\ cm^2$ Jadi, luas selimut kaleng tempat susu adalah 2.512 cm^2.	1 1 1 1 1
			Skor maksimal	7
3. Menentukan volume tabung jika jari-jari dan tinggi tabung diketahui.	Tes Tertulis	3. Tentukan volume tabung dengan jari-jari alas 9 cm dan tinggi tabung 18 cm.	3. Jawab: Diketahui : r = 9 cm t = 18 cm Ditanya : volume tabung ? Penyelesaian: Volume tabung $= \pi r^2 t$ $= 3{,}14 \times (9)^2 \times 18$ $= 4.578{,}12\ cm^3$ Jadi, volume tabung	 1 1 1 1 1 1

			tersebut adalah 4.521,6 cm^3.	1
			Skor maksimal	7
4. Menentukan tinggi tabung jika jari-jari dan volume tabung diketahui	Tes Tertulis	4. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 6 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 2.826 cm^3.	4. Jawab: Diketahui : r = 6 cm $V = 2.826\ cm^3$ Ditanya : tinggi tabung ? Penyelesaian: Volume = $\pi r^2 t$ $2.826 = 3{,}14 \times (6)^2 \times t$ $= 113{,}04 \times t$ $t = \frac{2.826}{113{,}04}$ = 25 cm Jadi, tinggi tabung tersebut adalah 25 cm.	 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	9

❖ Keterangan :

- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 1 = 6
- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 2 = 7
- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 3 = 7
- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 4 = 9 +

Skor maksimum = 29

❖ Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 , sebagai berikut :

$$Nilai\ Akhir = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100$$

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :

Nama Anggota :

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Kerjakan soal dengan jawaban yang tepat.
- Kerjakan soal secara diskusi sesuai kelompok yang sudah ditetapkan.
- Dikumpul 30 menit setelah pembagian soal.

Soal :

1. Jari-jari alas sebuah kaleng tempat susu adalah 7 cm dan tingginya 18 cm. hitunglah luas selimut tabung tempat susu tersebut!
2. Sebuah tabung tertutup, jari-jari alasnya 10 cm dan tingginya 30 cm. Hitunglah luas sisi tabung!
3. Tentukan volume tabung dengan jari-jari alas 9 cm dan tinggi tabung 18 cm !
4. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 6 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya 2.826 cm^3!

Penyelesaian :

PETUNJUK (RUBRIK) PENSKORAN DAN PENENTUAN NILAI UNTUK TUGAS INDIVIDU (PR)

Indikator	Teknik	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Menentukan luas selimut tabung jika jari-jari dan tingginya diketahui.	Tes Tertulis	1. Jari-jari alas sebuah kaleng tempat susu adalah 7 cm dan tingginya 19 cm. hitunglah luas selimut tabung tempat susu tersebut!	1. Jawab: Diketahui: r = 7 cm dan t = 19 cm Ditanya : luas selimut tabung ? Penyelesaian: Luas selimut tabung = $2\pi rt$ $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \cdot 19$ = 836 cm^2 Jadi, luas selimut tabung tersebut adalah 836 cm^2.	1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	6
2. Menentukan luas permukaan tabung jika jari-jari dan	Tes Tertulis	2. Sebuah tabung tertutup, jari-jari alasnya 7 cm dan	2. Jawab: Diketahui: r = 7 cm dan t = 21 cm	1

tingginya diketahui.		tingginya 21 cm. Hitunglah luas sisi tabung!	Ditanya : luas sisi tabung ? Penyelesaian: Luas sisi/permukaan tabung : $= 2\pi r\ (r + t)$ $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7(7 + 21)$ $= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7(28)$ $= 1.232\ cm^2$ Jadi, luas selimut kaleng tempat susu adalah 1.232 cm^2.	1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	7
3. Menentukan volume tabung jika jari-jari dan tinggi tabung diketahui.	Tes Tertulis	3. Tentukan volume tabung dengan jari-jari alas 9 cm dan tinggi tabung 15 cm.	3. Jawab: Diketahui : r = 9 cm t = 15 cm Ditanya : volume tabung ? Penyelesaian: Volume tabung $= \pi r^2 t$	 1 1 1 1

			$= 3{,}14 \times (9)^2 \times 15$ $= 3.815{,}1\ cm^3$ Jadi, volume tabung tersebut adalah $3.815{,}1\ cm^3$.	1 1 1
			Skor maksimal	7
4. Menentukan tinggi tabung jika jari-jari dan volume tabung diketahui	Tes Tertulis	4. Diketahui jari-jari suatu tabung adalah 21 cm. Tentukan tinggi tabung tersebut jika volumenya $18.018\ cm^3$.	4. Jawab: Diketahui : $r = 21$ cm $V = 18.018\ cm^3$ Ditanya : tinggi tabung ? Penyelesaian: Volume = $\pi r^2 t$ $18.018 = \frac{22}{7} \times (21)^2 \times t$ $18.018 = 1.386 \times t$ $t = \frac{18.018}{1.386}$ $= 13$ cm Jadi, tinggi tabung tersebut adalah 13 cm.	 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	9

- Keterangan :
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 1 = 6
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 2 = 7
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 3 = 7
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 4 = 9 +

    Skor maksimum = 29

- Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 , sebagai berikut :

$$Nilai\ Akhir = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100$$

Lampiran 16. RPP Pertemuan Kedua Pada Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX A / 1 (Ganjil)
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Alokasi Waktu : 2×40 menit
Pertemuan ke : 2

A. STANDAR KOMPETENSI

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

B. KOMPETENSI DASAR

1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola.
2. Menghitung luas selimut, luas permukaan, volume, dan tinggi dari sebuah tabung, kerucut, dan bola.

C. INDIKATOR

1. Menentukan panjang garis pelukis kerucut jika jari-jari dan tinggi kerucut diketahui.
2. Menentukan luas selimut kerucut jika garis pelukis dan jari-jari kerucut diketahui.
3. Menentukan luas permukaan kerucut jika garis pelukis dan jari-jarinya diketahui.
4. Menentukan volume kerucut jika jari-jari dan tinggi kerucut diketahui.
5. Menentukan tinggi kerucut jika volume dan jari-jari kerucut diketahui.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran selesai siswa dapat :

1. Menentukan panjang garis pelukis kerucut jika jari-jari dan tinggi kerucut diketahui.
2. Menentukan luas selimut kerucut jika garis pelukis dan jari-jari kerucut diketahui.
3. Menentukan luas permukaan kerucut jika garis pelukis dan jari-jarinya diketahui.
4. Menentukan volume kerucut jika jari-jari dan tinggi kerucut diketahui.
5. Menentukan tinggi kerucut jika volume dan jari-jari kerucut diketahui.

E. KARAKTER

Karakter siswa yang diharapkan **:** Disiplin
Tekun
Tanggung jawab

F. MATERI

Kerucut *(Terlampir 1)*

G. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*
Strategi Pembelajaran : *REACT (relating, experiencing, applying, cooperating, transfering)*
Metode Pembelajaran : *Ekspositori* (ceramah, diskusi, tanya jawab, presentasi, penugasan (pr))

H. MEDIA

1. Laptop
2. LCD Proyektor
3. Power Point
4. LKS *(Terlampir 2)*

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.		Kegiatan Pembelajaran		Model	Alokasi Waktu
		Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**		
TUMBUHKAN	**1.**	**Pendahuluan :** • Guru memberi salam. • Guru menanyakan kondisi kesehatan siswa. • Guru mengajak siswa untuk berdo'a bersama sebelum memulai kegiatan pembelajaran. • Guru mengabsen atau mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. • Guru menyampaikan	• Siswa menjawab salam. • Siswa menjawab. • Siswa berdo'a. • Siswa menjawab. • Siswa mendengarkan	*Quantum Teaching dengan Strategi REACT*	5 menit

		tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang akan dicapai. • Guru menyampaikan indikator. • Apersepsi : Guru menanyakan materi yang telah lalu dan memberi gambaran tentang materi kerucut yang akan dipelajari serta mengaitkannya ***(relating)*** secara lebih spesifik dengan kehidupan sehari-hari.	• Siswa mendengarkan • Siswa mengingat materi yang lalu dan mendengarkan penjelasan guru.		
A L A M I	**2.**	**Kegiatan Inti :** **Eksplorasi** • Guru menyampaikan materi kerucut secara umum. • Guru memberikan contoh soal untuk menentukan panjang garis pelukis, luas selimut, luas permukaan,volume, dan tinggi kerucut. **Elaborasi** • Guru memberikan pengalaman ***(experiencing)*** dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang perkelompok.	• Siswa mendengarkan dan mencatat materi. • Siswa memperhatikan penjelasan guru terkait contoh soal. • Siswa berkumpul membentuk kelompoknya.	*Quantum Teaching dengan Strategi REACT*	70 menit

N A M A I		• Guru memberikan LKS • Guru meminta siswa untuk menerapkan ***(applying***) konsep-konsep atau informasi yang telah dipelajari ke dalam LKS. • Guru meminta siswa untuk bekerjasama ***(cooperating)*** dalam berdiskusi dan mencatat jawaban pada LKS yang sudah di sediakan. • Guru membimbing jalannya diskusi. • Guru menyuruh siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya.	• Siswa menerima LKS • Siwa menerapkan konsep-konsep atau informasi yang telah dipelajari ke dalam LKS. • Siswa berdiskusi dan mencatat jawaban di LKS. • Siswa berdiskusi. • Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya.		
D E M O N S T R A S I		• Guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ***(transfering)*** di depan kelas untuk di koreksi secara bersama-sama. **Konfirmasi** • Guru meluruskan jawaban siswa. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	• Salah satu siswa maju ke depan dan presentasi. • Siswa menyimak konfirmasi guru. • Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami.		

U L A N G I		• Guru mengulang materi secara singkat untuk menguatkan pemahaman siswa. • Guru memberikan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran yang sudah diberikan. • Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan.	• Siswa memperhatikan guru dalam mengulang materi. • Siswa menyimak pertanyaan dari guru. • Siswa menjawab pertanyaan guru.		
R A Y A K A N	**3.**	**Penutup** • Guru meberikan kesempatan kepada siswa untuk meyimpulkan pembelajaran. • Guru memberikan penghargaan dengan mengajak siswa bertepuk tangan dan bersama-sama mengucapkan hore sebanyak 3 kali. • Guru memberikan PR *(Terlampir 2)* • Guru bersama siswa mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam.	• Salah satu siswa menyimpulkan pembelajaran. • Siswa bertepuk tangan dan mengucapkan hore sebanyak 3 kali. • Siswa menerima PR dari guru. • Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam dari guru.	*Quantum Teaching*	5 menit

J. PENILAIAN

1. Jenis Penilaian **(terlampir 2)**
   Latihan
2. Teknik penilaian **(terlampir 2)**
   Tes tertulis
3. Bentuk instrumen **(terlampir 2)**
   Essay / Uraian

4. Kunci jawaban **(terlampir 2)**
5. Pedoman penskoran **(terlampir 2)**

K. SUMBER

1. Masduki dan ichwan Budi Utomo, *Matematika Untuk SMP dan MTs Kelas IX*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008).
2. Nuniek Avianti Agus, Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII SMP/MTs, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2007).
3. Miyanto dkk, *PR Matematika kelas IX untuk SMP/MTs*, (Klaten: PT Macanan Jaya Cemerlang, 2015).

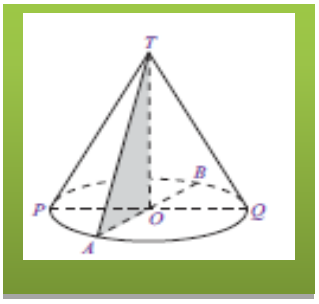
Banjarmasin, Agustus 2017
Mahasiswa,

Riza Maulana
NIM.130125107

Lampiran I (Materi)

B. Kerucut

Kerucut merupakan bangun ruang sisi lengkung yang menyerupai limas segi-n beraturan yang bidang alasnya berbentuk lingkaran. Kerucut dapat dibentuk dari sebuah segitiga siku-siku yang diputar sejauh 360°, di mana sisi siku-sikunya sebagai pusat putaran. Perhatikan Gambar 2.1. Kerucut pada Gambar 2.1 dapat dibentuk dari segitiga siku-siku *TOA* yang diputar, di mana sisi *TO* sebagai pusat putaran.



Gambar 2.1

1. Unsur-unsur kerucut

Amatilah Gambar 2.2. Kerucut memiliki unsur-unsur sebagai berikut.

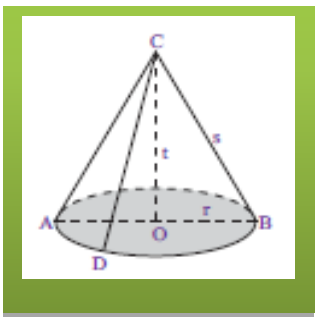
a. Bidang alas, yaitu sisi yang berbentuk lingkaran (daerah yang diraster).

b. Diameter bidang alas (*d*), yaitu ruas garis *AB*.

c. Jari-jari bidang alas (*r*), yaitu garis *OA* dan ruas garis *OB*.

d. Tinggi kerucut (*t*), yaitu jarak dari titik puncak kerucut ke pusat bidang alas (ruas garis *CO*).

e. Selimut kerucut, yaitu sisi kerucut yang tidak diraster.



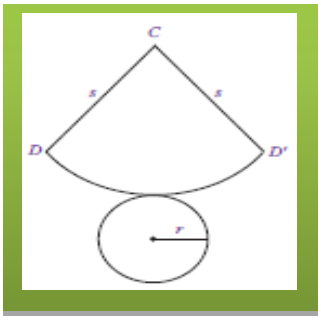
Gambar 2.2

f. Garis pelukis (*s*), yaitu garis-garis pada selimut kerucut yang ditarik dari titik puncak *C* ke titik pada lingkaran.

Hubungan antara *r*, *s*, dan *t* pada kerucut dinyatakan dengan persamaan-persamaan berikut.

$s^2 = r^2 + t^2$ $\quad$ $r^2 = s^2 - t^2$ $\quad$ $t^2 = s^2 - r^2$

2. Luas Permukaan Kerucut



Gambar 2.3

Perhatikan kembali Gambar 2.2. Jika kerucut tersebut dibelah sepanjang garis *CD* dan keliling alasnya, akan diperoleh jaring-jaring kerucut seperti pada Gambar 2.3. Jaring-jaring kerucut pada Gambar 2.3 terdiri atas:

- juring lingkaran *CDD*' yang merupakan selimut kerucut.
- lingkaran dengan jari-jari *r* yang merupakan sisi alas kerucut.

Pada Gambar 2.3, terlihat bahwa panjang jari-jari juring lingkaran sama dengan *s* (garis pelukis kerucut). Adapun panjang busur *DD*' sama dengan keliling alas kerucut, yaitu 2π*r*. Jadi, luas selimut kerucut sama dengan luas juring *CDD*'.

$$\frac{Luas\ juring\ CDD'}{Luas\ lingkaran} = \frac{Panjang\ busur\ DD'}{Keliling\ lingkaran}$$

$$\frac{Luas\ juring\ CDD'}{ðs^2} = \frac{2ðr}{2ðs}$$

$$Luas\ juring\ CDD' = \frac{2ðr}{2ðs} \times ðs^2$$

$$= ðrs$$

Jadi, luas selimut kerucut = $\eth rs$

Luas permukaan kerucut = luas selimut + luas alas

$= \pi rs + \pi r^2$

$= \pi r (s + r)$

Dengan demikian, pada kerucut berlaku rumus sebagai berikut.

luas selimut kerucut = $\eth rs$

Luas permukaan kerucut = $\pi r (s + r)$

Contoh soal:

1. Jika diameter sebuah kerucut adalah 10 cm dan tingginya 12 cm, tentukan:
   a. Panjang garis pelukis (s),
   b. Luas selimut kerucut,
   c. Luas permukaan kerucut.

   Jawab:

   Diketahui: d = 10 cm maka r = 5 cm

   t = 12

   Ditanyakan: a. Panjang garis pelukis (s) ?

   b. luas selimut kerucut ?

   c. luas permukaan kerucut ?

   Penyelesaian:

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

$= 5^2 + 12^2$

$= 25 + 144$

$s = \sqrt{169}$

$s = 13$

Jadi, panjang garis pelukis kerucut adalah 13 cm.

b. luas selimut kerucut = πrs

$= 3{,}14 \times 5 \times 13$

$= 204{,}1$

Jadi, luas selimut kerucut tersebut adalah 204,1 cm^2.

c. Luas permukaan kerucut = $\pi r\ (s + r)$

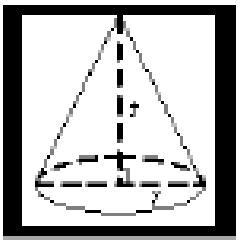
$= 3{,}14 \times 5\ (13 + 5)$

$= 282{,}6$

Jadi, luas permukaan kerucut tersebut adalah 282,6 cm^2.

3. Volume kerucut

Kerucut merupakan limas dengan alas berbentuk lingkaran. Gambar kerucut ditunjukkan pada gambar 2.16! Perhatikan gambar 2.17, gambar 2.17 (a) menunjukkan kerucut terbuka dengan jari-jari alas r dan tinggi t. Jika kerucut tersebut diisi gula pasir hingga penuh dan selanjutnya gula pasir dalam kerucut dipindahkan ke dalam tabung (gambar 2.17 (a)), apakah yang akan terjadi?



Gambar 2.16

Gambar 2.17

Ternyata, tabung terisi penuh dengan 3 kali pengisian.

Jadi, 3 × volume kerucut = volume tabung. Dengan kata lain, volume kerucut = $\frac{1}{3}$ volume tabung. Dapat ditulis dengan:

$V_k = \frac{1}{3} V_{tabung}$ atau $V_k = \frac{1}{3} \pi r^2 t$

Contoh Soal:

1. Hitunglah volume suatu kerucut yang memiliki jari-jari 2,5 cm dan tinggi 9 cm.

   Jawab:

   Diketahui: r = 2,5 cm dan t = 9 cm

   Ditanyakan: volume kerucut ?

   Penyelesain:

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

   $= \frac{1}{3} \times 3{,}14 \times (2{,}5)^2 \times 9$

   $= 58{,}875$

   Jadi, volume kerucut tersebut adalah 58,875 cm^3.

2. Diketahui volume kerucut adalah 254,34 cm^3. Jika jari-jarinya 4,5 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut.

   Jawab:

   Diketahui: V = 254,34 cm^3 dan r = 4,5 cm

   Ditanyakan: tinggi kerucut ?

   Penyelesaian:

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

$$254{,}34 = \frac{1}{3} \times 3{,}14 \times (4{,}5)^2 \times t$$

$$254{,}34 = \frac{1}{3} \times 63{,}585 \times t$$

$$t = \frac{254{,}34 \times 3}{63{,}585}$$

$$t = 12$$

Jadi, tinggi kerucut tersebut adalah 12 cm.

Lampiran II (Penilaian)

PETUNJUK (RUBRIK) PENSKORAN DAN PENENTUAN NILAI UNTUK TUGAS DISKUSI

Indikator	Teknik	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Menentukan panjang garis pelukis kerucut jika jari-jari dan tinggi kerucut diketahui. 2. Menentukan luas selimut kerucut jika garis pelukis dan jari-jari kerucut diketahui. 3. Menentukan luas permukaan kerucut jika garis pelukis dan jari-jarinya diketahui	Tes Tertulis	1. Jika diameter sebuah kerucut adalah 16 cm dan tingginya 15 cm, tentukan: a. Panjang garis pelukis (s), b. Luas selimut kerucut, c. Luas permukaan kerucut.	1. Jawab: Diketahui: d = 16 cm maka r = 8 cm dan t = 15 cm Ditanya : a. Panjang garis pelukis ? b. luas selimut kerucut ? c. luas permukaan kerucut ? Penyelesaian: a. $s^2 = r^2 + t^2$ $= 8^2 + 15^2$ $= 64 + 225$ $s = \sqrt{289}$ $= 17$ Jadi, panjang garis pelukis kerucut adalah 17 cm. b. luas selimut kerucut : $= \pi rs$ $= 3{,}14 \times 8 \times 17$ $= 427{,}04$ Jadi, luas selimut kerucut tersebut adalah 427,04 cm^2. c. Luas permukaan kerucut $= \pi r\,(s + r)$ $= 3{,}14 \times 8\,(17 + 8)$ $= 628$ Jadi, luas permukaan kerucut tersebut	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

			adalah 628 cm^2.	
			Skor maksimal	16
4. Menentukan volume kerucut jika jari-jari dan tinggi kerucut diketahui.	Tes Tertulis	2. Hitunglah volume suatu kerucut yang memiliki jari-jari 7 cm dan tinggi 6 cm	2. Jawab: Diketahui: r = 7 cm dan t = 6 cm Ditanya : volume kerucut ? Penyelesaian: Volume kerucut : $= \frac{1}{3}\pi r^2 t$ $= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times (7)^2 \times 6$ $= 308$ Jadi, volume kerucut tersebut adalah 308 cm^3.	1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	6
5. Menentukan tinggi kerucut jika volume dan jari-jari kerucut diketahui.	Tes Tertulis	3. Diketahui volume kerucut adalah 616 cm^3. Jika jari-jarinya 7 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut.	3. Jawab: Diketahui : V = 616 cm^3 dan r = 7 cm Ditanya : tinggi kerucut ? Penyelesaian: Volume kerucut $V = \frac{1}{3}\pi r^2 t$ $616 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times (7)^2 \times t$ $616 = \frac{1}{3} \times 154 \times t$ $t = \frac{616 \times 3}{154}$ $t = 12$ Jadi, tinggi kerucut tersebut adalah 12 cm.	1 1 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	8

❖ Keterangan :

- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 1 = 16
- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 2 = 6
- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 3 = 8 +

Skor maksimum = 30

- Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 , sebagai berikut :

$$Nilai\ Akhir = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100$$

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :
Nama Anggota :

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Kerjakan soal dengan jawaban yang tepat.
- Kerjakan soal secara diskusi sesuai kelompok yang sudah ditetapkan.
- Dikumpul 30 menit setelah pembagian soal.

Soal :

1. Jika diameter sebuah kerucut adalah 16 cm dan tingginya 15 cm, tentukan:
   a. Panjang garis pelukis (s),
   b. Luas selimut kerucut,
   c. Luas permukaan kerucut.
2. Hitunglah volume suatu kerucut yang memiliki jari-jari 7 cm dan tinggi 6 cm.
3. Diketahui volume kerucut adalah 616 cm^3. Jika jari-jarinya 7 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut.

Penyelesaian :

PETUNJUK (RUBRIK) PENSKORAN DAN PENENTUAN NILAI UNTUK TUGAS INDIVIDU (PR)

Indikator	Teknik	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Menentukan panjang garis pelukis kerucut jika jari-jari dan tinggi kerucut diketahui. 2. Menentukan luas selimut kerucut jika garis pelukis dan jari-jari kerucut diketahui. 3. Menentukan luas permukaan kerucut jika garis pelukis dan jari-jarinya diketahui	Tes Tertulis	1. Jika diameter sebuah kerucut adalah 18 cm dan tingginya 40 cm, tentukan: a. Panjang garis pelukis (s), b. Luas selimut kerucut, c. Luas permukaan kerucut.	1. Jawab: Diketahui: d = 18 cm maka r = 9 cm dan t = 40 cm Ditanya : a. Panjang garis pelukis ? b. luas selimut kerucut ? c. luas permukaan kerucut ? Penyelesaian: a. $s^2 = r^2 + t^2$ $= 9^2 + 40^2$ $= 81 + 1.600$ $s = \sqrt{1681}$ $s = 41$ Jadi, panjang garis pelukis kerucut adalah 41 cm. b. luas selimut kerucut : $= \pi rs$ $= 3{,}14 \times 9 \times 41$ $= 1.158{,}66$ Jadi, luas selimut kerucut tersebut adalah $1.158{,}66 cm^2$. c. Luas permukaan kerucut $= \pi r (s + r)$ $= 3{,}14 \times 9 (41 + 9)$ $= 1.413$ Jadi, luas permukaan kerucut tersebut adalah $1.413\ cm^2$.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	16

4. Menentukan volume kerucut jika jari-jari dan tinggi kerucut diketahui.	Tes Tertulis	2. Hitunglah volume suatu kerucut yang memiliki jari-jari 15 cm dan tinggi 36 cm	2. Jawab: Diketahui: r = 15 cm dan t = 36 cm Ditanya : volume kerucut ? Penyelesaian: Volume kerucut : $= \frac{1}{3}\pi r^2 t$ $= \frac{1}{3} \times 3{,}14 \times (15)^2 \times 36$ $= 8.478$ Jadi, volume kerucut tersebut adalah 8.478 cm^3.	 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	6
5. Menentukan tinggi kerucut jika volume dan jari-jari kerucut diketahui.	Tes Tertulis	3. Diketahui volume kerucut adalah 205,3 cm^3. Jika jari-jarinya 7 cm, tentukan tinggi kerucut tersebut.	3. Jawab: Diketahui : V = 205,3 cm^3 dan r = 7 cm Ditanya : tinggi kerucut ? Penyelesaian: Volume kerucut : $= \frac{1}{3}\pi r^2 t$ $205{,}3 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times (7)^2 \times t$ $205{,}3 = \frac{1}{3} \times 154 \times t$ $t = \frac{205{,}3 \times 3}{154}$ $t = 4$ Jadi, tinggi kerucut tersebut adalah 4 cm.	 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	8

❖ Keterangan :

- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 1 = 16
- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 2 = 6
- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 3 = 8 +

Skor maksimum = 30

❖ Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 , sebagai berikut :

$$Nilai\ Akhir = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100$$

Lampiran 17. RPP Pertemuan Ketiga Pada Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(R P P)

Nama Sekolah : SMP Negeri 23 Banjarmasin
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IX A / 1 (Ganjil)
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Alokasi Waktu : 2×40 menit
Pertemuan ke : 3

A. STANDAR KOMPETENSI

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

B. KOMPETENSI DASAR

1. Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, kerucut, dan bola.
2. Menghitung luas selimut, luas permukaan, volume, dan tinggi dari sebuah tabung, kerucut, dan bola.

C. INDIKATOR

1. Menentukan luas permukaan bola jika jika-jarinya diketahui.
2. Menentukan volume bola jika jari-jarinya diketahui.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran selesai siswa dapat :

1. Menentukan luas permukaan bola jika jari-jarinya diketahui.
2. Menentukan volume jika jari-jarinya diketahui.

E. KARAKTER

Karakter siswa yang diharapkan **:** Disiplin
Tekun
Tanggung jawab

F. MATERI

Bola *(Terlampir 1)*

G. MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : *Quantum Teaching*
Model Pembelajaran : *REACT (relating, experiencing, applying, cooperating, transfering)*

Metode Pembelajaran : *Ekspositori* (ceramah, diskusi, tanya jawab, presentasi, penugasan (pr))

H. MEDIA

1. Laptop
2. LCD Proyektor
3. Power Point
4. LKS *(Terlampir 2)*

I. KEGIATAN PEMBELAJARAN

No.		Kegiatan Pembelajaran		Model	Alokasi Waktu
		Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**		
TUMBUHKAN	**1.**	**Pendahuluan :** • Guru memberi salam. • Guru menanyakan kondisi kesehatan siswa. • Guru mengajak siswa untuk berdo'a bersama sebelum memulai kegiatan pembelajaran. • Guru mengabsen atau mengecek kehadiran siswa menggunakan daftar hadir yang telah disiapkan oleh guru. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang akan dicapai. • Guru menyampaikan indikator. • Apersepsi : Guru menanyakan materi yang telah lalu dan memberi gambaran tentang	 • Siswa menjawab salam. • Siswa menjawab • Siswa berdo'a • Siswa menjawab • Siswa mendengarkan • Siswa mendengarkan • Siswa mengingat materi yang lalu dan mendengarkan penjelasan guru.	*Quantum Teaching dengan Strategi REACT*	5 menit

		materi bola yang akan dipelajari serta mengaitkannya ***(relating)*** secara lebih spesifik dengan kehidupan sehari-hari.			
A L A M I	**2.**	**Kegiatan Inti :** **Eksplorasi** • Guru menyampaikan materi kerucut secara umum. • Guru memberikan contoh soal untuk menentukan luas permukaan dan volume bola. **Elaborasi** • Guru memberikan pengalaman ***(experiencing)*** dengan membagi siswa ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari 3-4 orang perkelompok.	• Siswa mendengarkan dan mencatat materi. • Siswa memperhatikan penjelasan guru terkait contoh soal. • Siswa berkumpul membentuk kelompoknya.	*Quantum Teaching dengan Strategi REACT*	70 menit
N A M A I		• Guru memberikan LKS • Guru meminta siswa untuk menerapkan ***(applying***) konsep-konsep atau informasi yang telah dipelajari ke dalam LKS. • Guru meminta siswa untuk bekerjasama ***(cooperating)*** dalam berdiskusi dan mencatat jawaban pada LKS yang sudah	• Siswa menerima LKS • Siwa menerapkan konsep-konsep atau informasi yang telah dipelajari ke dalam LKS. • Siswa berdiskusi dan mencatat jawaban di LKS.		

		di sediakan. • Guru membimbing jalannya diskusi. • Guru menyuruh siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya.	• Siswa berdiskusi. • Siswa mengumpulkan hasil kerja kelompoknya.		
DEMONSTRASI		• Guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya ***(transfering)*** di depan kelas untuk di koreksi secara bersama-sama. **Konfirmasi** • Guru meluruskan jawaban siswa. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	• Salah satu siswa maju ke depan dan presentasi. • Siswa menyimak konfirmasi dari guru • Siswa menanyakan hal-hal yang belum dipahami.		
ULANGI		• Guru mengulang materi secara singkat untuk menguatkan pemahaman siswa. • Guru memberikan beberapa pertanyaan terkait pembelajaran yang sudah diberikan. • Guru meminta siswa untuk menjawab pertanyaan yang	• Siswa memperhatikan guru dalam mengulang materi. • Siswa menyimak pertanyaan dari guru. • Siswa menjawab pertanyaan guru.		

		diberikan.			
R A Y A K A N	**3.**	**Penutup** • Guru meberikan kesempatan kepada siswa untuk meyimpulkan pembelajaran. • Guru memberikan penghargaan dengan mengajak siswa bertepuk tangan dan bersama-sama mengucapkan hore sebanyak 3 kali. • Guru memberikan PR *(Terlampir 2)* • Guru bersama siswa mengakhiri pelajaran dengan mengucapkan hamdalah dan salam.	• Salah satu siswa menyimpulkan pembelajaran. • Siswa bertepuk tangan dan mengucapkan hore sebanyak 3 kali. • Siswa menerima PR dari guru. • Siswa mengucapkan hamdalah dan menjawab salam dari guru.	*Quantum Teaching*	5 menit

J. PENILAIAN

1. Jenis Penilaian **(terlampir 2)**
   Latihan
2. Teknik penilaian **(terlampir 2)**
   Tes tertulis
3. Bentuk instrumen **(terlampir 2)**
   Essay / Uraian
4. Kunci jawaban **(terlampir 2)**
5. Pedoman penskoran **(terlampir 2)**

K. SUMBER

1. Masduki dan ichwan Budi Utomo, *Matematika Untuk SMP dan MTs Kelas IX*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008).
2. Nuniek Avianti Agus, Mudah Belajar Matematika untuk Kelas VIII SMP/MTs, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2007).
3. Miyanto dkk, *PR Matematika kelas IX untuk SMP/MTs*, (Klaten: PT Macanan Jaya Cemerlang, 2015).

Banjarmasin, Agustus 2017
Peneliti,

Riza Maulana
NIM.1301251076

Lampiran I (Materi)

C. Bola

Sebuah bola yang dapat masuk ke dalam tabung dengan tepat, berarti:

- Diameter bola = diameter tabung
- Tinggi tabung = diameter bola = diameter tabung

Dalam keadaaan ini Archimedes merumuskan hubungan berikut:

Luas permukaan bola : luas permukaan tabung = 2 : 3.

1. Luas permukaan bola

Luas permukaan bola $= \frac{2}{3} \times luas\ permukan\ tabung$

$= \frac{2}{3} \times 2ðr\ (r + t)$

$= \frac{2}{3} \times 2ðr\ (r + 2r)$

$= \frac{2}{3} \times 6ðr^2$

$= 4ðr^2$

Contoh soal:

1. Diketahui sebuah bola dengan jari-jari 7 dm. Tentukan luas permukaan bola tersebut.

   Jawab:

   Diketahui: r = 7 dm

   Ditanyakan: Luas permukaan bola ?

   Penyelesaian:

   Luas permukaan bola = $4ðr^2$

   $= 4 \times \frac{22}{7} \times (7)^2$

   $= 616$

Jadi, luas permukaan bola tersebut adalah 616 dm^2.

2. Jika luas permukaan suatu bola 154 cm^2, tentukan jari-jari bola tersebut.

   Jawab:

   Diketahui: Luas permukaan bola = 154 cm^2

   Ditanyakan: Panjang jari-jari bola (r) ?

   Penyelesaian:

   Luas permukaan bola = $4ðr^2$

$$154 = 4 \times \frac{22}{7} \times r^2$$

$$r^2 = \frac{154 \times 7}{88}$$

$$= 12{,}25$$

$$r = \sqrt{12{,}25}$$

$$r = 3{,}5$$

   Jadi, panjang jari-jari bola tersebut adalah 3,5 cm

a. Volume Bola

Perhatikan gambar di samping, gambar disamping menunjukkan kerucut terbuka dengan jari-jari alas r dan tinggi t = 2r. Kerucut tersebut diisi gula pasir hingga penuh. Selanjutnya gula pasir dalam kerucut tersebut dipindahkan ke dalam belahan bola. Jika percobaan di samping dilakukan dengan cermat, belahan bola dengan jari-jari r pada gambar akan terisi penuh oleh gula pasir yang berasal dari kerucut.

Diketahui volume kerucut adalah V = $\frac{1}{3}ðr^2t$

Karena t = 2r, maka V = $\frac{1}{3}ðr^2(2r) = \frac{2}{3}ðr^3$

Ini berarti, volume belahan bola V = $\frac{2}{3}$ðr^3

Kesimpulannya, volume sebuah bola dengan jari-jari r dapat dirumuskan:

Contoh soal:

1. Tentukan volume sebuah bola yang jari-jarinya 6 cm!

   Jawab:

   Diketahui: r = 6 cm

   Ditanyakan: volume bola?

   Penyelesaian:

   Volume bola = $\frac{4}{3}$ðr^3

   = $\frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 6^3$

   = $\frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 216$

   = $\frac{4}{3} \times 678{,}24$

   = $\frac{2712{,}96}{3}$

   = 904,32

   Jadi, volume bola adalah 904,32 cm^3.

2. Volume sebuah bola 113.040 cm^3, tentukan jari-jari bola tersebut!

   Jawab:

   Diketahui: V_B = 113.040 cm^3

   Ditanyakan: Jari-jari bola?

   Penyelesaian:

   V_B = $\frac{4}{3}$ðr^3

   113.040 = $\frac{4}{3} \times 3{,}14 \times r^3$

$113.040 = \frac{12,56}{3} \times r^3$

$r^3 = 113.040 \times \frac{3}{12,56}$

$r^3 = \frac{339.120}{12,56}$

$r = \sqrt[3]{27000}$

$r = 30$

Jadi, jari-jari bola adalah 30 cm.

Lampiran II (Penilaian)

PETUNJUK (RUBRIK) PENSKORAN DAN PENENTUAN NILAI UNTUK TUGAS DISKUSI

Indikator	Teknik	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Menentukan luas permukaan bola jika jari-jarinya diketahui.	Tes Tertulis	1. Jari-jari sebuah bola 3,5 cm. Hitunglah luas sisi bola itu!	1. Jawab: Diketahui: r = 3, 5 cm Ditanya : luas sisi bola ? Penyelesaian: Luas sisi/permukaan bola $= 4\eth r^2$ $= 4 \times \frac{22}{7} \times (3{,}5)^2$ $= 154$ Jadi, luas permukaan bola adalah 154 cm^2.	 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	6
2. Menentukan volume bola jika jari-jarinya diketahui.	Tes Tertulis	2. Tentukan volume sebuah boal yang jari-jarinya 9 cm!	2. Jawab: Diketahui: r = 9 cm Ditanya : volume bola ? Penyelesaian: Volume bola = $\frac{4}{3}\eth r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 9^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 729$ $= \frac{4}{3} \times 2289{,}06$ $= \frac{9156{,}24}{3}$ $= 3052{,}08$ Jadi, volume bola adalah 3052,08 cm^3.	 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	9

- Keterangan :
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 1 = 6
  - Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 2 = 9 +

    Skor maksimum = 15

- Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 , sebagai berikut :

$$Nilai\ Akhir = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100$$

LEMBAR KERJA SISWA

Kelompok :
Nama Anggota :

Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Kerjakan soal dengan jawaban yang tepat.
- Kerjakan soal secara diskusi sesuai kelompok yang sudah ditetapkan.
- Dikumpul 20 menit setelah pembagian soal.

Soal :

1. Jari-jari sebuah bola 3,5 cm. Hitunglah luas sisi bola itu!
2. Tentukan volume sebuah boal yang jari-jarinya 9 cm!

Penyelesaian :

PETUNJUK (RUBRIK) PENSKORAN DAN PENENTUAN NILAI UNTUK TUGAS INDIVIDU (PR)

Indikator	Teknik	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1. Menentukan luas permukaan bola jika jari-jarinya diketahui.	Tes Tertulis	1. Jari-jari sebuah bola 15 cm. Hitunglah luas sisi bola itu!	1. Jawab: Diketahui: r = 15 cm Ditanya : luas sisi bola ? Penyelesaian: Luas sisi/permukaan bola : $= 4\eth r^2$ $= 4 \times 3{,}14 \times (15)^2$ $= 2.826$ Jadi, luas permukaan bola adalah 2.826 cm^2.	 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	6
2. Menentukan volume bola jika jari-jarinya diketahui.	Tes Tertulis	2. Tentukan volume sebuah boal yang jari-jarinya 8 cm!	2. Jawab: Diketahui: r = 8 cm Ditanya : volume bola ? Penyelesaian: Volume bola = $\frac{4}{3}\eth r^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 8^3$ $= \frac{4}{3} \times 3{,}14 \times 512$ $= \frac{4}{3} \times 1.607{,}68$ $= \frac{1.607{,}68}{3}$ $= 535{,}89$ Jadi, volume bola adalah 535,89 cm^3.	 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
			Skor maksimal	9

❖ Keterangan :

- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 1 = 6
- Jumlah skor maksimum untuk jawaban soal no. 2 = 9 +

Skor maksimum = 15

❖ Perhitungan nilai akhir peserta didik dalam skala 0 – 100 , sebagai berikut :

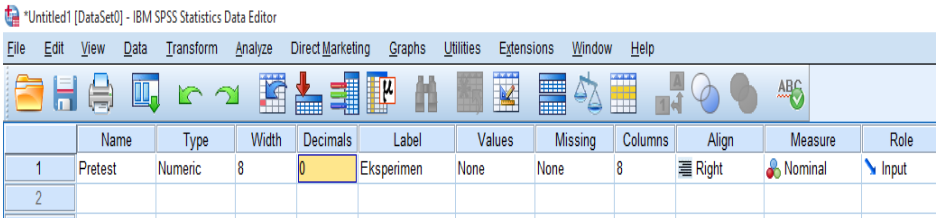
$$Nilai\ Akhir = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100$$

Lampiran 18. Hasil Tes Kemampuan Awal *(Pretest)* dan Akhir *(Posttest)*

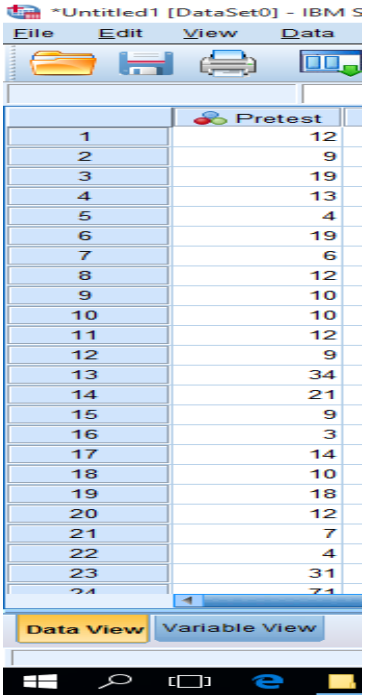
Responden	Nilai *Pretest*	Nilai *Posttest*
Kelas Eksperimen		
A1	12	51
A2	9	69
A3	19	82
A4	13	74
A5	4	79
A6	19	79
A7	6	50
A8	12	31
A9	10	31
A10	10	43
A11	12	32
A12	9	40
A13	34	84
A14	21	76
A15	9	78
A16	3	41
A17	14	88
A18	10	31
A19	18	53
A20	12	44
A21	7	46
A22	4	88
A23	31	78
A24	71	80
A25	41	94
A26	16	63
A27	24	90
A28	10	59
A29	13	66
A30	40	90
A31	13	31
A32	18	66
A33	10	63

Lampiran 19. Uji Normalitas untuk Tes *Pretest* melalui SPSS 24

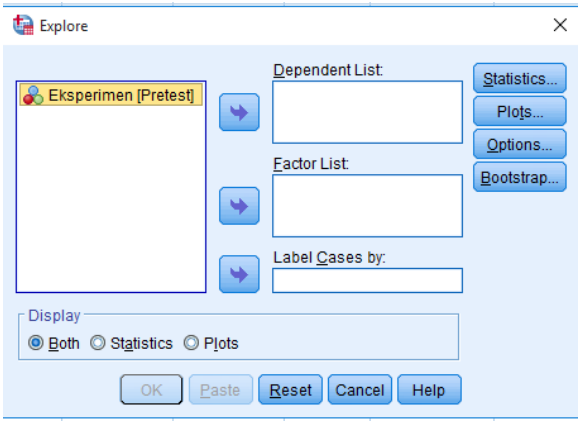
1. Langkah pertama adalah persiapkan data yang ingin di uji dalam file doc, excel, atau yang lainnya untuk mempermudah tahapannya nanti.
2. Buka program SPSS pada komputer, klik Variable View, dibagian kiri bawah.
3. Selanjutnya, pada bagian Name tulis "Pretest" pada Decimals ubah menjadi angka 0, pada bagian Label tuliskan "Kontrol" kemudian abaikan yang lainnya.



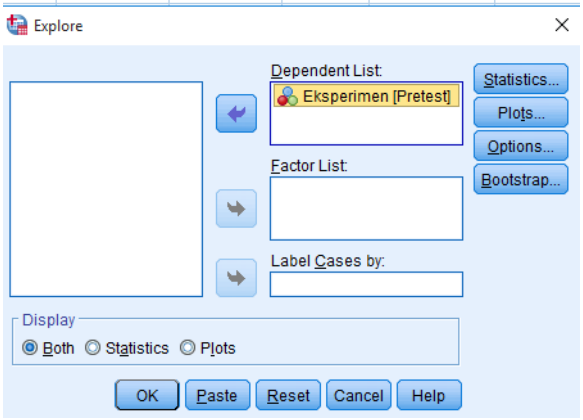
4. Setelah itu, klik Data View, dan masukkan data Pretest yang sudah dipersiapkan tadi, bisa dengan cara copy-paste.



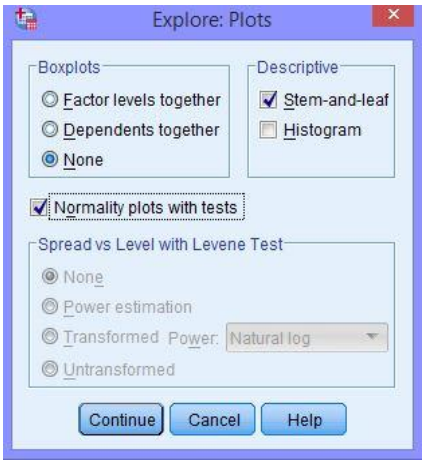
5. Selanjutnya, klik Analyze lalu pilih Descriptive Statistics dan klik Explore, maka akan muncul kotak dialog seperti berikut.



6. Input "Eksperimen[Pretest]" ke kolom Dependent List.



7. Klik Plots kemudian klik kotak Normality plots with test dan pilih None pada bagian Boxplots karena yang diinginkan hanya uji normalitas.



8. Abaikan pilihan lalu klik Continue. Kemudian, klik OK dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Eksperimen	33	100.0%	0	0.0%	33	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Eksperimen	Mean		16.79	2.370
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.96	
		Upper Bound	21.61	
	5% Trimmed Mean		15.18	
	Median		12.00	
	Variance		185.297	
	Std. Deviation		13.612	
	Minimum		3	
	Maximum		71	
	Range		68	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		2.399	.409
	Kurtosis		7.172	.798

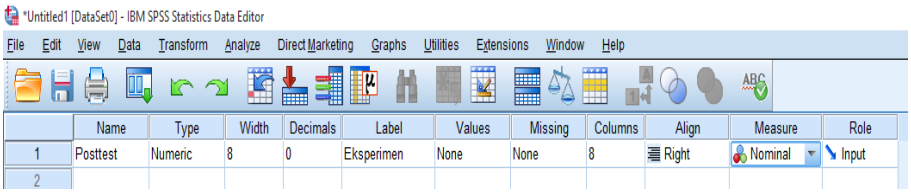
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.223	33	.000	.749	33	.000

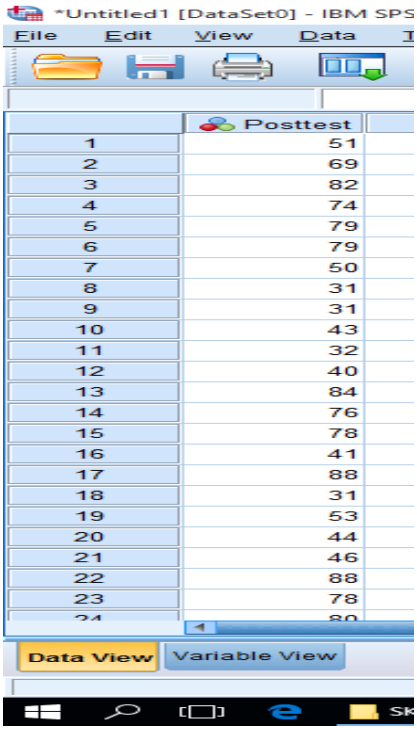
a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 20. Uji Normalitas untuk Tes *Posttest* melalui SPSS 24

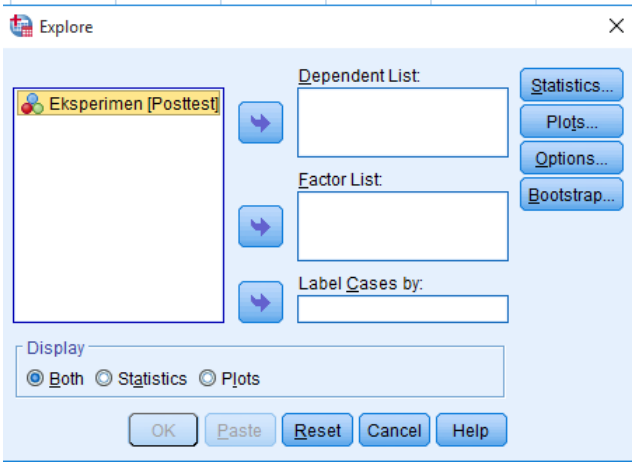
1. Langkah pertama adalah persiapkan data yang ingin di uji dalam file doc, excel, atau yang lainnya untuk mempermudah tahapannya nanti.
2. Buka program SPSS pada komputer, klik Variable View, dibagian kiri bawah.
3. Selanjutnya, pada bagian Name tulis "Posttest" pada Decimals ubah menjadi angka 0, pada bagian Label tuliskan "Eksperimen" kemudian abaikan yang lainnya.



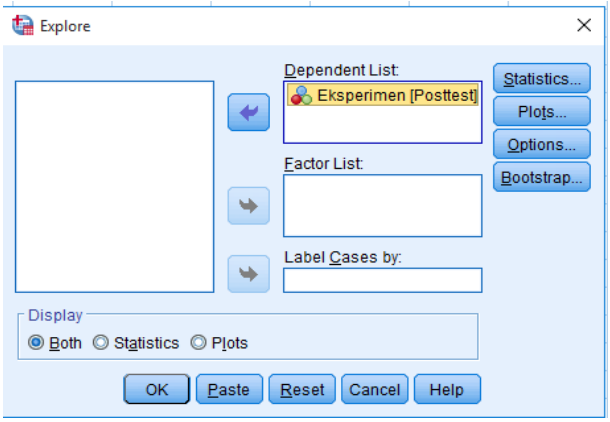
4. Setelah itu, klik Data View, dan masukkan data Posttest yang sudah dipersiapkan tadi, bisa dengan cara copy-paste.



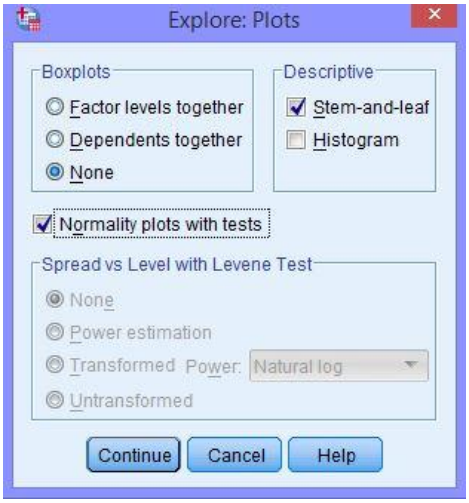
5. Selanjutnya, klik Analyze lalu pilih Descriptive Statistics dan klik Explore, maka akan muncul kotak dialog seperti berikut.



6. Input "Eksperimen[Posttest]" ke kolom Dependent List.



7. Klik Plots kemudian klik kotak Normality plots with test dan pilih None pada bagian Boxplots karena yang diinginkan hanya uji normalitas.



8. Abaikan pilihan lalu klik Continue. Kemudian, klik OK dan diperoleh hasil sebagai berikut.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Eksperimen	33	100.0%	0	0.0%	33	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Eksperimen	Mean		62.73	3.590
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	55.41	
		Upper Bound	70.04	
	5% Trimmed Mean		62.84	
	Median		66.00	
	Variance		425.392	
	Std. Deviation		20.625	
	Minimum		31	
	Maximum		94	
	Range		63	
	Interquartile Range		36	
	Skewness		-.217	.409
	Kurtosis		-1.334	.798

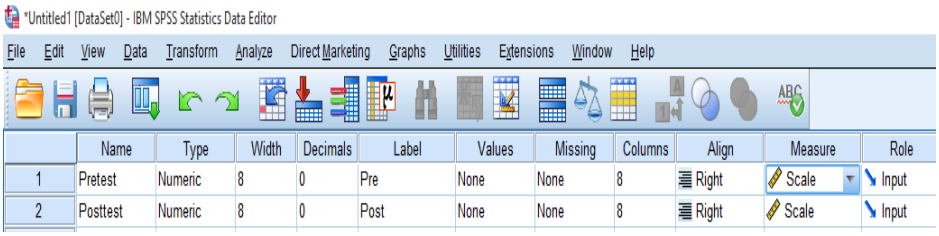
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	.134	33	.139	.922	33	.020

a. Lilliefors Significance Correction

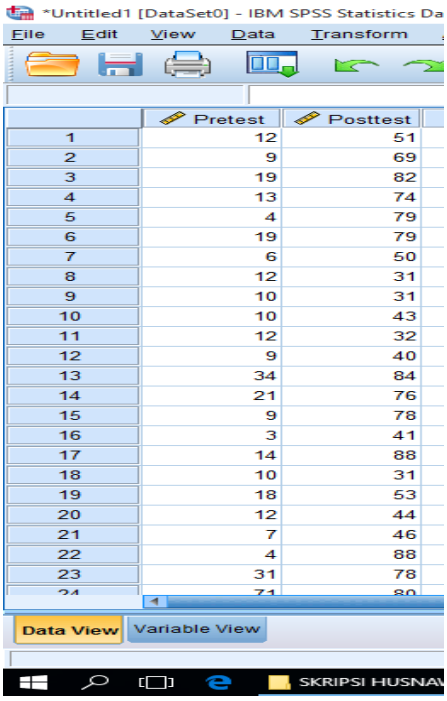
Lampiran 21. Uji Wilcoxon

1. Langkah pertama adalah persiapkan data yang ingin di uji dalam file doc, excel, atau yang lainnya untuk mempermudah tahapannya nanti.
2. Buka program SPSS pada komputer, klik Variable View, dibagian kiri bawah.
3. Selanjutnya, pada bagian Name tulis 1.“Pretest” dan 2.“Posttest” pada Decimals ubah menjadi angka 0, pada bagian Label tuliskan 1.“Pre” dan 2.”Post” kemudian abaikan yang lainnya.



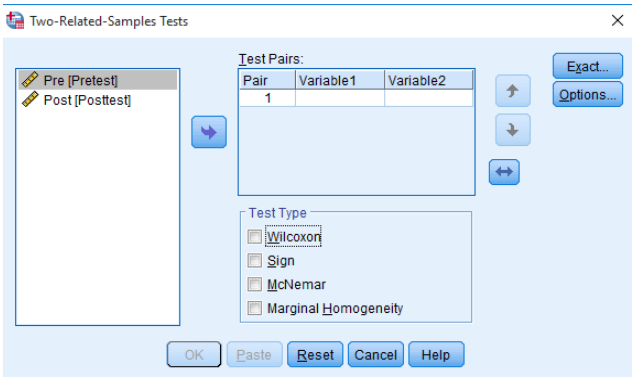
	Name	Type	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align	Measure	Role
1	Pretest	Numeric	8	0	Pre	None	None	8	Right	Scale	Input
2	Posttest	Numeric	8	0	Post	None	None	8	Right	Scale	Input

4. Setelah itu, klik Data View, dan masukkan data Pretest dan Posttest yang sudah dipersiapkan tadi, bisa dengan cara copy-paste.

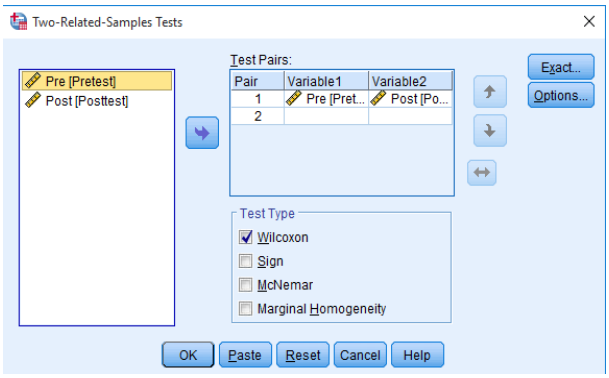


	Pretest	Posttest
1	12	51
2	9	69
3	19	82
4	13	74
5	4	79
6	19	79
7	6	50
8	12	31
9	10	31
10	10	43
11	12	32
12	9	40
13	34	84
14	21	76
15	9	78
16	3	41
17	14	88
18	10	31
19	18	53
20	12	44
21	7	46
22	4	88
23	31	78

5. Selanjutnya, klik Analyze lalu pilih Nonparametric Tests kemudian pilih Legecy Dialogs lalu pilih 2 Related Samples, maka akan muncul kotak dialog seperti berikut.



6. Input "Pre[Pretest]" ke kolom Test Pairs ke Variable1 dan " Post[Posttest] ke kolom Variables2. Kemudian klik Test Type kemudian klik kotak Wilcoxon.



7. Abaikan pilihan lalu klik OK, diperoleh hasil sebagai berikut:

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post - Pre	Negative Ranks	0[a]	.00	.00
	Positive Ranks	33[b]	17.00	561.00
	Ties	0[c]		
	Total	33		

a. Post < Pre

b. Post > Pre

c. Post = Pre

Test Statistics[a]

	Post - Pre
Z	-5.013[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 22. Uji Gain

Nama	*Pretest (x)*	*Posttest (y)*	$y - x$	$skor\ maksimal - skor\ pretest$	$g = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest}$
A1	12	51	39	82	0,476
A2	9	69	60	85	0,706
A3	19	82	63	75	0,840
A4	13	74	61	81	0,753
A5	4	79	75	90	0,833
A6	19	79	60	75	0,800
A7	6	50	44	88	0,500
A8	12	31	19	82	0,232
A9	10	31	21	84	0,250
A10	10	43	33	84	0,393
A11	12	32	20	82	0,244
A12	9	40	31	85	0,365
A13	34	84	50	60	0,833
A14	21	76	55	73	0,753
A15	9	78	69	85	0,812
A16	3	41	38	91	0,418
A17	14	88	74	80	0,925
A18	10	31	21	84	0,250
A19	18	53	35	76	0,461
A20	12	44	32	82	0,390
A21	7	46	39	87	0,448

A22	4	88	84	90	0,933
A23	31	78	47	63	0,746
A24	71	80	9	23	0,348
A25	41	94	53	53	1
A26	16	63	47	78	0,603
A27	24	90	66	70	0,943
A28	10	59	49	84	0,583
A29	13	66	53	81	0,654
A30	40	90	50	54	0,926
A31	13	31	18	81	0,222
A32	18	66	48	76	0,632
A33	10	63	53	84	0,631
Jumlah					19,902

Keterangan:

Skor Maksimal : 100

Jumlah Siswa (n) : 33

$$g = \frac{\Sigma g}{n}$$

$$g = \frac{19{,}902}{33}$$

$$g = 0{,}603$$

Bardasarkan kriteria uji gain yang diinterpretasikan dengan menggunakan gain ternormalisasi, nilai g yang diperoleh adalah 0,603 yang termasuk dalam kategori sedang. Sehingga Sehingga Pembelajaran *Qauntum Teaching dengan* Strategi *REACT* efektif digunakan pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP Negeri 23 Banjarmasin dengan tingkat keefektifan 0,603.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1.	Nama Lengkap	:	Riza Maulana
2.	Tempat dan tanggal lahir	:	Mandingin, 04 Agustus 1994
3.	Agama	:	Islam
4.	Kebangsaan	:	Indonesia
5.	Status perkawinan	:	Belum Kawin
6.	Alamat Asal	:	Desa Mandingin Rt. 014 Rw. 003 Kec. Barabai Kab. Hulu Sungai Tengah Provinsi Kalimantan Selatan.
7.	Pendidikan		
	a. SDN 2 Mandingin	:	Tahun 2001 s/d 2007
	b. MTsN Barabai	:	Tahun 2007 s/d 2010
	c. MAN 1 Barabai	:	Tahun 2010 s/d 2013
8.	Orang Tua		
	Ayah		
	Nama	:	Syaifudin
	Pekerjaan	:	Petani
	Alamat	:	Desa Mandingin Rt. 014 Rw. 003 Kec. Barabai Kab. Hulu Sungai Tengah Provinsi Kalimantan Selatan.
	Ibu		
	Nama	:	Mahfuzah
	Pekerjaan	:	Petani
	Alamat	:	Desa Mandingin Rt. 014 Rw. 003 Kec. Barabai Kab. Hulu Sungai Tengah Provinsi Kalimantan Selatan.
9.	Saudara	:	Rimayanti (Kakak) Radiah Hayati (Adik) Riska Fitriani (Adik)

Banjarmasin, 16 November 2017
Penulis,

Riza Maulana

UIN

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 52A TAHUN 2017
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2016/2017

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

Menimbang :
a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.

Mengingat :
1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
3. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Keputusan Menteri Agama No. 35 Tahun 2008 tentang Statuta IAIN Antasari Banjarmasin;
5. Keputusan Menteri Agama Nomor 20 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN Antasari Banjarmasin No. 248 Tahun 2010 tentang Pedoman Pelaksanaan Sistem Kredit Semester IAIN Antasari.

Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan PMTK Tanggal 3 Mei 2017

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2016/2017

Pertama : Menunjuk dan menugaskan kepada:

1. Nama : H. Muhniansyah, S.Pd., M.Pd.
   NIP : 196601071989021001
   Pangkat/Golongan : Pembina/IV/a
   Jabatan Akademik : Lektor
   Sebagai Pembimbing Bidang Bahasa dan Teknik Penulisan

2. Nama : Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si
   NIP : 19810514200912106
   Pangkat/Golongan : Penata Muda Tingkat I/III/b
   Jabatan Akademik : Assisten Ahli
   Sebagai Pembimbing Bidang Konten dan Metodologi

Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
Nama : Riza Maulana
NIM : 1301251076
Jurusan/Prodi : PMTK
Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Strategi REACT pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII SMP Negeri 23 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017

Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan seperlunya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 5 Mei 2017

KEMENTERIAN AGAMA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN

DEKAN,

WAKIL DEKAN BIDANG AKADEMIK,

Dr. YAHYA MOF, M.Pd
NIP. 196209191991031001

Tembusan:
1. Rektor IAIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan;
3. Dosen Pembimbing
4. Arsip.

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

SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Hari/Tanggal : Selasa, 23 Mei 2017

Judul Proposal Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Quatum Teaching dengan Strategi REACT pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII SMP Negeri 2 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017.

Penyaji /NIM : Riza Maulana / 1301251076

Dosen Pembimbing : Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si dan H. Muhniansyah, S.Pd., M.Pd

Ruang Seminar : Munaqasyah 1

Alamat Rumah : Mansinggal 1, Bina Brata

Penanggap Utama : Rabiatul Adawiyah

Penanggap Umum : 1. Hermawati
2. Saifullah
3. Annisa Nurbaiti

Banjarmasin, 23 Mei 2017.

Pembimbing, (Konten & Metodologi)	Pembimbing, (Bahasa & Teknik Penulisan)	Moderator,
Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si	H. Muhniansyah, S.Pd., M.Pd	Hajimatul Ilmiyah, M.Pd
NIP. 198105142009121006	NIP. 196601071989021001	NIP. 201703090

Catatan :
1. Blanko ditandatangani oleh Pembimbing dan Moderator sewaktu kegiatan seminar dilaksanakan.
2. Blanko ini segera diserahkan ke **Biro Skripsi** setelah kegiatan seminar dilaksanakan

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 SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Riza Maulana
2. N I M : 1301251096
3. Program Studi : PMTK
4. Judul Proposal Skripsi : Efektivitas Model Pemb. Quantum Teaching dg strategi REACT pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII
5. Dosen Pembimbing : - M. Amin Paris, S.Pd, M.Si
   : - H. Muhhiasyah, S.Pd. M.Pd.
6. Catatan Hasil Seminar :

NO	Catatan/saran Penanggap	NO	Catatan/saran Dosen
1.	Rabiatul Adawiyah - Alasan memilih tempat penelitian di SMPN 23 Banjarmasin.	1.	Pembimbing I : - Harus jelas yang mana yang mau diteliti (efektivitas PBM atau hasil belajar yang ingin diteliti) - Cari fakta nyata di lapangan (di kelas) yang ingin Anda teliti apakah hasil belajar sesuai KKM atau di bawah KKM - Populasi & sampel bikin tabel. - Pertimbangkan dalam memilih sampel apakah random / purposive. - Analisis penelitian harus jelas arahnya. Pembimbing II : - Perhatikan pedoman membikin hal. sampul begitu juga pada outline.
2.	Hermawati - Pada metode penelitian, apa yang termasuk pada variabel devenden dan variabel indivendel.		
3.	Saifullah - Jelaskan bagaimana teknik sampling pada penelitian Anda.		
4.	Annisa Nurbaiti - Bagaimana gambaran wawancara 2 saat penelitian.		

Banjarmasin, 23 Mei 2017
Moderator,

Najmatul Jenniyah, M.Pd

Catatan :
Lembaran seminar ini, diisi oleh moderator

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: 1500/Un.20/III.2.q/05/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama	:	Riza Maulana
N I M	:	1301251076
Jurusan/Prodi	:	PMTK
Alamat	:	Jl. Manunggal 1 RT.31 RW.03 No.74 Aspol Bina Brata Kel. Kebun Bunga Kec. Banjarmasin Timur

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBALAJARAN *QUANTUM TEACHING* DENGAN STRATEGI REACT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII SMP NEGERI 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Pada Hari/Tanggal : Selasa, 23 Mei 2017
Tempat : Lokal 2.22

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 26 Mei 2017
Kepala,

Noorsila, M.Ag, M.Pd
NIP. 197109171998032002

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

25 Juli 2017

Nomor : 1971/Un.20/III.2.q/07/2017
Lamp : -
H a l : Perubahan Judul Skripsi

Kepada Yth.
Sdr (i) Riza Maulana
NIM. 1301251076
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:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBALAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN STRATEGI REACT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DI KELAS VIII SMP NEGERI 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Berubah menjadi:

EFEKTIVITAS MODEL PEMBALAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN STRATEGI REACT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI KELAS IX SMP NEGERI 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Menunjuk :

1. Bapak Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Bapak H. Muhniansyah, S.Pd., M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

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

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

An. Wakil Dekan Bidang Akademik
Kepala,

Nurlaila, M.Ag., M.Pd
NIP. 197109171998032002

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-4023/Un.20/III.2.q/07/2017 Banjarmasin, Juli 2017
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validitas Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Kepada,

Yth. **Kepala Sekolah SMAN 3 Banjarmasin**
di – Banjarmasin

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Strategi REACT Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP Negeri 23 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2017/2018", maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : Riza Maulana
NIM : 1301251076
Jurusan : PMTK
Alamat : Jl. Manunggal 1 RT. 31 RW.3 No.74 Aspol Bina Brata Kel. Kebun Bunga Kec. 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

Wakil Dekan Bidang
Administrasi Umum,
Perencanaan dan Keuangan

Drs. Saadillah, M.Pd
NIP. 196405201992031006

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari
Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Banjarmasin

Biro Skripsi FTK UIN Antasari

PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Kapten Pierre Tendean No. 29 Rt. 16 Telp. (0511) 3253373 Fax. (0511) 3250914 BANJARMASIN Kode Pos 70231

Nomor : 070/ 1134-Sekr/Dipendik
Lampiran : -
Perihal : Uji Validitas

Banjarmasin, 01 Agustus 2017

Kepada
Yth. Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Universitas Islam Negeri Antasari
di -
Banjarmasin

REKOMENDASI

Berdasarkan surat Saudara, Nomor: B-4027/Un.20/III.2.q/07/2017, tanggal Juli 2017 perihal tersebut di atas. Dengan ini diberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : **RIZA MAULANA**
2. NIM : 1301251076
3. Program Studi : PMTK
4. Tempat : SMA Negeri 3 Banjarmasin
5. Jangka Waktu : 3 (tiga) bulan
6. Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN STRATEGI REACT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI KELAS IX SMP NEGERI 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Dengan Ketentuan :
1. Sebelum melaksanakan kegiatan agar yang bersangkutan menghubungi Kepala Sekolah tempat Penelitian dilaksanakan.
2. Agar Kegiatan yang dilakukan tidak mengganggu proses belajar mengajar.
3. Menyampaikan / melaporkan hasilnya ke Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin.

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

a.n Kepala Dinas
Sekretaris,

PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN DINAS PENDIDIKAN

Drs. MUHAMMAD SARWANI, SE, MM
Pembina Tingkat I
NIP. 19620613 198903 1 013

Tembusan Yth :
Kepala SMA Negeri 3 Banjarmasin

PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 3 BANJARMASIN
Jalan Veteran Nomor 381 Telepon 05113268013 Kode Pos 70236 Banjarmasin

SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 423.6/022- SMA.03/Dsdikbud/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini:

N a m a	: Drs.Syarifuddin
NIP	: 19620924 199203 1 006
Pangkat /Gol	: Pembina Tk. I- (IV/b)
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMA Negeri 3 Banjarmasin

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a	: RIZA MAULANA
NIM	: 1301251076
PRORAM STUDI	: PMTK
FAKULTAS	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian pada tanggal 03 Juli 2017 di SMA Negeri 3 Banjarmasin guna memperoleh data / informasi untuk menyusun Skripsi yang berjudul :

"EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN STRATEGI REACT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI KELAS IX SMP NEGERI 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2017/2018 "

Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat untuk diketahui dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 07 Agustus 2017
Kepala Sekolah

SMA NEGERI 3 BANJARMASIN

Drs. Syarifuddin
NIP 19620924 199203 1 006

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-4038/Un.20/III.2/TL.00/07/2017 Banjarmasin, Juli 2017
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) lembar
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Kepada,

Yth. **Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan**
Kota Banjarmasin
di – Banjarmasin

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 : Riza Maulana
NIM : 1301251076
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl. Manunggal 1 RT 31 RW. 3 No. 74 Aspol Bina Brata 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

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 SMPN 23 Banjarmasin

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasri

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-4028/Un.20/III.2/TL.00/07/2017

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

Nama	:	Riza Maulana
Nomor Induk Mahasiswa	:	1301251076
Semester	:	VIII (Delapan)
Alamat	:	Jl. Manunggal 1 RT 31 RW. 3 No. 74 Aspol Bina Brata Kel. Kebun Bunga Kec. Banjarmasin Timur
Tugas	:	Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN STRATEGI REACT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI KELAS IX SMP NEGERI 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Tempat yang dituju	:	SMPN 23 Banjarmasin
Barang yang dibawa	:	Seperangkat alat riset
Lamanya Riset	:	2 (Dua) bulan
Dari tanggal	:	31 Juli 2017
Sampai dengan tanggal	:	30 September 2017

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

Wakil Dekan Bidang
Administrasi Umum,
Perencanaan dan Keuangan

Drs. Saadillah, M.Pd
NIP. 196405201992031006

Mahasiswa yang bersangkutan,

Riza Maulana
NIM. 1301251076

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasri

PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN
DINAS PENDIDIKAN

Jl. Kapten Pierre Tendean No. 29 Rt. 16 Telp. (0511) 3253373 Fax. (0511) 3250914 BANJARMASIN Kode Pos 70231

Nomor : 070/ 1133-Sekr/Dipendik
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian / Minta Data

Banjarmasin, 01 Agustus 2017

Kepada
Yth. Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari
di -
Banjarmasin

REKOMENDASI

Berdasarkan surat Saudara, Nomor: B-3028/Un.20/III.2/TL.00/07/2017, tanggal Juli 2017 perihal tersebut di atas. Dengan ini diberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : **RIZA MAULANA**
2. NIM : 1301251076
3. Program Studi : PMTK
4. Tempat : SMP Negeri 23 Banjarmasin
5. Jangka Waktu : 3 (tiga) bulan
6. Judul : **EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN STRATEGI REACT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI KELAS IX SMP NEGERI 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Dengan Ketentuan :
1. Sebelum melaksanakan kegiatan agar yang bersangkutan menghubungi Kepala Sekolah tempat Penelitian dilaksanakan.
2. Agar Kegiatan yang dilakukan tidak mengganggu proses belajar mengajar.
3. Menyampaikan / melaporkan hasilnya ke Sub Bagian Umum dan Kepegawaian Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin.

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

a.n Kepala Dinas
Sekretaris,

PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN DINAS PENDIDIKAN

Drs. MUHAMMAD SARWANI, SE, MM
Pembina Tingkat I
NIP. 19620613 198903 1 013

Tembusan Yth :
Kepala SMP Negeri 23 Banjarmasin

PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 23
Jalan Harmoni Komp.Bumi Raya Permai I Rt.31 No. 37 Telepon 255868 Pekapuran Raya Banjarmasin Timur
BANJARMASIN
Kode Pos 70234

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 700/ 048 - SMP.23/Dipendik

Kepala Sekolah Menengah Pertama Negeri 23 Banjarmasin Kota Banjarmasin Propinsi Kalimantan Selatan menerangkan bahwa :

N a m a	:	Riza Maulana
NIM	:	13012251076
Jurusan / Program Studi	:	PMTK
Tempat	:	SMP Negeri 23 Banjarmasin

Telah melaksanakan Penelitian dengan Judul " EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN QUANTUM TEACHING DENGAN STRATEGI REACT PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG DI KELAS IX SMP NEGERI 23 BANJARMASIN TAHUN PELAJARAN 2017/2018 "

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 26 September 2017

Kepala Sekolah ,

PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN
SMP N 23
DINAS PENDIDIKAN

Drs. H. Maswedan Noor, MM
Pembina
NIP 19580620 198503 1 016

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 : Riza Maulana
2. NIM : 13012510176
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Strategi REACT pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP Negeri 23 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2017/2018
5. Dosen Pembimbing : 1. H. Muhniansyah, S.Pd., M.Pd.
   : 2. Muhammad Amin Paris, S.Pd. M.Si.
6. Catatan Konsultasi :

NO	Pemb. Konten & Metodologi	No.	Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan
1.	Lanjutkan riset dan selesaikan penelitian.	1.	Hapus NIM pada bagian cover.
		2.	Pada kata yaitu hilangkan titik dua, karena hanya ada satu rumusan masalah
		3.	Bidang Pembimbing sesuaikan dengan SK Pembimbing, begitu juga pada bagian Abstrak.
		4.	Perbaiki pengetikan pada bagian catatan kaki.
		5.	~~Hilangkan~~ Perbaiki Judul pada Bab 4.
		6.	Lihat kembali Pedoman Penulisan Daftar pustaka.
		7.	Lengkapi surat-surat lainnya
	31/7/17	8.	Selesaikan 4/7/17

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 : Riza Maulana
2. N I M : 1301251076
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Strate REACT Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di kelas SMP Negeri 2 3 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2017/2018
5. Dosen Pembimbing : 1. H. Muhniansyah, S.Pd., M.Pd.
   : 2. Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si
6. Catatan Konsultasi :

NO	Pemb. Konten & Metodologi	No.	Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan
1.	Perbaiki bagian persetujuan skripsi.	1.	Hal 79. Buatkan Tabel
2.	Lengkapi surat-surat yang dikan dilampirkan.	2.	Hal 81. Buatkan Tabel
		3.	Tuliskan nama saudara-saudaranya pada daftar riwayat hidup.
	8/11/17		Selesaikan dan setujui untuk diujikan setelah konsultasi dg bidang konten dan metodologi selesai. 13/11/17

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 : Riza Maulana
2. N I M : 1301251076
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Skripsi : Efektivitas Model Pembelajaran Quantum Teaching dengan Strategi REACT Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX SMP Negeri 23 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2017/2018
5. Dosen Pembimbing : 1. H. Muhniansyah, S.Pd., M.Pd.
   : 2. Muhammad Amin Paris, S.Pd., M.Si
6. Catatan Konsultasi :

NO	Pemb. Konten & Metodologi	No.	Pemb. Bahasa & Teknik Penulisan
	Silakan di sidang kan! [signature] 15/11/17		

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