

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Terjemahan Bahasa Asing

BAB	KUTIPAN	HAL	TERJEMAHAN
1	يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ	1	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.

Lampiran 2 Surat Keterangan SK Dosen Pembimbing



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 522 TAHUN 2025
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2024/2025

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 tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cukup untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.
- Mengingat** :
1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
 3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
 4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
 5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
 6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. T2 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan** : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2024/2025
- Pertama** :
- Menunjuk dan menugaskan kepada:
- | | |
|------------------|-------------------------------|
| Nama | : M. Amin Pakti, S.Pd., M.Ed. |
| NIP/NUP | : 198105142009121006 |
| Pangkat/Golongan | : Penata Tk.I/IIIb |
| Jabatan Akademik | : Lektor |
- Sebagai Pembimbing Skripsi
- Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi:
- | | |
|---------------|--|
| Nama | : Lita Andhara |
| NIM | : 220101040214 |
| Jurusan/Prodi | : PMTK |
| Judul Skripsi | : EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX DI MTs DARUL ILMU BANJARBARU TAHUN AJARAN 2025/2026 |
- Kedua** : Bagi eksekutif dikeluarkanya keputusan ini dibagikan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.
- Ketiga** : Keputusan ini disampaikan kepada Pembimbing untuk diketahui dan dipergunakan dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.
- Keempat** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan diperpanjang kembali pada semester genap 2025/2026 apabila mahasiswa dinyatakan berstatus aktif



Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 24 Juli 2025

DEKAN

Dr. H. Hardan, M.Pd.
NIP. 19680405199303005

- Yattaman:
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin
 2. Dekan Prodi
 3. Dosen Pembimbing

Lampiran 3 Surat Persetujuan Seminar Proposal

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jalan Jenderal Aghmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70125
Telepon (0511) 5252010 Faksimile (0511) 5234492
Email: info@uin-antasari.ac.id Web: www.uin-antasari.ac.id

SURAT PERSETUJUAN

Proposal yang berjudul : Efektivitas Pembelajaran Menggunakan *Software Articulate Storyline* Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX Di MTs Darul Ilimi Banjarbaru Tahun Ajaran 2025/2026

Ditulis oleh : Lira Andriani
NIM : 2201010040214
Jurusan/Prodi : PMTK
Semester : 6 (Enam)
Alamat : JL.PEMBANGUNAN Rt.07, Desa Mangkahni, Kecamatan Murung, Kabupaten Murung Raya, Kalimantan Tengah

Setelah dicermati dan diadakan perbaikan seperlunya, kami dapat menyetujui naskah Proposal Skripsi untuk diajukan ke program studi.

Banjarmasin, 20 Mei 2025

Mengetahui dan menyetujui,
Dosen Pembimbing Akademik,


Muhammad Amin Paria, S.Pd, M.Si
NIP.198103142009121006

Mahasiswa,


Lira Andriani
NIM.2201040214

Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70233
 Telepon: (0511) 3263426; (0511) 6783136
 Website: fk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmbk@uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 235/Un.14/III.1.g/PP.00.9/08/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Lira Andriani
 NIM : 220101040214
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Alamat : Jl. Pembangunan Rt.07 Desa Mangkahul Kecamatan Murung-
 Kabupaten Murung Raya-Provinsi Kalimantan Tengah

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

**Efektivitas Media Pembelajaran Menggunakan Software Articulate Storyline
 Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX DI MTs Darul Ilim Banjarbaru
 Tahun Ajaran 2025/2026**

Pada Hari/Tanggal : Jum'at/15/08/25
 Tempat : Ruang 1.5 Kampus II

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 19 Agustus 2025

Ketua Prodi PMTK,



[Handwritten Signature]
 NIP 198210192009121004

Lampiran 5 Soal *Posttest*

INSTRUMEN PENELITIAN
SOAL POST TEST HASIL BELAJAR SISWA

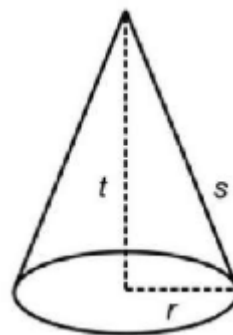
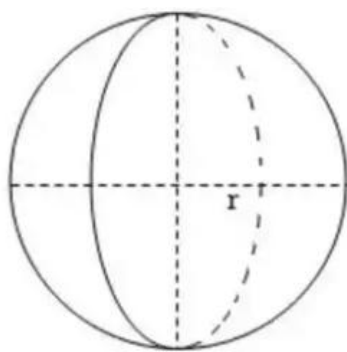
Nama Sekolah : MTs Darul Ilmi Banjarbaru
 Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung
 Kelas : IX

Petunjuk Pengerjaan Soal :

1. Berdoa terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal-soal yang diberikan.
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban yang disediakan.
3. Bacalah soal dengan cermat, kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Tuliskan jawaban dengan langkah-langkah yang runtut:
 - a. Tuliskan apa saja yang diketahui dan yang dinyatakan pada soal tersebut
 - b. Berikan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan soal tersebut
 - c. Tuliskan penyelesaian soal menggunakan rumus-rumus yang telah dengan tujuan permasalahan.
 - d. Tuliskan Kesimpulan hasil penyelesaian yang kamu peroleh sesuai dengan tujuan permasalahan.
5. Kerjakan soal-soal secara individu dengan jujur, cermat dan teliti.
6. Periksa Kembali jawaban anda sebelum diserahkan kepada guru.

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar!

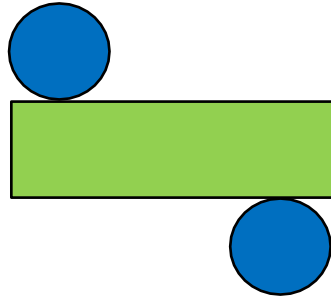
1. Perhatikan beberapa bangun ruang sisi lengkung berikut.



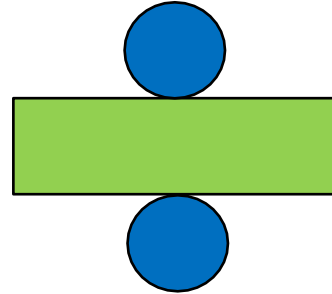
Tentukan nama bangun ruang dari gambar tersebut dan jelaskan alasannya dengan berdasarkan ciri-ciri geometrisnya!

2. Perhatikan beberapa jaring-jaring berikut!

a.



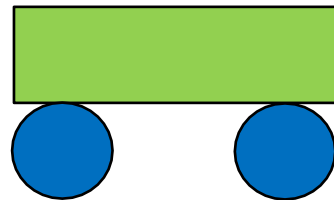
b.



c.



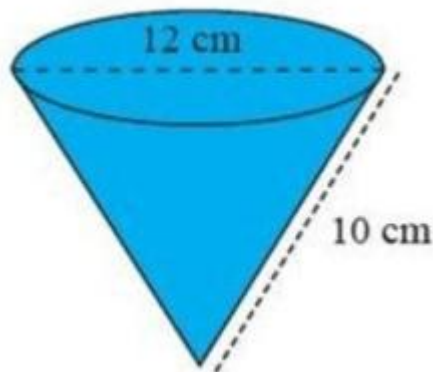
d.



Dari jaring-jaring tersebut, tentukanlah jaring-jaring mana yang akan membentuk sebuah tabung sempurna dan berikan alasannya!

3. Tentukanlah luas permukaan dari bangun ruang berikut!

a.



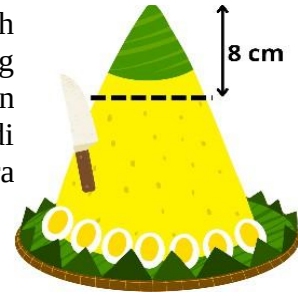
b.



4. Hitunglah volume dari :

- Bola yang memiliki diameter 30 cm,
- Tabung yang memiliki tinggi 12 cm dan jari-jari alas 14 cm
- Kerucut yang memiliki jari-jari alas 20 cm dan tinggi 15 cm

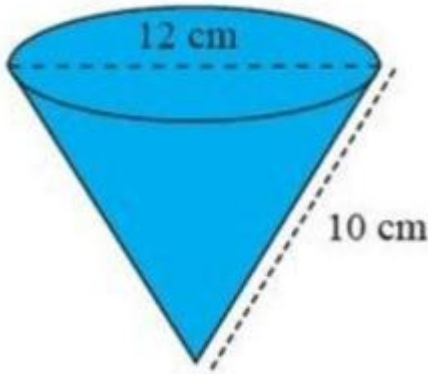
5. Pada suatu hari Pak Budi melakukan syukuran rumah baru. Pak Budi memesan suatu tumpeng. Tumpeng tersebut berbentuk kerucut dengan diameter 36 cm dan tinggi 24 cm. Setelah acara dimulai Pak Budi memotong bagian atas tumpeng tersebut secara mendatar setinggi 8 cm. Hitunglah:
- Luas permukaan tumpeng yang tersisa;
 - Volume tumpeng yang tersisa

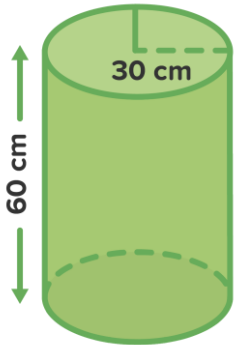


Lampiran 6 Pedoman Penskoran *Posttest*

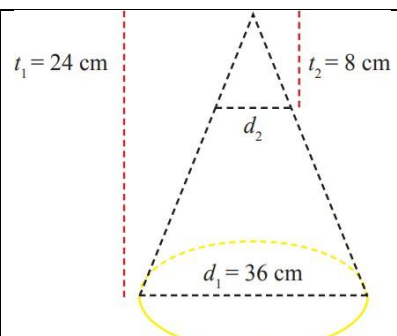
**PEDOMAN PENSKORAN
INSTRUMEN PENELITIAN
SOAL POST TEST HASIL BELAJAR SISWA**

Nama Sekolah : MTs Darul Ilmi Banjarbaru
Materi : Bangun Ruang Sisi Lengkung
Kelas : IX

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	a. Nama bangun ruangnya adalah bola, karena dibentuk dari tak hingga lingkaran yang memiliki jari-jari yang sama dan berpusat pada titik yang sama	2
	b. Nama bangun ruangnya adalah kerucut, karena mempunyai bentuk seperti tabung yang tutupnya diubah menjadi titik.	2
	Jadi nama bangun a dan b berturut-turut adalah bola dan kerucut.	1
2.	a. Akan membentuk sebuah tabung, karena kedua lingkarannya bersilangan.	1
	b. Akan membentuk sebuah tabung sempurna, karena kedua lingkaran pembentuknya sejajar.	1
	c. Tidak akan membentuk sebuah tabung karena kedua buah lingkarannya tidak sejajar atau bersilangan sehingga akan membentuk tabung tanpa tutup	1
	d. Tidak akan membentuk sebuah tabung, karena kedua buah lingkarannya berseberangan akan membentuk tabung tanpa tutup	1
	Jadi, jaring-jaring tabung yang akan membentuk tabung sempurna adalah a dan b.	1
3.	a.  Diketahui : $d = 12 \text{ cm}$ $r = 6 \text{ cm}$	

	$s = 10 \text{ cm}$ Ditanya : Luas permukaan kerucut? Penyelesaian : $L = \pi r(r + s)$ $L = 3.14(6)(6 + 10)$ $L = 3,14 (6)(16)$ $L = 18.84 \times 16$ $L = 301,44 \text{ cm}^2$ Jadi, Luas permukaan kerucut tersebut adalah $301,44 \text{ cm}^2$ b.  Diketahui : $r = 30 \text{ cm}$ $t = 60 \text{ cm}$ Ditanya : Luas permukaan tabung? Penyelesaian: $L = 2\pi r(r + t)$ $L = 2(3,14)(30)(30+60)$ $L = (6,28)(30)(90)$ $L = (6,28)(270)$ $L = 1695,6 \text{ cm}^2$ Jadi, Luas permukaan tabung tersebut adalah $1695,6 \text{ cm}^2$	1 1 1 1 1 1 1
4.	a. Bola Diketahui : $d = 30 \text{ cm}$ $r = 15 \text{ cm}$ Ditanya : Berapakah Volume Bola? Penyelesaian : $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ $V = \frac{4}{3}(3.14)(15)^3$ $V = \frac{4}{3}(3.14)(3375)$ $V = \frac{4}{3}(10597.5)$	1 1

	$V = 14130 \text{ cm}^3$ Jadi, Volume Bola tersebut adalah 14130 cm^3	1 1
	b. Tabung Diketahui : $r = 30 \text{ cm}$ $t = 60 \text{ cm}$ Ditanya : Berapakah Volume Tabung? Penyelesaian : $V = \pi r^2 \times t$ $V = (3,14)(30)^2 (60)$ $V = (3,14)(900)(60)$ $V = (2826)(60)$ $V = 169560 \text{ cm}^3$ Jadi, Volume Tabung tersebut adalah 169560 cm^3	1 1 1 1
	c. Kerucut Diketahui : $r = 20 \text{ cm}$ $t = 15 \text{ cm}$ Ditanya : Berapakah Volume Kerucut? Penyelesaian : $V = \frac{1}{3}\pi r^2 \times t$ $V = \frac{1}{3}(3,14)(20)^2 (15)$ $V = \frac{1}{3}(3,14)(400)(15)$ $V = \frac{1}{3}(1256)(15)$ $V = (1256)(5)$ $V = 6280 \text{ cm}^3$ Jadi, Volume Kerucut tersebut adalah 6280 cm^3	1 1 1 1
5.	a. Luas Permukaan Tumpeng yang tersisa Diketahui: Diameter tumpeng (d_1) = 36 cm ; $r_1 = 18 \text{ cm}$ Tinggi tumpeng (t_1) = 24 cm Tinggi tumpeng yang dipotong (t_2) = 8 cm Ditanya: Berapakah Luas permukaan tumpeng yang tersisa? Penyelesaian:	1

	 Bagian atas tumpeng yang dipotong juga berbentuk kerucut. Berdasarkan kesebangunan, maka: $d_2 = 36 \times \frac{8}{24} = 12 \text{ cm}; r = 6 \text{ cm}$ $s_1 = \sqrt{(r_1)^2 + (t_1)^2} = \sqrt{18^2 + 24^2} = 30$ $s_2 = \sqrt{(r_2)^2 + (t_2)^2} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10$ Luas permukaan = luas alas tumpeng + luas alas potongan + luas selimut tumpeng – luas selimut potongan $= \pi r_1^2 + \pi r_2^2 + \pi r_1 s_1 - \pi r_2 s_2$ $= \pi(18)^2 + \pi(6)^2 + \pi(18)(30) - \pi(6)(10)$ $= 324 \pi + 36 \pi + 540 \pi - 60 \pi$ $= 840 \pi$ $= 2640 \text{ cm}^2$ Jadi, Luas permukaan tumpeng yang tersisa adalah 2640 cm^2	1 2 2 1 1
	b. Volume Tumpeng yang tersisa Diketahui: Diameter tumpeng (d_1) = 36 cm; $r_1 = 18 \text{ cm}$ Tinggi tumpeng (t_1) = 24 cm Tinggi tumpeng yang dipotong (t_2) = 8 cm Ditanya: Berapakah Volume tumpeng yang tersisa? Penyelesaian: Volume sisa = volume tumpeng – volume potongan $= \frac{1}{3} \pi r_1^2 \times t_1 - \frac{1}{3} \pi r_2^2 \times t_2$ $= \frac{1}{3} \pi (18)^2 (24) - \frac{1}{3} \pi (6)^2 (8)$ $= 2592 \pi - 96 \pi$ $= 2496 \pi \text{ cm}^3$ $= 7837,44 \text{ cm}^3$ Jadi, Volume tumpeng yang tersisa adalah $7837,44 \text{ cm}^3$	1 2 2 1 1
Total Skor		45

Lampiran 7 SK Izin Validasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
 Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
 E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-146/Un.14/III.1/PP.00.9/01/2026 19 Januari 2026
 Sifat : Penting
 Lampiran : -
 Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Kepala MA Darul Ilmi Banjarbaru**
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX DI MTS DARUL ILMI BANJARBARU TAHUN AJARAN 2025/2026"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama	: Lira Andriani
NIM	: 220101040214
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	: Jl. Pembangunan RT 07, Desa Mangkahul, Kec. Murung, Kab. Murung Raya, Kalimantan Tengah

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Kami sampaikan pula sebagai Satker berpredikat Zona Integritas Wilayah Bebas dari Korupsi (ZI-WBK) menuju Zona Integritas Wilayah Birokrasi Bersih Melayani (ZI-WBBM) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin berkomitmen terus menjaga integritas serta terus meningkatkan Kualitas kinerja dan Pelayanan.

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

Banjarmasin, 19 Januari 2026
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Ahmad Salabi, S. Ag., M.Pd.I.
 NIP 197212112008011009

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
- 2.

Melayani Lebih Baik, Lebih Baik Melayani

Lampiran 8 Perhitungan Validitas dan Reabilitas Instrumen *Posttest***Hasil Uji Validitas****Correlations**

		p1	p2	p3a	p3b	p4a	p4b	p4c	p5a	p5b	total
p1	Pearson Correlation	1	,375*	,309	,375*	-,080	,347	-,105	,347	,182	,574*
	Sig. (2-tailed)		,034	,085	,034	,663	,052	,567	,052	,318	,001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p2	Pearson Correlation	,375*	1	,147	1,000**	-,029	,079	-,107	,079	,015	,546*
	Sig. (2-tailed)	,034		,422	,000	,873	,667	,559	,667	,936	,001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p3a	Pearson Correlation	,309	,147	1	,147	,285	,304	,061	,304	,120	,556*
	Sig. (2-tailed)	,085	,422		,422	,114	,091	,740	,091	,515	,001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p3b	Pearson Correlation	,375*	1,00 0**	,147	1	-,029	,079	-,107	,079	,015	,546*
	Sig. (2-tailed)	,034	,000	,422		,873	,667	,559	,667	,936	,001
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p4a	Pearson Correlation	-,080	-,029	,285	-,029	1	,230	,417*	,230	,075	,442*
	Sig. (2-tailed)	,663	,873	,114	,873		,205	,018	,205	,683	,011
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p4b	Pearson Correlation	,347	,079	,304	,079	,230	1	,119	1,00 0**	,095	,632*
	Sig. (2-tailed)	,052	,667	,091	,667	,205		,516	,000	,607	,000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p4c	Pearson Correlation	-,105	-,107	,061	-,107	,417*	,119	1	,119	,309	,412*
	Sig. (2-tailed)	,567	,559	,740	,559	,018	,516		,516	,085	,019
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p5a	Pearson Correlation	,347	,079	,304	,079	,230	1,00 0**	,119	1	,095	,632*
	Sig. (2-tailed)	,052	,667	,091	,667	,205	,000	,516		,607	,000
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
p5b	Pearson Correlation	,182	,015	,120	,015	,075	,095	,309	,095	1	,414*

	Sig. (2-tailed)	,318	,936	,515	,936	,683	,607	,085	,607		,018
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
total	Pearson	,574*	,546*	,556*	,546**	,442*	,632*	,412*	,632*	,414*	1
	Correlation	*	*	*			*		*		
	Sig. (2-tailed)	,001	,001	,001	,001	,011	,000	,019	,000	,018	
	N	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

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

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

Hasil Uji Reliabilitas

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	32	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
,657	9

Distribusi Nilai r_{tabel}

Signifikansi 5% dan 1%

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Lampiran 9 Sertifikat Lulus Kompre



SERTIFIKAT

KETERANGAN UJIAN KOMPREHENSIF

NO : B-3067/Un14/IIIb/PP.00.9/11/2025

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin, Menerangkan bahwa :

LIRA ANDRIANI

NIM 220101040214

Program Studi PMTK

*Yang bersangkutan benar telah mengikuti Ujian Komprehensif Batch IV Tahun 2025. Berdasarkan hasil rekapitulasi nilai ujian komprehensif, yang namanya tersebut di atas dinyatakan **LULUS** dengan nilai akhir **69,00**. Demikian sertifikat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.*

Banjarmasin,
30 November 2025

Prof. Dr. Ahmad Muradi, M. Ag.
WAKIL DEKAN BIDANG
AKADEMIK DAN KELEMBAGAAN
NIP. 1978 0608 2005 0116 05



Lampiran 10 Modul Ajar Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

MODUL AJAR MATEMATIKA**A. IDENTITAS DAN INFORMASI MODUL**

Nama Penyusun	Lira Andriani
Nama Sekolah	MTs Darul Ilmi Banjarbaru
Fase/Kelas	D/IX (Sembilan)
Alokasi Waktu	40 Menit
Mata Pelajaran	Matematika
Domaian	Geometri (Bangun Ruang Sisi Lengkung)
Kurikulum	Merdeka
Tahun Pelajaran	2025/2026
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase D, peserta didik dapat membuat generalisasi luas permukaan dan volume, berbagai bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, bola). Peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan permukaan dan volume bangun ruang sisi lengkung (tabung, kerucut, dan bola), serta gabungan beberapa bangun ruang sisi lengkung.
Tujuan Pembelajaran	1. Peserta didik dapat memahami unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung tabung, kerucut, dan bola. 2. Peserta didik dapat Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung tabung, kerucut, dan bola.
Glosarium	Titik singgung : Titik tempat lingkaran bersinggungan dengan garis singgung
Daftar Pustaka	Tim Penyusun. 2013. <i>Belajar Praktis Matematika untuk SMP/MTs Kelas IX Semester 2</i> . Klaten: Viva Pakarindo.
Pengetahuan/Keterampilan Prasyarat	1. Peserta didik sudah mengetahui terkait bangun datar yaitu unsur-unsur, keliling dan luas. 2. Peserta didik telah memahami konsep lingkaran, menentukan jari-jari dan diameter, serta menghitung luas lingkaran dan melakukan operasi hitung dasar.
Profil Pelajar Pancasila	1. Beriman dan bertakwa: Membiasakan siswa sebelum memulai dan mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan bersyukur kepada Allah SWT.

	2. Bernalar Kritis: Berdasarkan pemahaman dan keterampilan siswa dapat menyelesaikan dilatasi dalam permasalahan kontekstual. 3. Kreatif: Berdasarkan pemahaman dan keterampilan siswa dapat menyelesaikan soal dilatasi dengan benar 4. Gotong Royong: siswa bekerja sama dalam kelompoknya untuk berbagi informasi yang di pelajari dalam menyelesaikan masalah kontekstual terkait dengan materi lingkaran dan garis singgung
Sarana Prasarana dan Media Pembelajaran yang digunakan	LKPD, Buku, Pensil, Penggaris, Alat tulis lainnya
Target Siswa	Reguler/Tipikal
Mode Pembelajaran	Tatap Muka.
Model Pembelajaran	Problem Based Learning (PBL) Discovery Learning
Materi Ajar dan Sumber Belajar	LKPD, Lembar Assesment, Buku Paket
Asesmen	1. Asesmen Diagnostik: Untuk memahami kondisi siswa. 2. Asesmen Kelompok: Performa dalam presentasi hasil kerja dari kerjasama kelompok. 3. Asesmen Individu: Pemahaman terhadap materi yang dipelajari.
Pemahaman Bermakna	Peserta didik dapat memahami bahwa bola adalah bangun ruang yang tidak memiliki sudut.
Pertanyaan Pemantik	1. Mengapa banyak kemasan minuman berbentuk tabung, bukan balok? 2. Apakah bentuk kerucut cocok digunakan sebagai kemasan cairan? Mengapa? 3. Menurut kalian apakah bola efektif dijadikan kemasan produk? Jelaskan alasannya. 4.
Persiapan Pembelajaran	1. Guru melakukan asesmen diagnostik dalam bentuk kuis (untuk mengetahui kesiapan belajar peserta didik) sebelum melakukan pembelajaran. 2. Guru menginformasikan langkah-langkah pembelajaran menggunakan PBL

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

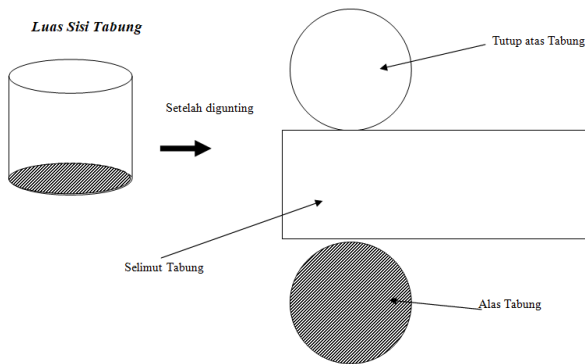
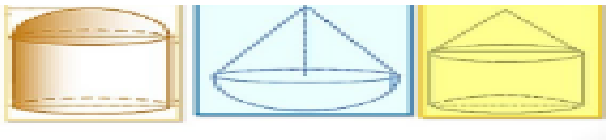
Pertemuan pertama

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik ➤ Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa. ➤ Guru memberikan apersepsi dengan memberikan gambaran awal tentang konsep Geometri (Bangun ruang sisi lengkung) . ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Lingkaran dan Garis Singgung.	5 Menit
Inti	Fase 1: Pemberian Stimulus ➤ Guru memberikan pertanyaan pemantik (<i>Peserta diminta mengidentifikasi lingkaran dan garis singgung melalui berbagai gambar benda dalam kehidupan sehari-hari</i>). ➤ Guru memberi rangsangan kepada peserta didik tentang Bangun Ruang Sisi Lengkung Fase 2: Identifikasi Masalah ➤ Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 6 orang. ➤ Peserta didik diminta mengidentifikasi masalah yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan guru. ➤ Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam Lembar Kerja Peserta Didik. Fase 3: Pengumpulan Data ➤ Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca bahan ajar yang telah disediakan, bertanya langsung, maupun berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya. ➤ Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi. Fase 4: Pengolahan Data ➤ Setelah mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD, setiap kelompok menyelesaikan permasalahan tersebut dengan	30 Menit

	menggunakan data yang sudah dikumpulkan sebelumnya. ➤ Guru membimbing kelompok yang kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Fase 5: Pembuktian ➤ Guru meminta perwakilan peserta didik dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dan diskusi mereka. ➤ Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argument tentang apa yang dipresentasikan. ➤ Guru dan seluruh peserta didik saling memberikan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran. Fase 6: Menarik Kesimpulan ➤ Guru memberikan umpan balik terhadap hasil diskusi dari setiap kelompok dan memberikan penjelasan jika masih ada kekeliruan. ➤ Peserta didik melakukan tanya jawab kepada guru jika masih ada sesuatu yang dibingungkan. ➤ Peserta didik mengerjakan asesmen formatif/latihan secara individu dari materi yang telah dipelajari. ➤ Peserta didik mengemukakan kesimpulan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan dari guru.	
Penutup	➤ Guru dan peserta didik bersama-sama melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. ➤ Guru memberikan informasi mengenai materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. ➤ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik. ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.	5 Menit

Pertemuan kedua

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik ➤ Guru meminta salah satu peserta didik untuk	5 Menit

	memimpin doa. ➤ Guru memberikan apersepsi dengan memberikan gambaran awal tentang konsep Geometri (Bangun ruang sisi lengkung) . ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Lingkaran dan Garis Singgung.	
Inti	Stimulus ➤ Pemberian stimulus, peserta didik mengamati dan mendiskusikan permasalahan menentukan luas permukaan gabungan bangun ruang sisi lengkung <i>Luas Sisi Tabung</i>   ➤ Peserta didik mendapat lembar kerja (LKPD) yang akan diselesaikan secara berkelompok Fase 2: Identifikasi Masalah ➤ Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 6 orang. ➤ Peserta didik diminta mengidentifikasi masalah yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan guru. ➤ Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam Lembar Kerja Peserta Didik. Problem Statement ➤ Peserta didik mencermati LKPD dan permasalahan yang ada di dalamnya. ➤ Peserta didik berkolaborasi mendiskusikan dan melakukan tanya jawab terkait pengerjaan LKPD Data Collection ➤ Peserta didik secara kolaboratif mengumpulkan	30 Menit

	informasi-informasi yang ada dalam LKPD terkait hal hal yang diketahui dan ditanyakan. ➤ Peserta didik mendiskusikan informasi-informasi lain yang mungkin dapat digunakan untuk menyelesaikan LKPD Data Processing ➤ Guru meminta perwakilan peserta didik dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dan diskusi mereka. Verification ➤ Peserta didik secara kolaboratif melakukan pembuktian kebenaran penyelesaian LKPD dengan merunut kembali langkah-langkah yang telah dilakukan. ➤ Peserta didik secara kelompok menyajikan hasil diskusi kepada kelompok lain di depan kelas (windowshopping) ➤ Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil presentasi Generalization ➤ Peserta didik secara bersama-sama menarik kesimpulan dari hasil pengerjaan LKPD sesaat setelah presentasi. ➤ Peserta didik mendapat penguatan terkait kesimpulan yang telah dibuat secara bersama-sama.	
Penutup	➤ Guru dan peserta didik bersama-sama melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. ➤ Guru memberikan informasi mengenai materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. ➤ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik. ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.	5 Menit

Pertemuan ketiga

Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan	➤ Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran peserta didik ➤ Guru meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa. ➤ Guru memberikan apersepsi dengan memberikan gambaran awal tentang konsep Geometri (Bangun ruang sisi lengkung) .	5 Menit

	➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam materi Lingkaran dan Garis Singgung.	
Inti	Fase 1: Pemberian Stimulus ➤ Guru memberikan pertanyaan pemantik (<i>Peserta diminta mengidentifikasi lingkaran dan garis singgung melalui berbagai gambar benda dalam kehidupan sehari-hari</i>). ➤ Guru memberi rangsangan kepada peserta didik Bangun Ruang Sisi Lengkung Fase 2: Identifikasi Masalah ➤ Peserta didik dibagi dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 6 orang. ➤ Peserta didik diminta mengidentifikasi masalah yang diberikan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diberikan guru. ➤ Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi permasalahan yang ada dalam Lembar Kerja Peserta Didik. Fase 3: Pengumpulan Data ➤ Peserta didik mengumpulkan informasi yang dibutuhkan melalui membaca bahan ajar yang telah disediakan, bertanya langsung, maupun berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya. ➤ Guru membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam mengumpulkan informasi. Fase 4: Pengolahan Data ➤ Setelah mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD, setiap kelompok menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menggunakan data yang sudah dikumpulkan sebelumnya. ➤ Guru membimbing kelompok yang kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Fase 5: Pembuktian ➤ Guru meminta perwakilan peserta didik dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil karya dan diskusi mereka. ➤ Kelompok lain diminta untuk menanggapi dan memberikan argument tentang apa yang dipresentasikan.	30 Menit

	➤ Guru dan seluruh peserta didik saling memberikan apresiasi terhadap peserta didik/kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusi dan peserta didik yang sudah terlibat aktif dalam pembelajaran. Fase 6: Menarik Kesimpulan ➤ Guru memberikan umpan balik terhadap hasil diskusi dari setiap kelompok dan memberikan penjelasan jika masih ada kekeliruan. ➤ Peserta didik melakukan tanya jawab kepada guru jika masih ada sesuatu yang dibingungkan. ➤ Peserta didik mengerjakan asesmen formatif/latihan secara individu dari materi yang telah dipelajari. ➤ Peserta didik mengemukakan kesimpulan materi yang telah dipelajari dengan bimbingan dari guru.	
Penutup	➤ Guru dan peserta didik bersama-sama melakukan refleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. ➤ Guru memberikan informasi mengenai materi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. ➤ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik. ➤ Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan memberi salam.	5 Menit

C. REFLEKSI GURU DAN SISWA

Refleksi Guru	Refleksi Peserta Didik
1. Apakah kegiatan pembelajaran berlangsung dengan baik? 2. Apa momen paling berkesan saat proses kegiatan pembelajaran? 3. Apa tantangan yang dihadapi saat proses kegiatan pembelajaran? 4. Bagaimana cara mengatasi tantangan tersebut?	1. Bagian mana yang menurutmu yang sulit dipelajari? 2. Apa yang akan kamu lakukan untuk memperbaiki hasil belajarmu? 3. Kepada siapa kamu akan meminta bantuan untuk memahami Pelajaran ini? 4. Jika kamu diminta untuk memberikan Bintang 1 sampai 5. Brapa Bintang yang akan kamu berikan?

	5. Bagian mana yang menurut kamu mmenyenangkan?
--	---

D. ASESMEN DAN TEKNIK PENILAIAN

Rublik Penilaian Sikap

Aspek yang dinilai	Deskripsi	Penskoran
Bergotong-royong	• Menerima dan melaksanakan tugas serta peran dalam berkelompok • Memahami informasi dan menggunakan kata-kata yang mudah dipahami • Berkomunikasi dan saling menghargai antar pendapat orang lain	4 = Jika ketiga aspekterpenuhi 3 = jika 2 aspek yangterpenuhi 2= jika hanya 1 aspekterpenuhi 1= jika tidak ada aspekyang terpenuhi
Bernalar Kritis	• Menyampaikan apa yang sedang dipikirkan secara sistematis • Memberikan alasan dalam menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan • Mengajukan pertanyaan jika dirasa belum paham	4 = Jika ketiga aspekterpenuhi 3 = jika 2 aspek yangterpenuhi 2= jika hanya 1 aspekterpenuhi 1= jika tidak ada aspekyang terpenuhi
Kreatif	• Melaksanakan danmenyelesaikan tugas tepat waktu • Berani mencoba dan menghadapi situasi baru • Mengungkapkan ide baru dan tindakan nyata	4 = Jika ketiga aspekterpenuhi 3 = jika 2 aspek yangterpenuhi 2= jika hanya1 aspekterpenuhi 1= jika tidak ada aspekyang terpenuhi

Pedoman Penskoran:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor}}{\text{diperoleh skor Maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

Sangat Baik : Nilai 91-100
 Baik : Nilai 83-90
 Cukup Baik : Nilai 75-82
 Perlu Bimbingan : Nilai <75

Asesmen Formatif

Rubik Asesmen LKPD(Kelompok)

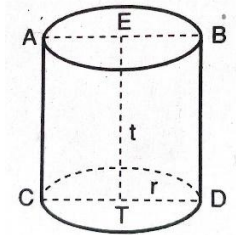
Aspek yang dinilai	Skor yang diberikan			
	0	1	2	3
Memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Tidak memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Hanya sedikit memahami kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Memahami setengah dari kegiatan dari permasalahan dalam LKPD	Memahami seluruh kegiatan dari permasalahan dalam LKPD
Kontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	Tidak berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	Kurang berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok	berkontribusi dalam penyelesaian LKPD kelompok, namun tidak secara keseluruhan	berkontribusi secara penuh dalam penyelesaian LKPD kelompok
Menuliskan data hasil penyelesaian LKPD	Tidak menuliskan hasil penyelesaian LKPD	menuliskan hasil penyelesaian LKPD tetapi salah	menuliskan hasil penyelesaian LKPD namun kurang tepat	Menuliskan hasil penyelesaian LKPD dengan tepat

MATERI BAHAN AJAR BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

A. Unsur-Unsur Tabung, Kerucut, dan Bola

1. Unsur-Unsur Tabung

Perhatikan gambar tabung di bawah! Dari gambar tersebut terlihat tabung merupakan sebuah prisma yang alasnya berbentuk lingkaran. Tabung memiliki unsur-unsur antara lain sebagai berikut.



a. Sisi Tabung

Sisi tabung terdapat tiga buah, yaitu sisi alas, sisi atas, dan sebuah sisi lengkung. Sisi alas dan sisi atas (tutup) tabung berbentuk lingkaran yang kongruen (sama bentuknya dan sama ukurannya).

b. Jari-Jari Dan Diameter

Tabung memiliki jari-jari pada sisi alas dan sisi atas tabung berbentuk lingkaran sehingga memiliki jari-jari atau diameter. Pada gambar tersebut, Jari-jari dilambangkan huruf r yaitu EB, EA, TC, dan TD. Diameter merupakan $2r$ dilambangkan huruf d yaitu AB dan CD.

c. Tinggi Tabung

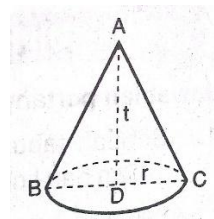
Tabung memiliki tinggi yang dilambangkan huruf t . Pada gambar di atas tinggi tabung yaitu ET.

d. Rusuk Dan Titik Sudut

Tabung memiliki rusuk berupa garis lengkung, yaitu lingkaran alas dan lingkaran atas. Tabung tidak memiliki titik sudut karena berupa bidang lengkung semua.

2. Unsur-Unsur Kerucut

Perhatikan gambar di Berikut! Kerucut merupakan sebuah limas yang alasnya berbentuk lingkaran. Kerucut memiliki unsur-unsur sebagai berikut



a. Sisi Kerucut

Kerucut memiliki dua buah sisi, yaitu sisi alas yang berbentuk lingkaran dan sisi lengkung. Sisi lengkung kerucut sering dinamakan selimut kerucut

b. Jari-Jari dan Diameter

Kerucut memiliki jari-jari dan diameter dari alasnya yang berbentuk lingkaran. Pada gambar tersebut DB dan DC adalah jari-jari, sedangkan BC adalah diameter kerucut.

c. Tinggi Kerucut

Kerucut memiliki tinggi yang dilambangkan huruf t . Pada gambar tersebut tinggi kerucut yaitu AD.

d. Rusuk dan Titik Sudut

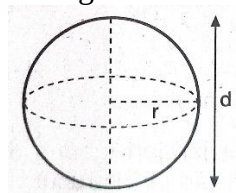
Kerucut memiliki rusuk berupa garis lengkung, yaitu lingkaran alas. Kerucut memiliki satu buah titik sudut di bagian atasnya.

e. Garis Pelukis

Garis pelukis kerucut adalah garis yang menghubungkan titik puncak kerucut dengan setiap titik pada lingkaran. Pada gambar tersebut AB dan AC adalah garis pelukis.

3. Unsur-Unsur Bola

Perhatikan gambar berikut!



Bentuk bola dapat dengan mudah kita temui di dalam kehidupan sehari-hari. Bola dapat diperoleh dengan memutar lingkaran menurut diameternya. Unsur-unsur bola antara lain sebagai berikut.

a. Sisi Bola

Bola hanya memiliki satu buah sisi lengkung atau sering juga disebut bidang bola.

b. Jari-Jari dan Diameter

Bola memiliki jari-jari dan diameter ($d = 2r$).

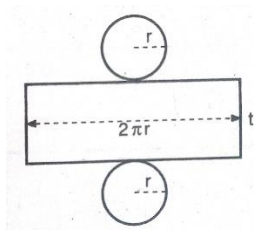
c. Titik sudut

Bola tidak memiliki titik sudut

B. Menentukan Luas Selimut Dan Volume Tabung, Kerucut, dan Bola

1. Luas Selimut dan Volume Tabung

a. Luas Selimut Tabung



Jika sebuah tabung diuraikan sisi-sisinya akan terlihat jaring-jaring tabung seperti gambar di samping. Dari gambar jaring-jaring tersebut, dapat diketahui bahwa luas selimut dapat dirumuskan sebagai berikut. Luas selimut tabung = luas persegi panjang dengan panjang $2\pi r$ dan lebar t .

$$\text{Luas selimut tabung} = 2\pi r t$$

Jika luas selimut tabung diketahui, luas permukaan tabung juga dapat ditentukan, yaitu jumlah dari luas selimut dengan luas alas dan atasnya. Dirumuskan sebagai berikut.

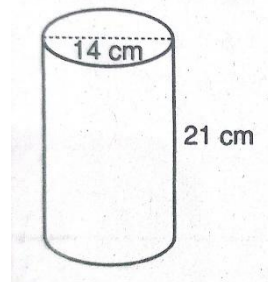
$$\text{Luas permukaan tabung} = 2\pi r t + 2\pi r^2 = 2\pi r(t + r)$$

Dalam kehidupan sehari-hari banyak dijumpai benda berbentuk tabung yang terbuka, maka untuk luas permukaan tabung tanpa tutup dirumuskan sebagai berikut.

$$\text{Luas permukaan tabung tanpa tutup} = 2\pi r t + \pi r^2 = \pi r(2t + r)$$

Contoh Soal dan Alternatif Penyelesaian

Perhatikan gambar berikut!



Tentukan luas permukaan tabung!

Alternatif penyelesaian

Panjang diameter: $d = 14 \text{ cm}$; $r = 7 \text{ cm}$

Luas permukaan tabung:

$$\begin{aligned} L_p &= 2 \times \pi \times r \times (r + t) \\ &= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times (7 + 21) = 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times 28 = 1.232 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi, luas permukaan tabung adalah 1.232 cm^2

b. Volume Tabung

$$\begin{aligned} \text{Volume tabung} &= \text{luas alas tabung} \times \text{tinggi tabung} \\ &= \text{luas lingkaran} \times t \\ &= \pi r^2 \times t = \pi r^2 t \end{aligned}$$

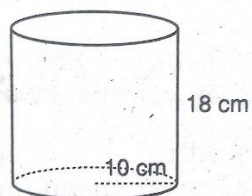
Untuk setiap tabung (silinder) berlaku rumus: $V = \pi r^2 t$

dengan $V = \text{volume}$, $r = \text{jari-jari alas}$, $t = \text{tinggi}$, dan nilai $\pi = 3,14$ atau

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

Contoh Soal dan Alternatif Penyelesaian

Perhatikan gambari dibawah ini!
Tentukan volume tabung!



Alternatif penyelesaian

Panjang jari-jari: $r = 10$ cm

Volume tabung:

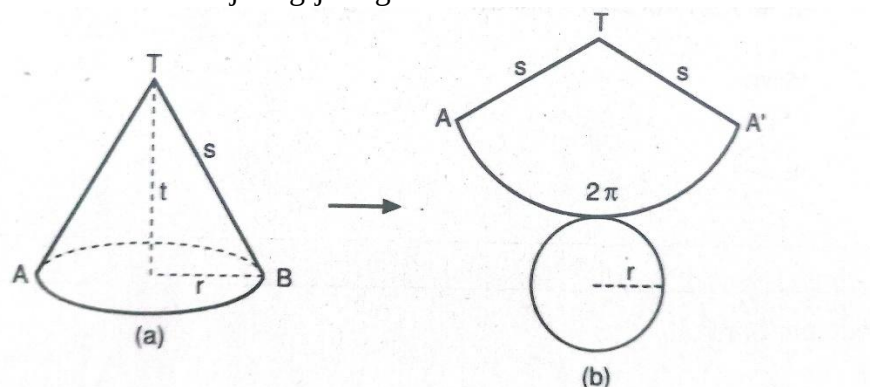
$$\begin{aligned} V &= \pi r^2 t \\ &= 3,14 \times 10^2 \times 18 \\ &= 5.652 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jadi, volume tabung tersebut adalah 5.652 cm^3

2. Luas Selimut dan Volume Kerucut

a. Luas Selimut Kerucut

Perhatikan jaring-jaring kerucut berikut!



Luas selimut kerucut merupakan luas juring lingkaran yang terjadi dari selimut kerucut dan lingkaran yang terjadi dari alas kerucut. Jari-jari juring tersebut adalah sisi kerucut. Luas selimut kerucut bisa dicari dari perbandingan luas juring dan panjang busur.

$$\begin{aligned} \frac{\text{Luas juring}}{\text{Luas lingkaran dengan jari-jari } s} &= \frac{\text{Panjang busur}}{\text{keliling lingkaran dengan jari-jari } s} \\ \frac{L}{\pi s^2} &= \frac{2\pi r}{2\pi s} \\ L &= \pi r s \end{aligned}$$

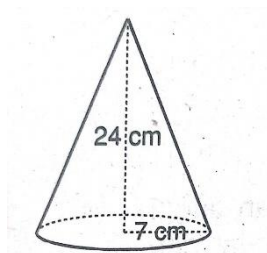
$$\text{Luas selimut kerucut} = \pi r s$$

Untuk luas permukaan kerucut adalah luas selimut ditambah luas alas kerucut yang berupa lingkaran.

$$\text{Luas permukaan kerucut} = \pi r s + \pi r^2 = \pi r (s + r)$$

Contoh Soal dan Alternatif Penyelesaian

Perhatikan gambar berikut!



Tentukan luas permukaan kerucut!

Alternatif penyelesaian

$$r = 7; t = 24 \text{ cm}$$

$$s = \sqrt{24^2 + 7^2} = \sqrt{576 + 49} = \sqrt{625} = 25 \text{ cm}$$

Luas permukaan kerucut:

$$L_p = \pi r (s + r) = \frac{22}{7} \times 7 \times (25 + 7) = \frac{22}{7} \times 7 \times 32 = 704 \text{ cm}^2$$

b. Volume Kerucut

Volume kerucut dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

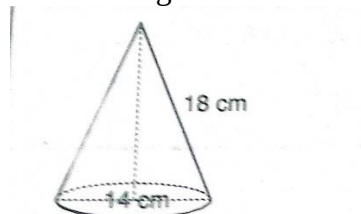
$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t$$

Dengan V = volume, r = jari-jari alas, t = tinggi, dan nilai $\pi = 3, 14$ atau

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

Contoh Soal dan Alternatif Penyelesaian

Perhatikan gambar berikut!



Tentukan volume kerucut!

Alternatif Penyelesaian

$$d = 14 \text{ cm}; r = 7 \text{ cm}; t = 18 \text{ cm}$$

Volume kerucut:

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 t = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 18 = \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 49 \times 18 = 924 \text{ cm}^3$$

3. Luas Selimut dan Volume Bola

Dari kegiatan sebelumnya kita dapat merumuskan luas selimut atau permukaan (sisi) bola. Jika jari-jari alas tabung tersebut r dan tingginya sama dengan diameter d , luas selimut atau sisi bola dengan jari-jari r adalah:

$$\text{Luas sisi bola} = (2\pi r) \times d = (2\pi r) \times 2r = 4\pi r^2$$

$$\text{Luas permukaan bola} = 4\pi r^2$$

Untuk volume bola, dapat dirumuskan: $V = \frac{4}{3} \pi r^3$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KELOMPOK	
Tujuan Pembelajaran:	1. Peserta didik dapat memahami unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung tabung, kerucut, dan bola. 2. Peserta didik dapat Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung tabung, kerucut, dan bola
Nama Anggota Kelompok:	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
Sebuah tempat penampungan air berbentuk tabung memiliki jari-jari alas 14 cm dan tinggi 30 cm. Pemilik ingin mengetahui kapasitas air yang dapat ditampung oleh tempat tersebut. Tentukan volume tempat penampungan air berbentuk tabung tersebut! Diketahui:	

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KELOMPOK	
Tujuan Pembelajaran:	1. Peserta didik dapat memahami unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung tabung, kerucut, dan bola. 2. Peserta didik dapat Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung tabung, kerucut, dan bola

Nama	Anggota	1.
Kelompok:		2.
		3.
		4.
		5.
		6.

Suatu bola memiliki diameter 24 cm. Permukaan bola tersebut akan dilapisi dengan kertas hias. Berapa minimal luas kertas hias yang dibutuhkan untuk melapisi bola?

Untuk menjawab permasalahan 4 dapat diselesaikan sebagai berikut:

Diketahui : $d=24$ cm

Ditanya: LP?

Jawab:

$$LP = \dots \pi r^2$$

$$LP = \dots \times \dots \times \dots \times \dots$$

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

Jadi, Luas minimal kertas hias yang dibutuhkan adalah $\dots \text{ cm}^2$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KELOMPOK	
Tujuan Pembelajaran:	3. Peserta didik dapat memahami unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung tabung, kerucut, dan bola. 4. Peserta didik dapat Menyajikan penyelesaian masalah kontekstual yang berkaitan dengan

		unsur-unsur dan sifat-sifat bangun ruang sisi lengkung tabung, kerucut, dan bola
Nama	Anggota	7.
Kelompok:		8.
		9.
		10.
		11.
		12.

Pada acara ulang tahun, panitia akan membuat topi pesta berbentuk kerucut dengan jari-jari alas 7 cm dan tinggi 24 cm. Panitia ingin mengetahui volume topi tersebut untuk memperkirakan kapasitas ruang di dalamnya. Tentukan volume topi peserta berbentuk kerucut!

Diketahui:

Lampiran 11 Surat Riset



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

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70233
Telepon: (0511) 3265426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor : B- 0085 /Un.14/III.1/PP.00.9/01/2026

Yang bertanda tangan sebagai Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : Lira Andriani
NIM : 220101040214
Semester : VII (Tujuh)
Alamat : Jl. Pembangunan, RT 07, Desa Mangkahul, Kec. Murung, Kab. Murung Raya, Kalimantan Tengah
Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan judul :

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN SOFTWARE ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX DI MTS DARUL ILMI BANJARBARU TAHUN AJARAN 2025/2026

Tempat Penelitian : MTs Darul Ilmi Banjarbaru
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan
Dari Tanggal : 9 Januari 2026
Sampai Tanggal : 9 Maret 2026

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

Banjarmasin, 12 Januari 2026

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Ahmad Salabi, S. Ag., M.Pd.I.
NIP 197212112008011009

Mahasiswa yang bersangkutan,

Lira Andriani
220101040214

Lampiran 12 Perhitungan Hasil *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen**Hasil Posttest Kelas Kontrol**

r	p1	p2	p3a	p3b	p4.a	p4.b	p4.c	p5a	p5b	total	skala 1-100
1	4	2	3	2	3	2	2	3	4	25	55,55556
2	3	4	4	3	2	2	4	2	4	28	62,22222
3	4	2	2	4	4	2	3	3	4	28	62,22222
4	4	2	3	4	3	2	3	2	4	27	60
5	4	2	3	4	3	4	3	4	4	31	68,88889
6	3	3	4	3	4	2	4	4	2	29	64,44444
7	4	2	2	3	3	2	4	2	3	25	55,55556
8	3	3	3	2	3	3	4	4	4	29	64,44444
9	2	4	2	4	4	3	4	3	4	30	66,66667
10	3	2	2	2	2	2	2	4	4	23	51,11111
11	2	3	4	2	2	3	2	4	3	25	55,55556
12	4	2	4	3	4	4	2	4	4	31	68,88889
13	2	3	2	2	2	4	3	3	2	23	51,11111
14	4	4	2	4	2	2	2	3	2	25	55,55556
15	2	2	4	3	2	4	3	4	4	28	62,22222
16	4	4	4	4	3	2	2	4	4	31	68,88889
17	2	4	4	2	3	2	3	3	3	26	57,77778
18	2	3	4	2	3	4	4	3	4	29	64,44444
19	4	4	4	3	3	4	2	2	3	29	64,44444
20	3	2	3	4	3	3	2	3	2	25	55,55556
21	4	4	3	2	4	2	4	2	4	29	64,44444
22	3	2	3	3	2	4	3	4	4	28	62,22222
23	3	3	3	4	2	3	2	2	3	25	55,55556
24	2	3	3	3	3	3	3	2	4	26	57,77778
25	2	4	4	4	3	3	4	3	4	31	68,88889
26	3	4	3	2	4	3	3	4	2	28	62,22222
27	3	3	2	4	4	4	3	3	3	29	64,44444
28	3	4	2	4	4	2	2	3	3	27	60
29	2	3	2	4	4	3	2	2	4	26	57,77778
30	2	3	3	4	3	4	4	3	2	28	62,22222
31	2	4	4	3	4	2	2	3	2	26	57,77778
32	3	2	4	2	2	4	4	4	4	29	64,44444
33	3	3	4	3	2	2	3	2	4	26	57,77778

Hasil Posttest Kelas Eksperimen

r	p1	p2	p3a	p3b	p4.a	p4.b	p4.c	p5a	p5b	total	skala 1-100
1	5	3	4	3	3	4	5	4	4	35	77,77778
2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	29	64,44444
3	5	3	5	4	4	5	3	5	5	39	86,66667
4	3	3	4	4	3	4	4	3	3	31	68,88889
5	4	5	3	4	5	5	4	3	3	36	80
6	5	5	3	4	5	3	3	3	3	34	75,55556
7	4	3	3	4	4	3	4	5	5	35	77,77778
8	3	5	4	4	4	5	5	5	5	40	88,88889
9	5	5	4	3	4	4	5	4	3	37	82,22222
10	3	4	3	5	4	4	4	5	5	37	82,22222
11	3	5	3	5	5	4	5	5	3	38	84,44444
12	4	3	5	4	5	3	4	5	5	38	84,44444
13	5	3	3	4	4	4	3	4	5	35	77,77778
14	3	3	5	5	3	3	4	4	4	34	75,55556
15	5	4	4	4	5	4	3	3	5	37	82,22222
16	4	5	5	3	3	5	3	4	3	35	77,77778
17	3	3	5	5	3	3	5	3	5	35	77,77778
18	3	3	3	5	4	4	5	3	5	35	77,77778
19	3	5	5	5	3	3	5	3	3	35	77,77778
20	4	5	5	5	3	4	4	5	4	39	86,66667
21	3	3	4	3	5	3	4	5	3	33	73,33333
22	5	5	5	3	5	5	3	5	5	41	91,11111
23	5	5	3	3	3	5	5	4	4	37	82,22222
24	5	3	5	3	3	4	3	3	5	34	75,55556
25	3	3	5	4	5	4	4	3	5	36	80
26	5	5	5	4	3	5	4	4	4	39	86,66667
27	5	5	5	4	4	4	5	3	3	38	84,44444
28	4	5	5	4	5	5	3	5	5	41	91,11111
29	5	5	3	4	5	5	4	3	4	38	84,44444
30	5	4	3	5	3	5	3	4	4	36	80
31	3	5	5	5	3	5	3	3	3	35	77,77778
32	4	4	3	3	5	3	3	5	3	33	73,33333
33	3	4	4	3	3	3	3	5	5	33	73,33333

Lampiran 13 Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi dan Varians

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Kontrol	33	5,11	6,89	6,0943	,50009	,250
eksperimen	33	6,44	9,11	8,0000	,60093	,361
Valid N (listwise)	33					

Frequency Table**kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5,11	2	6,1	6,1	6,1
	5,56	6	18,2	18,2	24,2
	5,78	5	15,2	15,2	39,4
	6,00	2	6,1	6,1	45,5
	6,22	6	18,2	18,2	63,6
	6,44	7	21,2	21,2	84,8
	6,67	1	3,0	3,0	87,9
	6,89	4	12,1	12,1	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	6,44	1	3,0	3,0	3,0
	6,89	1	3,0	3,0	6,1
	7,33	3	9,1	9,1	15,2
	7,56	3	9,1	9,1	24,2
	7,78	8	24,2	24,2	48,5
	8,00	3	9,1	9,1	57,6
	8,22	4	12,1	12,1	69,7
	8,44	4	12,1	12,1	81,8
	8,67	3	9,1	9,1	90,9
	8,89	1	3,0	3,0	93,9
	9,11	2	6,1	6,1	100,0
	Total	33	100,0	100,0	

Lampiran 14 Perhitungan Uji Normalitas

Descriptives				
	kelas		Statistic	Std. Error
hasil	kontrol	Mean	6,0943	,08706
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5,9170
			Upper Bound	6,2716
		5% Trimmed Mean	6,1048	
		Median	6,2222	
		Variance	,250	
		Std. Deviation	,50009	
		Minimum	5,11	
		Maximum	6,89	
		Range	1,78	
		Interquartile Range	,78	
		Skewness	-,131	,409
		Kurtosis	-,752	,798
	eksperimen	Mean	8,0000	,10461
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7,7869
			Upper Bound	8,2131
		5% Trimmed Mean	8,0150	
		Median	8,0000	
		Variance	,361	
		Std. Deviation	,60093	
		Minimum	6,44	
		Maximum	9,11	
		Range	2,67	
		Interquartile Range	,78	
		Skewness	-,252	,409
		Kurtosis	,322	,798

Tests of Normality							
	kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	kontrol	,146	33	,070	,943	33	,080
	eksperimen	,129	33	,177	,971	33	,503

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 15 Perhitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	,400	1	64	,530
	Based on Median	,539	1	64	,466
	Based on Median and with adjusted df	,539	1	62,132	,466
	Based on trimmed mean	,456	1	64	,502

Lampiran 16 Perhitungan Uji *Independent Sample T Test***Group Statistics**

	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil	kontrol	33	6,0943	,50009	,08706
	eksperimen	33	8,0000	,60093	,10461

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	,400	,530	-14,003	64	,000	-1,90572	,13609	-2,17760	-1,63385
	Equal variances not assumed			-14,003	61,956	,000	-1,90572	,13609	-2,17777	-1,63367

Distribusi Nilai t_{tabel}

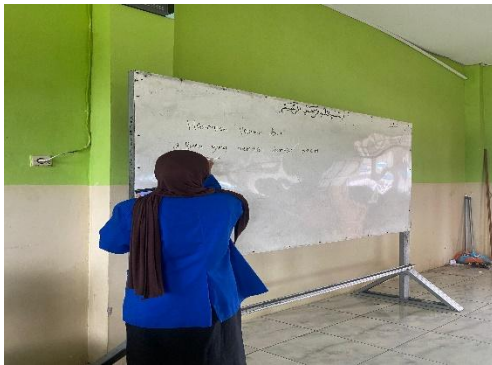
d.f	$t_{0,10}$	$t_{0,05}$	$t_{0,025}$	$t_{0,01}$	$t_{0,005}$
1	3.078	6.314	12.71	31.82	63.66
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878

d.f	$t_{0,10}$	$t_{0,05}$	$t_{0,025}$	$t_{0,01}$	$t_{0,005}$
61	1.296	1.671	2.000	2.390	2.659
62	1.296	1.671	1.999	2.389	2.659
63	1.296	1.670	1.999	2.389	2.658
64	1.296	1.670	1.999	2.388	2.657
65	1.296	1.670	1.998	2.388	2.657
66	1.295	1.670	1.998	2.387	2.656
67	1.295	1.670	1.998	2.387	2.655
68	1.295	1.670	1.997	2.386	2.655
69	1.295	1.669	1.997	2.386	2.654
70	1.295	1.669	1.997	2.385	2.653
71	1.295	1.669	1.996	2.385	2.653
72	1.295	1.669	1.996	2.384	2.652
73	1.295	1.669	1.996	2.384	2.651
74	1.295	1.668	1.995	2.383	2.651
75	1.295	1.668	1.995	2.383	2.650
76	1.294	1.668	1.995	2.382	2.649
77	1.294	1.668	1.994	2.382	2.649
78	1.294	1.668	1.994	2.381	2.648

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750
31	1.309	1.696	2.040	2.453	2.744
32	1.309	1.694	2.037	2.449	2.738
33	1.308	1.692	2.035	2.445	2.733
34	1.307	1.691	2.032	2.441	2.728
35	1.306	1.690	2.030	2.438	2.724
36	1.306	1.688	2.028	2.434	2.719
37	1.305	1.687	2.026	2.431	2.715
38	1.304	1.686	2.024	2.429	2.712
39	1.304	1.685	2.023	2.426	2.708
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704
41	1.303	1.683	2.020	2.421	2.701
42	1.302	1.682	2.018	2.418	2.698
43	1.302	1.681	2.017	2.416	2.695
44	1.301	1.680	2.015	2.414	2.692
45	1.301	1.679	2.014	2.412	2.690
46	1.300	1.679	2.013	2.410	2.687
47	1.300	1.678	2.012	2.408	2.685
48	1.299	1.677	2.011	2.407	2.682
49	1.299	1.677	2.010	2.405	2.680
50	1.299	1.676	2.009	2.403	2.678
51	1.298	1.675	2.008	2.402	2.676
52	1.298	1.675	2.007	2.400	2.674
53	1.298	1.674	2.006	2.399	2.672
54	1.297	1.674	2.005	2.397	2.670
55	1.297	1.673	2.004	2.396	2.668
56	1.297	1.673	2.003	2.395	2.667
57	1.297	1.672	2.002	2.394	2.665
58	1.296	1.672	2.002	2.392	2.663
59	1.296	1.671	2.001	2.391	2.662
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$
79	1.294	1.668	1.994	2.381	2.647
80	1.294	1.667	1.993	2.380	2.647
81	1.294	1.667	1.993	2.380	2.646
82	1.294	1.667	1.993	2.379	2.645
83	1.294	1.667	1.992	2.379	2.645
84	1.294	1.667	1.992	2.378	2.644
85	1.294	1.666	1.992	2.378	2.643
86	1.293	1.666	1.991	2.377	2.643
87	1.293	1.666	1.991	2.377	2.642
88	1.293	1.666	1.991	2.376	2.641
89	1.293	1.666	1.990	2.376	2.641
90	1.293	1.666	1.990	2.375	2.640
91	1.293	1.665	1.990	2.374	2.639
92	1.293	1.665	1.989	2.374	2.639
93	1.293	1.665	1.989	2.373	2.638
94	1.293	1.665	1.989	2.373	2.637
95	1.293	1.665	1.988	2.372	2.637
96	1.292	1.664	1.988	2.372	2.636
97	1.292	1.664	1.988	2.371	2.635
98	1.292	1.664	1.987	2.371	2.635
99	1.292	1.664	1.987	2.370	2.634
100	1.292	1.664	1.987	2.370	2.633
101	1.292	1.663	1.986	2.369	2.633
102	1.292	1.663	1.986	2.369	2.632
103	1.292	1.663	1.986	2.368	2.631
104	1.292	1.663	1.985	2.368	2.631
105	1.292	1.663	1.985	2.367	2.630
106	1.291	1.663	1.985	2.367	2.629
107	1.291	1.662	1.984	2.366	2.629
108	1.291	1.662	1.984	2.366	2.628
109	1.291	1.662	1.984	2.365	2.627
110	1.291	1.662	1.983	2.365	2.627
111	1.291	1.662	1.983	2.364	2.626
112	1.291	1.661	1.983	2.364	2.625
113	1.291	1.661	1.982	2.363	2.625
114	1.291	1.661	1.982	2.363	2.624
115	1.291	1.661	1.982	2.362	2.623
116	1.290	1.661	1.981	2.362	2.623
117	1.290	1.661	1.981	2.361	2.622
118	1.290	1.660	1.981	2.361	2.621
119	1.290	1.660	1.980	2.360	2.621
120	1.290	1.660	1.980	2.360	2.620

Lampiran 17 Dokumentasi Penelitian



Lampiran 18 Lembar Konsultasi

**BUKU KONSULTASI
BIMBINGAN SKRIPSI**

NAMA : LIRA ANDRIANI
 NIM : 220101040214
 PROGRAM STUDI : PENDIDIKAN MATEMATIKA
 TANGGAL SURAT PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI : 24 JULI 2025
 TANGGAL SEMINAR PROPOSAL : 15 AGUSTUS 2025
 DOSEN PEMBIMBING BIDANG : MUHAMMAD AMIN PARIS, S.Pd., M.Si

JUDUL SKRIPSI :

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *SOFTWARE SOFTWARE
ARTICULATE STORYLINE* MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG KELAS IX DI
 MTS DARUL ILMI BANJARBARU TAHUN AJARAN 2025/2026



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
 FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 BANJARMASIN
 2026 M/1447 H**

**PETUNJUK PENGISIAN
 BUKU KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

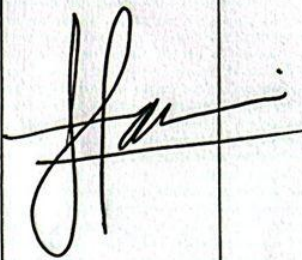
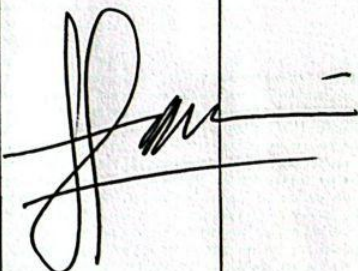
1. Buku ini harus selalu dibawa setiap konsultasi dengan pembimbing.
2. Setiap konsultasi, mahasiswa mencatat hasil konsultasi pada buku ini, kemudian ditandatangani oleh pembimbing.
3. Buku Konsultasi Bimbingan Skripsi dilampirkan sebagai salah satu persyaratan untuk pendaftaran ujian skripsi.
4. Buku Konsultasi Bimbingan Skripsi ini harus diserahkan ke program studi bersamaan dengan pengumpulan berkas lain sebagai syarat kelulusan mahasiswa.

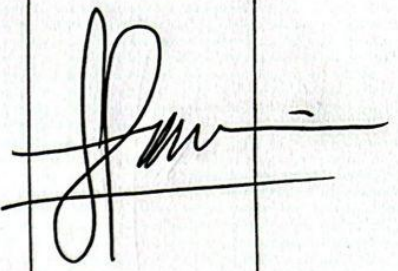
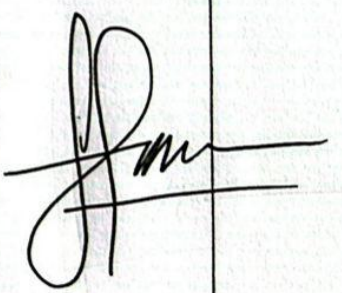
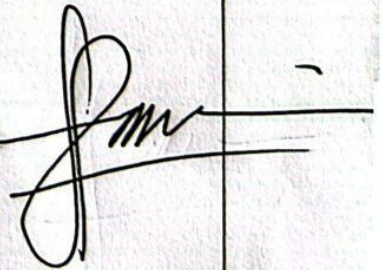


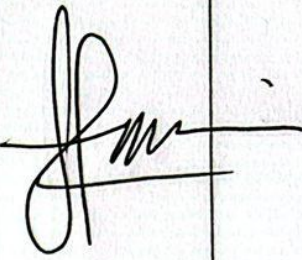
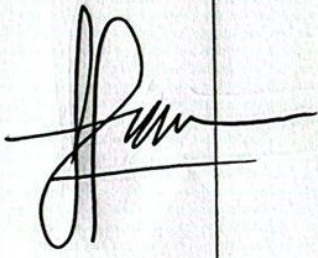
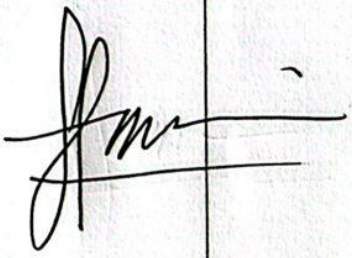
LEMBAR KONSULTASI

REKAPITULASI KEGIATAN KONSULTASI

No.	Tanggal	Bab/Bagian
1	9 Januari 2026	Modul Ajar
2	19 Januari 2026	Abstrak
3	2 April 2026	Bab I
4	9 April 2026	Bab I
5	24 April 2026	Bab I
6	4 Mei 2026	Bab II
7	11 Mei 2026	Bab II
8	21 Mei 2026	Bab III
9	25 Mei 2026	Bab III
10	4 Juni 2026	Bab IV
11	18 Juni 2026	Bab IV
12	26 Juni 2026	Bab V
13		
14		
15		

Ke-	Tanggal	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan
1	9 Januari 2026	Buatkan modul ajar untuk riset Penelitian di sekolah terlebih dahulu	
2	19 Januari 2026	Untuk Abstrak buatlah 4 Paragraf di paragraf pertama buatlah tempat Penelitian	
3	2 April 2026	Untuk semua bahasa asing itu harus garis miring	
4	9 April 2026	Tambahkan KKM di latar belakang	

5	24 April 2026	Rumusan masalah buatan/ kan direvisi dengan mengurangi Pemborosan kata sehingga lebih efektif, ringkas dan jelas. Jika sudah direvisi tujuan penelitian disesuaikan dengan rumusan masalah	
6	4 Mei 2026	Memambahkan hasil penelitian terdahulu yang relevan serta memperjelas persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan	
7	11 Mei 2026	Muatakan penyempurnaan landasan teori dengan mengurangi pemborosan kata, memperbaiki kalimat agar lebih efektif, dan meningkatkan keterkaitan antar- subbab	
8	21 Mei 2026	Memperbaiki penjelasan mengenai populasi, sampel, teknik pengambilan sampel, serta menyesuikannya dengan kondisi penelitian	

9	25 Mei 2026	merevisi keseluruhan bab III secara paragraf sesuai arahan dosen pembimbing	
10	4 Juni 2026	memperbaiki pembahasan agar lebih menunjukkan hubungan antar hasil penelitian, agar lebih sistematis, tujuan penelitian, dan hipotesis penelitian	
11	18 Juni 2026	hasil dari penelitian yang telah dilakukan apakah efektif jika sudah efektif dan homogen. Melakukan penyempurnaan pembahasan mengenai efektivitas media berdasarkan hasil analisis data penelitian	
12	26 Juni 2026	melakukan penyusunan isi kesimpulan dengan hasil penelitian serta pembahasan pada bab IV	

Lampiran 19 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Lira Andriani
2. NIM : 220101040214
3. Tempat Tanggal Lahir : Mangkahui, 13 April 2004
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. Pembangunan Rt.07 Desa Mangkahui
Kecamatan Murung Kabupaten Murung
Provinsi Kalimantan Tengah
6. No Hp : 085821819518
7. Alamat Email : liraandriaani@gmail.com
8. Pengalaman Organisasi : HMJ Pendidikan Matematika UIN
Antasari Banjarmasin

Banjarbaru, 15 juni 2026

Penulis



Lira Andriani