

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon. 081999446444 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Nomor : 701/UN48.14.1/PT.02.05/2026
Lamp : -
Perihal : Mohon Izin Pengambilan Data

Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Blahbatuh
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami dengan identitas:

Nama : I Komang Juni Antara
NIM : 2429071020
Program studi : Teknologi Pendidikan (S2)
Judul Penelitian : Pengaruh Problem Based Learning Flipped Classroom terhadap literasi digital dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Blahbatuh

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 04 Februari 2026
a.n Direktur,
Wakil Direktur I,



Ida Bagus Putu Amyana
NIP. 195812311986011005

- Tembusan :
1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
 2. Mahasiswa yang bersangkutan



Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon. 081999446444 Laman www.pasca.umdiksha.ac.id

Nomor : 702//UN48.14.1/PT.02.05/2026
Lamp : -
Perihal : Mohon Izin Uji Coba Instrumen

Yth. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Blahbatuh
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka mengimplementasikan instrumen penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, bersama ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat menerima dan mengizinkan mahasiswa kami dengan identitas :

Nama : I Komang Juni Antara
NIM : 2429071020
Program studi : Teknologi Pendidikan (S2)
Judul Penelitian : Pengaruh Problem Based Learning Flipped Classroom terhadap literasi digital dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Blahbatuh

Untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian. Demikain disampaikan, atas perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Singaraja, 04 Februari 2026
a.n Direktur,
Wakil Direktur I,



Ida Bagus Putu Arnyana
NIP. 195812311986011005

Tembusan :

1. Kepala Subbagian Program Pascasarjana
2. Mahasiswa yang bersangkutan



Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektromik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia



පළාත් පාලන ආයතන විකුණුම
PEMERINTAH KABUPATEN GLANYAR
 යනු සේවා මණ්ඩලය
DINAS PENDIDIKAN



රජයේ මධ්‍යම පාලන ආයතන විකුණුම
SMP NEGERI 1 BLAHBATUH
 මහා විද්‍යාලයක් පවත්වාගෙන යාමේ මණ්ඩලය (පළාත් පාලන ආයතන විකුණුම)
 Jln. Udayana Blahbatuh, Telp./Fax : (0361) 94265-4/948482
 Email : smp_negeri1@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 423 235.1// SMPN.1 Blbt

Yang bertanda tangan dibawah ini :


Nama : Dewa Nyoman Bawa, S.Pd., M.Pd
 NIP : 196910101994031015
 Pangkat/Gol : Pembina Utama Madia/IVd
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SMP Negeri 1 Blahbatuh

Dengan ini memberikan ijin kepada :

Nama : I Komang Juni Antara
 NIM/Semester : 2429071020/IV
 Program Studi : Teknologi Pendidikan (S2)
 Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja

Telah melaksanakan pengambilan data penelitian di SMP Negeri 1 Blahbatuh dari bulan Januari – Maret di kelas VIII B, VIII C, VIII E, yang dibutuhkan untuk penelitian yang berjudul “ Pengaruh Problem Based Learning Flipped Classroom terhadap literasi digital dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Blahbatuh.

Demikian surat ijin ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Glanyar, 12 Maret 2026
 Kepala SMP Negeri 1 Blahbatuh

 Dewa Nyoman Bawa, S.Pd, M.Pd
 Nip. 196910101994031015



පරිපාලන දෙපාර්තමේන්තුව
PEMERINTAH KABUPATEN GLANYAR

ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා පද්ධතිය
DINAS PENDIDIKAN

ශ්‍රී ලංකා විද්‍යා පද්ධතිය
SMP NEGERI 1 BLAHBATUH

රජයේ පාఠශාලා, ප්‍රධාන මාර්ග, මහලක්ෂ්මි, පුරාණ නගරය, මහලක්ෂ්මි
 Jln. Udayana Blahbatuh, Telp / Fax : (0361) 942654/948482
 Email : smp_negeri1@yahoo.com



SURAT KETERANGAN

NOMOR : 423 /204.1/ SMPN.1 Blbt

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dewa Nyoman Bawa, S.Pd., M.Pd
 NIP : 196910101994031015
 Pangkat/Gol : Pembina Utama Madia/IVd
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SMP Negeri 1 Blahbatuh

Dengan ini memberikan ijin kepada :

Nama : I Komang Juni Antara
 NIM/Semester : 2429071020/IV
 Program Studi : Teknologi Pendidikan (S2)
 Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja

Telah melaksanakan pengambilan data Uji Instrumen Penelitian di SMP Negeri 1 Blahbatuh pada hari Rabu, 11 Pebruari 2026 di kelas IX F dan IX G, yang dibutuhkan untuk penelitian yang berjudul “ Pengaruh Problem Based Learning Flipped Classroom terhadap literasi digital dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Blahbatuh.

Demikian surat ijin ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Glanyar, 11 Pebruari 2026
 Kepala SMP Negeri 1 Blahbatuh

 Dewa Nyoman Bawa, S.Pd, M.Pd
 Nip. 196910101994031015

Lampiran 2 Surat Pengantar Uji Ahli

A. LEMBAR PERSETUJUAN UJI AHLI

Kepada Yth.
Koordinator Program Studi S2 Teknologi Pendidikan
di tempat

Dengan hormat, berkenaan dengan penyusunan tesis:

Nama : I Komang Juni Antara
NIM : 2429071020
Judul Tesis : Pengaruh *Problem Based Learning Flipped Classroom*
Terhadap Literasi Digital Dan Kemampuan Berpikir Kritis
Matematika Siswa Kelas VIII Smp Negeri 1 Blahbatuh

Saya mohon surat pengantar untuk uji ahli. Adapun nama-nama ahli yang sudah disetujui oleh Pembimbing I/Pembimbing II sebagai berikut.



1. Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.
2. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

Bersama ini juga kami lampirkan persetujuan Pembimbing I/Pembimbing II untuk uji ahli. Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Hormat saya,



I Komang Juni Antara
NIM. 2429071020

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING I/DOSEN PEMBIMBING II UNTUK UJI AHLI	
<p>Pembimbing I</p>  <p><u>Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si.</u> NIP. 196112191987021001</p>	<p>Pembimbing II</p>  <p><u>Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 197108152001121001</p>

B. LEMBAR PERSETUJUAN MELAKUKAN PENELITIAN

Kepada Yth.

Koordinator Program Studi S2 Teknologi Pendidikan
di tempat

Dengan hormat, berkenaan dengan penyusunan tesis:

Nama : I Komang Juni Antara

NIM : 2429071020



Judul Tesis : Pengaruh *Problem Based Learning Flipped Classroom*
Terhadap Literasi Digital Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa
Kelas VIII Smp Negeri 1 Blahbatuh

Saya mohon surat pengantar untuk melakukan penelitian. Bersama ini juga kami lampirkan persetujuan Pembimbing I/ Pembimbing II untuk melakukan penelitian. Demikian yang dapat saya sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Hormat saya,



I Komang Juni Antara
NIM. 2429071020

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING I/DOSEN PEMBIMBING II UNTUK UJI AHLI	
Pembimbing I	Pembimbing II
	
<u>Prof. Dr. I Wawan Santyasa, M.Si.</u> NIP. 19611219 198702 1 001	<u>Prof. Dr. I Made Teguh, S.Pd., M.Pd.</u> NIP. 19710815 200112 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN
TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon. 081999446444 Laman www.pasca.undiksha.ac.id

Nomor : 6443/UN48.14/PK.01.03/2025
Lamp : 1 (Satu) gabung
Perihal : Pengantar Judges

Kepada Yth:

1. Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd. Angket Literasi Digital dan Tes Berpikir Kritis Matematika
2. Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. Angket Literasi Digital dan Tes Berpikir Kritis Matematika

di-Tempat

Dengan hormat, berkenaan dengan persiapan penyusunan Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrument (sebagai judges) penelitian mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : I Komang Juni Antara
Nim/Semester : 2429071020 / 3
Program Studi : S2 Teknologi Pendidikan
Judul Tesis : Pengaruh Problem Based Learning Flipped Classroom Terhadap Literasi Digital Dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII Smp Negeri 1 Blahbatuh

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih.

Singaraja, 23 Desember 2025
Koordinator Program Studi
Teknologi Pendidikan



Ni Nyoman Parwati
NIP. 196512291990032002



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 3 Kisi-Kisi dan Instrumen Penelitian

1. Kisi-kisi soal pre-test dan post-test berpikir kritis

KISI-KISI PRETEST DAN POST TEST BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Blahbatuh
 Mata Pelajaran : Matematika
 Tahun Ajaran : 2025/2026
 Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar & Statistika

Kelas/Semester: VIII/2
 Waktu : 100 menit
 Bentuk Soal : Uraian

No	Capaian Pembelajaran	Kemampuan Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika	Nomor Soal	Banyak soal
1	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Siswa mampu menuliskan informasi penting yang terdapat pada pertanyaan/masalah matematika.	A	1,5	2
		Siswa mampu merumuskan pertanyaan/masalah matematika yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar.	B		
		Siswa mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan bangun ruang sisi datar disertai dengan argumentasi yang <i>reasonable</i>	C		
		Siswa mampu memberikan penilaian terhadap persoalan yang diberikan mengenai bangun ruang sisi datar serta dapat menemukan alternatif penyelesaian lain.	D		
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	Siswa mampu menuliskan informasi penting yang terdapat pada pertanyaan/masalah matematika.	A	2,6	2
		Siswa mampu merumuskan pertanyaan/masalah matematika yang	B		

No	Capaian Pembelajaran	Kemampuan Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika	Nomor Soal	Banyak soal
		berkaitan dengan bangun ruang sisi datar.			
		Siswa mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan bangun ruang sisi datar disertai dengan argumentasi yang <i>reasonable</i>	C		
		Siswa mampu memberikan penilaian terhadap persoalan yang diberikan mengenai bangun ruang sisi datar serta dapat menemukan alternatif penyelesaian lain.	D		
3	Menganalisis data berdasarkan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Siswa mampu menuliskan informasi penting yang terdapat pada pertanyaan/masalah matematika.	A	3,7	2
		Siswa mampu merumuskan pertanyaan/masalah matematika yang berkaitan dengan statistika.	B		
		Siswa mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan statistika disertai dengan argumentasi yang <i>Reasonable</i>	C		
		Siswa mampu memberikan penilaian terhadap persoalan yang diberikan mengenai statistika serta dapat menemukan alternatif penyelesaian lain.	D		
4	Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi data, nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data untuk mengambil kesimpulan, membuat keputusan, dan membuat prediksi	Siswa mampu menuliskan informasi penting yang terdapat pada pertanyaan/masalah matematika.	A	4,8	2
		Siswa mampu merumuskan pertanyaan/masalah matematika yang	B		

No	Capaian Pembelajaran	Kemampuan Siswa	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematika	Nomor Soal	Banyak soal
		berkaitan dengan statistika.			
		Siswa mampu menyelesaikan masalah yang melibatkan statistika disertai dengan argumentasi yang <i>reasonable</i>	C		
		Siswa mampu memberikan penilaian terhadap persoalan yang diberikan mengenai statistika serta dapat menemukan alternatif penyelesaian lain.	D		

Keterangan :

A = Meninvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah (**Interprestasi**)

B = Merumuskan masalah matematika (**Analisis**)

C = Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang *reasonable* (**Evaluasi**)

D = Melakukan evaluasi (**Inferensi**)

2. Instrumen tes berpikir kritis

SOAL PRE-TEST

BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA

Sekolah : SMP Negeri 1 Blahbatuh

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/2

Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar & Statistika

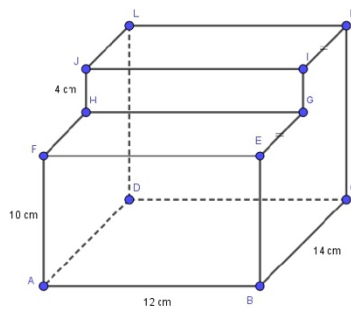
Alokasi Waktu : 80 Menit

Petunjuk :

- Tuliskan terlebih dahulu identitas diri pada lembar jawaban.
- Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru.
- Kerjakanlah soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
- Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan kepada guru.

SOAL:

- Kadek memiliki sebuah kardus yang berbentuk balok. Alas kardus tersebut akan ditutupi stiker berbentuk persegi berukuran 2×2 cm sebanyak 12 buah. Stiker ditempel dalam 3 baris. Kemudian Kadek memberikan sekat pada kardus sehingga menjadi 2 buah prisma segitiga. Jika volume kardus 480 cm^3 , maka sekat tersebut berbentuk persegi panjang dengan luas 100 cm^2 . Benar atau salah? Jelaskan!
- Perhatikan bangun pada gambar 1



Bangun pada gambar 1 merupakan gabungan dua buah balok, setelah dihitung bangun tersebut memiliki volume 2020 cm^3 . Menurut kamu Benar atau salah? Berikan alasannya!

- Perhatikan tabel 1 berikut!

Nilai	4	5	6	7	8	9
Frekuensi	1	4	9	12	$m + 4$	6

Jika rata-rata dari data tersebut adalah 7, apakah benar nilai m merupakan bilangan ganjil?

- Rata-rata nilai ulangan matematika 24 siswa adalah 82. Putu tidak mengikuti ulangan tersebut karena sakit. Setelah Putu masuk sekolah, ia mengikuti ulangan susulan. Ketika nilainya keluar, Putu tidak mau memberitahu kepada temannya, tapi nilai rata-rata kelas naik menjadi 82,2. Temannya menebak bahwa nilai ulangan matematika Putu tidak lebih dari 85. Benarkah tebakan teman Putu tersebut? jelaskan dengan langkah-langkah yang tepat!

SOAL POST-TEST
BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA

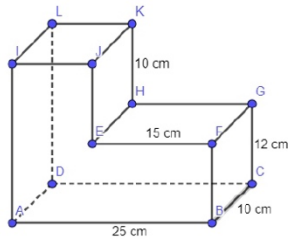
Sekolah : SMP Negeri 1 Blahbatuh
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar & Statistika
Alokasi Waktu : 80 Menit

Petunjuk :

- a. Tulislah terlebih dahulu identitas diri pada lembar jawaban.
- b. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada guru.
- c. Kerjakanlah soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
- d. Periksa kembali jawabanmu sebelum dikumpulkan kepada guru.

SOAL:

- Antoni memiliki sebuah ruangan yang berbentuk balok. Ruangan Antoni beralas keramik berukuran 100×100 cm sebanyak 48 keramik yang disusun dalam 6 baris. Antoni memasang papan sekat pada kamarnya sehingga menjadi 2 ruangan berbentuk prisma segitiga. Jika volume ruangan Antoni adalah 240 m^3 , maka papan sekat tersebut berbentuk persegi panjang dengan luas 50 m^2 . Benar atau salah? Jelaskan!
- Perhatikan bangun berikut!



Bangun di atas merupakan gabungan dua buah balok, dan memiliki volume 4000 cm^3 . Benar atau salah? Berikan alasannya!

- Perhatikan tabel frekuensi berikut

Nilai	3	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	2	6	3	x	6	7	6	2

Jika rata-rata data diatas adalah 6.625, maka median data tersebut adalah 7. Benar atau salah pernyataan tersebut?

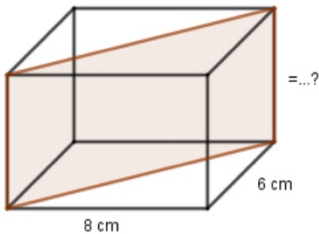
- Dalam suatu kelas yang terdiri dari 36 siswa, rata-rata nilai ulangan siswa perempuan adalah 75, dan rata-rata nilai ulangan siswa laki-laki adalah 66. Jika rata-rata nilai ulangan seluruh siswa dalam kelas tersebut adalah 72, maka jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari pada jumlah siswa perempuan. Benar atau salah? Berikan alasannya!

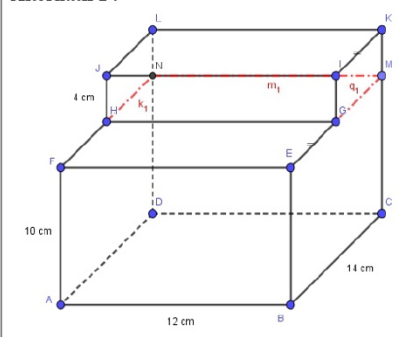
3. Rubrik penilaian tes berpikir kritis

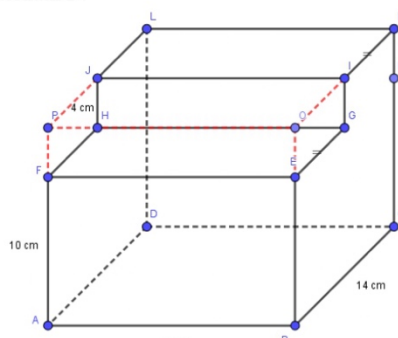
Rubrik Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Sub Indikator	Uraian Penilaian	Skor
Interpretasi(2)	Mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan	Tidak menulis yang diketahui dan ditanyakan.	0
		Tidak tepat dalam menuliskan yang diketahui dan ditanyakan.	1
		Menuliskan yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat.	2
		Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	3
		Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	4
Analisis(3)	Merencanakan solusi masalah melibatkan proses transformasi masalah ke dalam model matematika.	Tidak membuat model matematika berdasarkan soal.	0
		Membuat model matematika berdasarkan soal tetapi tidak tepat.	1
		Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat tanpa memberikan penjelasan.	2
		Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan.	3
		Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat dan memberi penjelasan dengan benar dan lengkap.	4
Evaluasi(4)	Menggunakan strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal serta benar dalam melakukan perhitungan dan penjelasan	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	0
		Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	1
		Menggunakan strategi yang tepat tetapi tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
		Menggunakan strategi yang tepat dan lengkap dalam menyelesaikan soal, tetapi ada kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	3
		Menggunakan strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal serta tidak ada kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	4
Inferensi(1)	Menarik kesimpulan yang tepat, lengkap, dan sesuai dengan permasalahan	Tidak membuat kesimpulan.	0
		Membuat kesimpulan yang tidak tepat, tidak lengkap, dan tidak sesuai dengan konteks soal.	1
		Membuat kesimpulan yang sesuai dengan konteks permasalahan, lengkap tetapi tidak tepat.	2
		Membuat kesimpulan dengan tepat sesuai dengan konteks permasalahan tetapi tidak lengkap.	3
		Membuat kesimpulan dengan tepat, lengkap dan sesuai dengan konteks permasalahan.	4

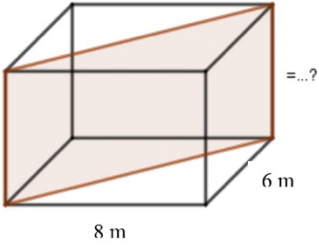
**RUBRIK PENSKORAN UJI COBA *PRETEST* DAN *POST TEST*
BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA**

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max
1.	A	<p>Menginvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah Diketahui: Kardus berbentuk balok Stiker berbentuk persegi dengan sisi 2 cm Karena terdapat 12 stiker yang ditempel dalam 3 baris, maka stiker disusun sebanyak 3 ke belakang dan 4 ke samping, sehingga Lebar balok = $3 \times 2 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$ Panjang balok = $4 \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$ Volume balok = 480 cm^3</p> 	4
	B	<p>Merumuskan masalah matematika Ditanya: Benar atau salah luas sekat kardus tersebut adalah persegi panjang dan memiliki luas 100 cm^2 ?</p>	4
	C	<p>Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang <i>reasonable</i> Pembahasan: Yang pertama harus dicari adalah tinggi balok tersebut.</p> $V_{\text{balok}} = p \times l \times t$ $480 \text{ cm}^3 = 8 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times t$ $t = \frac{480 \text{ cm}^3}{48 \text{ cm}^2} = 10 \text{ cm}$ <p>Sekat pada balok merupakan bidang diagonal. Lebar pada sekat sama dengan tinggi balok. Sehingga yang perlu dicari selanjutnya adalah panjang bidang diagonal tersebut dengan menggunakan teorema pythagoras</p> $p_{\text{sekat}} = \sqrt{(p_{\text{balok}})^2 + (l_{\text{balok}})^2}$ $= \sqrt{8^2 + 6^2}$ $= 10 \text{ cm}$	4

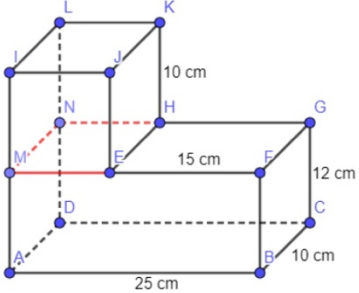
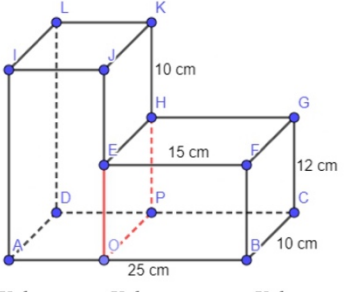
No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max
		<p>Panjang sekat atau bidang diagonal adalah 10 cm, karena panjang dan lebar sekat tersebut memiliki ukuran yang sama maka sekat tersebut berbentuk persegi, sehingga</p> $L_{sekat} = s^2$ $= 10^2$ $= 100 \text{ cm}^2$ <p>Luas sekat adalah 100 cm²</p>	
	D	<p>Melakukan evaluasi Jadi, kesimpulannya adalah pernyataan bahwa sekat berbentuk persegi panjang adalah salah melainkan berbentuk persegi karena memiliki panjang sisi yang sama. Sedangkan pernyataan benar bahwa sekat tersebut memiliki luas 100 cm².</p>	4
2.	A	<p>Menginvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah Diketahui : $AB = 12 \text{ cm}$ $BC = 14 \text{ cm}$ $AF = 10 \text{ cm}$ $HJ = 4 \text{ cm}$</p>	4
	B	<p>Merumuskan masalah matematika Ditanya: Benarkah bangun tersebut merupakan gabungan dua buah balok dan memiliki volume 2020 cm³?</p>	4
	C	<p>Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang reasonable Pembahasan : Alternatif 1 :</p>  <p>$Volume_{total} = Volume_{ABCDEFMN} + Volume_{GHLKLMN}$</p>	4

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max														
		<p> $Volume_{ABCDEFGMN} = p \times l \times t$ $= 12 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ $= 1680 \text{ cm}^3$ $Volume_{GHIJKLMN} = p \times l \times t$ $= 12 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ $= 336 \text{ cm}^3$ $Volume_{total} = 1680 \text{ cm}^3 + 336 \text{ cm}^3 = 2016 \text{ cm}^3$ </p> <p>Alternatif 2 :</p>  <p> $Volume_{total} = Volume_{ABCDKLOP} - Volume_{EFGHIJOP}$ $Volume_{ABCDKLOP} = p \times l \times t$ $= 12 \text{ cm} \times 14 \text{ cm} \times (10 \text{ cm} + 4 \text{ cm})$ $= 2352 \text{ cm}^3$ $Volume_{EFGHIJOP} = p \times l \times t$ $= 12 \text{ cm} \times 7 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ $= 336 \text{ cm}^3$ $Volume_{total} = 2352 \text{ cm}^3 - 336 \text{ cm}^3 = 2016 \text{ cm}^3$ </p>															
	D	<p>Melakukan evaluasi Jadi, pernyataan bahwa bangun tersebut adalah gabungan dua buah balok adalah benar. Akan tetapi tidak benar bahwa volume bangun tersebut 2020 cm³. Volume bangun tersebut adalah 2016 cm³</p>	4														
3.	A	<p>Menginvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah Diketahui :</p> <table border="1" data-bbox="622 1523 1149 1590"> <tr> <td>Nilai</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>$m + 4$</td> <td>6</td> </tr> </table> <p>Rata-rata = 7</p>	Nilai	4	5	6	7	8	9	Frekuensi	1	4	9	12	$m + 4$	6	4
Nilai	4	5	6	7	8	9											
Frekuensi	1	4	9	12	$m + 4$	6											

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max
	B	Merumuskan masalah matematika Ditanya: Apakah benar nilai m merupakan bilangan ganjil ?	4
	C	Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang reasonable Pembahasan : Mencari nilai m: $\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah semua nilai}}{\text{banyaknya data}}$ $\text{Rata - rata} = \frac{4(1) + 5(4) + 6(9) + 7(12) + 8(m + 4) + 9(6)}{1 + 4 + 9 + 12 + m + 4 + 6}$ $\text{Rata - rata} = \frac{4 + 20 + 54 + 84 + 8m + 32 + 54}{36 + m}$ $7 = \frac{248 + 8m}{36 + m}$ $7(36 + m) = 248 + 8m$ $252 + 7m = 248 + 8m$ $-m = -4$ $m = 4$	4
	D	Melakukan evaluasi Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh nilai m adalah 4 (bilangan genap) Jadi, pernyataan tersebut salah.	4
4.	A	Menginvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah Diketahui : Banyak siswa awal = $n_1 = 24$ Banyak siswa akhir = $n_2 = 25$ Rata-rata awal = $\bar{X}_1 = 82$ Rata-rata akhir = $\bar{X}_2 = 82,2$	4
	B	Merumuskan masalah matematika Apakah benar tebakan teman Putu bahwa nilai Putu tidak lebih dari 85?	4
	C	Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang reasonable Pembahasan : Mencari total nilai tanpa Putu ($\sum X_1$) $\bar{X}_1 = \frac{\sum X_1}{n_1}$ $82 = \frac{\sum X_1}{24}$ $\sum X_1 = 82 \times 24$ $\sum X_1 = 1968$	4

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max
		Mencari total nilai dengan Putu ($\sum X_2$) $\bar{X}_2 = \frac{\sum X_2}{n_2}$ $82,2 = \frac{\sum X_2}{25}$ $\sum X_2 = 82,2 \times 25$ $\sum X_2 = 2055$ Mencari nilai Putu $\text{NilaiPutu} = \sum X_2 - \sum X_1$ $\text{NilaiPutu} = 2055 - 1968$ $\text{NilaiPutu} = 87$	
	D	Melakukan evaluasi Jadi, tebakan teman Putu bahwa nilai yang diperoleh Putu tidak lebih dari 85 adalah salah.	4
5	A	Menginvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah Diketahui: Ruang Anton ber bentuk balok Keramik berbentuk persegi dengan sisi 100 cm = 1m Karena terdapat 48 keramik yang disusun dalam 6 baris, maka keramik disusun sebanyak 6 ke belakang dan 8 ke samping, sehingga Lebar ruangan = 6 x 1 m = 6 m Panjang ruangan = 8 x 1 = 8 m Volume ruangan = 240 m ³	4
			
	B	Merumuskan masalah matematika Ditanyakan: Benar atau salah papan sekat ruangan tersebut berbentuk persegi panjang dengan luas 50m ² ?	
C	Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang reasonable	4	

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max
		<p>Pembahasan: Untuk menentukan bentuk dan ukuran papan sekat ruangan, maka harus dicari panjang dan lebarnya. Berdasarkan gambar diatas, lebar sekat sama dengan dengan tinggi ruangan, sehingga dapat ditentukan dengan cara:</p> $V_{ruangan} = p \times l \times t$ $240 m^3 = 8 m \times 6 m \times t$ $t = \frac{240m^3}{48 m^2} = 5 m$ <p>Diperoleh tinggi ruangan 5m, maka lebar sekat 5m. Yang perlu dicari selanjutnya adalah panjang sekat yang merupakan panjang bidang diagonal, dapat ditentukan dengan menggunakan teorema Pythagoras:</p> $P_{sekat} = \sqrt{(p_{ruangan})^2 + (l_{ruangan})^2}$ $= \sqrt{8^2 + 6^2}$ $= 10 m$ <p>Panjang sekat adalah 10 m, karena panjang dan lebar sekat tersebut memiliki ukuran yang berbeda, maka sekat tersebut berbentuk persegi panjang, dengan luas:</p> $L_{sekat} = p \times l$ $= 5m \times 10m$ $= 50 m^2$ <p>Luas sekat adalah 50 m²</p>	
	D	<p>Melakukan evaluasi Jadi, pernyataan bahwa papan sekat ruangan tersebut berbentuk persegi panjang dengan luas 50m² adalah benar.</p>	4
6	A	<p>Menginvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah Diketahui: AB = 25 cm BC = 10 cm CG = 12 cm EF = 15 cm HK = 10 cm</p>	4
	B	<p>Merumuskan masalah matematika Ditanyakan: Apakah benar bangun tersebut merupakan gabungan dua buah balok, dan memiliki volume 4000 cm³?</p>	4
	C	<p>Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang reasonable Pembahasan : Alternatif 1 :</p>	4

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max
		 <p>Buat titik M dan N seperti gambar diatas, sehingga bangun tersebut terbagi menjadi balok ABCDMFGN dan balok MEHNIJKL dengan volume total:</p> $Volume_{total} = Volume_{ABCDMFGN} + Volume_{MEHNIJKL}$ $Volume_{ABCDMFGN} = p \times l \times t$ $= 25 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ $= 3000 \text{ cm}^3$ $Volume_{MEHNIJKL} = p \times l \times t$ $= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ $= 1000 \text{ cm}^3$ $Volume_{total} = 3000 \text{ cm}^3 + 1000 \text{ cm}^3 = 4000 \text{ cm}^3$ <p>Alternatif 2 :</p>  $Volume_{total} = Volume_{AOPDUKL} + Volume_{OBCEFGH}$ $Volume_{AOPDUKL} = p \times l \times t$ $= 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 22 \text{ cm}$ $= 2200 \text{ cm}^3$	

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max																		
		$Volume_{OBCEFGH} = p \times l \times t$ $= 15 \text{ cm} \times 10 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$ $= 1800 \text{ cm}^3$ $Volume_{total} = 2200 \text{ cm}^3 + 1800 \text{ cm}^3 = 4000 \text{ cm}^3$																			
	D	<p>Melakukan evaluasi Alternatif 1 Jadi, pernyataan bahwa volume bangun tersebut 4000 cm^3 adalah benar, tetapi pernyataan bahwa bangun tersebut merupakan gabungan dua buah balok adalah salah karena terdiri dari satu buah kubus dan satu buah balok</p> <p>Alternatif 2 Jadi, pernyataan bahwa bangun tersebut merupakan gabungan dua buah balok dengan volume 4000 cm^3 adalah benar.</p>	4																		
7	A	<p>Diketahui :</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Nilai</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi</td> <td>2</td> <td>6</td> <td>3</td> <td>x</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>2</td> </tr> </table> <p>Rata-rata data = 6,625</p>	Nilai	3	4	5	6	7	8	9	10	Frekuensi	2	6	3	x	6	7	6	2	4
	Nilai	3	4	5	6	7	8	9	10												
	Frekuensi	2	6	3	x	6	7	6	2												
B	<p>Merumuskan masalah matematika Ditanya: Jika rata-rata data adalah 6.625, maka median data tersebut adalah 6. Benar atau salah pernyataan tersebut?</p>	4																			
C	<p>Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang reasonable Pembahasan : Untuk menentukan nilai median data, harus ditentukan terlebih dahulu nilai x. Mencari nilai x: $Rata - rata = \frac{Jumlah\ semua\ nilai}{banyaknya\ data}$</p> $Rata - rata = \frac{3(2) + 4(6) + 5(3) + 6(x) + 7(6) + 8(7) + 9(6) + 10(2)}{2 + 6 + 3 + x + 6 + 7 + 6 + 2}$ $Rata - rata = \frac{6 + 24 + 15 + 6x + 42 + 56 + 54 + 20}{32 + x}$ $6,625 = \frac{217 + 6x}{32 + x}$ $6,625(32 + x) = 217 + 6x$ $212 + 6,625x = 217 + 6x$ $0,625x = 5$ $x = 8$ <p>Mencari median:</p>	4																			

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max
		$\text{Median} = \frac{X_n + X_{n+1}}{2}$ $\text{Median} = \frac{X_{40} + X_{40+1}}{2}$ $\text{Median} = \frac{X_{20} + X_{21}}{2}$ $\text{Median} = \frac{X_{20} + X_{21}}{2}$ $\text{Median} = \frac{7 + 7}{2}$ $\text{Median} = 7$	
	D	Melakukan evaluasi Berdasarkan perhitungan diatas, diperoleh nilai median data adalah 7 Jadi, pernyataan tersebut adalah salah.	4
8	A	Menginvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah Diketahui: Rata-rata nilai ulangan siswa perempuan = 75 Rata-rata nilai ulangan siswa laki-laki = 66 Rata-rata nilai ulangan seluruh siswa = 72	4
	B	Merumuskan masalah matematika Ditanya: Apakah benar jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari pada siswa perempuan ?	4
	C	Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang reasonable Pembahasan: Misal: jumlah siswa laki-laki = x jumlah siswa perempuan = y <ul style="list-style-type: none"> Jumlah seluruh siswa = 36, maka $x + y = 36$ $y = 36 - x$(Persamaan I) Rata-rata nilai seluruh siswa = 72, maka $\frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} = 72$ $\frac{66x + 75y}{36} = 72$ $66x + 75y = 2592$(Persamaan II) Substitusi persamaan (I) ke persamaan (II), sehingga	4

No	Indikator Berpikir Kritis Matematika	Deskripsi Jawaban yang Diinginkan	Skor Max
		$66x + 75y = 2592$ $66x + 75(36 - x) = 2592$ $66x + 2700 - 75x = 2592$ $66x - 75x = 2592 - 2700$ $-9x = -108$ $x = 12$ Substitusi nilai x ke persamaan (I), sehingga $y = 36 - x$ $y = 36 - 12$ $y = 24$ Diperoleh $x = 12$ dan $y = 24$, atau jumlah siswa laki-laki 12 dan jumlah siswa perempuan 24.	
	D	Melakukan evaluasi Jadi, pernyataan bahwa jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari pada siswa perempuan adalah salah.	4
Skor Maksimum			128

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum ideal}} \times 100$$

5. Kisi-kisi instrumen literasi digital

KISI-KISI ANGKET LITERASI DIGITAL

Kisi-Kisi Angket Pre-Test Literasi Digital

Dimensi	Indikator	Butir Soal		Banyak Butir
		Positif	Negatif	
Functional Skill and Beyond	Kemampuan menggunakan komputer	1	2	2
	Kemampuan memanfaatkan internet	-	-	
Creativity	Kreatif menyajikan materi digital	3,4	-	4
	Kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif	-	5,6	
Collaboration	Berpartisipasi di ruang digital	7,8	-	4
	Memahami dan menjelaskan gagasan di ruang digital	-	9,10	
Communication	Komunikasi menggunakan media digital	11,12	-	4
	Memahami dan mengerti orang lain di ruang digital	-	13,14	
Ability to Find and Select Information	Mencari informasi	15,16	-	4
	Menyeleksi informasi	-	17,18	
Critical Thinking dan Evaluation	Menganalisis informasi	19,20	-	4
	Berkontribusi dan berpikir kritis	-	21,22	
Cultural and Social Understanding	Pemahaman konteks sosial budaya	23	24	2
Understanding E-safety	Keamanan digital dan privasi	25	26	2
Total Butir		13	13	26

Kisi-Kisi Angket Post-Test Literasi Digital

Dimensi	Indikator	Butir Soal		Banyak Butir
		Positif	Negatif	
Functional Skill and Beyond	Kemampuan menggunakan komputer	1	-	2
	Kemampuan memanfaatkan internet	-	2	
Creativity	Kreatif menyajikan materi digital	-	3,4	4
	Kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif	5,6	-	
Collaboration	Berpartisipasi di ruang digital	-	7,8	4
	Memahami dan menjelaskan gagasan di ruang digital	9,10	-	
Communication	Komunikasi menggunakan media digital	-	11,12	4
	Memahami dan mengerti orang lain di ruang digital	13,14	-	
Ability to Find and Select Information	Mencari informasi	-	15,16	4
	Menyeleksi informasi	17,18	-	
Critical Thinking dan Evaluation	Menganalisis informasi	-	19,20	4
	Berkontribusi dan berpikir kritis	21,22	-	
Cultural and Social Understanding	Pemahaman konteks sosial budaya	23	24	2
Understanding E-safety	Keamanan digital dan privasi	25	26	2
Total Butir		13	13	26

Pedoman Penskoran

Skor	Jawaban
5	SS = Sangat Setuju
4	S = Setuju
3	N = Netral
2	TS = Tidak Setuju
1	STS = Sangat Tidak Setuju

Dari jumlah skor tersebut baru dijadikan dalam bentuk persentase menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

% = persentase literasi digital siswa

n = skor yang diperoleh

N = jumlah seluruh skor

Setelah dilakukan analisis perhitungan, data dikelompokkan ke dalam kriteria standar sebagai berikut:

No	Kriteria	Persentase (%)
1	Sangat Tinggi	81-100
2	Tinggi	61-80
3	Sedang	41-60
4	Rendah	21-40
5	Sangat Rendah	0-20

6. Instrumen angket literasi digital

Instrument Pre-Test Angket Literasi Digital

Nama Siswa :

Kelas :

Nomor Absen :

Petunjuk Pengisian Angket:

- 1) Bacalah Pernyataan di bawah ini dengan teliti, bila ada yang kurang jelas tanyakanlah pada guru/peneliti.
- 2) Tulislah tanda rumput (\surd) pada kolom respons yang anda pilih sesuai keadaan sebenarnya.
- 3) Anda hanya diperbolehkan memilih salah satu dari lima pilihan respons yang tersedia.
- 4) Arti singkatan pada kolom respons adalah :
 - SS** = Sangat Setuju
 - S** = Setuju
 - N** = Netral
 - TS** = Tidak Setuju
 - STS** = Sangat Tidak Setuju
- 5) Pada kuesioner ini tidak ada jawaban yang bernilai benar atau salah untuk setiap pernyataan.
- 6) Semua jawaban yang anda berikan akan dirahasiakan dan tidak mempengaruhi nilai anda.

No	Pernyataan	Respons				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya mampu mengoperasikan komputer untuk kegiatan belajar.					
2	Saya jarang memanfaatkan internet untuk tujuan belajar.					
3	Saya dapat membuat materi presentasi digital yang menarik					
4	Saya mampu memanfaatkan fitur digital untuk memperkaya tampilan materi.					
5	Saya sering kehabisan ide saat mengerjakan proyek digital					
6	Saya sulit berimajinasi ketika membuat konten digital.					
7	Saya aktif bekerja sama dengan teman melalui platform digital.					

No	Pernyataan	Respons				
		SS	S	N	TS	STS
8	Saya merasa nyaman berdiskusi dalam forum online kelas.					
9	Saya sering bingung memahami gagasan orang lain di ruang digital					
10	Saya kesulitan menjelaskan pendapat secara digital.					
11	Saya dapat menyampaikan pesan dengan jelas melalui media digital.					
12	Saya mampu menggunakan bahasa yang sopan dalam komunikasi online.					
13	Saya sering gagal menangkap maksud pembicaraan digital.(topik diskusi)					
14	Saya mudah tersinggung karena salah paham dalam komunikasi digital.					
15	Saya dapat menemukan informasi yang saya butuhkan dengan cepat di internet.					
16	Saya memiliki strategi khusus untuk mencari informasi secara efektif.					
17	Saya sering bingung menentukan sumber yang bisa dipercaya.					
18	Saya mudah percaya pada informasi tanpa memperhatikan sumbernya.					
19	Saya meninjau ulang informasi sebelum menggunakannya.					
20	Saya mampu memahami alasan atau tujuan dari suatu informasi.					
21	Saya sering menerima informasi digital apa adanya.					
22	Saya jarang mempertanyakan kebenaran suatu berita online.					
23	Saya menghargai perbedaan budaya saat berinteraksi digital.					
24	Saya sering mengabaikan etika digital dalam interaksi online.					
25	Saya selalu menjaga kerahasiaan kata sandi akun.					
26	Saya pernah membagikan data pribadi tanpa mempertimbangkan risiko.					

**Instrument Post-Test
Angket Literasi Digital**

Nama Siswa :

Kelas :

Nomor Absen :

Petunjuk Pengisian Angket:

- 1) Bacalah Pernyataan di bawah ini dengan teliti, bila ada yang kurang jelas tanyakanlah pada guru/peneliti.
- 2) Tulislah tanda rumput (√) pada kolom respons yang anda pilih sesuai keadaan sebenarnya.
- 3) Anda hanya diperbolehkan memilih salah satu dari lima pilihan respons yang tersedia.
- 4) Arti singkatan pada kolom respons adalah :
 - SS** = Sangat Setuju
 - S** = Setuju
 - N** = Netral
 - TS** = Tidak Setuju
 - STS** = Sangat Tidak Setuju
- 5) Pada kuesioner ini tidak ada jawaban yang bernilai benar atau salah untuk setiap pernyataan.
- 6) Semua jawaban yang anda berikan akan dirahasiakan dan tidak mempengaruhi nilai anda.

No	Pernyataan	Respons				
		SS	S	N	TS	STS
1	Saya dapat memanfaatkan internet untuk mendukung tugas sekolah.					
2	Saya sering kesulitan saat menggunakan aplikasi komputer sederhana.					
3	Saya kurang percaya diri membuat konten digital					
4	Saya jarang mencoba ide baru saat membuat materi digital.					
5	Saya dapat menghasilkan ide-ide kreatif dalam proyek digital.					
6	Saya mudah menemukan cara baru untuk memecahkan masalah digital.					
7	Saya enggan mengikuti kegiatan kolaborasi berbasis digital.					

No	Pernyataan	Respons				
		SS	S	N	TS	STS
8	Saya sering menghindari kerja kelompok secara online.					
9	Saya dapat memahami gagasan teman dalam diskusi digital.					
10	Saya mampu menjelaskan ide saya dengan jelas secara online.					
11	Saya sering salah menafsirkan pesan digital dari orang lain.					
12	Saya tidak nyaman mengemukakan pendapat melalui platform digital.					
13	Saya dapat memahami maksud orang lain ketika berkomunikasi daring.					
14	Saya mampu menanggapi pesan digital dengan tepat					
15	Saya kesulitan menemukan informasi yang tepat untuk tugas.					
16	Saya sering menerima informasi tanpa mengecek keakuratannya.					
17	Saya mampu membedakan informasi yang valid dan tidak valid.					
18	Saya cermat memilih sumber yang tepercaya.					
19	Saya memberikan pendapat kritis ketika berdiskusi secara digital.					
20	Saya mampu mengevaluasi kekurangan suatu informasi digital.					
21	Saya memberikan pendapat kritis ketika berdiskusi secara digital.					
22	Saya mampu mengevaluasi kekurangan suatu informasi digital.					
23	Saya mengikuti etika komunikasi sesuai norma sosial.					
24	Saya kurang peduli dengan keberagaman budaya di ruang digital.					
25	Saya berhati-hati saat membagikan data pribadi secara online.					
26	Saya menganggap keamanan digital bukan hal penting					

Lampiran 4 Hasil Uji Instrumen Penelitian

1. Hasil Uji Instrumen Penelitian oleh Para Ahli

LEMBAR VALIDITAS

**PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING FLIPPED CLASSROOM*
TERHADAP LITERASI DIGITAL DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1
BLAHBATUH**

Commented [w1]: Yang benar adalah lembar validasi, karena istilah ini mengacu pada lembar instrumen yang digunakan untuk memvalidasi (menguji keabsahan/kelayakan) suatu produk (seperti media pembelajaran, instrumen, atau materi) oleh validator ahli, sementara "validitas" adalah konsep atau hasil dari proses validasi itu sendiri. "Lembar validitas" kurang tepat secara terminologi karena lebih menekankan pada hasil, bukan alatnya, padahal yang dimaksud adalah formulir untuk melakukan penilaian

LEMBAR VALIDITAS

Commented [w2]: LEMBAR VALIDASI

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**Petunjuk:**

Mohon berkenan untuk memberikan penilaian terhadap tes kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan dengan memberikan tanda cek (✓) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom yang bersesuaian.

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	B, C, D	A	A Kurang relevan karena A ada di rubrik, tapi perintah soal tidak eksplisit meminta "tuliskan diketahui-ditanyakan"
2	A, B, C, D		
3	A, B, C, D		
4	A, B, C, D		
5	B, C, D	A	A Kurang relevan karena A ada di rubrik, tapi perintah soal tidak eksplisit meminta "tuliskan diketahui-ditanyakan"
6	A, B, C, D		
7	A, B, C, D		
8	A, B, C, D		

Untuk perbaikan tes kemampuan berpikir kritis, saya mohon bapak berkenan memuliskan saran/komentar di bawah ini.

A. Revisi format perintah jawaban (agar indikator A–D benar-benar muncul)

Tambahkan instruksi standar di setiap soal atau di petunjuk umum, misalnya:

1. **Tuliskan diketahui & ditanyakan** (untuk A/Interpretasi)
2. **Buat model/persamaan/strategi** (untuk B/Analisis)
3. **Tunjukkan langkah perhitungan dan alasan** (untuk C/Evaluasi)
4. **Tulis kesimpulan eksplisit: pernyataan benar/salah + alasan ringkas** (untuk D/Inferensi)

B. Rapikan bahasa & konsistensi istilah/satuan

Contoh yang perlu dirapikan:

- Typo: “barang ruang sisi datar” (seharusnya “**bangun** ...”).
- “Interprestasi” → “Interpretasi”; “Mengem bangunan” → “Mengembangkan”.
- Konsisten penulisan satuan: cm^3 , m^3 , cm^2 , m^2 (gunakan superskrip atau format yang sama di semua soal).

Singaraja, 5 Januari 2026
Validator



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si
NIP. 196805191993031001

**LEMBAR VALIDITAS
LITERASI DIGITAL**

Petunjuk:

Mohon berkenan untuk memberikan penilaian terhadap angket literasi yang akan digunakan dengan memberikan tanda cek (✓) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom yang bersesuaian.

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	✓		
2	✓		
3		✓	Revisi menjadi: "Saya tidak bisa menggunakan aplikasi komputer sederhana (mis. Word/PowerPoint) tanpa bantuan orang lain."
4		✓	Revisi menjadi: "Saya menggunakan internet lebih sering untuk hiburan dibanding untuk belajar."
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		
21	√		
22	√		
23	√		
24	√		
25	√		
26	√		
27	√		
28	√		
29	√		
30	√		
31	√		
32		√	tidak sesuai indikator 'menyeleksi informasi' 32 pindah ke indikator analisis kritis. Revisi: "Saya memeriksa akurasi informasi digital sebelum menyimpulkan."
33	√		
34	√		
35	√		
36	√		

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
37	√		
38	√		
39	√		
40	√		
41		√	Duplikasi butir 39 Ganti dengan: <i>"Saya membandingkan beberapa informasi digital sebelum mengambil keputusan."</i>
42		√	Duplikasi butir 40 Ganti dengan <i>"Saya mampu menjelaskan kelemahan logika dari informasi digital yang saya baca."</i>
43	√		
44	√		
45	√		
46	√		
47	√		
48	√		
49	√		
50	√		
51	√		
52		√	revisi menjadi: <i>"Saya jarang memikirkan risiko keamanan sebelum membagikan data pribadi"</i>

Untuk perbaikan angket literasi digital, saya mohon Bapak berkenan memuliskan saran/komentar di bawah ini.

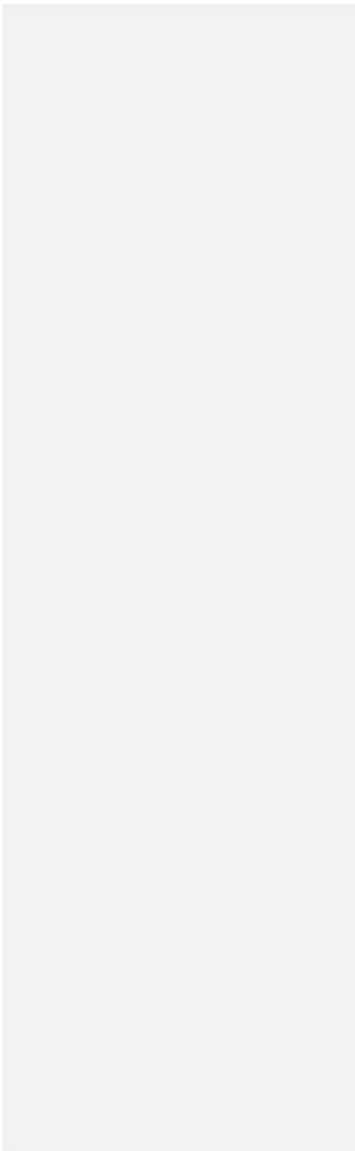
- Butir 41 dan 42 pada file adalah **duplikasi** 39 dan 40 sehingga **harus diganti**.
- Butir 32 dan 52 perlu **perbaiki redaksi** agar tepat sasaran indikatornya.
- Butir 3 dan 4 awalnya tidak tepat karena menanyakan “kesulitan/ frekuensi penggunaan” → perlu diubah agar mengukur **kemampuan/ perilaku literasi**, bukan kondisi emosional umum.

Singaraja, 5 Januari 2026

Validator, _____



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 196805191993031001



LEMBAR VALIDITAS

**PENGARUH *PROBLEM BASED LEARNING FLIPPED CLASSROOM*
TERHADAP LITERASI DIGITAL DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 1
BLAHBATUH**

LEMBAR VALIDITAS
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Petunjuk:

Mohon berkenan untuk memberikan penilaian terhadap tes kemampuan berpikir kritis yang akan digunakan dengan memberikan tanda cek (✓) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom yang bersesuaian.

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	✓		
2	✓		
3	✓		Perbaiki kata-kata yang digunakan agar lebih sesuai” perhatikan gambar diatas berikut’ menjadi berdasarkan gambar berikut
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		

Untuk perbaikan tes kemampuan berpikir kritis, saya mohon ibu berkenan menuliskan saran/komentar di bawah ini.

-Untuk secara Keseluruhan sudah bagus, dan perlu diperbaiki untuk rubrik dan kalimat agar menjadi satu kesatuan yang utuh.

– pastikan indicator soal sesuai dengan kemampuan berpikir kritis

Singaraja, 17 Pebruari 2026

Validator,



Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.
NIP. 196512291990032002

**LEMBAR VALIDITAS
LITERASI DIGITAL**

Petunjuk:

Mohon berkenan untuk memberikan penilaian terhadap angket literasi yang akan digunakan dengan memberikan tanda cek (✓) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom yang bersesuaian.

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
1	✓		
2	✓		
3	✓		
4	✓		
5	✓		
6	✓		
7	✓		
8	✓		
9	✓		
10	✓		
11	✓		
12	✓		
13	✓		
14	✓		
15	✓		
16	✓		
17	✓		
18	✓		

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
19	✓		
20	✓		
21	✓		
22	✓		
23	✓		
24		✓	Tidak sesuai dengan indikator
25	✓		
26	✓		
27		✓	Diperbaiki pernyataannya
28	✓		
29	✓		
30	✓		
31	✓		
32	✓		
33	✓		
34	✓		
35	✓		
36	✓		
37	✓		
38	✓		
39	✓		
40	✓		

No Soal	Relevan	Tidak Relevan	Keterangan
41	✓		
42	✓		
43	✓		
44	✓		
45	✓		
46	✓		
47	✓		
48	✓		
49	✓		
50	✓		
51	✓		
52	✓		

Untuk perbaikan angket literasi digital, saya mohon ibu berkenan menuliskan saran/komentar di bawah ini.

- secara umum sudah baik, perhalus lagi kalit pada setiap pernyataan sehingga sesuai dengan indikatornya
- untuk jumlah soal nanti di angket nya cukup 25 sampai 30 soal saja
- pastikan setiap indikator ada soal yang mewakili

Singaraja, 17 Pebruari 2026

Validator,



Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.
NIP. 196512291990032002


2. Hasil Uji Instrumen Penelitian oleh Para Siswa

The image displays 12 pages of student workbooks, arranged in a 3x4 grid. Each page shows a student's handwritten solution to a math problem. The problem involves a rectangular prism (balok) with dimensions 10 cm by 6 cm by 5 cm. The volume is given as 300 cm³. The problem asks to determine if a statement is correct or incorrect based on the volume of a combined prism.

Key elements visible on the pages include:

- Tables:** Tables with columns for 'Nilai' (Value) and 'F' (Frequency). For example, one table lists values 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 with frequencies 2, 4, 3, 6, 7, 6, 2, 2 respectively.
- Equations:** Algebraic equations such as $x = \frac{212 + 6x}{32 + x}$ and $212 + 6 \cdot 625x = 212 + 6x$.
- Diagrams:** Hand-drawn diagrams of rectangular prisms with labeled dimensions (p, l, t).
- Conclusions:** Final statements like 'Jadi benar pernyataan tersebut' (So the statement is correct) or 'Jadi pernyataan tersebut salah' (So the statement is incorrect).

Nama: I. Lanny Berni Cahyadi

Dik: 

Dit: Berapa luas total jika dibuat ruangan berbentuk persegi panjang? Berapa?

Penyelesaian:

Luas total = $2 \times (p \times l + p \times l + l \times l)$

$2 \times (10 \times 10 + 10 \times 10 + 10 \times 10)$

$2 \times (100 + 100 + 100)$

$2 \times 300 = 600 \text{ m}^2$

Jadi luas total = $10 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$. Berapakah tersebut luas?

Dit: volume gabungan = 4000 cm^3 atau gabungan diatas adalah 2.

Jadi = volume balok = $p \times l \times t = 20 \times 10 \times 20 = 4000 \text{ cm}^3$

$V \text{ Kubus} = s^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$

$V \text{ total} = 3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$

Jadi, benar volume gabungan = 4000 cm^3 dan salah jika volume gabungan terdiri 2 balok.

Dik: $25 \times 10 \times 12 = 3000 \text{ cm}^3$

$V \text{ Kubus} = s^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$

$V \text{ total} = 3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$

Jadi, benar volume gabungan = 4000 cm^3 dan salah jika volume gabungan terdiri 2 balok.

3. Diketahui:

Nilai	f	6
3	2	6
4	6	24
5	3	15
6	x	6x
7	6	42
8	7	56
9	6	54
10	2	20
Total	32+x	217+6x

Jika rata-rata = 6,625. Maka mediannya = 7. Benar atau salah pernyataan tersebut?

$\bar{x} = \frac{217 + 6x}{32 + x}$

$6,625 = \frac{217 + 6x}{32 + x}$


$212 + 6,625x = 217 + 6x$

$0,625x = 5$

$x = \frac{5}{0,625} = 8$

Nama: M. Hafid Alhamdulillah

No: 33 kelas: 8B

Dik: 

Ditanya: Berapa luas total jika dibuat ruangan berbentuk persegi panjang? Luasnya 50m²...

Penyelesaian:

Luas total = $2 \times (p \times l + p \times l + l \times l)$

$2 \times (10 \times 10 + 10 \times 10 + 10 \times 10)$

$2 \times (100 + 100 + 100)$

$2 \times 300 = 600 \text{ m}^2$


Jadi luas total = $10 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$. Berapakah tersebut luas?

Dit: volume gabungan = 4000 cm^3 atau gabungan diatas adalah 2 buah balok.

Jadi, benar volume gabungan = 4000 cm^3 dan salah jika volume gabungan terdiri dari 2 balok.

Nama: N. Komang Kristina Promesti

No: 37 kelas: 8B

Dik: 

Ditanya: Benar atau salah setiap ruangan berbentuk persegi panjang? Luasnya 50m²...

Penyelesaian:

Luas total = $2 \times (p \times l + p \times l + l \times l)$

$2 \times (10 \times 10 + 10 \times 10 + 10 \times 10)$

$2 \times (100 + 100 + 100)$

$2 \times 300 = 600 \text{ m}^2$

Jadi luas total = $10 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$. Berapakah tersebut luas?

Dit: volume gabungan = 4000 cm^3 dan gabungan diatas adalah 2 buah balok.

Penyelesaian: volume balok = $p \times l \times t$

Median = data ke 20 + data ke 21

$= \frac{7 + 7}{2}$

$= \frac{14}{2}$

$= 7$

Jadi benar pernyataan tersebut.

4. Diketahui:

Persempitan: $x_1 = 75$

laki-laki: $x_2 = 66$

$x_{gab} = 72$

Ditanya: jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan, Benar atau salah?

Penyelesaian:

$x_{gab} = \frac{x_1 n_1 + x_2 n_2}{n_1 + n_2}$

$72 = \frac{75 n_1 + 66 n_2}{n_1 + n_2}$

$72 n_1 + 72 n_2 = 75 n_1 + 66 n_2$

$72 n_2 - 66 n_2 = 75 n_1 - 72 n_1$

$6 n_2 = 3 n_1$

$n_2 = \frac{3}{6} n_1$

$n_2 = \frac{1}{2} n_1$

$n_1 : n_2 = 2 : 1$

$(p) : (l) = p : l$

$p = 2 \times 2612 = 5224$

Penyelesaian:

Luas balok = $p \times l \times t = 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$

Luas kubus = $s^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$

$V \text{ total} = 1000 + 1000 = 2000 \text{ cm}^3$

Jadi, benar volume gabungan = 4000 cm^3 dan salah jika volume gabungan terdiri dari 2 balok.

3. Diketahui:

Nilai	f	6
3	2	6
4	6	24
5	3	15
6	x	6x
7	6	42
8	7	56
9	6	54
10	2	20
Total	32+x	217+6x

Jika rata-rata = 6,625. Maka mediannya = 7. Benar atau salah pernyataan tersebut?

$\bar{x} = \frac{217 + 6x}{32 + x}$


$6,625 = \frac{217 + 6x}{32 + x}$

$212 + 6,625x = 217 + 6x$

$0,625x = 5$

$x = \frac{5}{0,625} = 8$

Ni Wyan Cahya Sri Melati (13) kelas 8B

Dik: 

Ditanya: Benar atau salah ruangan berbentuk persegi panjang? Luasnya 50m²...

Penyelesaian:

Luas total = $2 \times (p \times l + p \times l + l \times l)$

$2 \times (10 \times 10 + 10 \times 10 + 10 \times 10)$

$2 \times (100 + 100 + 100)$

$2 \times 300 = 600 \text{ m}^2$

Jadi luas total = $10 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$. Berapakah pernyataan tersebut benar?

Ditanya: Volume gabungan = 4000 cm^3 dan gabungan diatas adalah 2 buah balok.

Penyelesaian: volume balok = $p \times l \times t$

$V \text{ Kubus} = s^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$

$V \text{ total} = 3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$

Jadi, benar volume gabungan = 4000 cm^3 dan salah jika volume gabungan terdiri 2 balok.

3. Diketahui:

Nilai	f	6
3	2	6
4	6	24
5	3	15
6	x	6x
7	6	42
8	7	56
9	6	54
10	2	20
Total	32+x	217+6x

Jika rata-rata = 6,625. Maka mediannya = 7. Benar atau salah pernyataan tersebut?

$\bar{x} = \frac{217 + 6x}{32 + x}$

$6,625 = \frac{217 + 6x}{32 + x}$

$212 + 6,625x = 217 + 6x$

$0,625x = 5$

$x = \frac{5}{0,625} = 8$

Median = data ke 20 + data ke 21

$= \frac{7 + 7}{2}$

$= \frac{14}{2}$

$= 7$

Jadi benar pernyataan tersebut.

Median = data ke 20 + data ke 21

$= \frac{7 + 7}{2}$

$= \frac{14}{2}$

$= 7$

Jadi benar pernyataan tersebut?

4. Diketahui:

Persempitan: $x_1 = 75$

laki-laki: $x_2 = 66$

$x_{gab} = 72$

Ditanya: jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan, benar atau salah?

Penyelesaian:

$x_{gab} = \frac{x_1 n_1 + x_2 n_2}{n_1 + n_2}$

$72 = \frac{75 n_1 + 66 n_2}{n_1 + n_2}$

$72 n_1 + 72 n_2 = 75 n_1 + 66 n_2$

$72 n_2 - 66 n_2 = 75 n_1 - 72 n_1$

$6 n_2 = 3 n_1$

$n_2 = \frac{3}{6} n_1$

$n_2 = \frac{1}{2} n_1$

$n_1 : n_2 = 2 : 1$

$(p) : (l) = p : l$

$p = 2 \times 2612 = 5224$

Matematika

No	Nilai	f
3	2	6
4	6	24
5	3	15
6	10x	6x
7	6	42
8	7	56
9	4	54
10	2	10
Total	32+x	217+6x

Jika rata-rata = 6,125
Maka Mediana = ?
Benar atau salah pernyataan tersebut?

Median = data ke $\frac{32+x}{2} + 1$

$6,125 = \frac{32+x}{2}$
 $12,25 = 32+x$
 $x = 19,75$

Median = data ke $\frac{32+19,75}{2} + 1 = 21,875 + 1 = 22,875$

Median = 23

Benar atau salah pernyataan tersebut? **Salah**

2. Diketahui:
Perempuan: $x_1 = 75$
Laki-laki: $x_2 = 66$
Ditanya: jumlah siswa laki-laki lebih banyak dan perempuan benar/salah?
Jawab: $x_1 = 75$, $x_2 = 66$
 $75 > 66$
Benar

3. Diketahui:
 $72 = 75 \cdot n_1 + 66 \cdot n_2$
 $n_1 + n_2 = 36$
Ditanya: $n_1 = ?$, $n_2 = ?$
Jawab: $n_1 = 2$, $n_2 = 34$

Matematika - Made Abbi Chendrakira Keligaya
Kelas: XII 6
No: 18

1. Diketahui:
Balok dengan panjang 8m, lebar 6m, dan tinggi 10m.
Ditanya: Benar atau salah sekatan ruang berbentuk persegi panjang luasnya 50m²?

Jawab: Luas sekatan = $\sqrt{8^2 + 6^2} \cdot 10 = 10 \cdot 10 = 100 \text{ m}^2$
Pernyataan tersebut salah.

2. Diketahui:
Balok dengan panjang 25cm, lebar 12cm, dan tinggi 10cm.
Ditanya: volume gabungan = 4000cm³ dan 2 gabungan diatas adalah 2 buah balok?

Jawab: Volume balok = $25 \cdot 12 \cdot 10 = 3000 \text{ cm}^3$
Volume kubus = $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$
Volume gabungan = $3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$
Jadi, benar volume gab. = 4000cm³ dan salah jika volume gab terdiri dari 2 balok!

Nama: Gusli Ayu Ann Guri No: 9, Kelas: VIII C

1. Diketahui:
Tabel nilai dan frekuensi.
Ditanya: median = ?
Jawab: Median = data ke $\frac{70+1}{2} = 35,5$
Median = 36

2. Diketahui:
Perempuan: $x_1 = 75$
Laki-laki: $x_2 = 66$
Ditanya: jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan. Benar/salah?
Jawab: $75 > 66$
Benar

3. Diketahui:
 $72 = 75 \cdot n_1 + 66 \cdot n_2$
 $n_1 + n_2 = 36$
Ditanya: $n_1 = ?$, $n_2 = ?$
Jawab: $n_1 = 2$, $n_2 = 34$

1. Diketahui:
Balok dengan panjang 8cm, lebar 6cm, dan tinggi 10m.
Ditanya: Benar atau salah sekatan ruang berbentuk persegi panjang luasnya 50m²?

Jawab: Luas sekatan = $\sqrt{8^2 + 6^2} \cdot 10 = 100 \text{ m}^2$
Pernyataan tersebut salah.

2. Diketahui:
Balok dengan panjang 25cm, lebar 12cm, dan tinggi 10cm.
Ditanya: volume gabungan = 4000cm³ dan 2 gabungan diatas adalah 2 buah balok?

Jawab: Volume balok = $25 \cdot 12 \cdot 10 = 3000 \text{ cm}^3$
Volume kubus = $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$
Volume gabungan = $3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$
Jadi, benar volume gabungan = 4000cm³ dan salah jika volume gabungan terdiri atas 2 balok!

3. Diketahui:
Tabel nilai dan frekuensi.
Ditanya: median = ?
Jawab: Median = data ke $\frac{70+1}{2} = 35,5$
Median = 36

4. Diketahui:
Perempuan: $x_1 = 75$
Laki-laki: $x_2 = 66$
Ditanya: jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan benar/salah?
Jawab: $75 > 66$
Benar

5. Diketahui:
 $72 = 75 \cdot n_1 + 66 \cdot n_2$
 $n_1 + n_2 = 36$
Ditanya: $n_1 = ?$, $n_2 = ?$
Jawab: $n_1 = 2$, $n_2 = 34$

Nama: Ni Puji Priah Koro Tanti
Kelas: XI
No: 42

1. Diketahui:
Balok dengan panjang 8m, lebar 6m, dan tinggi 10m.
Ditanya: Benar atau salah sekatan ruang berbentuk persegi panjang luasnya 50m²?

Jawab: Luas sekatan = $\sqrt{8^2 + 6^2} \cdot 10 = 100 \text{ m}^2$
Pernyataan tersebut salah.

2. Diketahui:
Balok dengan panjang 25cm, lebar 12cm, dan tinggi 10cm.
Ditanya: volume gabungan = 4000cm³ dan 2 gabungan diatas adalah 2 buah balok?

Jawab: Volume balok = $25 \cdot 12 \cdot 10 = 3000 \text{ cm}^3$
Volume kubus = $10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$
Volume gabungan = $3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$
Jadi, benar volume gabungan = 4000cm³ dan salah jika volume gabungan terdiri atas 2 balok!

3. Rekap Data Hasil Uji Instrumen Penelitian

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Angket Literasi Digital

Subjek	Butir												
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13
S1	3	2	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2	3
S2	3	4	1	2	4	2	2	2	2	4	2	4	2
S3	2	3	3	4	3	3	3	1	4	4	3	3	4
S4	3	3	5	5	4	5	3	3	3	3	4	3	4
S5	2	1	2	3	3	3	2	2	4	3	4	5	3
S6	2	3	1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1
S7	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3
S8	3	4	1	3	2	1	1	2	4	2	3	2	3
S9	3	4	4	2	2	2	3	1	2	3	2	3	2
S10	3	2	3	4	3	3	2	2	4	4	3	3	4
S11	3	5	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4
S12	5	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4
S13	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4
S14	2	2	3	2	4	3	2	2	3	3	3	2	2
S15	2	2	1	2	1	3	4	4	2	2	3	3	2
S16	1	2	2	3	1	2	2	2	2	1	2	1	1
S17	3	2	5	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4
S18	5	3	4	4	4	4	5	5	4	3	4	4	5
S19	4	1	3	3	5	3	1	2	3	3	4	1	3
S20	2	2	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3
S21	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3
S22	2	1	3	1	1	2	2	3	2	2	2	1	2
S23	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	4	3	2
S24	4	2	5	4	4	5	3	3	3	4	3	4	3
S25	5	4	5	5	5	3	3	4	3	3	5	3	4
S26	4	3	2	3	3	2	2	4	3	2	3	2	2
S27	4	5	4	2	4	5	3	3	4	2	3	3	4
S28	3	3	3	2	4	3	3	5	2	3	3	3	3
S29	4	2	4	4	2	3	4	5	3	4	3	3	5
S30	2	2	2	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1
S31	4	4	1	4	3	5	3	4	4	3	4	3	5
S32	1	2	1	3	2	1	2	3	1	2	2	2	2
S33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S34	1	2	1	3	2	1	2	3	2	2	2	2	1
S35	2	2	2	2	1	2	3	1	1	1	2	3	3
S36	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	3	5	4
S37	2	5	4	3	4	5	3	5	4	3	3	3	3
S38	1	1	1	2	1	2	4	3	1	2	3	2	1
S39	5	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	5	5
S40	4	4	3	1	3	2	2	1	2	2	2	2	3
S41	2	2	1	3	4	2	3	2	3	3	2	4	1
S42	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	1	3
S43	4	3	3	4	4	4	5	2	3	3	2	3	4
S44	5	3	4	5	3	3	4	5	4	3	3	4	4
S45	3	4	3	3	3	3	4	3	4	5	3	3	3
S46	4	3	5	3	2	3	3	3	4	3	4	3	4
S47	3	3	4	3	5	4	3	4	5	3	2	3	3
S48	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3
S49	2	2	1	4	1	1	2	2	2	2	3	3	2
S50	2	3	2	1	2	1	1	2	2	3	3	2	2
S51	4	2	4	4	3	1	4	2	4	4	3	4	3
S52	5	4	3	4	4	3	5	4	4	5	4	4	5
S53	3	3	2	2	3	2	3	3	2	1	3	3	3
S54	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4

Subjek	Butir												
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13
S55	2	3	2	2	3	1	4	2	2	2	2	1	3
S56	3	1	2	2	1	2	2	3	2	1	1	3	3
S57	5	4	4	4	5	2	3	5	3	5	4	5	5
S58	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
S59	3	2	4	1	4	3	3	3	4	3	3	4	3
S60	4	4	4	5	5	4	4	4	3	2	4	3	5
S61	4	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4
S62	3	2	2	2	3	3	2	5	2	3	4	2	3
S63	2	3	3	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1
S64	3	1	2	2	2	3	1	2	4	2	2	2	2
S65	4	2	4	3	4	5	4	4	5	3	4	4	5
S66	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	2	2	1
S67	3	2	2	3	4	2	1	3	4	2	3	3	3
S68	4	3	4	4	4	3	4	4	4	5	3	3	4
S69	2	3	4	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3
S70	4	4	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3
S71	4	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	2	4
S72	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
S73	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	3
S74	1	1	1	2	2	2	2	1	3	3	2	1	3
S75	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	3	1
S76	2	2	3	3	4	3	1	1	1	2	1	3	2
S77	3	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	5	4
S78	3	2	4	3	2	3	2	2	2	2	1	3	1
S79	4	4	2	3	4	4	4	4	3	3	2	3	3
S80	4	5	3	3	4	4	5	3	4	3	3	4	4
S81	2	2	1	1	2	2	3	2	1	4	1	2	2
S82	4	2	4	1	3	4	2	3	3	4	3	4	3
S83	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	2	1	2
S84	1	2	2	1	2	2	1	3	2	1	1	2	2
S85	4	3	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2
S86	3	2	5	4	3	4	4	3	5	3	4	3	4
S87	5	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3
S88	3	2	2	2	3	4	1	2	3	3	4	4	4
S89	3	3	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	4
S90	2	3	3	4	5	3	4	3	3	3	5	2	3
S91	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5
S92	5	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	4

Subjek	Butir												
	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25	B26
S1	4	4	3	1	3	3	2	2	3	4	2	3	4
S2	3	3	3	2	2	4	3	3	3	4	3	2	3
S3	4	3	4	1	3	3	3	4	3	4	2	3	4
S4	3	3	4	3	4	4	3	1	4	4	4	4	4
S5	4	3	2	4	4	3	2	4	3	2	3	4	3
S6	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1
S7	3	3	4	2	4	3	3	4	4	3	3	4	2
S8	2	4	2	2	3	3	4	3	2	2	2	3	3
S9	2	3	1	5	2	1	2	2	2	4	3	3	2
S10	3	2	1	2	4	4	4	3	3	3	2	3	3
S11	5	2	5	3	3	5	3	4	4	2	3	3	2
S12	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	3	4
S13	5	4	4	3	3	4	4	3	5	4	4	4	5
S14	2	4	4	3	3	4	3	4	1	2	3	3	3
S15	2	4	2	2	2	3	1	2	1	2	4	3	2
S16	1	3	2	3	2	1	1	3	1	1	2	2	1
S17	2	3	5	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4
S18	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4
S19	4	4	5	3	4	4	4	4	4	2	2	4	3
S20	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
S21	3	3	4	4	3	3	2	2	3	2	4	2	4
S22	1	2	1	3	1	1	1	3	2	2	1	2	3
S23	2	2	3	3	3	3	5	3	1	3	3	2	3
S24	3	2	3	3	5	4	2	4	4	4	5	4	2
S25	3	3	5	4	4	5	5	3	5	3	4	4	5
S26	2	2	2	2	3	3	3	4	2	3	3	4	3
S27	4	2	2	4	4	2	5	3	2	4	4	4	4
S28	4	4	3	3	2	5	4	3	3	3	3	4	4
S29	4	3	4	4	4	5	4	1	4	3	4	4	3
S30	1	3	2	1	2	2	1	3	2	2	1	2	2
S31	4	4	3	3	4	2	3	4	3	5	3	4	3
S32	2	1	3	1	3	3	1	1	3	1	1	1	2
S33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
S34	2	2	5	2	2	3	2	3	2	4	2	3	3
S35	2	2	2	1	2	2	1	1	3	2	3	2	2
S36	3	5	5	2	5	5	2	4	3	4	5	3	5
S37	2	4	3	4	3	5	2	3	4	5	3	5	3
S38	2	1	3	1	2	1	2	1	1	2	3	3	1
S39	4	4	3	3	4	5	4	4	3	3	5	4	3
S40	4	2	2	1	1	4	1	2	2	1	2	1	1
S41	3	3	4	4	1	1	2	3	3	3	3	2	1
S42	2	3	3	4	3	3	3	2	2	3	2	3	3
S43	3	2	3	2	3	1	4	4	5	3	3	3	3
S44	5	4	4	5	5	5	2	4	5	2	3	3	3
S45	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4
S46	3	2	4	3	2	3	4	3	2	4	4	3	5
S47	5	3	3	5	4	3	3	4	3	5	4	3	4
S48	4	4	2	3	3	3	3	3	4	4	2	4	5
S49	3	2	1	2	3	2	3	2	1	1	1	1	2
S50	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	4	4	3
S51	1	2	2	2	2	2	3	1	1	3	3	2	4
S52	5	3	5	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2
S53	2	1	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1
S54	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
S55	3	2	3	1	2	2	3	1	2	2	3	4	3
S56	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	3

Subjek	Butir												
	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24	B25	B26
S57	5	4	4	3	4	4	4	4	3	2	4	5	5
S58	5	4	5	5	4	4	5	4	5	3	4	4	5
S59	4	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	3	5
S60	4	5	3	5	3	5	4	5	4	4	4	4	4
S61	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4
S62	2	4	3	2	3	3	3	4	4	2	2	3	3
S63	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	3
S64	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	4	3
S65	3	4	5	5	3	4	5	3	4	4	4	3	5
S66	1	1	2	4	2	2	1	1	1	1	1	1	2
S67	3	4	2	4	4	3	3	2	4	3	4	3	4
S68	2	4	4	2	4	3	3	2	3	5	3	3	2
S69	3	3	2	2	3	4	3	3	3	2	2	2	3
S70	3	5	3	5	4	5	3	2	4	4	4	4	2
S71	4	3	4	3	2	4	4	4	3	3	4	4	4
S72	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5
S73	5	5	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3
S74	2	2	1	3	3	2	1	2	1	1	1	2	1
S75	3	2	1	4	3	3	4	3	2	3	4	2	2
S76	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2	3
S77	5	4	3	5	3	4	3	4	4	4	4	4	4
S78	2	3	3	4	2	2	2	3	2	2	2	4	2
S79	4	2	3	3	4	4	3	3	4	2	4	4	4
S80	4	4	5	5	4	4	3	4	5	2	3	5	5
S81	2	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	1
S82	2	2	3	2	1	2	3	2	3	4	3	4	2
S83	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	3
S84	2	1	3	2	1	1	3	1	4	3	2	2	3
S85	2	3	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3
S86	5	4	3	4	4	3	3	5	5	3	2	2	3
S87	4	4	5	4	5	3	5	4	5	5	5	4	5
S88	3	2	2	4	4	2	4	2	3	4	2	3	4
S89	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	4	4	4
S90	3	3	3	3	3	3	4	2	3	4	4	3	4
S91	1	3	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	3
S92	3	3	3	4	4	5	4	5	3	4	4	3	3

Subjek	Butir												
	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36	B37	B38	B39
S1	2	3	3	2	2	3	1	1	1	2	2	3	1
S2	2	3	3	1	3	3	2	4	3	3	2	4	2
S3	3	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
S4	5	3	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S5	5	2	4	3	1	2	3	2	2	2	2	1	1
S6	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S7	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3
S8	3	3	2	3	1	1	2	2	3	1	2	2	2
S9	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	1	3
S10	5	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S11	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S12	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S13	2	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S14	4	4	2	3	1	2	3	2	3	1	3	1	3
S15	2	2	3	2	3	2	4	4	3	4	4	2	4
S16	2	2	1	2	4	4	4	3	4	4	3	3	3
S17	3	4	3	3	5	3	4	5	4	5	4	4	5
S18	4	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
S19	3	3	3	3	5	3	3	4	5	4	4	3	5
S20	3	4	3	3	5	4	3	3	5	3	5	3	4
S21	2	4	3	4	3	2	1	3	3	2	1	2	1
S22	1	2	3	2	3	2	3	4	2	2	4	3	4
S23	3	3	3	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2
S24	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S25	3	4	4	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5
S26	4	4	4	1	3	3	2	2	3	3	2	3	2
S27	2	3	5	4	5	3	3	4	3	4	4	3	5
S28	3	3	2	4	2	5	5	5	5	5	5	5	5
S29	3	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S30	1	1	2	2	1	3	1	3	1	3	1	3	1
S31	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S32	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S33	1	1	1	2	2	2	1	3	2	1	3	3	2
S34	2	2	3	3	3	4	4	2	3	3	2	2	3
S35	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
S36	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S37	5	4	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5
S38	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S39	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S40	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
S41	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S42	2	2	1	2	2	1	3	1	1	2	1	2	3
S43	2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S44	3	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S45	3	3	3	4	3	3	4	4	3	5	5	4	3
S46	2	2	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S47	4	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S48	2	4	4	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5
S49	3	3	2	2	1	3	1	3	3	3	3	2	3
S50	3	3	3	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2
S51	1	4	3	3	3	1	3	1	3	2	3	3	1
S52	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S53	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	3	2	3
S54	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
S55	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
S56	1	3	2	2	3	1	3	3	2	2	3	1	3

Subjek	Butir												
	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36	B37	B38	B39
S57	3	5	3	3	3	4	5	4	3	3	5	3	5
S58	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	3	5	4
S59	4	3	4	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5
S60	5	3	5	4	4	5	4	4	3	5	4	4	3
S61	3	5	5	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4
S62	1	1	3	3	3	2	1	3	3	2	2	3	1
S63	1	2	2	2	3	4	2	4	4	2	4	2	4
S64	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S65	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S66	1	2	1	1	1	2	1	2	3	3	1	3	1
S67	3	5	1	3	3	4	3	5	5	5	4	3	3
S68	3	3	3	3	5	3	5	4	4	3	5	5	5
S69	2	3	2	2	3	2	2	2	1	1	2	1	1
S70	4	3	3	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5
S71	3	2	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S72	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S73	3	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S74	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	1	1	2
S75	1	2	3	4	2	2	4	2	3	4	3	2	4
S76	1	2	3	1	4	3	3	3	2	2	3	3	4
S77	4	4	4	4	3	5	3	3	3	5	5	5	3
S78	1	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S79	4	2	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S80	4	4	4	3	2	5	5	5	5	5	5	5	5
S81	1	2	2	3	3	2	2	2	4	2	2	4	3
S82	3	2	3	4	1	2	2	3	2	3	1	1	1
S83	1	2	1	2	4	2	2	2	4	2	4	4	2
S84	3	2	3	2	3	4	3	2	4	4	2	3	3
S85	2	3	2	3	2	2	4	2	2	3	2	2	2
S86	3	3	2	4	5	3	3	5	5	4	3	3	5
S87	4	5	3	5	4	5	3	3	4	3	4	5	3
S88	3	3	3	2	3	1	2	3	2	2	1	1	1
S89	4	3	4	3	3	3	5	5	4	3	3	5	3
S90	3	4	3	5	3	5	4	4	5	3	3	4	5
S91	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S92	4	3	4	5	4	4	4	3	5	3	4	5	3

Subjek	Butir												
	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48	B49	B50	B51	B52
S1	2	2	3	3	1	2	3	2	3	1	3	1	2
S2	3	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	4	3
S3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S5	1	2	3	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3
S6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S7	4	3	3	5	5	5	5	3	4	5	3	5	4
S8	2	2	3	2	2	3	2	1	1	2	3	3	1
S9	3	1	3	1	2	2	2	2	2	2	3	3	1
S10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S14	3	1	3	2	1	3	3	1	3	3	3	1	2
S15	3	2	3	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4
S16	2	2	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3
S17	4	4	4	3	5	4	3	3	5	5	5	5	3
S18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S19	5	5	3	4	3	4	4	4	5	4	4	3	5
S20	3	4	5	3	3	4	4	4	5	4	4	4	3
S21	2	1	2	1	1	2	1	2	3	2	3	3	1
S22	3	2	3	2	4	3	2	4	4	2	4	2	4
S23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S24	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S26	3	3	1	1	3	2	3	3	2	3	2	1	1
S27	3	5	3	3	3	3	4	4	5	3	5	5	3
S28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S30	3	3	2	1	3	2	1	3	3	2	3	1	1
S31	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S33	2	1	1	2	3	3	1	1	3	2	1	2	2
S34	4	3	3	4	2	4	3	3	3	3	4	2	3
S35	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S36	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S39	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S40	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S41	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S42	1	2	3	1	3	1	3	3	2	1	3	2	1
S43	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S44	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S45	3	5	3	5	5	4	3	5	5	5	4	3	5
S46	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S48	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S49	1	2	3	1	2	3	2	3	3	3	3	2	2
S50	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S51	1	1	3	3	3	1	1	3	2	3	2	3	2
S52	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S53	2	3	3	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1
S54	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S55	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S56	1	2	1	3	3	2	3	2	1	3	1	3	2

S57	3	5	5	5	3	4	5	3	5	5	3	4	4
S58	3	3	5	5	3	3	4	4	3	4	5	4	4
S59	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S60	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	3	3	5
S61	5	3	4	5	5	3	3	4	3	3	3	4	5
S62	2	1	3	2	3	3	2	3	2	1	1	3	1
S63	2	2	3	2	4	2	2	4	4	3	3	4	3
S64	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S65	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S66	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	1	2
S67	4	5	4	4	3	4	4	5	3	4	4	5	5
S68	4	4	5	3	3	5	4	5	5	3	4	3	5
S69	3	3	3	3	3	1	3	3	1	3	2	2	3
S70	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S71	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S72	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S73	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S74	2	3	3	1	3	3	1	2	3	1	2	1	1
S75	4	3	3	2	4	4	3	3	2	2	4	2	4
S76	3	4	3	3	3	2	3	2	3	2	3	4	4
S77	3	5	3	4	4	3	4	4	5	4	5	4	3
S78	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
S79	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S80	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S81	2	2	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	2
S82	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	3
S83	4	3	2	3	2	4	2	2	2	4	2	3	3
S84	3	4	3	4	2	4	4	4	2	4	3	3	2
S85	2	4	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4
S86	4	5	4	5	3	3	4	5	4	4	5	3	3
S87	5	5	3	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5
S88	2	1	3	3	3	1	1	2	3	2	2	3	3
S89	4	3	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	5
S90	4	5	4	4	4	5	3	5	3	5	3	4	3
S91	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
S92	3	5	5	5	4	3	5	5	4	5	3	3	3

Butir Angket	R-Hitung	R-Tabel	Kriteria	Validitas
B1	0.744	0.205	Valid	Tinggi
B2	0.566	0.205	Valid	Sedang
B3	0.695	0.205	Valid	Tinggi
B4	0.675	0.205	Valid	Tinggi
B5	0.699	0.205	Valid	Tinggi
B6	0.773	0.205	Valid	Tinggi
B7	0.673	0.205	Valid	Tinggi
B8	0.695	0.205	Valid	Tinggi
B9	0.711	0.205	Valid	Tinggi
B10	0.637	0.205	Valid	Tinggi
B11	0.654	0.205	Valid	Tinggi
B12	0.634	0.205	Valid	Tinggi
B13	0.775	0.205	Valid	Tinggi
B14	0.695	0.205	Valid	Tinggi
B15	0.664	0.205	Valid	Tinggi
B16	0.646	0.205	Valid	Tinggi
B17	0.602	0.205	Valid	Tinggi
B18	0.725	0.205	Valid	Tinggi
B19	0.709	0.205	Valid	Tinggi
B20	0.660	0.205	Valid	Tinggi

Butir Angket	R-Hitung	R-Tabel	Kriteria	Validitas
B21	0.639	0.205	Valid	Tinggi
B22	0.763	0.205	Valid	Tinggi
B23	0.659	0.205	Valid	Tinggi
B24	0.737	0.205	Valid	Tinggi
B25	0.681	0.205	Valid	Tinggi
B26	0.623	0.205	Valid	Tinggi
B27	0.704	0.205	Valid	Tinggi
B28	0.711	0.205	Valid	Tinggi
B29	0.739	0.205	Valid	Tinggi
B30	0.705	0.205	Valid	Tinggi
B31	0.582	0.205	Valid	Sedang
B32	0.875	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B33	0.861	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B34	0.846	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B35	0.835	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B36	0.856	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B37	0.843	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B38	0.850	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B39	0.822	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B40	0.866	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B41	0.863	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B42	0.892	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B43	0.875	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B44	0.836	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B45	0.823	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B46	0.890	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B47	0.859	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B48	0.855	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B49	0.863	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B50	0.860	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B51	0.841	0.205	Valid	Sangat Tinggi
B52	0.855	0.205	Valid	Sangat Tinggi

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Tes Berpikir Kritis Matematika

Subjek	Butir Soal							
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
S1	7	6	8	5	7	6	4	7
S2	6	5	7	6	6	5	5	6
S3	8	7	9	6	8	7	6	8
S4	5	6	6	5	5	6	4	6
S5	7	7	8	6	7	6	5	7
S6	4	5	6	4	5	5	3	5
S7	9	8	9	7	8	8	6	8
S8	6	6	7	5	6	6	5	6
S9	7	5	7	6	6	5	4	6
S10	8	7	8	7	7	7	6	7
S11	5	6	6	4	5	6	4	5
S12	7	8	7	6	7	7	6	7
S13	6	5	6	5	6	5	4	6
S14	8	9	8	7	8	8	7	8
S15	4	4	5	4	4	5	3	4
S16	7	6	7	6	6	6	5	6
S17	6	7	6	5	6	6	4	6
S18	9	8	8	7	7	8	6	7
S19	5	5	6	5	5	5	4	5
S20	7	7	7	6	7	6	5	7
S21	7	7	7	6	7	6	5	6
S22	6	5	7	4	6	6	3	6
S23	7	6	9	5	7	6	4	7
S24	6	8	7	6	7	7	6	8
S25	5	6	6	5	5	6	4	7
S26	5	5	6	5	5	5	4	5
S27	4	5	6	4	4	5	3	5
S28	7	6	8	6	5	6	5	6
S29	10	8	8	7	6	8	6	7
S30	6	7	6	5	7	6	5	6
S31	7	9	7	5	7	7	5	7
S32	6	4	7	6	7	4	3	7
S33	6	7	6	6	6	7	4	6
S34	10	8	9	8	8	7	6	7
S35	4	4	5	5	3	5	3	5
S36	6	4	7	5	7	5	5	5
S37	9	7	8	7	6	8	5	7
S38	8	9	8	7	8	9	7	7
S39	5	6	7	3	5	6	5	5
S40	8	7	7	8	7	8	6	8
S41	6	6	7	5	5	7	4	6
S42	6	5	6	4	5	5	4	4
S43	7	6	8	7	8	8	5	6
S44	8	9	8	7	9	8	6	8
S45	7	5	8	5	7	5	5	5
S46	7	7	7	6	7	5	4	7
S47	8	6	7	6	7	6	3	6
S48	5	4	5	5	4	5	3	6
S49	7	6	8	5	5	6	5	5
S50	6	7	5	4	6	6	4	6
S51	9	8	8	8	7	7	5	7
S52	4	4	5	4	4	5	4	4
S53	8	10	8	7	9	8	7	8
S54	6	7	7	5	6	6	5	7

Subjek	Butir Soal							
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
S55	7	6	8	6	5	6	5	6
S56	6	7	7	5	6	6	4	6
S57	5	6	6	6	5	6	4	6
S58	7	6	6	6	6	6	6	6
S59	7	4	7	6	6	5	3	6
S60	6	5	6	5	6	5	4	7
S61	7	7	7	7	7	5	5	7
S62	7	6	8	6	6	7	4	7
S63	4	5	6	4	5	5	2	5
S64	6	6	8	5	7	7	4	8
S65	5	7	6	6	7	7	4	6
S66	7	5	7	6	7	5	4	6
S67	8	7	8	6	7	7	6	6
S68	7	7	7	6	6	6	5	6
S69	4	5	6	5	5	5	3	6
S70	7	5	6	6	6	5	4	5
S71	8	7	9	5	9	6	6	8
S72	7	8	8	6	7	7	5	7
S73	7	5	5	4	6	6	5	6
S74	6	5	7	5	6	6	6	6
S75	3	5	6	5	4	5	2	6
S76	7	6	6	6	5	6	5	6
S77	7	7	6	7	8	6	4	8
S78	4	4	5	5	4	5	3	3
S79	8	6	6	6	6	6	4	5
S80	10	7	8	7	7	7	6	8
S81	5	7	6	5	5	6	4	6
S82	7	5	6	6	6	6	4	6
S83	6	7	6	5	6	6	4	7
S84	7	7	6	5	7	6	4	7
S85	6	7	6	4	6	7	4	6
S86	5	5	4	4	5	4	4	4
S87	7	7	9	7	7	7	6	8
S88	6	7	6	5	6	6	4	5
S89	9	8	10	6	9	8	7	7
S90	7	7	7	5	6	7	4	6
S91	6	5	6	5	7	5	4	6
S92	5	5	6	5	5	5	4	5

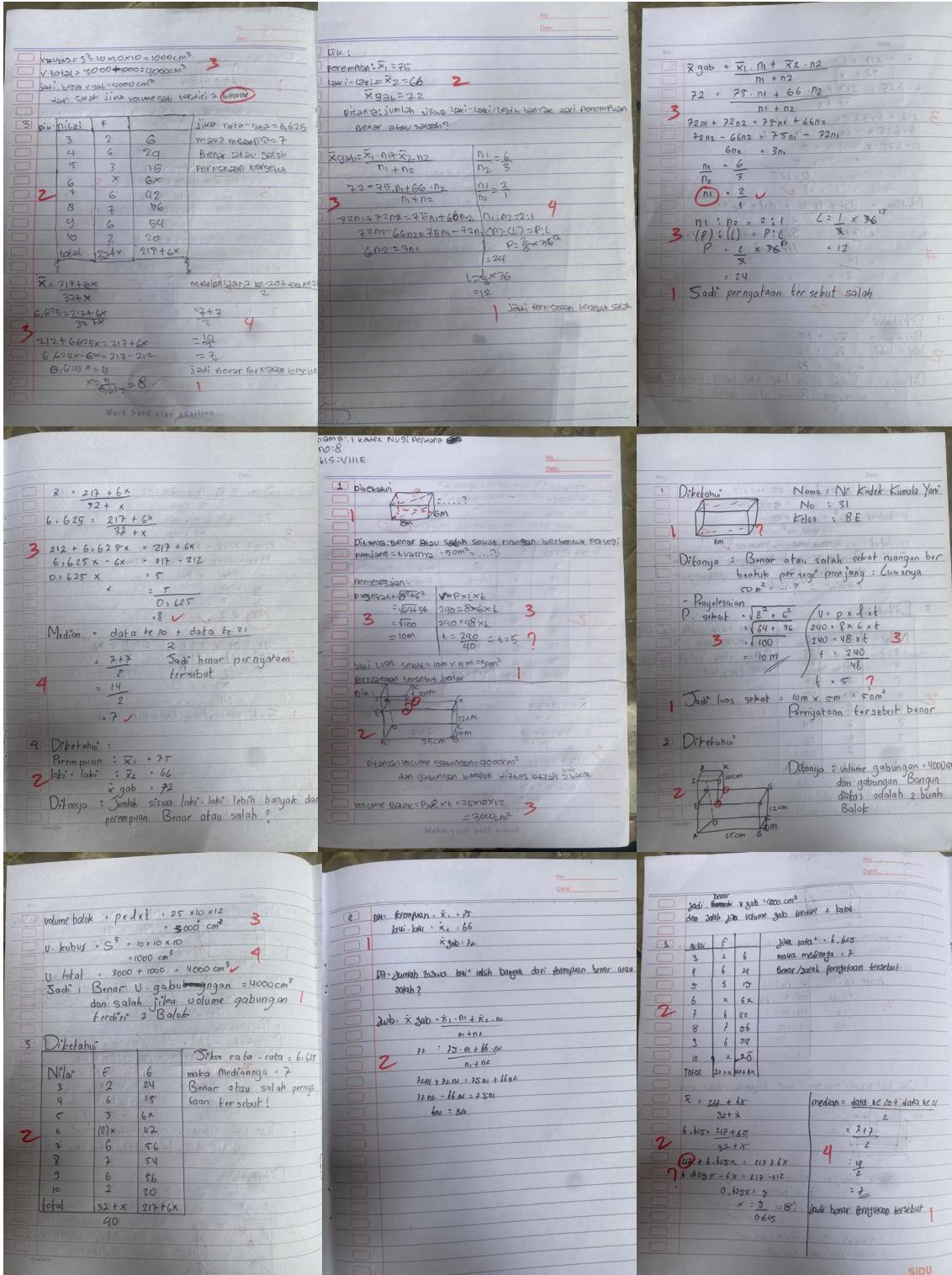
Butir Soal	R-Hitung	R-Tabel	Kriteria
Soal 1	0.878	0.205	Valid
Soal 2	0.837	0.205	Valid
Soal 3	0.811	0.205	Valid
Soal 4	0.777	0.205	Valid
Soal 5	0.851	0.205	Valid
Soal 6	0.827	0.205	Valid
Soal 7	0.834	0.205	Valid
Soal 8	0.814	0.205	Valid

Hasil Uji Indeks Daya Pembeda dan Kesukaran Soal-Soal Tes Berpikir Kritis Matematika

Butir Soal	IKB	Kriteria	IDB	Kriteria
Soal 1	0.652	Sedang	0.312	Cukup
Soal 2	0.626	Sedang	0.276	Cukup
Soal 3	0.687	Sedang	0.228	Cukup
Soal 4	0.557	Sedang	0.212	Cukup
Soal 5	0.622	Sedang	0.256	Cukup
Soal 6	0.612	Sedang	0.216	Cukup
Soal 7	0.457	Sedang	0.224	Cukup
Soal 8	0.624	Sedang	0.216	Cukup


Lampiran 5 Hasil Penelitian dan Analisis Data SPSS

1. Dokumentasi-Dokumentasi Hasil Pre-Test dan Post-Test






Nama: Iqbal Fauzan, No: 10, Kelas: XI-E

1. Diketahui: 

Ditanya: Benar atau salah sekah ruangan berbentuk persegi panjang, luasnya 200m²?

Jawab: $P \text{ balok} = p \cdot l \cdot t$
 $200 = 8 \cdot 5 \cdot t$
 $200 = 40t$
 $t = \frac{200}{40} = 5$


Jadi luas sekah = $10m \cdot 5m = 50m^2$. Pernyataan tersebut benar.

2. Diketahui: 

Ditanya: Volume gabungan = 800 cm³ dan gabungannya diatas adalah 2 buah balok.

Jawab: $V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t$
 $800 = 10 \cdot 10 \cdot t$
 $800 = 100t$
 $t = \frac{800}{100} = 8$


Jadi, benar volume gabungan dan salah jika volume gabungan terdiri 2 balok.

3. Diketahui: 

Ditanya: Benar atau salah sekah ruangan berbentuk persegi panjang, luasnya 50 m²?

Jawab: $P \text{ balok} = \sqrt{p^2 + l^2} \cdot t$
 $50 = \sqrt{8^2 + 5^2} \cdot t$
 $50 = \sqrt{64 + 25} \cdot t$
 $50 = \sqrt{89} \cdot t$
 $t = \frac{50}{\sqrt{89}}$

Jadi luas sekah = $10m \cdot 5m = 50m^2$. Pernyataan tersebut benar.

2. Diketahui: 

Ditanya: Volume gabungan = 4000 cm³ dan gabungannya diatas adalah 2 buah balok.

Jawab: $V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t = 25 \cdot 10 \cdot 12 = 3000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ kubus} = s^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ total} = 3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$

Jadi, benar volume gabungan dan salah jika volume gabungan terdiri 2 balok.

3. Diketahui:

Maki	F	6
3	2	6
4	6	24
5	3	15
6	10	60
7	6	42
8	3	24
9	6	54
10	2	20
Total	32+x	217+6x

Jika rata-rata = 6,625 maka mediannya = ?

Jawab: $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$
 $6,625 = \frac{217 + 6x}{32 + x}$
 $6,625(32 + x) = 217 + 6x$
 $212 + 6,625x = 217 + 6x$
 $0,625x = 5$
 $x = 8$

Median = data ke 20 + data ke 21
 $= \frac{24 + 24}{2} = 24$

3. Diketahui:

Maki	F	6
3	2	6
4	6	24
5	3	15
6	10	60
7	6	42
8	3	24
9	6	54
10	2	20
Total	32+x	217+6x

Jika rata-rata = 6,625 maka mediannya = ?


Jawab: $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$
 $6,625 = \frac{217 + 6x}{32 + x}$
 $6,625(32 + x) = 217 + 6x$
 $212 + 6,625x = 217 + 6x$
 $0,625x = 5$
 $x = 8$

Median = data ke 20 + data ke 21
 $= \frac{24 + 24}{2} = 24$

4. Diketahui: $x_1 + x_2 = 36$
 $x_1 - x_2 = 2$

Ditanya: Jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan benar/salah?


Jawab: $x_1 = 19, x_2 = 17$

3. Diketahui: 

Ditanya: Benar atau salah sekah ruangan berbentuk persegi panjang, luasnya 50 m²?

Jawab: $P \text{ balok} = \sqrt{p^2 + l^2} \cdot t$
 $50 = \sqrt{8^2 + 5^2} \cdot t$
 $50 = \sqrt{89} \cdot t$
 $t = \frac{50}{\sqrt{89}}$

Jadi luas sekah = $10m \cdot 5m = 50m^2$. Pernyataan tersebut benar.

2. Diketahui: 

Ditanya: Volume gabungan = 4000 cm³ dan gabungannya diatas adalah 2 buah balok.

Jawab: $V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t = 25 \cdot 10 \cdot 12 = 3000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ kubus} = s^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ total} = 3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$

Jadi, benar volume gabungan dan salah jika volume gabungan terdiri 2 balok.

3. Diketahui:


Maki	F	6
3	2	6
4	6	24
5	3	15
6	10	60
7	6	42
8	3	24
9	6	54
10	2	20
Total	32+x	217+6x

Jika rata-rata = 6,625 maka mediannya = ?

Jawab: $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$
 $6,625 = \frac{217 + 6x}{32 + x}$
 $6,625(32 + x) = 217 + 6x$
 $212 + 6,625x = 217 + 6x$
 $0,625x = 5$
 $x = 8$

Median = data ke 20 + data ke 21
 $= \frac{24 + 24}{2} = 24$


Matematika: Made Albi Chandra Kirana Wijaya, kelas XI-E, No: 18

1. Diketahui: 

Ditanya: Benar atau salah sekah ruangan berbentuk persegi panjang, luasnya 50 m²?

Jawab: $P \text{ balok} = \sqrt{p^2 + l^2} \cdot t$
 $50 = \sqrt{8^2 + 5^2} \cdot t$
 $50 = \sqrt{89} \cdot t$
 $t = \frac{50}{\sqrt{89}}$

Jadi luas sekah = $10m \cdot 5m = 50m^2$. Pernyataan tersebut benar.


2. Diketahui: 

Ditanya: Volume gabungan = 4000 cm³ dan gabungannya diatas adalah 2 buah balok.

Jawab: $V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t = 25 \cdot 10 \cdot 12 = 3000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ kubus} = s^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ total} = 3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$

Jadi, benar volume gab = 4000 cm³ dan salah jika volume gab terdiri dari 2 balok.


Mi wagan Cahya Sri Melati (43) kelas 8B

1. Diketahui: 

Ditanya: Benar atau salah ruangan berbentuk persegi panjang, luasnya 50 m²?

Jawab: $P \text{ balok} = \sqrt{p^2 + l^2} \cdot t$
 $50 = \sqrt{8^2 + 5^2} \cdot t$
 $50 = \sqrt{89} \cdot t$
 $t = \frac{50}{\sqrt{89}}$

Jadi luas sekah = $10m \cdot 5m = 50m^2$. Pernyataan tersebut benar.

2. Diketahui: 

Ditanya: Volume gabungan = 4000 cm³ dan gabungannya diatas adalah 2 buah balok.

Jawab: $V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t = 25 \cdot 10 \cdot 12 = 3000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ kubus} = s^3 = 10 \cdot 10 \cdot 10 = 1000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ total} = 3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$

Jadi, benar volume gabungan dan salah jika volume gabungan terdiri 2 balok.

3. Diketahui:

Maki	F	6
3	2	6
4	6	24
5	3	15
6	x	6x
7	6	42
8	3	24
9	6	54
10	2	20
Total	32+x	217+6x

Jika rata-rata = 6,625 maka mediannya = ?

Jawab: $\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$
 $6,625 = \frac{217 + 6x}{32 + x}$
 $6,625(32 + x) = 217 + 6x$
 $212 + 6,625x = 217 + 6x$
 $0,625x = 5$
 $x = 8$

Median = data ke 20 + data ke 21
 $= \frac{24 + 24}{2} = 24$

4. Diketahui:
 Perempuan: $\bar{x}_1 = 75$
 Laki-laki: $\bar{x}_2 = 66$
 \bar{x} gabungan = 72
 Ditanya: Jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan Benar atau salah?
 \bar{x} gabungan = $\frac{\bar{x}_1 \cdot n_1 + \bar{x}_2 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$
 $72 = \frac{75 \cdot n_1 + 66 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$
 $72n_1 + 72n_2 = 75n_1 + 66n_2$
 $72n_2 - 66n_2 = 75n_1 - 72n_1$
 $6n_2 = 3n_1$
 $\frac{n_1}{n_2} = \frac{6}{3}$
 $\frac{n_1}{n_2} = \frac{2}{1}$
 $n_1 : n_2 = 2 : 1$
 $(p) : (l) = 0 : 1$
 $p = 2$
 $l = \frac{1}{2} \times 26$
 $l = 13$
 jadi pernyataan tersebut salah 1

Median = data ke 20 + data ke 21
 $= \frac{7 + 7}{2}$
 $= \frac{14}{2}$
 $= 7$
 Jadi benar pernyataan tersebut? 1

4. Diketahui:
 Perempuan: $\bar{x}_1 = 75$ | $n_1 + n_2 = 36$
 Laki-laki: $\bar{x}_2 = 66$
 \bar{x} gab = 72

Ditanya: Jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan Benar atau salah?

Penyelesaian:
 $\bar{x} = \frac{\bar{x}_1 \cdot n_1 + \bar{x}_2 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$
 $72 = \frac{75 \cdot n_1 + 66 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$
 $72n_1 + 72n_2 = 75n_1 + 66n_2$
 $72n_2 - 66n_2 = 75n_1 - 72n_1$
 $6n_2 = 3n_1$
 $\frac{n_1}{n_2} = \frac{6}{3}$
 $\frac{n_1}{n_2} = \frac{2}{1}$
 $n_1 : n_2 = 2 : 1$
 $(p) : (l) = 2 : 1$
 $p = \frac{2}{3} \times 36 = 24$

Penyelesaian:
 1. Volume balok = p.l.l = $75 \times 10 \times 12$
 $= 9000 \text{ cm}^3$
 2. Volume kubus = $s^3 = 10 \times 10 \times 10$
 $= 1000 \text{ cm}^3$
 3. V total = $9000 + 1000$
 $= 10000 \text{ cm}^3$
 4. Jika benar volume gabungan = 4000 cm^3
 dan salah jika volume gabungan terdiri dari 2 balok

2. Diketahui:
 Nilai: 5, 6, 7, 8, 9, 10
 Frekuensi: 2, 4, 3, 6, 2, 2
 Jika rata-rata = 6,625
 maka mediannya = ?
 Benar atau salah pernyataan tersebut?

Penyelesaian:
 $\bar{x} = \frac{5 \cdot 2 + 6 \cdot 4 + 7 \cdot 3 + 8 \cdot 6 + 9 \cdot 2 + 10 \cdot 2}{2 + 4 + 3 + 6 + 2 + 2}$
 $\bar{x} = \frac{10 + 24 + 21 + 48 + 18 + 20}{24}$
 $\bar{x} = \frac{141}{24} = 5,875$
 6,625 = 5,875? 1
 6,625 = 5,875? 1

1. Diketahui:
 Nama: N. Kurnia Promesti
 No: 87
 kelas: 8B

Ditanya: Diberikan atau salah setiap ruangan berbentuk persegi panjang? Luasnya 500m²?

Penyelesaian:
 $P = p \cdot l$
 $500 = 10 \cdot l$
 $l = \frac{500}{10} = 50 \text{ m}$
 Jadi luas setiap ruangan = 50m x 10m = 500m² pernyataan tersebut benar

2. Diketahui:
 Volume gabungan = 4000 cm³ dan gabungan bangun diatas adalah 2 buah balok

No	Nilai	f
1	3	2
2	4	4
3	5	3
4	6	6
5	7	2
6	8	2
7	9	2
8	10	2
Total	32	24

Median: data ke 20 + data ke 21
 $= \frac{7 + 7}{2} = 7$
 Jadi benar pernyataan tersebut? 1

Ditanya: Jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan Benar/Salah?
 $\bar{x} = \frac{\bar{x}_1 \cdot n_1 + \bar{x}_2 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$
 $72 = \frac{75 \cdot n_1 + 66 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$
 $72n_1 + 72n_2 = 75n_1 + 66n_2$
 $6n_2 = 3n_1$
 $\frac{n_1}{n_2} = \frac{6}{3} = 2$
 $n_1 : n_2 = 2 : 1$
 Jadi benar pernyataan tersebut? 1

1. Diketahui:
 Nama: N. Kurnia Promesti
 No: 87
 kelas: 8B

Ditanya: Diberikan atau salah setiap ruangan berbentuk persegi panjang? Luasnya 500m²?

Penyelesaian:
 $P = p \cdot l$
 $500 = 10 \cdot l$
 $l = \frac{500}{10} = 50 \text{ m}$
 Jadi luas setiap ruangan = 50m x 10m = 500m² pernyataan tersebut benar

2. Diketahui:
 Volume gabungan = 4000 cm³ dan gabungan bangun diatas adalah 2 buah balok

Penyelesaian:
 volume balok = p.l.l

$25 \times 10 \times 12 = 3000 \text{ cm}^3$
 $10 \times 10 \times 10 = 1000 \text{ cm}^3$
 $V \text{ total} = 3000 + 1000 = 4000 \text{ cm}^3$
 Jadi benar volume gabungan = 4000 cm³, dan salah jika volume gabungan terdiri 2 balok

3. Diketahui:
 Nilai: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
 f: 2, 4, 3, 6, 2, 2, 2, 2

Jika rata-rata = 6,625
 maka mediannya = ?
 Benar atau salah pernyataan tersebut?

Penyelesaian:
 $\bar{x} = \frac{3 \cdot 2 + 4 \cdot 4 + 5 \cdot 3 + 6 \cdot 6 + 7 \cdot 2 + 8 \cdot 2 + 9 \cdot 2 + 10 \cdot 2}{2 + 4 + 3 + 6 + 2 + 2 + 2 + 2}$
 $\bar{x} = \frac{6 + 16 + 15 + 36 + 14 + 16 + 18 + 20}{24}$
 $\bar{x} = \frac{111}{24} = 4,625$
 6,625 = 4,625? 1
 6,625 = 4,625? 1

Median = data ke 20 + data ke 21
 $= \frac{7 + 7}{2} = 7$
 Jadi benar pernyataan tersebut? 1

4. Diketahui:
 Perempuan: $\bar{x}_1 = 75$ | $n_1 + n_2 = 36$
 Laki-laki: $\bar{x}_2 = 66$
 \bar{x} gab = 72
 Ditanya: Jumlah siswa laki-laki lebih banyak dari perempuan Benar atau salah?
 $\bar{x} = \frac{\bar{x}_1 \cdot n_1 + \bar{x}_2 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$
 $72 = \frac{75 \cdot n_1 + 66 \cdot n_2}{n_1 + n_2}$
 $72n_1 + 72n_2 = 75n_1 + 66n_2$
 $6n_2 = 3n_1$
 $\frac{n_1}{n_2} = \frac{6}{3} = 2$
 $n_1 : n_2 = 2 : 1$
 Jadi benar pernyataan tersebut? 1

1. Diketahui:
 Nama: N. Kurnia Promesti
 No: 87
 kelas: 8B

Ditanya: Diberikan atau salah setiap ruangan berbentuk persegi panjang? Luasnya 500m²?

Penyelesaian:
 $P = p \cdot l$
 $500 = 10 \cdot l$
 $l = \frac{500}{10} = 50 \text{ m}$
 Jadi luas setiap ruangan = 50m x 10m = 500m² pernyataan tersebut benar

2. Diketahui:
 Volume gabungan = 4000 cm³ dan gabungan bangun diatas adalah 2 buah balok

Penyelesaian:
 volume balok = p.l.l

2. Rekapitan Hasil Pre-Test dan Post-Test

Literasi Digital

A1. Pre-Test Kelas Kontrol: Direct Instruction

Siswa	Butir												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A1	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4
A2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3
A3	4	3	5	2	2	3	3	5	3	4	3	2	4
A4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3
A5	5	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4
A6	4	4	5	3	4	4	4	5	3	4	3	2	3
A7	5	4	5	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3
A8	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	3	3	3
A9	5	3	3	3	2	3	4	1	3	4	4	5	1
A10	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	2
A11	3	3	5	2	2	1	2	3	3	3	1	2	4
A12	5	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4
A13	2	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	5	3
A14	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3
A15	4	4	2	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3
A16	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3
A17	4	3	5	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4
A18	4	3	3	3	4	3	3	5	3	3	3	3	1
A19	5	4	5	4	5	3	3	5	3	5	4	5	1
A20	3	4	5	3	5	4	3	3	3	4	3	2	2
A21	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	5
A22	4	2	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	1
A23	4	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A24	3	4	2	4	3	3	4	4	3	3	3	2	4
A25	5	5	5	3	3	3	3	5	4	5	4	4	4
A26	4	4	2	3	3	3	4	4	3	3	1	2	3
A27	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	1	2	1
A28	5	5	4	4	4	3	4	4	3	5	4	4	4
A29	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	3	5	1
A30	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	3	5
A31	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4
A32	5	4	4	5	4	3	4	4	3	4	3	3	4
A33	4	4	5	3	5	3	5	4	3	4	3	2	4
A34	5	3	3	5	3	3	5	5	4	5	4	4	4
A35	5	3	3	5	3	3	4	4	3	4	3	4	1
A36	4	4	5	4	4	3	3	5	3	4	3	3	3
A37	4	4	4	4	5	3	2	5	4	5	4	4	4
A38	3	4	5	3	5	4	5	5	3	5	4	4	1
A39	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	5	3
A40	5	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3
A41	4	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	4
A42	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	3	3	1
A43	5	5	5	3	3	1	2	5	1	2	4	5	4
A44	4	4	2	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3
A45	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
A46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	1
A47	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3
A48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4

Siswa	Butir												
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
A1	3	3	2	4	4	3	2	5	5	2	4	3	3
A2	1	1	3	4	5	1	3	3	2	3	4	3	2
A3	4	4	1	5	2	4	2	4	3	5	1	5	4
A4	3	2	5	3	3	3	3	1	1	1	2	3	2
A5	3	2	5	5	3	4	5	3	3	4	4	5	3
A6	3	4	3	3	3	3	4	3	1	3	3	3	3
A7	4	2	3	5	2	5	2	4	4	5	5	5	5
A8	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
A9	5	3	4	3	3	5	4	3	4	5	1	2	2
A10	2	4	2	2	3	4	4	4	3	3	3	1	5
A11	4	1	4	2	2	4	4	2	5	3	3	4	3
A12	2	2	4	3	2	4	2	4	5	3	3	3	4
A13	4	2	4	2	2	5	4	5	5	3	1	3	5
A14	2	2	5	3	3	3	4	2	3	1	1	5	1
A15	4	5	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
A16	3	3	3	1	4	3	3	5	2	3	5	3	3
A17	5	3	3	1	2	3	2	4	3	3	3	2	2
A18	3	2	3	1	4	3	5	4	2	1	5	4	3
A19	5	2	3	1	2	4	2	4	5	5	3	2	1
A20	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	5	2	3
A21	3	4	3	2	3	5	3	4	2	1	4	4	5
A22	1	3	2	4	4	2	1	4	4	5	5	2	2
A23	1	2	1	5	3	2	3	3	3	5	1	3	2
A24	1	4	5	2	3	3	5	4	5	3	5	4	4
A25	3	3	5	5	5	3	3	2	4	4	2	3	2
A26	2	5	2	2	1	4	4	3	5	5	5	5	5
A27	2	3	3	5	1	1	5	3	5	5	3	4	2
A28	1	4	4	3	2	2	5	5	1	2	5	1	2
A29	4	3	3	2	3	2	1	2	2	2	2	1	5
A30	2	2	2	4	4	4	3	4	4	4	3	5	5
A31	3	4	4	2	4	4	5	4	4	4	3	2	4
A32	3	3	3	3	3	1	5	5	1	1	3	1	2
A33	3	4	3	1	4	2	3	2	4	4	1	3	2
A34	2	1	5	4	2	4	5	2	4	1	3	4	3
A35	4	5	5	4	4	3	2	1	2	2	2	1	5
A36	4	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
A37	4	4	5	3	1	3	4	1	1	3	3	3	3
A38	3	2	5	1	1	1	2	3	3	4	4	3	3
A39	4	2	3	1	2	3	2	2	4	4	1	3	1
A40	5	4	4	4	3	4	1	5	3	4	4	4	5
A41	1	3	1	3	1	1	4	2	4	4	2	5	2
A42	4	4	2	5	1	2	4	2	4	5	2	2	3
A43	3	1	5	3	4	3	5	4	3	5	5	4	4
A44	4	3	2	4	3	2	2	4	4	3	3	3	1
A45	2	4	3	3	5	1	4	4	4	3	4	4	3
A46	4	2	4	1	4	3	4	5	1	5	5	5	5
A47	2	4	4	4	2	4	1	2	4	1	4	3	3
A48	1	4	2	4	2	5	3	2	1	2	4	2	4

A2. Post-Test Kelas Kontrol: Direct Instruction

Siswa	Butir												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A1	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3
A2	4	3	4	3	4	2	4	3	3	4	3	3	3
A3	3	2	3	3	2	1	3	5	4	4	5	5	2
A4	5	2	4	4	4	4	4	5	5	5	5	2	3
A5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3
A6	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	2
A7	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
A8	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4
A9	4	4	3	5	2	4	2	5	5	4	5	4	4
A10	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
A11	4	1	4	4	5	2	1	3	3	2	3	5	1
A12	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
A13	2	2	3	3	4	3	5	4	3	4	5	5	2
A14	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4
A15	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
A16	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2
A17	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3
A18	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2
A19	5	4	4	4	3	5	3	5	5	4	5	4	3
A20	4	2	3	5	4	5	5	5	3	4	3	4	3
A21	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	3
A22	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2
A23	4	2	3	3	3	2	4	5	3	3	4	2	3
A24	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2
A25	5	5	2	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5
A26	4	2	3	4	4	4	4	4	2	2	3	4	2
A27	3	2	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	1
A28	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	3
A29	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
A30	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2
A31	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3
A32	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
A33	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	5	5	2
A34	5	2	3	3	3	5	3	5	5	5	5	2	3
A35	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
A36	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	3
A37	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2
A38	4	2	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	3
A39	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4
A40	5	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2
A41	4	2	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3
A42	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4
A43	5	5	2	4	5	5	2	3	3	2	5	3	1
A44	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
A45	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
A46	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
A47	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
A48	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3

Siswa	Butir													
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
A1	3	1	4	4	1	2	4	4	3	2	4	3	3	
A2	3	4	3	5	4	3	3	2	3	4	3	5	2	
A3	2	5	3	2	3	5	2	1	4	4	2	3	4	
A4	3	2	4	5	4	2	3	5	4	3	1	1	2	
A5	3	4	4	4	3	5	1	4	2	1	4	2	3	
A6	2	2	2	4	3	3	4	2	3	1	1	4	4	
A7	4	1	3	4	4	4	4	3	4	2	4	1	5	
A8	4	4	3	4	4	1	3	3	4	2	2	5	4	
A9	4	4	3	4	5	5	3	4	2	4	4	4	2	
A10	3	3	4	3	1	5	1	4	3	2	4	5	5	
A11	1	5	2	4	3	1	3	1	3	3	2	4	3	
A12	3	3	3	4	1	4	1	1	2	5	2	1	4	
A13	2	1	5	3	4	5	3	4	2	1	2	3	5	
A14	4	1	3	3	1	4	5	4	1	3	2	4	1	
A15	4	4	1	4	5	4	2	1	3	4	3	2	3	
A16	2	3	5	5	3	1	5	3	4	3	3	4	5	
A17	3	2	3	2	2	2	5	5	3	3	5	4	2	
A18	2	5	1	4	4	3	3	2	5	2	2	3	3	
A19	3	3	4	1	1	3	3	5	5	4	2	5	1	
A20	3	3	2	5	4	2	4	1	4	1	1	3	5	
A21	3	1	1	2	2	1	3	4	4	2	1	4	5	
A22	2	2	1	2	4	3	5	4	1	3	5	1	2	
A23	3	4	4	1	4	3	4	2	5	2	1	4	2	
A24	2	2	3	3	2	4	1	5	3	2	4	5	4	
A25	5	5	4	4	4	3	5	3	5	4	4	4	2	
A26	2	3	4	4	1	2	5	3	5	4	1	3	2	
A27	1	1	4	5	2	2	4	2	4	2	4	3	2	
A28	3	3	3	1	3	1	4	4	4	4	4	2	2	
A29	4	5	3	4	5	1	4	1	3	3	2	2	5	
A30	2	3	4	3	3	4	1	3	1	5	2	2	5	
A31	3	3	3	4	1	1	5	1	4	4	4	1	4	
A32	3	3	4	3	2	4	4	2	1	5	4	4	2	
A33	2	2	4	3	1	4	4	5	4	5	4	4	2	
A34	3	4	4	4	2	2	4	4	2	3	2	3	3	
A35	3	4	3	3	2	4	4	2	3	3	2	2	5	
A36	3	2	4	1	4	5	3	1	4	3	3	5	4	
A37	2	2	4	2	3	1	3	3	3	1	4	4	3	
A38	3	1	4	2	2	5	2	3	2	1	3	4	3	
A39	4	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	2	1	
A40	2	3	1	5	3	4	4	4	1	3	5	2	2	
A41	3	2	1	3	1	3	4	4	4	4	4	5	2	
A42	4	4	3	1	5	1	4	4	1	2	4	2	3	
A43	1	4	4	3	4	3	4	2	4	3	5	3	4	
A44	4	5	4	4	4	5	2	2	1	4	3	3	1	
A45	3	3	4	3	4	2	2	3	4	2	3	5	3	
A46	3	3	3	2	2	5	3	2	4	3	3	1	3	
A47	3	4	4	5	5	3	3	4	2	3	2	2	3	
A48	3	4	4	3	4	1	4	3	3	2	3	3	4	

B1. Pre-Test Kelompok Eksperimen 2: PBL

Siswa	Butir												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
B1	2	4	3	3	4	5	4	4	4	4	3	5	4
B2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
B3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4
B5	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5
B6	4	4	5	3	4	5	4	5	4	4	3	2	4
B7	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4
B8	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	3	3	5
B9	5	3	3	3	2	4	4	1	3	4	5	5	3
B10	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4
B11	3	3	5	2	2	1	2	3	4	3	1	2	2
B12	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
B13	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
B14	4	3	5	2	2	2	2	5	2	2	1	1	4
B15	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1
B16	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3
B17	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3
B18	4	3	3	3	4	4	3	5	3	3	3	3	2
B19	5	4	5	4	5	4	3	5	3	3	4	4	5
B20	3	4	5	3	5	5	5	5	3	4	3	2	4
B21	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	1
B22	5	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
B23	4	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3
B24	3	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	2	5
B25	5	5	5	3	3	4	3	5	5	5	5	4	3
B26	4	4	2	3	3	4	4	4	4	3	2	2	3
B27	3	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	4
B28	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5
B29	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3	5	3
B30	3	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	3	3
B31	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
B32	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4
B33	4	4	5	3	5	4	5	4	4	4	3	2	5
B34	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	4	4
B35	5	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5
B36	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4
B37	4	4	4	4	5	4	2	5	5	5	5	4	5
B38	3	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	4
B39	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4
B40	5	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
B41	4	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	3	4
B42	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3
B43	5	5	5	3	3	4	3	5	4	4	3	2	3
B44	4	4	2	3	3	4	4	4	5	5	5	4	3
B45	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5
B46	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4
B47	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
B48	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4

Siswa	Butir													
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
B1	3	4	4	5	3	5	4	4	2	4	3	4	4	
B2	5	3	4	1	3	3	3	3	3	4	4	2	5	
B3	3	3	1	3	5	2	3	5	4	1	4	3	4	
B4	4	3	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	
B5	5	4	3	3	2	3	3	3	1	3	2	1	3	
B6	4	2	2	4	3	3	4	3	1	3	4	1	4	
B7	3	2	3	2	3	4	5	3	3	2	5	3	3	
B8	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	2	5	4	
B9	1	4	5	2	4	4	5	3	5	4	3	4	2	
B10	4	4	2	3	2	3	5	5	4	4	5	1	2	
B11	4	5	5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	5	
B12	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	2	3	4	
B13	4	2	2	5	4	3	4	5	4	2	4	3	3	
B14	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	
B15	1	3	1	5	2	3	4	4	4	4	5	4	3	
B16	3	3	5	2	3	3	5	5	4	3	5	3	5	
B17	4	1	3	3	3	4	4	3	4	2	4	3	2	
B18	5	2	4	5	2	5	4	5	3	3	4	2	1	
B19	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	4	5	
B20	3	4	4	1	5	4	4	5	4	3	3	4	4	
B21	3	1	5	4	1	4	4	3	3	5	2	5	3	
B22	2	4	4	3	1	3	3	5	5	3	4	4	1	
B23	3	3	1	4	2	4	4	3	1	4	2	3	4	
B24	4	4	4	4	4	1	3	3	4	5	4	5	3	
B25	5	4	4	4	4	4	1	4	5	1	3	4	5	
B26	5	4	3	3	4	2	4	4	5	4	3	5	1	
B27	3	3	3	5	1	4	2	5	2	5	3	3	2	
B28	3	1	5	3	2	3	4	5	4	2	3	3	2	
B29	3	3	4	5	1	4	4	2	2	2	2	2	3	
B30	4	2	5	4	1	2	1	2	3	3	2	4	4	
B31	2	4	5	5	2	3	4	2	4	5	2	1	1	
B32	4	3	2	4	1	4	3	1	5	5	3	4	2	
B33	3	1	4	5	4	4	4	4	3	2	3	4	5	
B34	5	2	3	3	5	3	3	3	4	4	4	4	2	
B35	4	2	4	2	3	2	2	2	4	5	3	2	5	
B36	3	4	1	3	2	2	4	3	1	3	4	3	5	
B37	3	3	4	2	4	3	3	4	4	5	4	5	2	
B38	5	2	4	4	1	3	4	4	2	5	4	5	4	
B39	4	5	2	4	4	4	4	2	4	2	3	4	2	
B40	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	1	
B41	5	5	5	4	3	4	3	5	1	2	3	4	2	
B42	2	3	1	5	5	1	4	4	1	2	4	4	2	
B43	1	4	5	1	4	4	5	2	5	4	4	5	3	
B44	2	5	5	3	3	2	3	3	2	4	3	3	5	
B45	4	4	4	4	4	3	3	2	4	3	1	1	4	
B46	5	4	4	3	2	2	3	2	4	5	2	2	5	
B47	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	
B48	1	2	3	4	2	3	3	2	5	3	5	2	3	

B2. Post-Test Kelompok Eksperimen 2: PBL

Siswa	Butir												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
B1	2	2	3	3	4	3	5	4	3	4	5	5	2
B2	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4
B3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
B4	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2
B5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3
B6	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	2
B7	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
B8	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4
B9	4	4	3	5	2	4	2	5	5	4	5	4	4
B10	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
B11	4	1	4	4	5	2	1	3	3	2	3	5	1
B12	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
B13	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	5	4	4
B14	3	2	3	3	2	1	2	3	3	2	5	3	1
B15	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
B16	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
B17	5	3	4	3	5	5	5	3	3	5	5	4	4
B18	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2
B19	5	4	4	4	3	5	3	5	5	4	5	4	3
B20	4	2	3	5	4	5	5	5	3	4	3	4	3
B21	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	3
B22	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2
B23	4	2	3	3	3	2	4	5	3	3	4	2	3
B24	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2
B25	5	5	2	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5
B26	4	2	3	4	4	4	4	4	2	2	3	4	2
B27	3	2	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	1
B28	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3
B29	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
B30	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2
B31	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3
B32	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
B33	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	5	5	2
B34	5	1	3	3	3	5	3	5	5	5	5	2	3
B35	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
B36	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	3
B37	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2
B38	4	2	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	3
B39	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4
B40	5	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2
B41	4	2	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3
B42	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3
B43	5	5	2	4	5	5	3	5	4	4	5	5	2
B44	4	2	3	4	4	4	4	5	5	5	5	2	3
B45	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3
B46	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
B47	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3
B48	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3

Siswa	Butir													
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
B1	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	5	5	4	
B2	4	1	3	3	3	3	5	4	4	3	4	3	5	
B3	4	4	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	
B4	2	4	4	4	4	2	4	4	3	4	2	2	4	
B5	3	1	4	4	2	2	1	2	3	3	3	3	3	
B6	2	3	2	5	5	5	2	4	2	4	3	4	4	
B7	4	1	4	4	2	4	5	5	4	3	3	3	3	
B8	4	2	1	4	3	4	4	5	2	4	2	3	4	
B9	4	2	3	4	3	2	4	4	2	4	3	4	2	
B10	3	4	4	3	3	4	2	4	5	2	3	1	2	
B11	1	5	4	5	1	2	3	5	4	4	3	4	5	
B12	3	3	2	4	1	2	3	2	5	2	5	4	4	
B13	4	3	5	1	3	4	4	4	2	2	4	5	3	
B14	1	2	3	2	1	2	1	4	3	4	3	3	3	
B15	4	2	2	2	3	5	5	3	1	4	5	3	3	
B16	3	1	4	1	4	3	4	3	4	4	2	5	5	
B17	4	3	4	1	3	4	4	1	2	5	4	3	2	
B18	2	1	4	5	4	2	4	2	5	4	4	4	1	
B19	3	4	2	3	4	4	3	3	2	5	5	3	5	
B20	3	4	3	3	3	3	5	2	1	2	4	4	4	
B21	3	4	2	3	5	1	2	1	4	2	4	4	3	
B22	2	4	2	4	3	1	4	4	4	3	5	4	1	
B23	3	3	3	4	1	5	3	3	3	2	1	1	4	
B24	2	2	3	3	4	3	4	2	5	5	5	2	3	
B25	5	5	3	4	4	4	4	2	5	4	3	4	5	
B26	2	3	3	1	4	4	5	3	2	4	2	3	1	
B27	1	5	5	5	4	5	3	4	4	4	5	4	2	
B28	3	4	4	3	4	1	3	4	4	3	2	3	2	
B29	4	3	5	2	4	4	4	4	4	2	3	3	3	
B30	2	4	3	3	2	3	5	3	3	4	2	5	4	
B31	3	2	2	5	2	3	4	4	3	4	4	2	1	
B32	3	3	2	3	4	4	1	4	3	5	5	3	2	
B33	2	2	2	3	3	4	4	5	4	5	4	3	5	
B34	3	2	4	4	2	3	2	5	2	3	3	3	2	
B35	3	4	3	5	4	3	4	4	3	2	1	4	5	
B36	3	3	2	3	4	4	3	4	4	1	3	4	5	
B37	2	4	5	4	5	3	5	5	3	5	3	3	2	
B38	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	3	4	
B39	4	5	3	4	1	3	4	3	2	5	3	3	2	
B40	2	5	2	4	4	4	2	4	2	3	4	4	1	
B41	3	4	4	3	4	3	4	2	2	3	3	3	2	
B42	3	2	5	4	3	4	3	3	3	2	4	5	2	
B43	2	4	3	4	2	4	1	5	3	4	3	3	3	
B44	3	5	4	3	4	4	2	4	5	4	4	4	5	
B45	3	4	1	1	3	3	2	5	5	4	1	4	4	
B46	3	5	4	4	3	5	3	2	3	4	2	4	5	
B47	3	1	4	2	3	3	3	4	5	4	4	4	3	
B48	3	5	4	2	5	5	2	5	4	5	3	4	3	

C1. Pre-Test Kelompok Eksperimen 1: PBL-FC

Siswa	Butir												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C1	2	2	3	3	4	3	5	4	3	4	5	5	2
C2	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4
C3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
C4	4	3	4	3	3	2	4	4	3	4	3	4	2
C5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	3
C6	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	2
C7	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
C8	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4
C9	4	4	3	5	2	4	2	5	5	4	5	4	4
C10	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
C11	4	1	4	4	5	2	1	3	3	2	3	5	1
C12	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3
C13	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	5	4	4
C14	3	2	3	3	2	1	2	3	3	2	5	3	1
C15	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
C16	4	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3
C17	5	3	4	3	5	5	5	3	3	5	5	4	4
C18	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2
C19	5	4	4	4	3	5	3	5	5	4	5	4	3
C20	4	2	3	5	4	5	5	5	3	4	3	4	3
C21	4	4	4	4	3	3	5	5	4	4	4	4	3
C22	5	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	2
C23	4	2	3	3	3	2	4	5	3	3	4	2	3
C24	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2
C25	5	5	2	4	5	5	3	5	5	5	5	4	5
C26	4	2	3	4	4	4	4	4	2	2	3	4	2
C27	3	2	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	1
C28	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3
C29	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
C30	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2
C31	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3
C32	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
C33	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	5	5	2
C34	5	1	3	3	3	5	3	5	5	5	5	2	3
C35	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
C36	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	3
C37	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	2
C38	4	2	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	3
C39	4	4	4	4	3	3	5	5	5	5	5	5	4
C40	5	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2
C41	4	2	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	3
C42	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3
C43	5	5	2	4	5	5	3	5	4	4	5	5	2
C44	4	2	3	4	4	4	4	5	5	5	5	2	3
C45	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3
C46	4	2	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4
C47	4	4	3	5	2	4	2	5	5	4	5	4	4
C48	5	4	3	3	5	3	5	1	5	5	4	3	3

Siswa	Butir													
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
C1	2	5	5	5	4	4	3	3	5	4	5	3	3	
C2	4	5	5	3	5	4	5	3	4	5	3	5	4	
C3	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	
C4	2	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	
C5	3	4	5	3	3	3	4	5	3	5	5	3	3	
C6	2	5	5	4	4	5	4	5	3	5	5	4	4	
C7	4	5	5	4	3	4	5	4	5	3	5	5	5	
C8	4	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	
C9	4	5	4	4	3	4	5	4	5	5	3	4	5	
C10	3	4	4	4	3	5	4	4	3	4	4	3	4	
C11	1	4	4	5	4	4	3	5	3	4	4	3	4	
C12	3	5	4	5	3	4	5	4	4	3	5	4	3	
C13	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	
C14	1	3	5	5	4	5	5	3	4	4	5	3	5	
C15	4	4	3	4	3	4	5	3	5	5	4	4	4	
C16	3	3	3	4	3	5	5	4	4	3	4	3	4	
C17	4	4	4	4	3	4	5	5	5	4	4	5	4	
C18	2	4	4	5	3	5	5	4	3	3	4	5	4	
C19	3	3	4	3	4	4	5	5	3	4	3	5	3	
C20	3	4	5	4	3	4	5	4	3	3	4	3	4	
C21	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	5	
C22	2	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	4	4	
C23	3	4	5	5	4	3	4	4	5	5	5	4	4	
C24	2	5	5	5	3	4	3	5	4	4	4	3	5	
C25	5	5	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	
C26	2	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	5	5	
C27	1	4	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5	4	
C28	3	4	5	3	4	5	4	4	5	3	4	4	5	
C29	4	4	4	3	4	5	4	3	5	5	4	5	4	
C30	2	4	5	3	5	5	4	5	3	4	4	5	4	
C31	3	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	
C32	3	5	4	4	3	5	5	4	4	4	3	3	5	
C33	2	4	3	5	5	5	4	3	5	3	4	4	4	
C34	3	3	5	4	5	5	5	3	4	4	5	3	4	
C35	3	5	3	3	4	3	5	4	5	4	4	5	5	
C36	3	3	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	
C37	2	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	
C38	3	5	5	5	4	5	3	4	4	4	5	3	5	
C39	4	4	4	3	5	3	4	5	4	4	3	4	4	
C40	2	4	5	3	4	5	4	4	5	3	4	4	4	
C41	3	3	3	5	5	3	4	4	3	4	3	5	3	
C42	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	3	4	
C43	2	4	4	4	3	4	5	4	5	5	3	3	3	
C44	3	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	
C45	3	5	5	3	4	3	3	5	3	5	5	5	3	
C46	4	4	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	3	
C47	4	3	5	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	
C48	3	4	4	5	4	5	5	5	4	4	3	5	5	

C2. Post-Test Kelompok Eksperimen 1: PBL-FC

Siswa	Butir												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
C1	3	4	3	3	4	5	4	4	4	4	3	5	5
C2	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	5
C3	5	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3
C4	5	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	5
C5	5	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
C6	5	4	5	3	4	5	4	5	4	4	3	2	3
C7	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	3	3	4
C8	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	3	3	5
C9	5	3	3	3	2	4	4	1	3	4	5	5	3
C10	5	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5
C11	4	3	5	2	2	1	2	3	4	3	1	2	3
C12	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
C13	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
C14	5	3	5	2	2	2	2	5	2	2	1	1	5
C15	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
C16	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	5
C17	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	5	3
C18	5	3	3	3	4	4	3	5	3	3	3	3	4
C19	5	4	5	4	5	4	3	5	3	5	5	5	5
C20	4	4	5	3	5	5	5	5	3	4	3	2	5
C21	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3
C22	5	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
C23	5	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	5
C24	4	4	2	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3
C25	5	5	5	3	3	4	3	5	5	5	5	4	3
C26	5	4	2	3	3	4	4	4	4	3	2	2	4
C27	4	3	3	3	3	4	3	4	3	2	2	2	5
C28	5	5	3	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4
C29	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3	5	3
C30	4	3	3	3	3	3	4	5	3	4	3	3	5
C31	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
C32	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3
C33	5	4	5	3	5	4	5	4	4	4	3	2	3
C34	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5
C35	5	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5
C36	5	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	3	4
C37	5	4	4	4	5	4	2	5	5	5	5	4	4
C38	4	4	5	3	5	5	5	5	4	5	5	4	3
C39	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	5	4
C40	5	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4
C41	5	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	3	5
C42	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	3	5
C43	5	5	5	3	3	4	3	5	4	4	3	2	4
C44	5	4	2	3	3	4	4	4	5	5	5	4	4
C45	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3
C46	5	3	4	2	3	3	3	3	4	4	4	3	5
C47	5	3	3	3	2	4	4	1	3	4	5	5	4
C48	5	4	4	3	2	4	3	4	3	3	4	4	5

Siswa	Butir													
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
C1	4	4	5	3	4	3	5	4	5	4	4	5	4	
C2	5	3	5	5	4	5	4	5	4	5	3	3	5	
C3	5	5	5	5	3	4	4	4	4	3	4	5	4	
C4	3	4	4	4	3	3	5	3	5	3	3	3	5	
C5	5	4	5	4	5	3	3	5	5	3	4	5	4	
C6	4	5	3	5	5	5	5	3	5	4	3	3	5	
C7	5	5	5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	5	
C8	5	5	5	5	4	3	5	5	4	4	3	4	5	
C9	5	5	4	3	5	5	4	3	5	4	5	4	5	
C10	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	
C11	4	4	3	5	5	5	3	4	5	5	3	4	5	
C12	3	5	3	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	
C13	4	4	5	5	4	5	5	5	3	5	4	5	5	
C14	4	5	4	3	4	4	5	4	4	4	4	3	5	
C15	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	
C16	5	5	5	5	5	5	5	3	3	4	4	3	5	
C17	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	
C18	5	3	4	4	5	4	3	5	4	4	3	4	5	
C19	5	4	5	3	4	4	4	5	5	3	4	5	4	
C20	4	5	3	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	
C21	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	
C22	4	5	5	3	3	3	5	3	4	4	4	5	5	
C23	5	5	3	5	3	4	5	4	3	3	4	4	5	
C24	4	4	5	3	4	4	4	4	5	3	5	4	5	
C25	3	4	5	3	5	4	4	4	3	4	4	4	5	
C26	4	5	4	5	5	4	3	3	5	4	3	4	5	
C27	4	5	3	5	3	3	5	4	4	4	3	3	5	
C28	5	4	3	4	3	4	3	3	5	4	5	3	5	
C29	4	4	4	5	3	5	3	3	5	4	4	5	5	
C30	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	
C31	3	4	4	5	4	4	3	5	4	4	4	3	5	
C32	4	3	3	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	
C33	4	4	5	4	3	4	4	5	5	4	4	4	5	
C34	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	
C35	3	4	4	5	5	3	5	5	5	4	4	5	5	
C36	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	
C37	4	5	4	4	3	5	5	5	4	4	5	4	5	
C38	3	4	4	5	4	4	4	3	3	4	5	5	5	
C39	5	3	4	3	5	3	4	4	3	4	4	5	5	
C40	4	3	3	4	5	4	4	4	5	5	5	3	5	
C41	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	
C42	3	3	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	5	
C43	4	5	5	3	4	5	4	5	4	5	5	3	4	
C44	4	5	3	4	5	5	4	4	3	5	3	3	5	
C45	4	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	5	4	
C46	3	3	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	
C47	5	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	
C48	3	4	4	4	4	5	4	5	3	5	3	3	5	

Kemampuan Berpikir Kritis

A. Berpikir Kritis Kelompok Kontrol: DI

Siswa	Butir Pre-Test				Butir Post-Test			
	1	2	3	4	1	2	3	4
A1	5	4	4	4	6	6	7	5
A2	4	4	4	4	9	8	7	7
A3	4	3	5	2	7	6	6	6
A4	5	4	5	4	5	5	5	5
A5	5	4	4	4	7	8	7	6
A6	4	4	5	3	5	6	5	6
A7	5	4	5	3	7	7	6	6
A8	5	4	5	4	4	5	5	5
A9	5	3	3	3	8	8	7	7
A10	4	4	3	3	6	6	6	5
A11	3	3	5	2	7	7	7	6
A12	5	4	4	4	5	5	6	5
A13	2	4	3	3	8	7	7	7
A14	4	4	4	4	6	7	6	6
A15	4	4	2	2	5	6	6	5
A16	4	4	4	3	7	7	7	7
A17	4	3	5	4	6	7	5	6
A18	4	3	3	3	9	9	8	6
A19	5	4	5	4	5	4	4	5
A20	3	4	5	3	6	7	7	6
A21	5	4	4	4	6	5	6	6
A22	4	2	3	4	8	8	8	6
A23	4	3	4	2	6	6	7	6
A24	3	4	2	4	5	5	5	6
A25	5	5	5	3	7	7	6	7
A26	4	4	2	3	6	6	6	6
A27	3	3	3	3	5	4	6	4
A28	5	5	4	4	8	8	8	7
A29	5	5	5	4	5	6	5	6
A30	3	3	3	3	7	7	7	7
A31	4	4	5	4	7	6	7	6
A32	5	4	4	5	5	5	4	6
A33	4	4	5	3	7	8	7	7
A34	5	3	3	5	6	6	5	6
A35	5	3	3	5	7	7	7	6
A36	4	4	5	4	6	7	6	6
A37	4	4	4	4	8	7	8	7
A38	3	4	5	3	5	6	5	5
A39	5	4	4	4	6	6	6	6
A40	5	3	3	4	4	5	4	5
A41	4	3	4	2	7	7	7	7
A42	3	4	2	4	6	7	7	6
A43	5	5	5	3	6	5	6	5
A44	4	4	2	3	7	7	6	7
A45	3	3	3	3	6	6	7	5
A46	3	3	3	3	6	8	5	6
A47	3	3	3	3	7	7	7	7
A48	3	3	3	3	6	7	6	7

B. Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen 2: PBL

Siswa	Butir Pre-Test				Butir Post-Test			
	1	2	3	4	1	2	3	4
B1	6	6	4	6	7	9	7	8
B2	5	2	3	4	6	8	7	6
B3	8	7	6	4	8	9	9	8
B4	7	6	6	7	7	7	7	7
B5	6	6	6	6	9	9	8	9
B6	8	8	6	8	6	7	7	6
B7	5	6	5	6	8	8	8	7
B8	4	4	8	4	7	9	6	7
B9	6	4	3	4	5	7	6	5
B10	6	4	3	5	8	10	8	9
B11	3	3	5	6	7	8	8	7
B12	5	3	3	1	6	8	6	7
B13	6	6	4	4	9	10	8	9
B14	7	6	7	6	7	9	7	8
B15	4	6	6	4	8	8	8	8
B16	6	4	4	6	6	7	6	6
B17	3	4	3	3	7	8	7	7
B18	6	8	7	5	8	9	7	8
B19	6	3	5	1	9	9	9	8
B20	5	5	4	4	5	7	5	6
B21	7	4	6	4	7	9	7	7
B22	5	4	4	1	8	8	8	7
B23	6	7	6	7	6	8	6	7
B24	8	3	4	4	7	8	8	7
B25	6	4	5	4	8	9	8	8
B26	7	6	7	6	6	7	7	6
B27	8	6	4	6	7	9	7	8
B28	4	4	6	4	9	10	9	8
B29	5	6	5	5	5	6	6	5
B30	4	1	6	6	8	8	8	7
B31	5	5	6	1	7	8	7	8
B32	7	3	2	7	6	8	6	7
B33	6	7	3	2	8	9	7	8
B34	4	5	5	3	7	7	7	6
B35	4	4	6	1	9	9	9	9
B36	6	4	6	4	6	7	6	7
B37	3	2	6	1	7	8	8	7
B38	4	1	4	4	8	9	8	7
B39	8	4	2	4	9	10	8	9
B40	4	1	1	1	5	7	6	6
B41	7	3	4	4	7	9	7	8
B42	6	6	4	4	8	8	8	7
B43	7	3	2	3	6	8	7	6
B44	3	2	4	5	7	8	7	7
B45	4	4	5	2	8	9	9	8
B46	4	4	3	2	6	7	7	6
B47	3	4	3	2	9	9	9	8
B48	3	5	5	3	7	8	8	7

C. Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen 1: PBL-FC

Siswa	Butir Pre-Test				Butir Post-Test			
	1	2	3	4	1	2	3	4
C1	5	1	5	7	9	9	10	9
C2	9	5	7	5	9	7	8	9
C3	7	5	7	7	8	9	8	9
C4	8	9	7	8	8	8	7	9
C5	7	5	8	7	9	8	9	10
C6	7	5	8	1	9	7	8	9
C7	6	7	6	7	9	7	6	6
C8	7	7	7	1	8	7	6	9
C9	5	1	1	5	9	9	8	9
C10	7	6	7	1	9	8	8	9
C11	8	4	9	8	8	9	8	10
C12	6	4	4	9	8	7	8	8
C13	5	6	5	8	9	6	9	9
C14	7	6	8	1	8	8	9	9
C15	5	7	9	5	8	8	8	9
C16	7	7	7	8	8	6	9	10
C17	5	5	5	5	7	8	7	10
C18	7	9	8	6	9	9	8	9
C19	7	4	6	7	7	7	7	8
C20	6	6	5	6	7	7	7	7
C21	8	8	9	8	9	6	7	5
C22	10	9	9	9	10	10	10	10
C23	7	8	7	8	9	6	6	5
C24	6	4	5	7	8	8	7	7
C25	5	5	7	1	8	9	9	10
C26	8	7	8	7	8	8	8	10
C27	6	7	5	7	8	7	7	8
C28	6	6	7	5	9	9	9	10
C29	6	7	6	6	7	7	7	10
C30	5	7	7	7	9	9	8	9
C31	9	6	8	5	7	8	9	10
C32	5	7	5	8	8	7	8	9
C33	7	8	7	7	8	6	4	8
C34	9	7	6	1	10	9	9	9
C35	9	9	7	1	8	6	9	9
C36	7	5	7	5	7	9	8	9
C37	7	7	7	9	10	9	10	9
C38	5	1	5	5	8	7	7	9
C39	9	5	7	1	10	6	6	10
C40	5	1	7	7	7	5	8	9
C41	8	5	6	7	9	6	5	7
C42	7	7	5	9	9	7	7	7
C43	9	5	5	7	8	8	7	10
C44	7	5	8	6	10	10	9	9
C45	5	5	1	1	9	8	8	9
C46	4	5	4	4	9	9	9	9
C47	5	3	4	4	10	9	10	10
C48	7	6	5	4	8	6	7	8

3. Rekapitan Hasil Uji Statistik Pada SPSS

HASIL UJI NORMALITAS DATA

Case Processing Summary							
Model	N	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre_LD	DI	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
	PBL	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
	PBLFC	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
Post_LD	DI	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
	PBL	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
	PBLFC	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
Pre_BK	DI	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
	PBL	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
	PBLFC	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
Post_BK	DI	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
	PBL	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%
	PBLFC	48	100.0%	0	0.0%	48	100.0%

Descriptives					
Model	Statistic	Std. Error			
Pre_LD	DI	Mean	88.5625	.89220	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	86.7676	
			Upper Bound	90.3574	
		5% Trimmed Mean	88.5602		
		Median	88.5000		
		Variance	38.209		
		Std. Deviation	6.18132		
		Minimum	75.00		
		Maximum	102.00		
		Range	27.00		
		Interquartile Range	7.75		
		Skewness	.002	.343	
		Kurtosis	.062	.674	
	PBL	Mean	92.2917	.89470	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	90.4918	
			Upper Bound	94.0916	
			5% Trimmed Mean	92.3889	
			Median	92.0000	
			Variance	38.424	
			Std. Deviation	6.19869	
		Minimum	79.00		
		Maximum	104.00		
		Range	25.00		
		Interquartile Range	7.75		
		Skewness	-.214	.343	
		Kurtosis	-.368	.674	
PBLFC		Mean	103.4583	.88674	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	101.6744		
		Upper Bound	105.2422		

		5% Trimmed Mean		103.6991	
		Median		104.0000	
		Variance		37.743	
		Std. Deviation		6.14353	
		Minimum		88.00	
		Maximum		114.00	
		Range		26.00	
		Interquartile Range		9.75	
		Skewness		-.538	.343
		Kurtosis		-.018	.674
Post_LD	DI	Mean		87.7708	1.06826
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	85.6218	
			Upper Bound	89.9199	
		5% Trimmed Mean		87.5880	
		Median		86.5000	
		Variance		54.776	
		Std. Deviation		7.40109	
		Minimum		73.00	
		Maximum		110.00	
		Range		37.00	
		Interquartile Range		9.75	
		Skewness		.573	.343
		Kurtosis		.836	.674
	PBL	Mean		90.7500	1.15872
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	88.4189	
			Upper Bound	93.0811	
		5% Trimmed Mean		90.8194	
		Median		90.0000	
		Variance		64.447	
		Std. Deviation		8.02788	
		Minimum		65.00	
		Maximum		110.00	
		Range		45.00	
		Interquartile Range		8.75	
		Skewness		-.159	.343
		Kurtosis		1.678	.674
	PBLFC	Mean		100.9375	.99038
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	98.9451	
			Upper Bound	102.9299	
		5% Trimmed Mean		101.0000	
		Median		102.0000	
		Variance		47.081	
		Std. Deviation		6.86157	
		Minimum		85.00	
		Maximum		116.00	
		Range		31.00	
		Interquartile Range		8.75	
		Skewness		-.216	.343
		Kurtosis		.132	.674
Pre_BK	DI	Mean		13.0833	.65695
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	11.7617	

		Upper Bound	14.4050	
		5% Trimmed Mean	13.0370	
		Median	13.0000	
		Variance	20.716	
		Std. Deviation	4.55152	
		Minimum	4.00	
		Maximum	24.00	
		Range	20.00	
		Interquartile Range	6.75	
		Skewness	.143	.343
		Kurtosis	-.153	.674
	PBL	Mean	18.5208	.68091
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	17.1510
			Upper Bound	19.8907
		5% Trimmed Mean	18.4907	
		Median	18.0000	
		Variance	22.255	
		Std. Deviation	4.71751	
		Minimum	7.00	
		Maximum	30.00	
		Range	23.00	
		Interquartile Range	6.00	
		Skewness	.209	.343
		Kurtosis	-.042	.674
	PBLFC	Mean	24.3125	.73487
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22.8341
			Upper Bound	25.7909
		5% Trimmed Mean	24.3935	
		Median	25.0000	
		Variance	25.922	
		Std. Deviation	5.09132	
		Minimum	12.00	
		Maximum	37.00	
		Range	25.00	
		Interquartile Range	5.75	
		Skewness	-.289	.343
		Kurtosis	.535	.674
Post_BK	DI	Mean	24.9792	.52211
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23.9288
			Upper Bound	26.0295
		5% Trimmed Mean	25.0000	
		Median	25.0000	
		Variance	13.085	
		Std. Deviation	3.61727	
		Minimum	18.00	
		Maximum	32.00	
		Range	14.00	
		Interquartile Range	6.00	
		Skewness	-.098	.343
		Kurtosis	-.713	.674
	PBL	Mean	28.9792	.53964

	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	27.8935	
		Upper Bound	30.0648	
	5% Trimmed Mean		29.0556	
	Median		29.0000	
	Variance		13.978	
	Std. Deviation		3.73875	
	Minimum		21.00	
	Maximum		35.00	
	Range		14.00	
	Interquartile Range		5.00	
	Skewness		-.156	.343
	Kurtosis		-.645	.674
PBLFC	Mean		32.7292	.49352
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	31.7363	
		Upper Bound	33.7220	
	5% Trimmed Mean		32.7315	
	Median		33.0000	
	Variance		11.691	
	Std. Deviation		3.41922	
	Minimum		26.00	
	Maximum		40.00	
	Range		14.00	
	Interquartile Range		5.00	
	Skewness		-.072	.343
	Kurtosis		-.471	.674

Tests of Normality							
	Model	Kolmogorov-Smimov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre_LD	DI	.109	48	.200*	.980	48	.578
	PBL	.078	48	.200*	.975	48	.395
	PBLFC	.095	48	.200*	.965	48	.158
Post_LD	DI	.101	48	.200*	.970	48	.245
	PBL	.098	48	.200*	.966	48	.172
	PBLFC	.103	48	.200*	.979	48	.551
Pre_BK	DI	.087	48	.200*	.985	48	.804
	PBL	.106	48	.200*	.975	48	.403
	PBLFC	.099	48	.200*	.977	48	.451
Post_BK	DI	.069	48	.200*	.978	48	.507
	PBL	.106	48	.200*	.962	48	.126
	PBLFC	.094	48	.200*	.983	48	.687

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Effect Size

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
Model	1.00	DI	48
	2.00	PBL	48
	3.00	PBLFC	48

Multivariate Tests^a							
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Intercept	Pillai's Trace	.312	31.320 ^b	2.000	138.000	<.001	.312
	Wilks' Lambda	.688	31.320 ^b	2.000	138.000	<.001	.312
	Hotelling's Trace	.454	31.320 ^b	2.000	138.000	<.001	.312
	Roy's Largest Root	.454	31.320 ^b	2.000	138.000	<.001	.312
Pre_LD	Pillai's Trace	.254	23.511 ^b	2.000	138.000	<.001	.254
	Wilks' Lambda	.746	23.511 ^b	2.000	138.000	<.001	.254
	Hotelling's Trace	.341	23.511 ^b	2.000	138.000	<.001	.254
	Roy's Largest Root	.341	23.511 ^b	2.000	138.000	<.001	.254
Pre_BK	Pillai's Trace	.007	.467 ^b	2.000	138.000	.628	.007
	Wilks' Lambda	.993	.467 ^b	2.000	138.000	.628	.007
	Hotelling's Trace	.007	.467 ^b	2.000	138.000	.628	.007
	Roy's Largest Root	.007	.467 ^b	2.000	138.000	.628	.007
Model	Pillai's Trace	.383	16.473	4.000	278.000	<.001	.192
	Wilks' Lambda	.643	17.072 ^b	4.000	276.000	<.001	.198
	Hotelling's Trace	.516	17.667	4.000	274.000	<.001	.205
	Roy's Largest Root	.420	29.190 ^c	2.000	139.000	<.001	.296

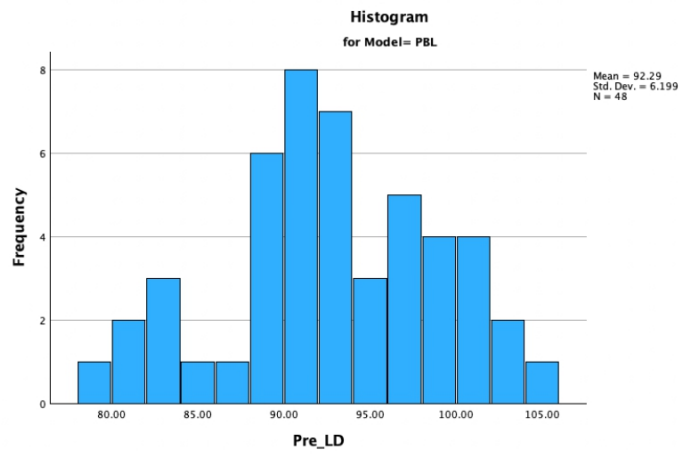
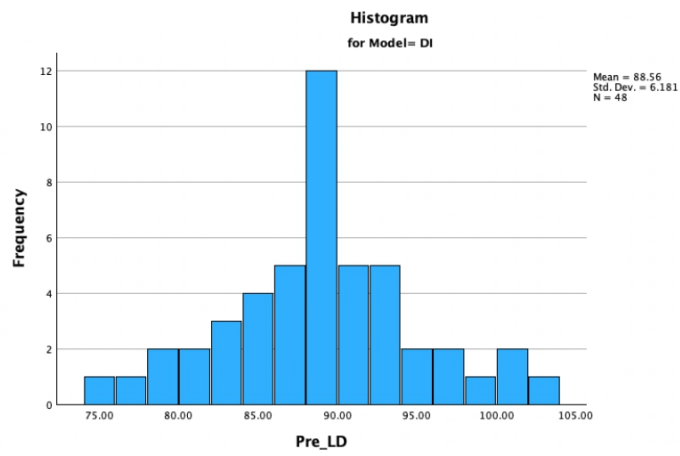
a. Design: Intercept + Pre_LD + Pre_BK + Model

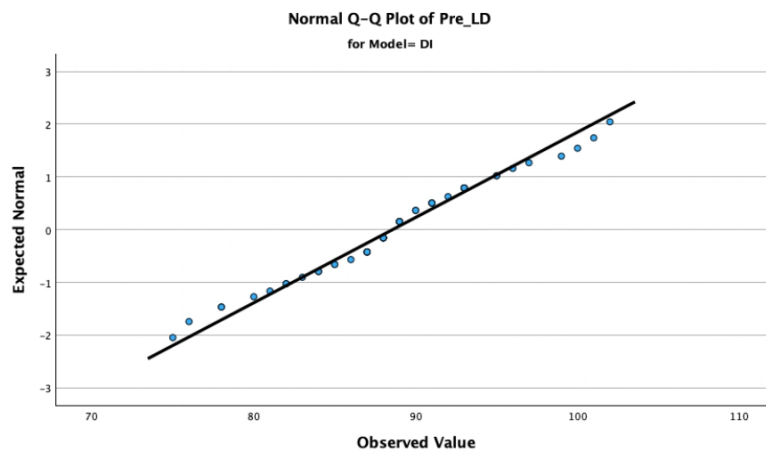
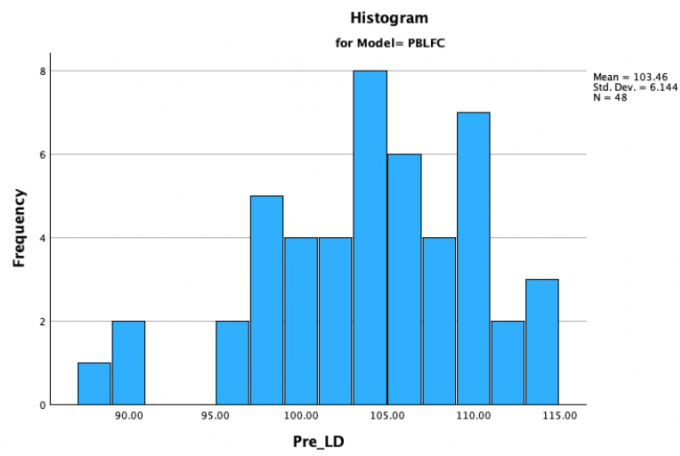
b. Exact statistic

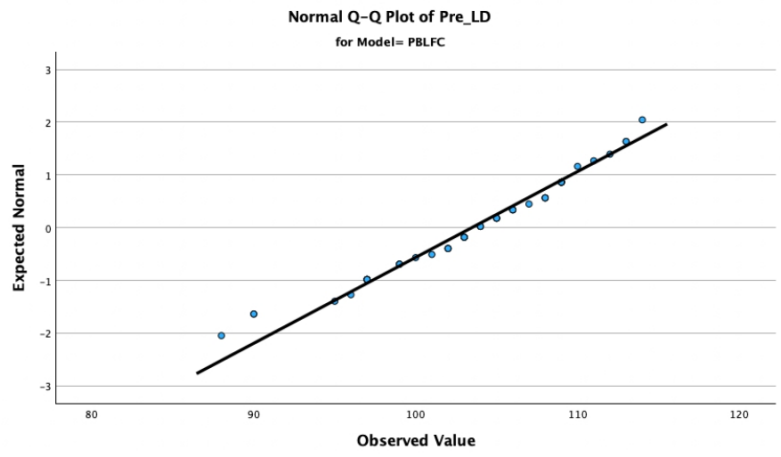
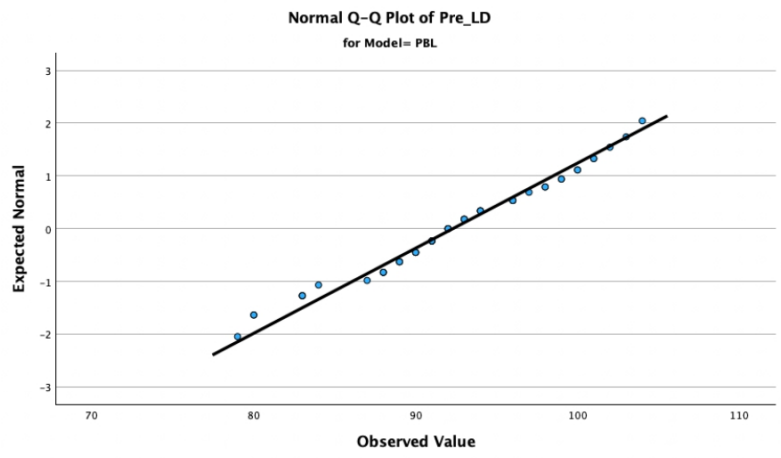
c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

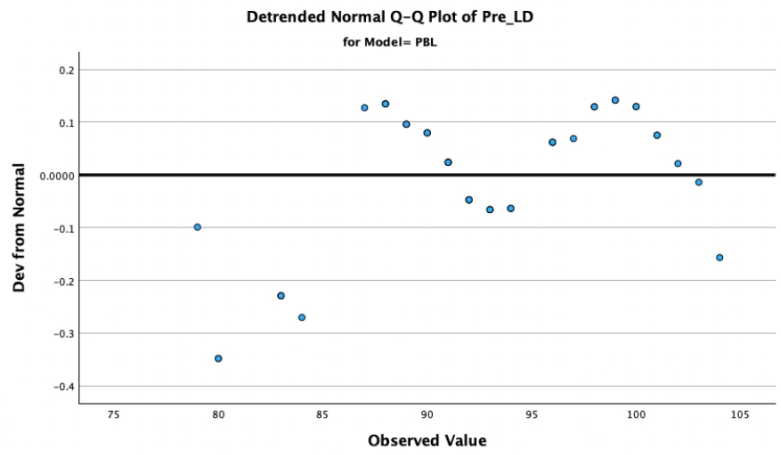
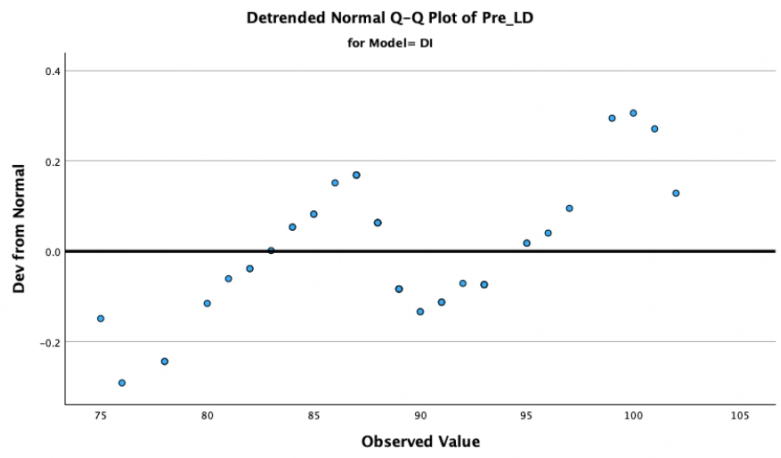
Tests of Between-Subjects Effects							
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	Post_LD	9838.319 ^a	4	2459.580	64.037	<.001	.648
	Post_BK	1444.219 ^b	4	361.055	27.587	<.001	.443
Intercept	Post_LD	1055.818	1	1055.818	27.489	<.001	.165
	Post_BK	522.012	1	522.012	39.885	<.001	.223
Pre_LD	Post_LD	1796.705	1	1796.705	46.778	<.001	.252
	Post_BK	1.095	1	1.095	.084	.773	.001
Pre_BK	Post_LD	33.379	1	33.379	.869	.353	.006
	Post_BK	1.453	1	1.453	.111	.739	.001
Model	Post_LD	1357.872	2	678.936	17.677	<.001	.203
	Post_BK	516.327	2	258.164	19.725	<.001	.221
Error	Post_LD	5338.841	139	38.409			
	Post_BK	1819.219	139	13.088			
Total	Post_LD	1299055.000	144				
	Post_BK	123499.000	144				
Corrected Total	Post_LD	15177.160	143				
Total	Post_BK	3263.438	143				

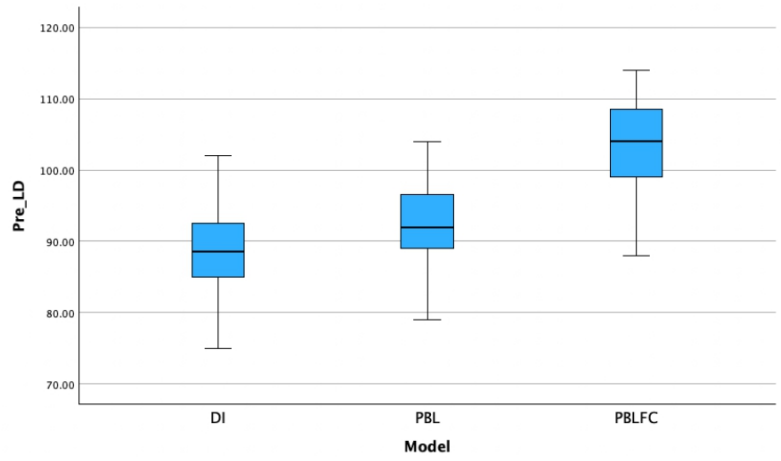
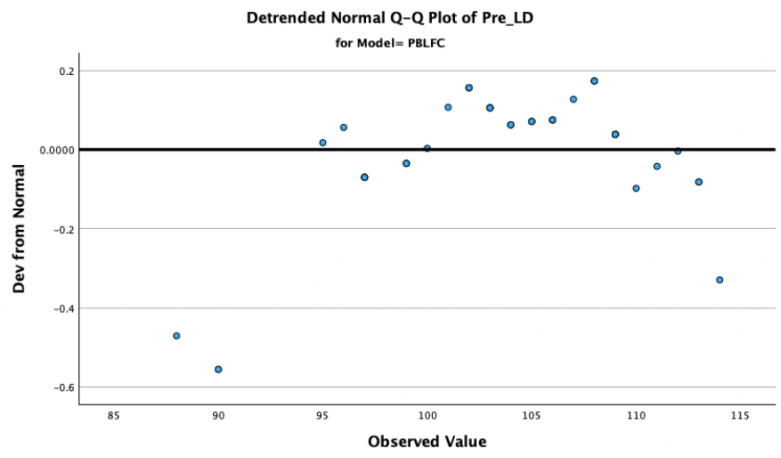
a. R Squared = .648 (Adjusted R Squared = .638)
b. R Squared = .443 (Adjusted R Squared = .427)

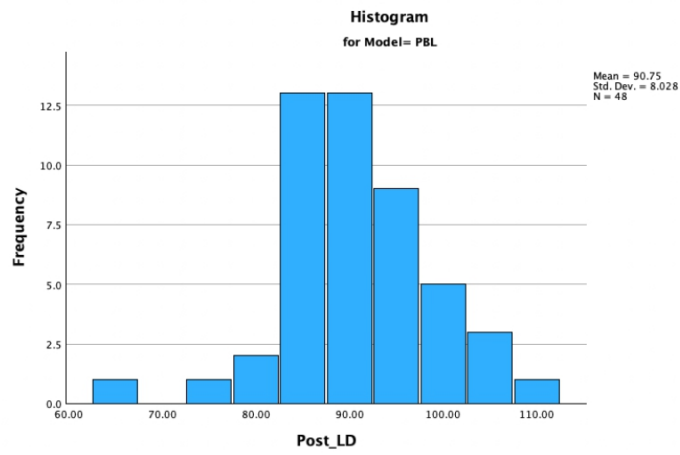
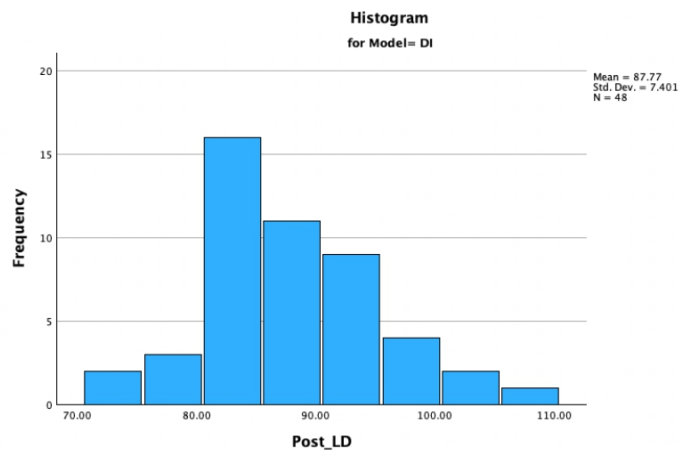


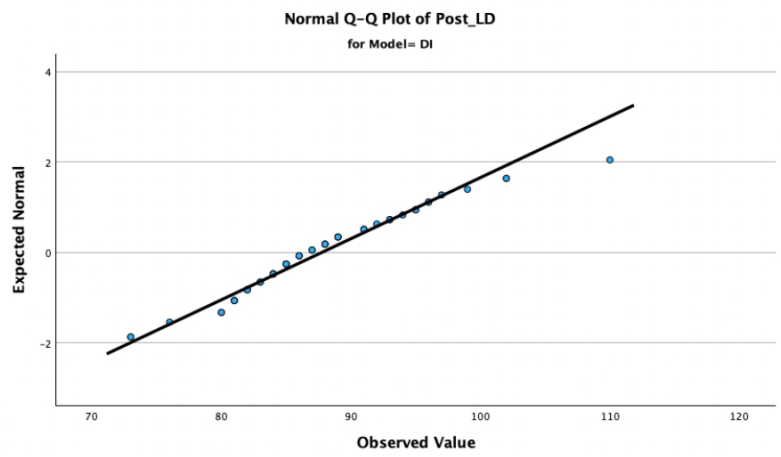
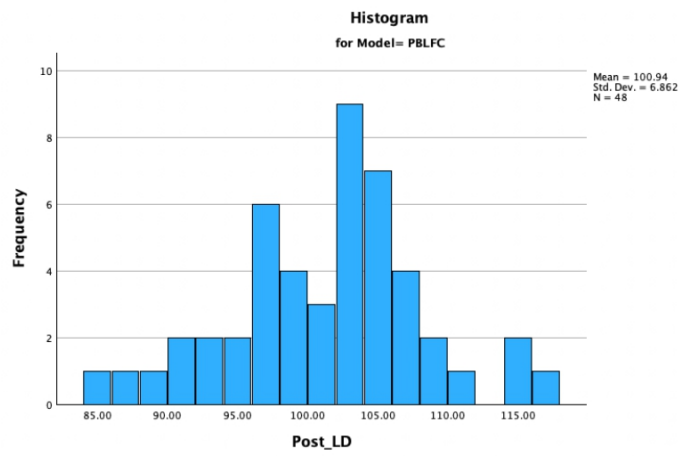


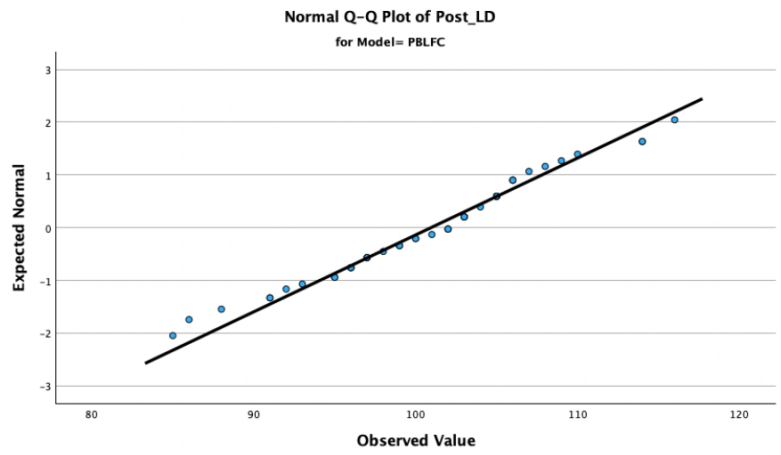
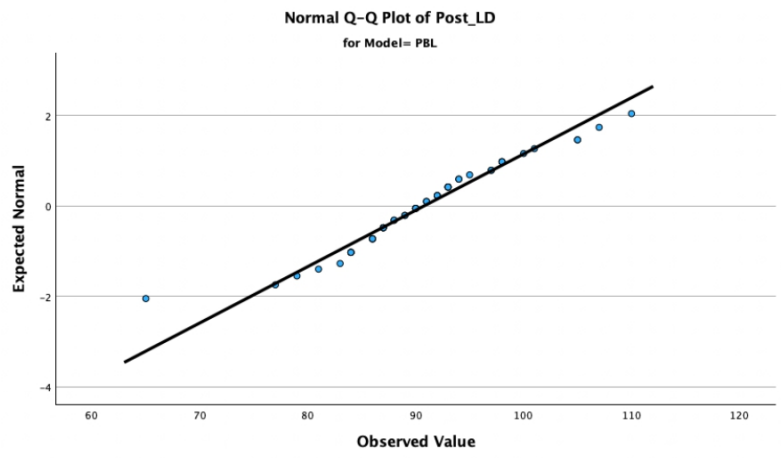


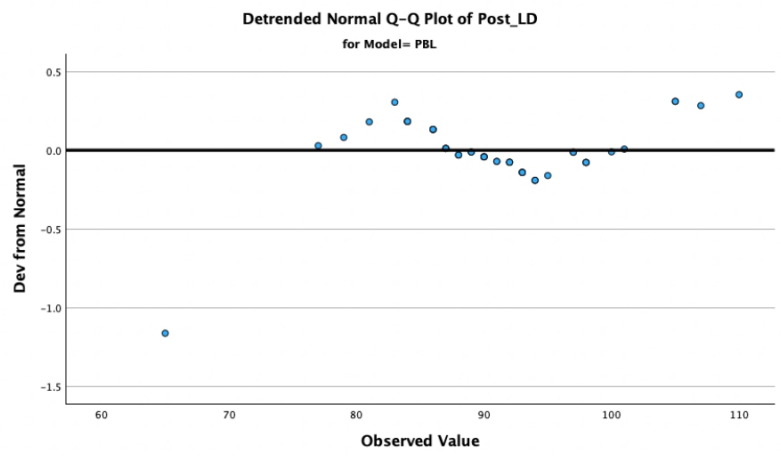
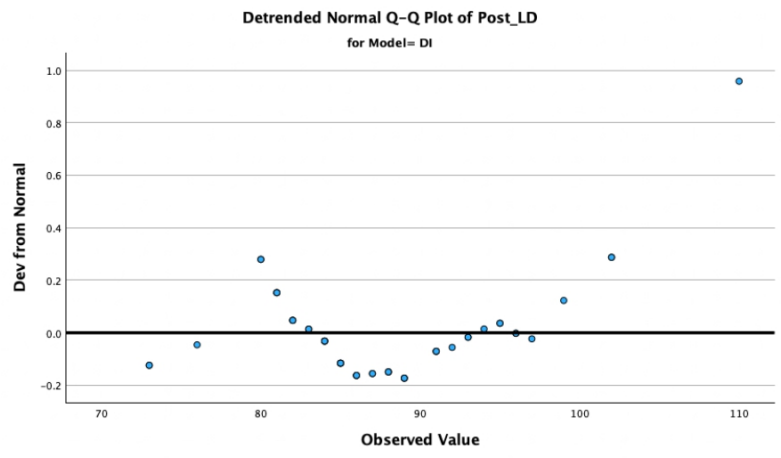


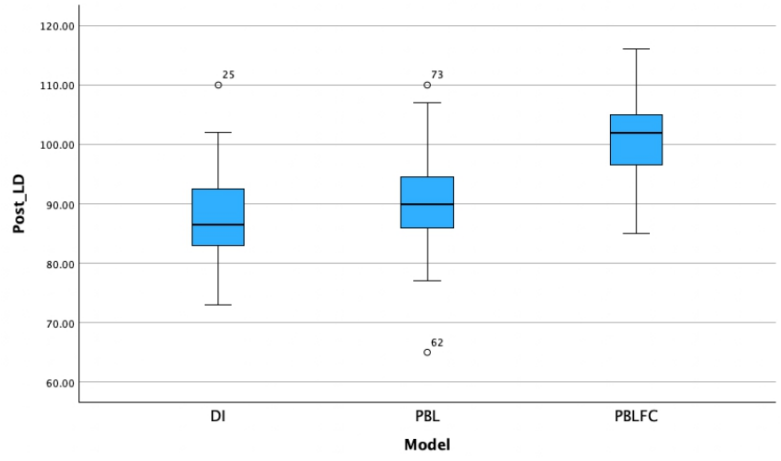
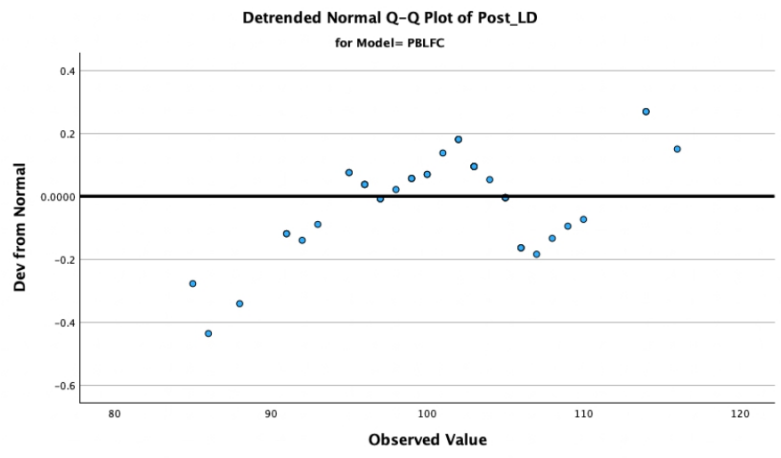


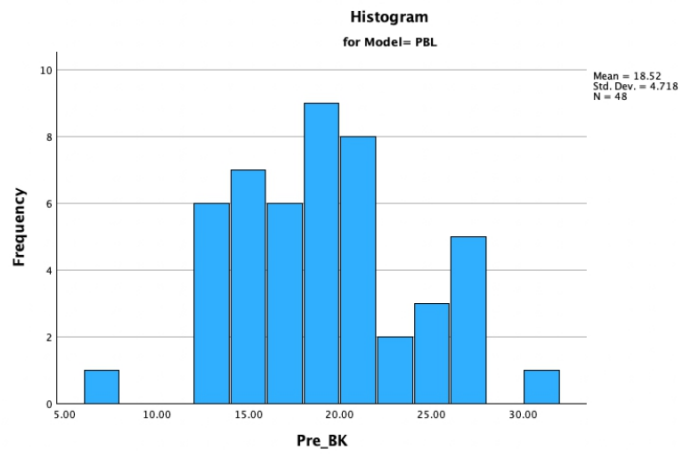
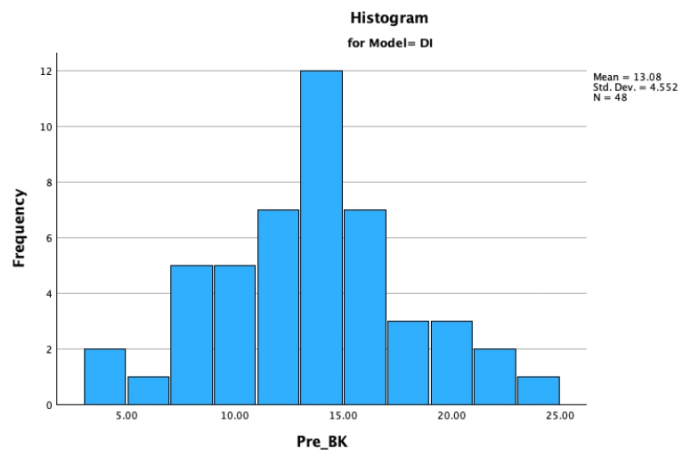


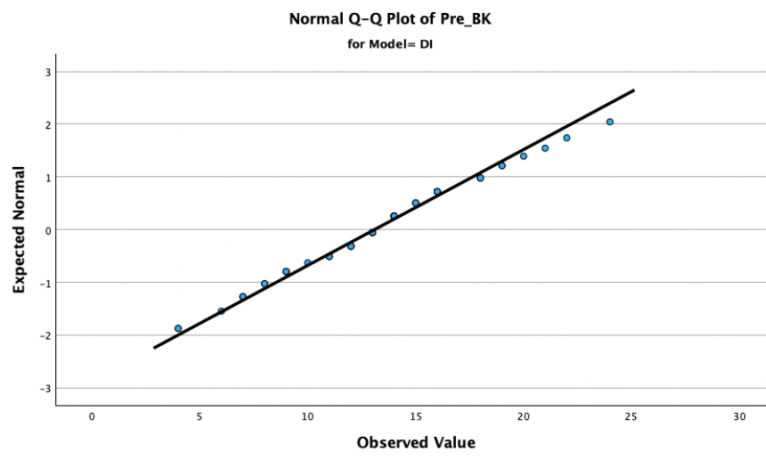
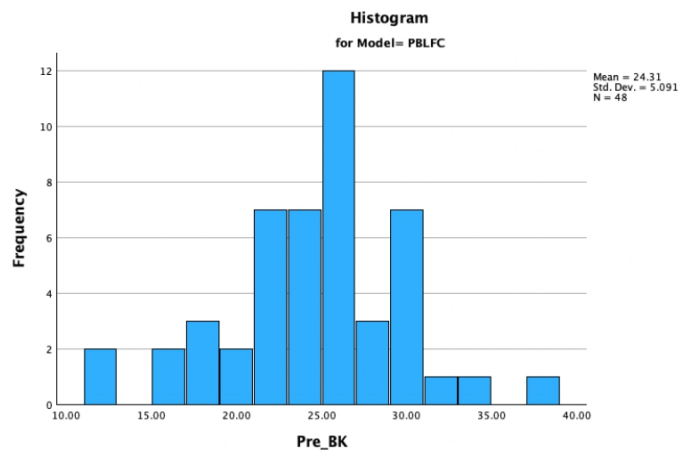


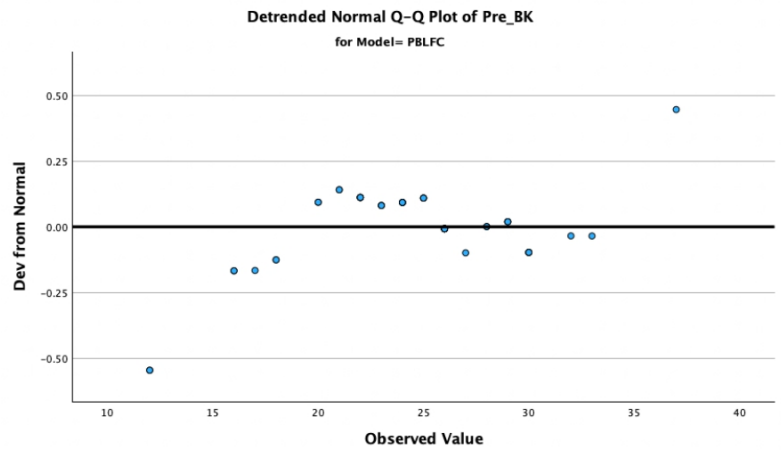
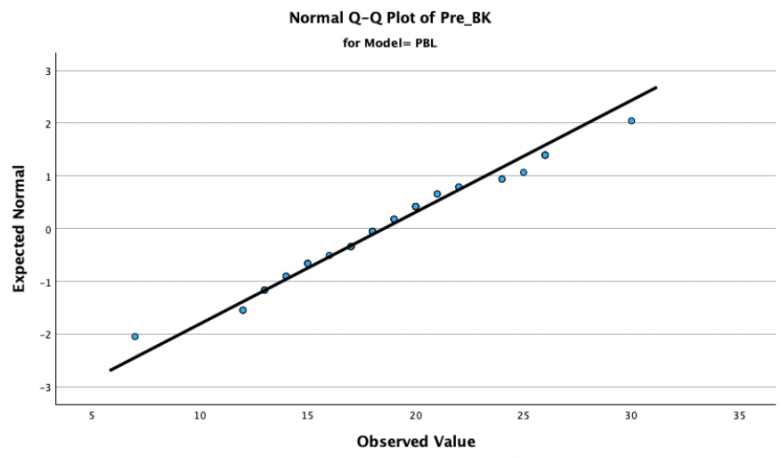


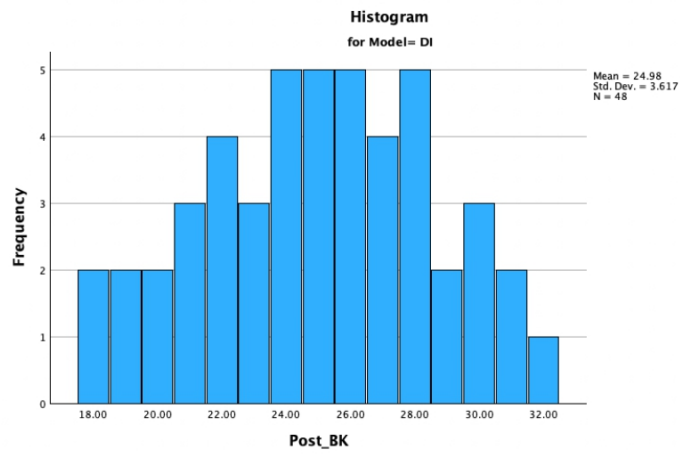
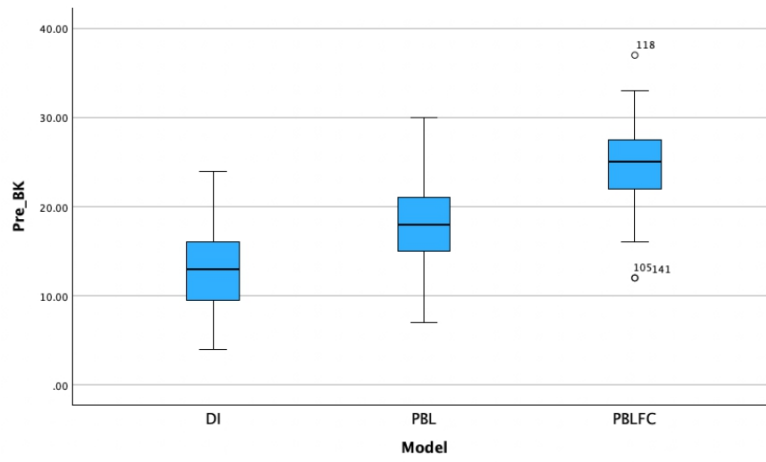


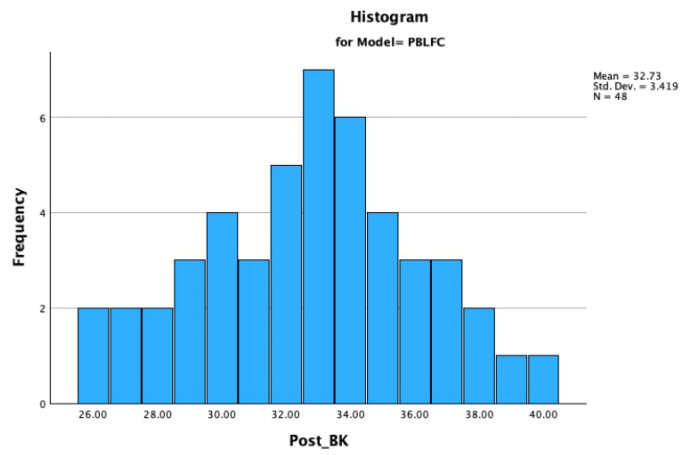
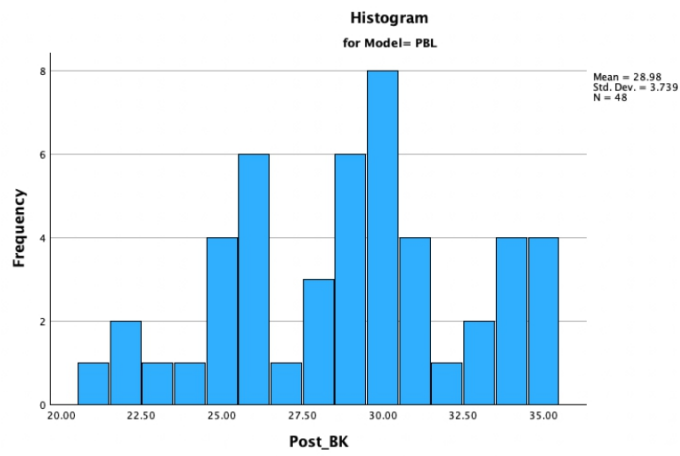


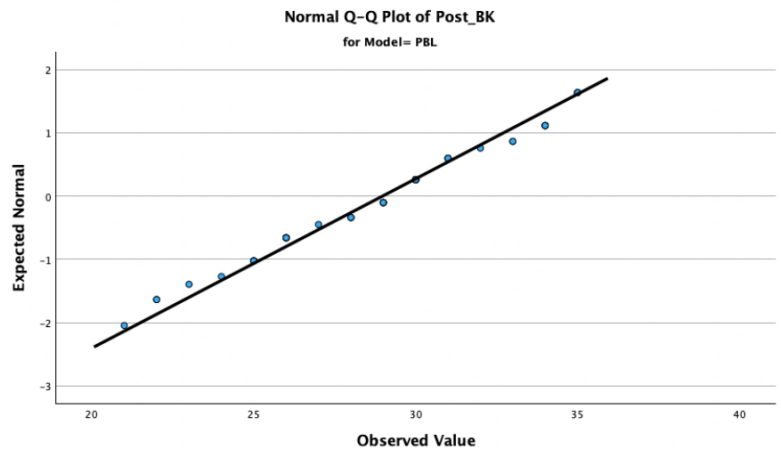
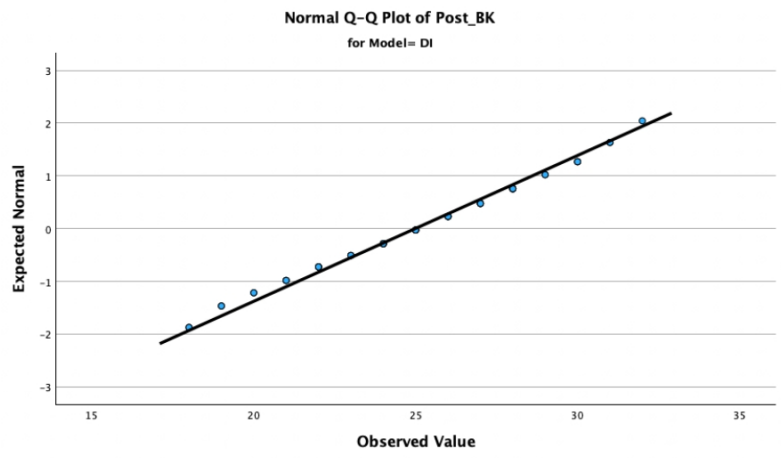


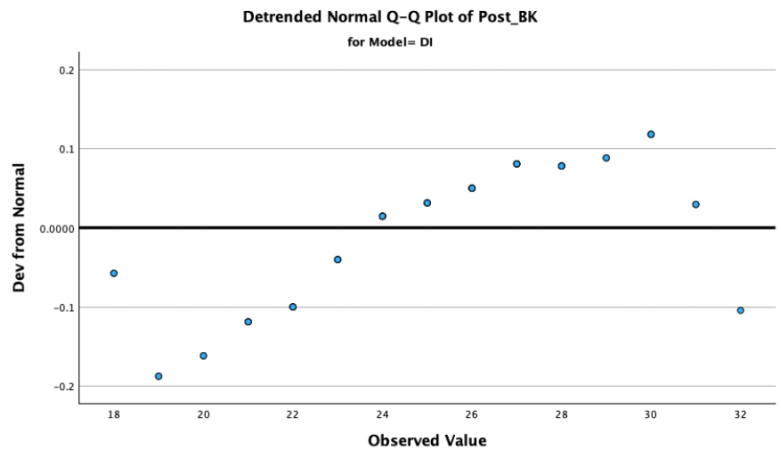
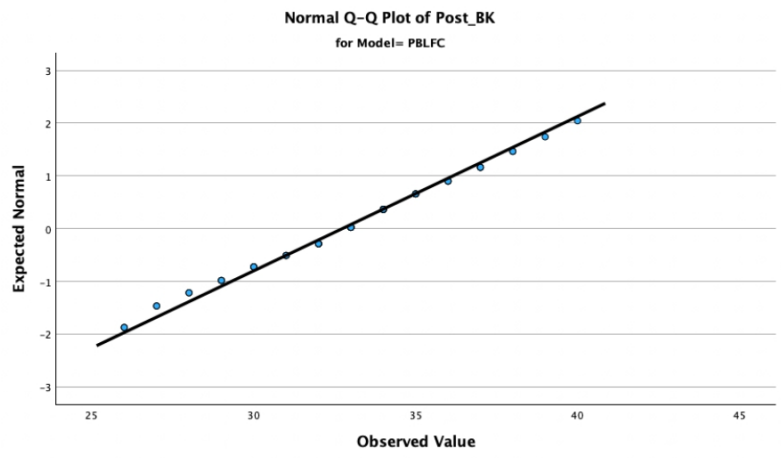


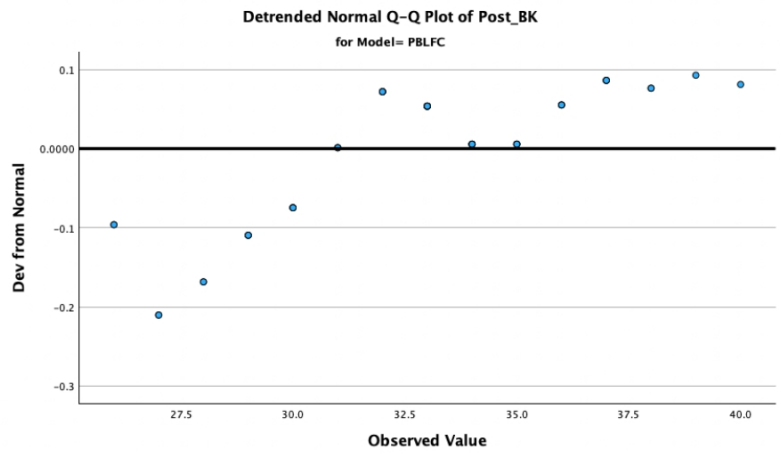
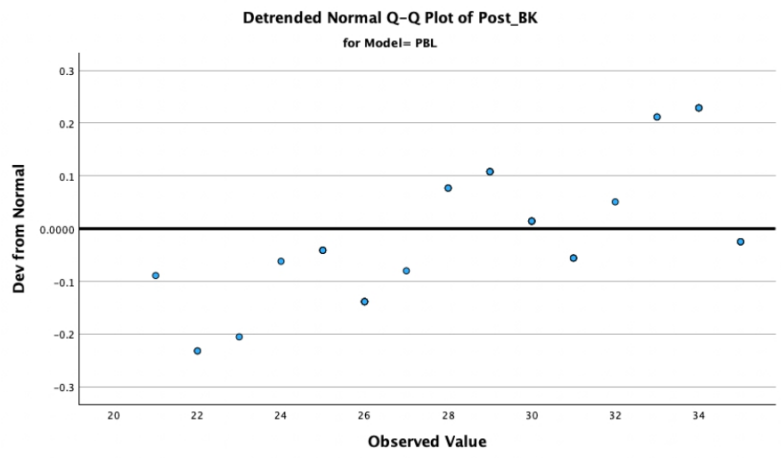


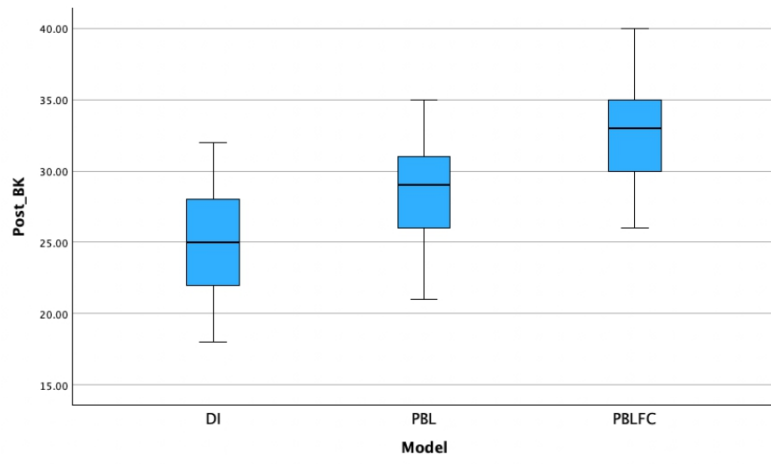












HASIL UJI HOMOGENITAS VARIAN DATA

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pre_LD	Based on Mean	.069	2	141	.934
	Based on Median	.056	2	141	.946
	Based on Median and with adjusted df	.056	2	140.351	.946
	Based on trimmed mean	.068	2	141	.934
Post_LD	Based on Mean	.137	2	141	.872
	Based on Median	.158	2	141	.854
	Based on Median and with adjusted df	.158	2	136.845	.854
	Based on trimmed mean	.141	2	141	.869
Pre_BK	Based on Mean	.188	2	141	.829
	Based on Median	.161	2	141	.852
	Based on Median and with adjusted df	.161	2	138.449	.852
	Based on trimmed mean	.188	2	141	.829
Post_BK	Based on Mean	.214	2	141	.807
	Based on Median	.264	2	141	.768
	Based on Median and with adjusted df	.264	2	140.466	.768
	Based on trimmed mean	.210	2	141	.811

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pre_LD	Between Groups	5767.792	2	2883.896	75.643	<.001
	Within Groups	5375.646	141	38.125		
	Total	11143.437	143			
Post_LD	Between Groups	4576.347	2	2288.174	41.277	<.001
	Within Groups	7816.292	141	55.435		
	Total	12392.639	143			
Pre_BK	Between Groups	3027.264	2	1513.632	65.913	<.001
	Within Groups	3237.958	141	22.964		
	Total	6265.222	143			
Post_BK	Between Groups	1442.000	2	721.000	55.814	<.001
	Within Groups	1821.438	141	12.918		
	Total	3263.437	143			

ANOVA Effect Sizes ^a				
		Point Estimate	95% Confidence Interval	
			Lower	Upper
Pre_LD	Eta-squared	.518	.401	.599
	Epsilon-squared	.511	.392	.594
	Omega-squared Fixed-effect	.509	.390	.592
	Omega-squared Random-effect	.341	.243	.420
Post_LD	Eta-squared	.369	.242	.468
	Epsilon-squared	.360	.231	.460
	Omega-squared Fixed-effect	.359	.230	.459
	Omega-squared Random-effect	.219	.130	.298
Pre_BK	Eta-squared	.483	.362	.570
	Epsilon-squared	.476	.353	.563
	Omega-squared Fixed-effect	.474	.352	.562
	Omega-squared Random-effect	.311	.213	.391
Post_BK	Eta-squared	.442	.317	.533
	Epsilon-squared	.434	.308	.527
	Omega-squared Fixed-effect	.432	.306	.525
	Omega-squared Random-effect	.276	.181	.356

a. Eta-squared and Epsilon-squared are estimated based on the fixed-effect model.

	Measures of Association			
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Post_BK * Pre_BK	.448	.201	.541	.293

HASIL UJI HOMOGENITAS MATRIKS KOVARIAN

Between-Subjects Factors			
		Value Label	N
Model	1.00	DI	48
	2.00	PBL	48
	3.00	PBLFC	48

Box's Test of Equality of Covariance Matrices^a	
Box's M	1.600
F	.261
df1	6
df2	495495.692
Sig.	.955

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.
a. Design: Intercept + Post_LD + Post_BK + Model

HASIL UJI KOLINEARITAS

		Correlations			
		Pre_LD	Post_LD	Pre_BK	Post_BK
Pre_LD	Pearson Correlation	1	.731**	.405**	.423**
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	<.001
	N	144	144	144	144
Post_LD	Pearson Correlation	.731**	1	.324**	.433**
	Sig. (2-tailed)	<.001		<.001	<.001
	N	144	144	144	144
Pre_BK	Pearson Correlation	.405**	.324**	1	.448**
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001		<.001
	N	144	144	144	144
Post_BK	Pearson Correlation	.423**	.433**	.448**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	<.001	
	N	144	144	144	144

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

Pearson Correlations

■ **Highly Positive:** (None)

■ **Positive:** (Pre_LD <---> Post_LD), (Pre_LD <---> Pre_BK), (Pre_LD <---> Post_BK), (Post_LD <---> Pre_BK), (Post_LD <---> Post_BK), (Pre_BK <---> Post_BK)

■ **No Linear Correlation:** (None)

■ **Negative:** (None)

■ **Highly Negative:** (None)

Note: Curated Help is calculated based on actual cell values, not the formatted values.

HASIL UJI LINEARITAS REGRESI

Case Processing Summary

	Included		Cases Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pre_LD * Post_LD	144	100.0%	0	0.0%	144	100.0%

Report

Pre_LD Post_LD	Mean	N	Std. Deviation
65.00	83.0000	1	.
73.00	77.0000	2	1.41421
76.00	91.0000	1	.
77.00	79.0000	1	.
79.00	89.0000	1	.
80.00	82.5000	2	10.60660
81.00	88.0000	4	5.35413
82.00	82.3333	3	5.85947
83.00	87.0000	3	4.35890
84.00	86.8750	8	4.79397
85.00	92.4000	5	5.77062
86.00	91.0000	8	6.30193
87.00	91.6667	6	5.50151
88.00	89.6667	6	6.71317
89.00	91.6000	5	4.33590
90.00	95.0000	4	6.05530
91.00	94.4286	7	5.91205
92.00	92.2000	5	4.76445
93.00	90.8571	7	5.01427
94.00	94.6667	3	2.08167
95.00	95.4000	5	8.26438
96.00	98.4000	5	4.33590
97.00	100.3333	6	6.53197
98.00	94.5000	4	3.87298
99.00	100.2500	4	9.17878
100.00	99.3333	3	8.73689
101.00	101.0000	2	11.31371
102.00	94.8000	5	9.44458
103.00	107.1667	6	2.92689
104.00	113.0000	1	.
105.00	100.7500	8	6.60627
106.00	105.3333	3	3.51188
107.00	102.5000	2	.70711
108.00	109.0000	1	.
109.00	114.0000	1	.
110.00	105.3333	3	6.80686
114.00	108.0000	2	2.82843
116.00	111.0000	1	.
Total	94.7708	144	8.82758

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pre_LD * Post_LD	Between Groups	(Combined)	7271.174	37	196.518	5.380	<.001
		Linearity	5961.179	1	5961.179	163.182	<.001
		Deviation from Linearity	1309.995	36	36.389	.996	.488
	Within Groups		3872.263	106	36.531		
Total			11143.437	143			

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Pre_LD * Post_LD	.731	.535	.808	.653

Case Processing Summary						
	Included		Cases Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Post_BK * Pre_BK	144	100.0%	0	0.0%	144	100.0%

Report				
Post_BK Pre_BK	Mean	N	Std. Deviation	
4.00	25.5000	2	2.12132	
6.00	21.0000	1	.	
7.00	24.0000	4	4.08248	
8.00	26.5000	2	4.94975	
9.00	24.2500	4	4.50000	
10.00	27.0000	1	.	
11.00	24.0000	3	5.29150	
12.00	29.3333	9	4.30116	
13.00	25.7778	9	3.96162	
14.00	25.8889	9	3.51584	
15.00	29.0000	7	4.96655	
16.00	29.0000	7	5.44671	
17.00	28.6667	6	4.63321	
18.00	29.7273	11	6.63462	
19.00	28.0000	5	2.73861	
20.00	28.7778	9	3.66667	
21.00	29.8000	5	5.26308	
22.00	29.8750	8	2.85044	
23.00	32.0000	3	4.58258	
24.00	31.1429	7	4.81070	
25.00	31.5000	4	1.29099	
26.00	30.8571	14	3.82013	
27.00	36.0000	1	.	
28.00	32.0000	2	2.82843	
29.00	31.3333	3	4.72582	
30.00	31.6000	5	5.77062	
32.00	32.0000	1	.	
33.00	27.0000	1	.	
37.00	40.0000	1	.	

Total	28.8958	144	4.77716
-------	---------	-----	---------

ANOVA Table			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Post_BK * Pre_BK	Between Groups	(Combined)	955.059	28	34.109	1.699	.027
		Linearity	656.177	1	656.177	32.690	<.001
		Deviation from Linearity	298.882	27	11.070	.551	.962
	Within Groups		2308.378	115	20.073		
Total			3263.438	143			

Measures of Association				
	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Post_BK * Pre_BK	.448	.201	.541	.293

HASIL UJI MANCOVA

Effect	Multivariate Tests ^a					
	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	
Intercept	Pillai's Trace	.459	58.620 ^b	2.000	138.000	<.001
	Wilks' Lambda	.541	58.620 ^b	2.000	138.000	<.001
	Hotelling's Trace	.850	58.620 ^b	2.000	138.000	<.001
	Roy's Largest Root	.850	58.620 ^b	2.000	138.000	<.001
Post_LD	Pillai's Trace	.297	29.167 ^b	2.000	138.000	<.001
	Wilks' Lambda	.703	29.167 ^b	2.000	138.000	<.001
	Hotelling's Trace	.423	29.167 ^b	2.000	138.000	<.001
	Roy's Largest Root	.423	29.167 ^b	2.000	138.000	<.001
Post_BK	Pillai's Trace	.018	1.251 ^b	2.000	138.000	.289
	Wilks' Lambda	.982	1.251 ^b	2.000	138.000	.289
	Hotelling's Trace	.018	1.251 ^b	2.000	138.000	.289
	Roy's Largest Root	.018	1.251 ^b	2.000	138.000	.289
Model	Pillai's Trace	.498	23.063	4.000	278.000	<.001
	Wilks' Lambda	.508	27.830 ^b	4.000	276.000	<.001
	Hotelling's Trace	.957	32.789	4.000	274.000	<.001
	Roy's Largest Root	.945	65.651 ^c	2.000	139.000	<.001

a. Design: Intercept + Post_LD + Post_BK + Model

b. Exact statistic

c. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a				
	F	df1	df2	Sig.
Pre_LD	1.525	2	141	.221
Pre_BK	.101	2	141	.904

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Post_LD + Post_BK + Model

Tests of Between-Subjects Effects						
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Pre_LD	7364.525 ^a	4	1841.131	67.722	<.001
	Pre_BK	3093.740 ^b	4	773.435	33.898	<.001
Intercept	Pre_LD	2321.845	1	2321.845	85.405	<.001
	Pre_BK	520.677	1	520.677	22.820	<.001
Post_LD	Pre_LD	1573.619	1	1573.619	57.883	<.001
	Pre_BK	64.477	1	64.477	2.826	.095
Post_BK	Pre_LD	65.942	1	65.942	2.426	.122
	Pre_BK	.540	1	.540	.024	.878
Model	Pre_LD	1247.784	2	623.892	22.949	<.001
	Pre_BK	1704.626	2	852.313	37.355	<.001
Error	Pre_LD	3778.912	139	27.186		
	Pre_BK	3171.483	139	22.816		
Total	Pre_LD	1304481.000	144			
	Pre_BK	56292.000	144			
Corrected Total	Pre_LD	11143.438	143			
	Pre_BK	6265.222	143			

a. R Squared = .661 (Adjusted R Squared = .651)

b. R Squared = .494 (Adjusted R Squared = .479)

Estimates					
Dependent Variable	Model	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Pre_LD	DI	90.238 ^a	.934	88.391	92.085
	PBL	93.390 ^a	.766	91.875	94.904
	PBLFC	100.685 ^a	.981	98.745	102.625
Pre_BK	DI	12.525 ^a	.856	10.833	14.217
	PBL	18.303 ^a	.702	16.916	19.691
	PBLFC	25.088 ^a	.899	23.311	26.866

a. Covariates appearing in the model are evaluated at the following values: Post_LD = 93.1528, Post_BK = 28.8958.

Pairwise Comparisons							
Dependent Variable	(I) Model	(J) Model	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
						Lower Bound	Upper Bound
Pre_LD	DI	PBL	-3.151 [*]	1.179	.025	-6.008	-.295
		PBLFC	-10.447 [*]	1.587	<.001	-14.293	-6.601
	PBL	DI	3.151 [*]	1.179	.025	.295	6.008
		PBLFC	-7.295 [*]	1.289	<.001	-10.419	-4.172
	PBLFC	DI	10.447 [*]	1.587	<.001	6.601	14.293
		PBL	7.295 [*]	1.289	<.001	4.172	10.419
Pre_BK	DI	PBL	-5.778 [*]	1.080	<.001	-8.395	-3.161
		PBLFC	-12.563 [*]	1.454	<.001	-16.086	-9.040
	PBL	DI	5.778 [*]	1.080	<.001	3.161	8.395
		PBLFC	-6.785 [*]	1.181	<.001	-9.646	-3.924
	PBLFC	DI	12.563 [*]	1.454	<.001	9.040	16.086
		PBL	6.785 [*]	1.181	<.001	3.924	9.646

Based on estimated marginal means
^{*}. The mean difference is significant at the .05 level.
^b. Adjustment for multiple comparisons: Bonferroni.

Multivariate Tests					
	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Pillai's trace	.498	23.063	4.000	278.000	<.001
Wilks' lambda	.508	27.830 ^a	4.000	276.000	<.001
Hotelling's trace	.957	32.789	4.000	274.000	<.001
Roy's largest root	.945	65.651 ^b	2.000	139.000	<.001

Each F tests the multivariate effect of Model. These tests are based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.
a. Exact statistic
b. The statistic is an upper bound on F that yields a lower bound on the significance level.

Univariate Tests						
Dependent Variable		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pre_LD	Contrast	1247.784	2	623.892	22.949	<.001
	Error	3778.912	139	27.186		
Pre_BK	Contrast	1704.626	2	852.313	37.355	<.001
	Error	3171.483	139	22.816		

The F tests the effect of Model. This test is based on the linearly independent pairwise comparisons among the estimated marginal means.

Lampiran 6 RPP/Modul Ajar dan LKPD Penelitian

1. RPP / Modul Ajar DI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 1 Blahbatuh
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)

A. Capaian Pembelajaran
Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma) dan menyelesaikan masalah yang terkait

B. Tujuan Pembelajaran
Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model <i>Direct Instruction</i> dengan metode tanya jawab peserta didik diharapkan dapat:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati jaring-jaring kubus melalui benda konkret dengan teliti 2. Menemukan turunan rumus luas permukaan kubus dengan tepat. 3. Menghitung luas permukaan kubus dengan tepat 4. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume kubus dengan teliti 5. Menghitung volume kubus dengan tepat 6. Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai luas permukaan kubus dengan tepat 7. Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai volume kubus dengan tepat

C. Materi Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> • Luas Permukaan Kubus Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) kubus. Luas permukaan kubus sama dengan luas jaring-jaringnya. Jaring-jaring kubus terdiri atas 6 persegi dengan sisi-sisinya, misalkan s. Jadi luas permukaan kubus = $6s^2$ • Volume Kubus Volume kubus dengan panjang rusuknya adalah s yaitu $V = s^3$

D. Model Pembelajaran, Media Pembelajaran, Sumber Belajar	
Model Pembelajaran	<i>Direct Instruction</i>
Media Pembelajaran	Benda- Benda Konstektual yang berbentuk kubus
Sumber Belajar	Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022

E. Kegiatan Pembelajaran				
No.	Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
1	Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	1.1 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 1.2 Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan manfaat mempelajari topik	1.1 Siswa memastikan kesiapan diri mengikuti pembelajaran dan mendengarkan penjelasan guru terkait dengan tujuan serta manfaat mempelajari topik	10 menit
2	Mendemonstrasikan pengetahuan dan kemampuan	2.1 Guru mendemonstrasikan pengetahuan dan kemampuannya terkait dengan materi yang dibahas	2.1 Siswa memperhatikan materi yang dijelaskan guru 2.2 Siswa bertanya hal-hal yang kurang dipahami 2.3 Siswa dapat membuat catatan terkait dengan materi yang dijelaskan guru	10 menit
3	Membimbing pelatihan	3.1 Guru memberikan soal untuk menilai pemahaman siswa dan mengoreksi kesalahan konsep. 3.2 Guru memberikan pendampingan atau bimbingan pada siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan	3.1 Siswa berlatih menjawab soal yang diberikan guru baik secara berpasangan 3.2 Siswa bertanya pada guru jika terdapat konsep maupun langkah-langkah pengerjaan yang kurang dipahami	30 menit
4	Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	4.1 Guru meminta beberapa siswa untuk menyajikan hasil kerjanya di papan tulis 4.2 Guru mengecek penyelesaian soal disajikan siswa di papan tulis dan memberi	4.1 Beberapa siswa menuliskan hasil pekerjaannya di papan tulis 4.2 Siswa memperhatikan koreksi guru, membandingkannya dengan pekerjaan mereka, dan memperbaiki jawaban yang salah. 4.3 Siswa bertanya terkait hal-hal yang	20 menit

No.	Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
		umpan balik 4.3 Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 4.4 Guru dapat mengecek kembali pemahaman siswa melalui pemberian kuis.	belum dipahami Siswa mengerjakan kuis yang diberikan oleh guru	
5	Memberi kesempatan untuk latihan lanjutan dan penerapan konsep	5.1 Guru memberikan tugas-tugas mandiri kepada siswa untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang telah mereka pelajari.	5.1 Siswa mengerjakan tugas-tugas mandiri yang diberikan guru untuk meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari	10 menit

F. Penilaian

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen	Bentuk Instrumen (terlampir)
1	Penilaian Sikap	Observasi	Lembar Observasi	Instrumen Pengamatan/ penilaian, Rubrik dan Pedoman Penskoran (Terlampir)
2	Penilaian Pengetahuan	Tes Formatif Tes Sumatif	Kuis Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Instrumen penilaian Kuis, Rubrik dan Pedoman Penskoran (Terlampir)

Lampiran 1: Penilaian Sikap**RUBRIK PENILAIAN SIKAP**

Pertemuan ke :

Kelas :

No	Nama Peserta Didik/ kelompok	Disiplin				Cermat				Terampil				Santun				Total skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
3																		
dts																		

Rubrik Penilaian Sikap**Indikator Penilaian Sikap**

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Aspek Penilaian Sikap

- **Disiplin**

1. Tertib mengikuti intruksi
2. Mengerjakan tugas tepat waktu
3. Mematahui kesepakatan bersama
4. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

- **Cermat**

1. Menyampaikan sesuatu secara rinci
2. Jelas dan tepat
3. Tidak mencontek atau menyalin pekerjaan kelompok lain
4. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

- **Terampil**

1. Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti.
2. Mampu menggunakan media yang disediakan
3. Metode penyajian tugas menarik
4. Mimik dan gaya bicara jelas

- **Santun**

1. Berinteraksi dengan teman secara ramah
2. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
3. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
4. Berperilaku sopan

Skor Penilaian Sikap:

$$\text{Skor penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4$$

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir rentang 3,50 – 4,00
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir rentang 3,00 – 3,49
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2 rentang 2,50 – 2,99
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1 rentang 2,00 – 2,49
- e. Sangat kurang jika memperoleh nilai akhir di bawah 2,00

Lampiran 2 : Penilaian Pengetahuan

Tes Formatif : Kuis

Materi : Penerapan luas permukaan dan volume kubus

Waktu : 15 menit

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan baik dan benar!

1. Sebuah gudang mini berbentuk kubus dengan panjang rusuk 8 meter.

Bagian dalam gudang akan dicat, tetapi lantai tidak dicat.

Tentukan:

- Hitung luas permukaan yang akan dicat.
- Jika 1 kaleng cat dapat menutup 20 m^2 , berapa kaleng cat minimal yang dibutuhkan?
- Jika harga 1 kaleng Rp120.000, tentukan total biaya.
- Jika pemilik ingin menghemat biaya dengan mengecilkan ukuran gudang tetapi tetap mempertahankan volume minimal 400 m^3 , apakah panjang rusuk bisa dikurangi menjadi 7 meter? Jelaskan secara matematis.

Kunci Jawaban Kuis

1. Diketahui:

- ✓ Rusuk kubus = 8 meter
- ✓ 1 kaleng cat dapat menutup 20 m^2
- ✓ harga 1 kaleng Rp120.000,

Ditanya : a. Luas permukaan yang akan di cat
b. banyak kaleng cat yang diperlukan
c. Biaya yang diperlukan.
d. Jika pemilik ingin menghemat biaya dengan mengecilkan ukuran gudang tetapi tetap mempertahankan volume minimal 400 m^3 , apakah panjang rusuk bisa dikurangi menjadi 7 meter

Jawab :

Pembahasan

- a. Luas yang dicat

Tanpa lantai \rightarrow 5 sisi

$$L = 5s^2$$

$$L = 5(8^2)$$

$$L = 5(64)$$

$$L = 320 \text{ m}^2$$

- b. Jumlah kaleng cat

$$\frac{320}{20} = 16$$

2. RPP/Modul Ajar PBL

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 1 Blahbatuh
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)

<p>A. Capaian Pembelajaran Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma) dan menyelesaikan masalah yang terkait</p>

<p>B. Tujuan Pembelajaran</p> <p>Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model <i>Problem Based Learning</i> dengan metode diskusi kelompok dan tanya jawab peserta didik diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati jaring-jaring kubus melalui benda konkret dengan teliti 2. Menemukan turunan rumus luas permukaan kubus dengan tepat. 3. Menghitung luas permukaan kubus dengan tepat 4. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume kubus dengan teliti 5. Menghitung volume kubus dengan tepat 6. Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai luas permukaan kubus dengan tepat 7. Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai volume kubus dengan tepat
--

<p>C. Materi Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas Permukaan Kubus Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) kubus. Luas permukaan kubus sama dengan luas jaring-jaringnya. Jaring-jaring kubus terdiri atas 6 persegi dengan sisinya, misalkan s. Jadi luas permukaan kubus = $6s^2$ • Volume Kubus Volume kubus dengan panjang rusuknya adalah s yaitu $V = s^3$

D. Model Pembelajaran, Media Pembelajaran, Sumber Belajar	
Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning</i>
Media Pembelajaran	Media : benda – benda yang berbentuk kubus Alat : Papan tulis, Spidol, LCD, HP dan Laptop Bahan : Lembar kerja Peserta didik
Sumber Belajar	Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022.

E. Kegiatan Pembelajaran				
	Sintaks PBL	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan				
		<ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik untuk berdoa bersama. Guru menanyakan kabar, mengecek kehadiran peserta didik dan memberikan penguatan karakter. Peserta didik bersama Guru melakukan kegiatan literasi. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> Menyimak tujuan pembelajaran Menyimak pengetahuan awal tentang materi balok melalui video pada tanyangan slide yang diberikan 	10 menit
Inti				
	Tahap 1 Memberikan orientasi tentang permasalahan	<ol style="list-style-type: none"> Memberikan permasalahan mengenai luas permukaan dan volume kubus dengan menampilkan akuarium berbentuk kubus. Lalu guru menanyakan <i>“pada akuarium tersebut, dapatkah kalian menghitung berapa luas kaca minimal yang diperlukan untuk membuat akuarium tersebut? dan jika akuarium tersebut diisi air sampai penuh, berapa liter air yang diperlukan?”</i> Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah 	<ol style="list-style-type: none"> Menggali informasi-informasi mengenai masalah yang diberikan Termotivasi untuk terlibat pada aktifitas pemecahan masalah 	10 menit
	Tahap 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti	<ol style="list-style-type: none"> Membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil Memberikan LKPD yang memuat masalah tentang luas permukaan dan volume kubus Membantu peserta didik untuk mendefinisikan tugas 	<ol style="list-style-type: none"> Berkumpul sesuai kelompok Menyimak dan mendiskusikan LKPD yang diberikan Membatasi permasalahan yang akan dikaji 	10 menit

		belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut		
	Tahap 3 Membantu investigasi mandiri dan kelompok	6. Membimbing peserta didik dalam proses jalannya diskusi 7. Membimbing proses pemecahan masalah 8. Memberikan umpan balik	8. Merumuskan luas permukaan dan volume kubus melalui kegiatan pada LKPD 9. Membahas masalah yang diberikan mengenai luas permukaan dan volume kubus 10. Menganalisis proses perhitungan yang telah dibuat	10 menit
	Tahap 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	11. Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai 12. Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menyajikan hasil pekerjaannya 13. Memberikan kesempatan dan mengatur kelompok lain untuk memberikan tanggapan	9. Menyiapkan bahan presentasi yang telah didiskusikan 10. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang luas permukaan dan volume kubus 11. Membahas hasil diskusi kelompok bersama guru dan kelompok lainnya	20 menit
	Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	12. Memberikan umpan balik atas hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan peserta didik 13. Membantu siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	14. Melakukan evaluasi hasil pemecahan masalah 15. Membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	10 menit
Penutup				
		16. Menutup pertemuan dan menegaskan kembali hal penting yang berkaitan dengan materi pembelajaran 17. Menginstruksikan peserta didik untuk melakukan latihan mandiri dengan menjawab soal-soal tentang luas permukaan dan volume kubus 18. Menginstruksikan peserta didik mengenai	14. Mengajukan beberapa pertanyaan jika ada hal yang masih belum jelas 15. Memperhatikan instruksi guru 16. Mempersiapkan diri untuk mempelajari materi berikutnya	10 menit

		materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya		
--	--	---	--	--

F. Penilaian

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen	Bentuk Instrumen (terlampir)
1	Penilaian Sikap	Observasi	Lembar Observasi	Instrumen Pengamatan/ penilaian, Rubrik dan Pedoman Penskoran (Terlampir)
2	Penilaian Pengetahuan	Tes Formatif Tes Sumatif	Kuis Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Instrumen penilaian Kuis, Rubrik dan Pedoman Penskoran (Terlampir)

Lampiran 1: Penilaian Sikap

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

Pertemuan ke :

Kelas :

No	Nama Peserta Didik/kelompok	Disiplin				Cermat				Terampil				Santun				Total skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
3																		
dts																		

Aspek Penilaian Sikap

- **Disiplin**
 1. Tertib mengikuti intruksi
 2. Mengerjakan tugas tepat waktu
 3. Mematahui kesepakatan bersama
 4. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif
- **Cermat**
 1. Menyampaikan sesuatu secara rinci
 2. Jelas dan tepat
 3. Tidak mencontek atau menyalin pekerjaan kelompok lain
 4. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari
- **Terampil**
 1. Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti.
 2. Mampu menggunakan media yang disediakan
 3. Metode penyajian tugas menarik
 4. Mimik dan gaya bicara jelas

- **Santun**

1. Berinteraksi dengan teman secara ramah
2. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
3. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
4. Berperilaku sopan

Skor Penilaian Sikap:

$$\text{Skor penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4$$

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir rentang 3,50 – 4,00
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir rentang 3,00 – 3,49
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2 rentang 2,50 – 2,99
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1 rentang 2,00 – 2,49
- e. Sangat kurang jika memperoleh nilai akhir di bawah 2,00

Lampiran 2 : Penilaian Pengetahuan

Tes Formatif : Kuis

Materi : Penerapan luas permukaan dan volume kubus

Waktu : 15 menit

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan baik dan benar!

1. Sebuah gudang mini berbentuk kubus dengan panjang rusuk 8 meter.

Bagian dalam gudang akan dicat, tetapi lantai tidak dicat.

Tentukan:

- Hitung luas permukaan yang akan dicat.
- Jika 1 kaleng cat dapat menutup 20 m^2 , berapa kaleng cat minimal yang dibutuhkan?
- Jika harga 1 kaleng Rp120.000, tentukan total biaya.
- Jika pemilik ingin menghemat biaya dengan mengecilkan ukuran gudang tetapi tetap mempertahankan volume minimal 400 m^3 , apakah panjang rusuk bisa dikurangi menjadi 7 meter? Jelaskan secara matematis.

Kunci Jawaban Kuis

1. Diketahui:

- ✓ Rusuk kubus = 8 meter
- ✓ 1 kaleng cat dapat menutup 20 m^2
- ✓ harga 1 kaleng Rp120.000,

Ditanya : a. Luas permukaan yang akan di cat
b. banyak kaleng cat yang diperlukan
c. Biaya yang diperlukan.
d. Jika pemilik ingin menghemat biaya dengan mengecilkan ukuran gudang tetapi tetap mempertahankan volume minimal 400 m^3 , apakah panjang rusuk bisa dikurangi menjadi 7 meter

Jawab :

Pembahasan

- a. Luas yang dicat

Tanpa lantai \rightarrow 5 sisi

$$L = 5s^2$$

$$L = 5(8^2)$$

$$L = 5(64)$$

$$L = 320 \text{ m}^2$$

- b. Jumlah kaleng cat

$$\frac{320}{20} = 16$$

Jadi, dibutuhkan 16 kaleng.

c. Total biaya

$$16 \times 120.000 = 1.920.000$$

Jadi Biaya = Rp1.920.000

d. Analisis Pengurangan Ukuran

Jika rusuk 7 m:

$$V = 7^3 = 343 \text{ m}^3$$

Karena $343 < 400$

Volume tidak memenuhi syarat. Jadi rusuk tidak bisa dikurangi menjadi 7 meter.

Indikator	Sub Indikator	Uraian Penilaian	Skor
Interpretasi (2)	Mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	1
		Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	2
Analisis(3)	Merencanakan solusi masalah melibatkan proses transformasi masalah ke dalam model matematika.	Tidak membuat model matematika berdasarkan soal.	0
		Membuat model matematika berdasarkan soal tetapi tidak tepat.	1
		Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat tanpa memberikan penjelasan.	2
		Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat dan memberi penjelasan dengan benar dan lengkap.	3
Evaluasi(4)	Menggunakan strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal serta benar dalam melakukan perhitungan dan penjelasan	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	0
		Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	1
		Menggunakan strategi yang tepat tetapi tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
		Menggunakan strategi yang tepat dan lengkap dalam menyelesaikan soal, tetapi ada kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	3
		Menggunakan strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal serta tidak ada kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	4
Inferensi(1)	Menarik kesimpulan yang tepat, lengkap, dan sesuai dengan permasalahan	Tidak membuat kesimpulan atau membuat kesimpulan yang tidak tepat, tidak lengkap, dan tidak sesuai dengan konteks soal.	0
		Membuat kesimpulan dengan tepat, lengkap dan sesuai dengan konteks permasalahan.	1

Mengetahui
Kepala Sekolah

NIP:

Singaraja, 10 Pebruari 2026

Guru Mata Pelajaran

I Komang Juni Antara, S.Pd., Gr.
NIP: 199506012023211009

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Capain Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma) dan menyelesaikan masalah yang terkait	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati jaring-jaring kubus melalui benda konkret dengan teliti • Menemukan turunan rumus luas permukaan kubus dengan tepat. • Menghitung luas permukaan kubus dengan tepat • Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume kubus dengan teliti • Menghitung volume kubus dengan tepat • Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai luas permukaan kubus dengan tepat • Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai volume kubus dengan te

Nama Anggota Kelompok :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LUAS PERMUKAAN & VOLUME KUBUS

Dalam pelajaran sebelumnya, kalian sudah tahu benda-benda yang berbentuk kubus, sekarang tahukah kalian bahwa **kubus itu mempunyai luas dan volume?**



Setelah melakukan kegiatan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini, kalian dapat memperoleh rumus **luas permukaan kubus**, **rumus volume kubus**, dan **menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus**

PERMASALAHAN



Masalah 1

Made akan membuat akuarium tanpa tutup berbentuk kubus dengan panjang, lebar, dan tingginya = 50 cm. Untuk membuat aquarium tersebut, made memerlukan kaca dengan harga Rp 30.000,00/m². Berapakah luas minimal kaca yang dibutuhkan Eko untuk membuat akuarium tersebut? Dan berapa biaya minimal yang dikeluarkan Eko untuk membuat akuarium tersebut?

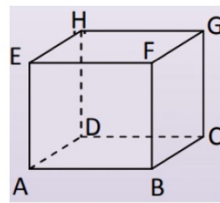
Masalah 2

Setelah akuarium Made selesai, ia ingin mengisi air akuariumnya sampai penuh. Air yang digunakan adalah air dengan harga Rp 100,00/liter. Berapa uang yang diperlukan Made untuk membeli air agar akuariumnya terisi sampai penuh?

Untuk memecahkan kedua masalah diatas, kalian harus menjawab beberapa pertanyaan yang ada pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berikut

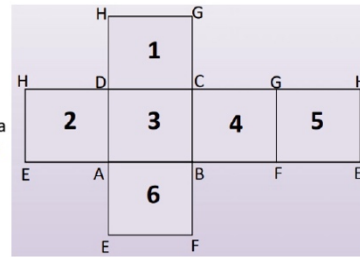
A. Luas Permukaan Kubus

Perhatikan gambar dibawah



Gambar 1

Salah satu jaring-jaringnya



Gambar 2

1. Perhatikan gambar 1 dan gambar 2. Gambar 1 merupakan gambar kubus dan gambar 2 merupakan salah satu jaring-jaring kubus. Berdasarkan gambar diatas, berapa sisi yang dimiliki oleh kubus?

Jawab:

2. Bangun datar apa yang membentuk sisi kubus tersebut?

Jawab:

3. Perhatikan gambar 2. Apakah bangun 1, bangun 2, bangun 3, bangun 4, bangun 5, bangun 6 memiliki luas yang sama? Berikan alasannya!

Jawab:

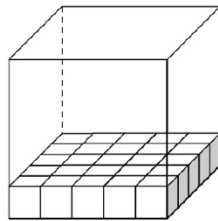
4. Jika panjang sisi bangun tersebut adalah s , berapakah luas total dari keenam bangun tersebut?

Jawab:

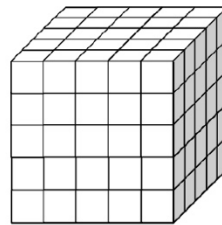
5. Cara menentukan luas permukaan kubus adalah dengan menjumlahkan luas semua bangun datar yang membentuk jaring-jaringnya. Berdasarkan percobaan yang kalian lakukan diatas, maka rumus luas permukaan kubus yang memiliki sisi s adalah....

Jawab:

B. Volume Kubus



Gambar a



Gambar b

Gambar (a) dan gambar (b) merupakan ilustrasi untuk menemukan volume kubus. Selesaikanlah masalah berikut.

Andaikan kamu akan mengemas kubus-kubus kecil dengan rusuk 1 cm ke dalam kubus besar berukuran rusuk 5 cm. Hitunglah:


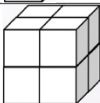
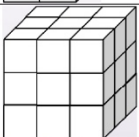
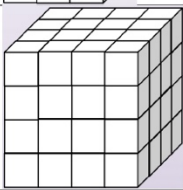
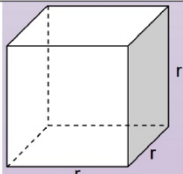
a) Berapa banyak kubus pada baris pertama (gambar a) ?

Jawab:

b) Berapa banyak kubus kecil jika kubus besar tersisi sampai penuh (gambar b) ?

Jawab:

Untuk menjawab pertanyaan diatas, isilah tabel berikut.

No	Kubus	Banyak Kubus Satuan	Ukuran satuan (p x l x t)	Volume (dalam satuan kubik)
1				
2		8	$2 \times 2 \times 2 = 2^3$	8
3				
4				
5				

Berdasarkan tabel diatas, maka rumus volume kubus yang memiliki sisi s adalah

$$\text{Volume Kubus} = s \times s \times s = s^3$$

Setelah kalian memperoleh cara menentukan luas permukaan dan volume kubus melalui kegiatan diatas, kalian diharapkan mampu memecahkan permasalahan yang sudah diberikan diawal. Silahkan jawab masalah dan latihan berikut pada kertas lempiran, kemudian dikumpulkan pada guru!



Masalah 1

Made akan membuat akuarium tanpa tutup berbentuk kubus dengan panjang, lebar, dan tingginya = 50 cm. Untuk membuat aquarium tersebut, made memerlukan kaca dengan harga Rp 30.000,00/m². Berapakah luas minimal kaca yang dibutuhkan Made untuk membuat akuarium tersebut? Dan berapa biaya minimal yang dikeluarkan Made untuk membuat akuarium tersebut?

Masalah 2

Setelah akuarium Made selesai, ia ingin mengisi air akuariumnya sampai penuh. Air yang digunakan adalah air dengan harga Rp 100,00/liter. Berapa uang yang diperlukan Made untuk membeli air agar akuariumnya terisi sampai penuh?

Soal Latihan

1. Ayah ingin membuat bak mandi yang dapat menampung sebanyak 512 liter air. Jika bak mandi tersebut berbentuk kubus, tentukan tinggi bak mandi yang harus dibuat (dalam cm).
2. Pabrik kapur tulis akan membuat kemasan baru berbentuk kubus. Luas permukaan kemasan baru tersebut adalah 486 cm². Tentukan volume kemasan baru kapur tulis tersebut

3. RPP/Modul Ajar PBLFC

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 1 Blahbatuh
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII
Materi Pokok	: Bangun Ruang Sisi Datar
Alokasi Waktu	: 2 x 40 Menit (1 Pertemuan)

A. Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma) dan menyelesaikan masalah yang terkait

B. Tujuan Pembelajaran

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning Flipped Classroom* berbantuan video interaktif dengan metode diskusi kelompok dan tanya jawab peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengamati jaring-jaring kubus melalui benda konkret dengan teliti
2. Menemukan turunan rumus luas permukaan kubus dengan tepat.
3. Menghitung luas permukaan kubus dengan tepat
4. Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume kubus dengan teliti
5. Menghitung volume kubus dengan tepat
6. Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai luas permukaan kubus dengan tepat
7. Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai volume kubus dengan tepat

C. Materi Pembelajaran

• Luas Permukaan Kubus

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas seluruh permukaan (bidang) kubus. Luas permukaan kubus sama dengan luas jaring-jaringnya. Jaring-jaring kubus terdiri atas 6 persegi dengan sisi-sisinya, misalkan s .

Jadi luas permukaan kubus = $6s^2$

• Volume Kubus

Volume kubus dengan panjang rusuknya adalah s yaitu $V = s^3$

D. Model Pembelajaran, Media Pembelajaran, Sumber Belajar

Model Pembelajaran	<i>Problem Based Learning Flipped Classroom</i>
Media Pembelajaran	Media : https://gevila.netlify.app/ Alat : Papan tulis, Spidol, LCD, HP dan Laptop Bahan : Lembar kerja Peserta didik
Sumber Belajar	Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 2. Edisi Revisi Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2022.

E. Kegiatan Pembelajaran				
Alur Flipped Classroom	Sintaks PBL	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	Alokasi Waktu
Pendahuluan				
<i>Before Class</i> (aktifitas dalam jaringan sebelum pertemuan melalui <i>whatsapp group</i>)	-	1. Menjelaskan tujuan pembelajaran 2. Memberikan apersepsi melalui media interaktif pada link: https://gevila.netlify.app/	1. Menyimak tujuan pembelajaran 2. Menyimak pengetahuan awal tentang materi balok melalui video interaktif yang diberikan	-
Inti				
<i>In Class</i> (aktifitas tatap muka di kelas)	Tahap 1 Memberikan orientasi tentang permasalahan	3. Memberikan permasalahan mengenai luas permukaan dan volume kubus dengan menampilkan akuarium berbentuk kubus. Lalu guru menanyakan “pada akuarium tersebut, dapatkah kalian menghitung berapa luas kaca minimal yang diperlukan untuk membuat akuarium tersebut? dan jika akuarium tersebut diisi air sampai penuh, berapa liter air yang diperlukan?” 4. Memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah	3. Menggali informasi-informasi mengenai masalah yang diberikan 4. Termotivasi untuk terlibat pada aktifitas pemecahan masalah	10 menit
	Tahap 2 Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti	5. Membagi kelas menjadi beberapa kelompok kecil 6. Memberikan LKPD yang memuat masalah tentang luas permukaan dan volume kubus 7. Membantu peserta didik untuk mendefinisikan tugas belajar yang	5. Berkumpul sesuai kelompok 6. Menyimak dan mendiskusikan LKPD yang diberikan 7. Membatasi permasalahan yang akan dikaji	10 menit

		berhubungan dengan masalah tersebut		
	Tahap 3 Membantu investigasi mandiri dan kelompok	8. Membimbing peserta didik dalam proses jalannya diskusi 9. Membimbing proses pemecahan masalah 10. Memberikan umpan balik	8. Merumuskan luas permukaan dan volume kubus melalui kegiatan pada LKPD 9. Membahas masalah yang diberikan mengenai luas permukaan dan volume kubus 10. Menganalisis proses perhitungan yang telah dibuat	10 menit
	Tahap 4 Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya	11. Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai 12. Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk menyajikan hasil pekerjaannya 13. Memberikan kesempatan dan mengatur kelompok lain untuk memberikan tanggapan	11. Menyiapkan bahan presentasi yang telah didiskusikan 12. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang luas permukaan dan volume kubus 13. Membahas hasil diskusi kelompok bersama guru dan kelompok lainnya	20 menit
	Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	14. Memberikan umpan balik atas hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan peserta didik 15. Membantu siswa membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	14. Melakukan evaluasi hasil pemecahan masalah 15. Membuat kesimpulan mengenai materi yang telah dipelajari	10 menit
Penutup				
		16. Menutup pertemuan dan menegaskan kembali hal penting yang berkaitan dengan materi pembelajaran 17. Menginstruksikan peserta didik untuk melakukan latihan mandiri dengan menjawab soal-soal	16. Mengajukan beberapa pertanyaan jika ada hal yang masih belum jelas 17. Memperhatikan instruksi guru 18. Mempersiapkan diri untuk mempelajari materi berikutnya	10 menit

		tentang luas permukaan dan volume kubus 18. Menginstruksikan peserta didik mengenai materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya		
<i>After Class</i> (aktifitas dalam jaringan setelah kelas pertemuan melalui <i>whatsapp group</i>)		19. Memberikan soal latihan terkait materi luas permukaan dan volume balok	20. Mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru	-

F. Penilaian

No	Aspek	Teknik	Bentuk Instrumen	Bentuk Instrumen (terlampir)
1	Penilaian Sikap	Observasi	Lembar Observasi	Instrumen Pengamatan/ penilaian, Rubrik dan Pedoman Penskoran (Terlampir)
2	Penilaian Pengetahuan	Tes Formatif Tes Sumatif	Kuis Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	Instrumen penilaian Kuis, Rubrik dan Pedoman Penskoran (Terlampir)

Lampiran 1: Penilaian Sikap**RUBRIK PENILAIAN SIKAP**

Pertemuan ke :

Kelas :

No	Nama Peserta Didik/ kelompok	Disiplin				Cermat				Terampil				Santun				Total skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1																		
2																		
3																		
dts																		

Rubrik Penilaian Sikap**Indikator Penilaian Sikap**

4 = jika empat indikator terlihat

3 = jika tiga indikator terlihat

2 = jika dua indikator terlihat

1 = jika satu indikator terlihat

Aspek Penilaian Sikap

- **Disiplin**

1. Tertib mengikuti intruksi
2. Mengerjakan tugas tepat waktu
3. Mematahui kesepakatan bersama
4. Tidak membuat kondisi kelas menjadi tidak kondusif

- **Cermat**

1. Menyampaikan sesuatu secara rinci
2. Jelas dan tepat
3. Tidak mencontek atau menyalin pekerjaan kelompok lain
4. Mencantumkan sumber belajar dari yang dikutip/dipelajari

- **Terampil**

1. Menggunakan bahasa yang mudah dimengerti.
2. Mampu menggunakan media yang disediakan
3. Metode penyajian tugas menarik
4. Mimik dan gaya bicara jelas

- **Santun**

1. Berinteraksi dengan teman secara ramah
2. Berkomunikasi dengan bahasa yang tidak menyinggung perasaan
3. Menggunakan bahasa tubuh yang bersahabat
4. Berperilaku sopan

Skor Penilaian Sikap:

$$\text{Skor penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4$$

Kategori nilai sikap:

- a. Sangat baik jika memperoleh nilai akhir rentang 3,50 – 4,00
- b. Baik jika memperoleh nilai akhir rentang 3,00 – 3,49
- c. Cukup jika memperoleh nilai akhir 2 rentang 2,50 – 2,99
- d. Kurang jika memperoleh nilai akhir 1 rentang 2,00 – 2,49
- e. Sangat kurang jika memperoleh nilai akhir di bawah 2,00

Lampiran 2 : Penilaian Pengetahuan

Tes Formatif : Kuis

Materi : Penerapan luas permukaan dan volume kubus

Waktu : 15 menit

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan baik dan benar!

1. Sebuah gudang mini berbentuk kubus dengan panjang rusuk 8 meter.

Bagian dalam gudang akan dicat, tetapi lantai tidak dicat.

Tentukan:

- Hitung luas permukaan yang akan dicat.
- Jika 1 kaleng cat dapat menutup 20 m^2 , berapa kaleng cat minimal yang dibutuhkan?
- Jika harga 1 kaleng Rp120.000, tentukan total biaya.
- Jika pemilik ingin menghemat biaya dengan mengecilkan ukuran gudang tetapi tetap mempertahankan volume minimal 400 m^3 , apakah panjang rusuk bisa dikurangi menjadi 7 meter? Jelaskan secara matematis.

Kunci Jawaban Kuis

1. Diketahui:

- ✓ Rusuk kubus = 8 meter
- ✓ 1 kaleng cat dapat menutup 20 m^2
- ✓ harga 1 kaleng Rp120.000,

Ditanya : a. Luas permukaan yang akan di cat
b. banyak kaleng cat yang diperlukan
c. Biaya yang diperlukan.
d. Jika pemilik ingin menghemat biaya dengan mengecilkan ukuran gudang tetapi tetap mempertahankan volume minimal 400 m^3 , apakah panjang rusuk bisa dikurangi menjadi 7 meter

Jawab :

Pembahasan

- a. Luas yang dicat

Tanpa lantai → 5 sisi

$$L = 5s^2$$

$$L = 5(8^2)$$

$$L = 5(64)$$

$$L = 320 \text{ m}^2$$

- b. Jumlah kaleng cat

$$\frac{320}{20} = 16$$

Jadi, dibutuhkan 16 kaleng.

c. Total biaya

$$16 \times 120.000 = 1.920.000$$

Jadi Biaya = Rp1.920.000

d. Analisis Pengurangan Ukuran

Jika rusuk 7 m:

$$V = 7^3 = 343 \text{ m}^3$$

Karena $343 < 400$

Volume tidak memenuhi syarat. Jadi rusuk tidak bisa dikurangi menjadi 7 meter.

Indikator	Sub Indikator	Uraian Penilaian	Skor
Interpretasi (2)	Mampu memuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari permasalahan yang diberikan	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap.	1
		Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap.	2
Analisis(3)	Merencanakan solusi masalah melibatkan proses transformasi masalah ke dalam model matematika.	Tidak membuat model matematika berdasarkan soal.	0
		Membuat model matematika berdasarkan soal tetapi tidak tepat.	1
		Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat tanpa memberikan penjelasan.	2
		Membuat model matematika berdasarkan soal dengan tepat dan memberi penjelasan dengan benar dan lengkap.	3
Evaluasi(4)	Menggunakan strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal serta benar dalam melakukan perhitungan dan penjelasan	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal.	0
		Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	1
		Menggunakan strategi yang tepat tetapi tidak lengkap dalam menyelesaikan soal.	2
		Menggunakan strategi yang tepat dan lengkap dalam menyelesaikan soal, tetapi ada kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	3
		Menggunakan strategi yang tepat, lengkap dan benar dalam menyelesaikan soal serta tidak ada kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan.	4
Inferensi(1)	Menarik kesimpulan yang tepat, lengkap, dan sesuai dengan permasalahan	Tidak membuat kesimpulan atau membuat kesimpulan yang tidak tepat, tidak lengkap, dan tidak sesuai dengan konteks soal.	0
		Membuat kesimpulan dengan tepat, lengkap dan sesuai dengan konteks permasalahan.	1

Singaraja, 10 Februari 2026

Mengetahui
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

NIP:

I Komang Juni Antara, S.Pd., Gr.
NIPPPK: 199506012023211009

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Capain Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
<p>Peserta didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma) dan menyelesaikan masalah yang terkait</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati jaring-jaring kubus melalui benda konkret dengan teliti Menemukan turunan rumus luas permukaan kubus dengan tepat. Menghitung luas permukaan kubus dengan tepat Menemukan pola tertentu untuk mengetahui turunan rumus volume kubus dengan teliti Menghitung volume kubus dengan tepat Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai luas permukaan kubus dengan tepat Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai volume kubus dengan te

Nama Anggota Kelompok :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



LUAS PERMUKAAN & VOLUME KUBUS

Dalam pelajaran sebelumnya, kalian sudah tahu benda-benda yang berbentuk kubus, sekarang tahukah kalian bahwa **kubus itu mempunyai luas dan volume?**



Setelah melakukan kegiatan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini, kalian dapat memperoleh rumus **luas permukaan kubus**, **rumus volume kubus**, dan **menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus**

PERMASALAHAN



Masalah 1

Made akan membuat akuarium tanpa tutup berbentuk kubus dengan panjang, lebar, dan tingginya = 50 cm. Untuk membuat aquarium tersebut, made memerlukan kaca dengan harga Rp 30.000,00/m². Berapakah luas minimal kaca yang dibutuhkan Eko untuk membuat akuarium tersebut? Dan berapa biaya minimal yang dikeluarkan Eko untuk membuat akuarium tersebut?

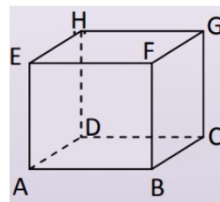
Masalah 2

Setelah akuarium Made selesai, ia ingin mengisi air akuariumnya sampai penuh. Air yang digunakan adalah air dengan harga Rp 100,00/liter. Berapa uang yang diperlukan Made untuk membeli air agar akuariumnya terisi sampai penuh?

Untuk memecahkan kedua masalah diatas, kalian harus menjawab beberapa pertanyaan yang ada pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berikut

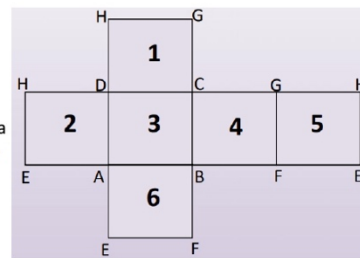
A. Luas Permukaan Kubus

Perhatikan gambar dibawah



Gambar 1

Salah satu jaring-jaringnya



Gambar 2

- Perhatikan gambar 1 dan gambar 2. Gambar 1 merupakan gambar kubus dan gambar 2 merupakan salah satu jaring-jaring kubus. Berdasarkan gambar diatas, berapa sisi yang dimiliki oleh kubus?

Jawab:

- Bangun datar apa yang membentuk sisi kubus tersebut?

Jawab:

- Perhatikan gambar 2. Apakah bangun 1, bangun 2, bangun 3, bangun 4, bangun 5, bangun 6 memiliki luas yang sama? Berikan alasannya!

Jawab:

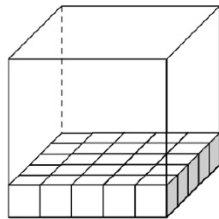
- Jika panjang sisi bangun tersebut adalah s , berapakah luas total dari keenam bangun tersebut?

Jawab:

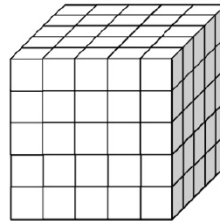
- Cara menentukan luas permukaan kubus adalah dengan menjumlahkan luas semua bangun datar yang membentuk jaring-jaringnya. Berdasarkan percobaan yang kalian lakukan diatas, maka rumus luas permukaan kubus yang memiliki sisi s adalah...

Jawab:

B. Volume Kubus



Gambar a



Gambar b

Gambar (a) dan gambar (b) merupakan ilustrasi untuk menemukan volume kubus. Selesaikanlah masalah berikut.

Andaikan kamu akan mengemas kubus-kubus kecil dengan rusuk 1 cm ke dalam kubus besar berukuran rusuk 5 cm. Hitunglah:


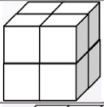
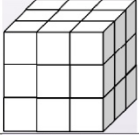
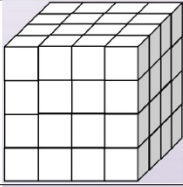
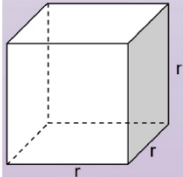
- a) Berapa banyak kubus pada baris pertama (gambar a) ?

Jawab:

- b) Berapa banyak kubus kecil jika kubus besar tersisi sampai penuh (gambar b) ?

Jawab:

Untuk menjawab pertanyaan diatas, isilah tabel berikut.

No	Kubus	Banyak Kubus Satuan	Ukuran satuan (p x l x t)	Volume (dalam satuan kubik)
1				
2		8	$2 \times 2 \times 2 = 2^3$	8
3				
4				
5				

Berdasarkan tabel diatas, maka rumus volume kubus yang memiliki sisi s adalah

Volume Kubus =

Setelah kalian memperoleh cara menentukan luas permukaan dan volume kubus melalui kegiatan diatas, kalian diharapkan mampu memecahkan permasalahan yang sudah diberikan diawal. Silahkan jawab masalah dan latihan berikut pada kertas lempiran, kemudian dikumpulkan pada guru!



Masalah 1

Made akan membuat akuarium tanpa tutup berbentuk kubus dengan panjang, lebar, dan tingginya = 50 cm. Untuk membuat aquarium tersebut, made memerlukan kaca dengan harga Rp 30.000,00/m². Berapakah luas minimal kaca yang dibutuhkan Made untuk membuat akuarium tersebut? Dan berapa biaya minimal yang dikeluarkan Made untuk membuat akuarium tersebut?

Masalah 2

Setelah akuarium Made selesai, ia ingin mengisi air akuariumnya sampai penuh. Air yang digunakan adalah air dengan harga Rp 100,00/liter. Berapa uang yang diperlukan Made untuk membeli air agar akuariumnya terisi sampai penuh?

Soal Latihan

1. Ayah ingin membuat bak mandi yang dapat menampung sebanyak 512 liter air. Jika bak mandi tersebut berbentuk kubus, tentukan tinggi bak mandi yang harus dibuat (dalam cm).
2. Pabrik kapur tulis akan membuat kemasan baru berbentuk kubus. Luas permukaan kemasan baru tersebut adalah 486 cm². Tentukan volume kemasan baru kapur tulis tersebut

4. LKPD

A B L C D

E-LKPD

**ELEKTRONIK LEMBAR
KERJA PESERTA DIDIK
BANGUN RUANG SISI DATAR
BALOK DAN KUBUS**

**KELAS 8
SEMESTER GENAP**

NAMA :
KELAS :
KELOMPOK :

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK UMUM



Setiap Kelompok akan mengerjakan permasalahan yang ada di E-LKPD

Bacalah E-LKPD ini dengan seksama dan tanyakan kepada guru jika ada hal yang kurang dipahami



Diskusikan dengan kelompok dan kerjakan jawaban sesuai perintah

Periksa kembali sebelum dipresentasikan ke depan





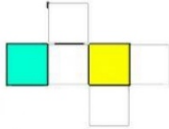



Presentasikan di depan kelas, untuk mendapatkan tanggapan dari kelompok lain

Kompetensi Dasar (KD)		Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	
3.9	Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok.	3.9.1	Menentukan jaring-jaring bangun ruang sisi datar.
		3.9.2	Menentukan luas permukaan kubus.
		3.9.3	Menentukan volume kubus.
		3.9.4	Menentukan luas permukaan balok.
		3.9.5	Menentukan volume balok.
4.9	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar kubus dan balok.	4.9.1	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan kubus.
		4.9.2	Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan balok.
		4.9.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume kubus.
		4.9.6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume balok.

Kerjakan lembar kerja sesuai dengan petunjuk pada setiap masing-masing soal!

A. Pasangkan gambar dengan menarik garis

	●	●	Balok
	●	●	Kubus
	●	●	Jaring-Jaring Balok
	●	●	Prisma
	●	●	Limas
	●	●	Jaring-Jaring Kubus

B. Simak video penjelasan berikut ini

Yuk, kita simak penjelasan video berikut ini sebelum ke soal selanjutnya!



Setelah Menyimak video di atas kerjakan soal-soal dibawah ini!

C. Geser dan pindahkan rumus di bawah ini dengan rumus yang sesuai !

$$2 \times (pl + pt + lt)$$

$$s \times s \times s$$

$$6 \times s \times s$$

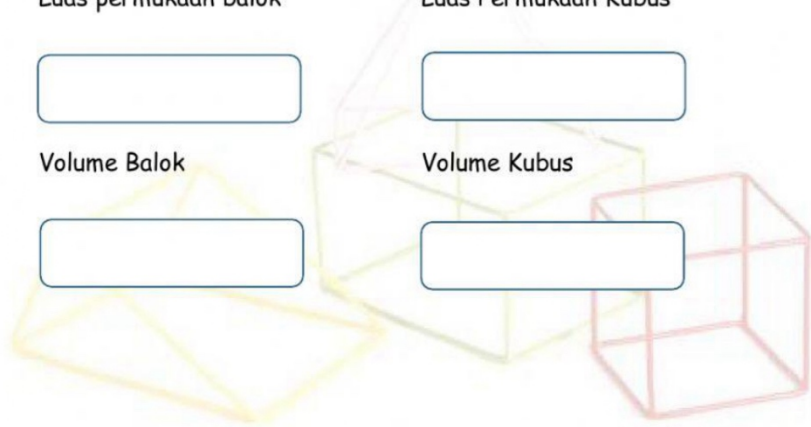
$$p \times l \times t$$

Luas permukaan balok

Luas Permukaan Kubus

Volume Balok

Volume Kubus

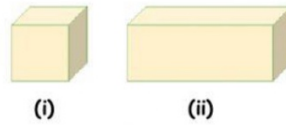


D. Centang Benar atau Salah pada pernyataan dibawah ini !

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Kubus memiliki 8 buah sisi yang sama besar		
2	Bak dengan ukuran 2 m x 3 m x 4 m memiliki volume 24 m ³		
3	Luas Permukaan kubus dengan Panjang sisi 5 cm adalah 125 cm ²		
4	Kubus memiliki 12 rusuk		
5	Balok memiliki 10 rusuk		
6	Balok memiliki 6 buah sisi dan 4 diagonal ruang		
7	Balok memiliki 12 rusuk		
8	Kubus memiliki 4 diagonal ruang		
9	Dadu memiliki Panjang rusuk 5 cm. Volume kubus tersebut adalah 25 cm ²		
10	Balok memiliki panjang 12 cm, lebar 7 cm, dan tinggi 5 cm. Ukuran volume balok tersebut adalah 420 cm ³		

E. Hitunglah volume kubus dan balok berikut !

Berikan pendapatmu mengenai perbedaan kedua bangun ruang tersebut!



i	ii

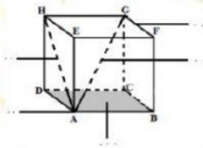
Sebuah kemasan minuman berbentuk balok dengan panjang 10 cm dan memiliki lebar setengah dari panjangnya.



Jika isi minuman tersebut tersisa $\frac{3}{5}$ bagian, tentukan kapasitas awal isi minuman tersebut jika diketahui luas permukaannya 190 cm^2 .

Jawab :

Perhatikan gambar berikut !!!



Isilah titik - titik berikut sesuai dengan unsur bangun ruang tersebut.

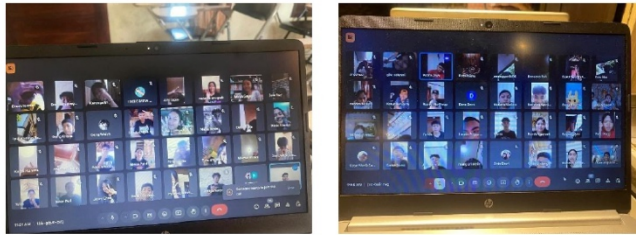
Jawab :

Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

Dokumentasi Kegiatan Penelitian

DOKUMEN PENELITIAN DI KELAS EKSPERIMEN 1 KELAS VIII B

a. Alur Before Class



Penjelasan materi dan pengarahan sebelum pertemuan di kelas

b. Alur In Class

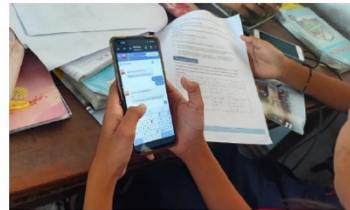


Sosialisasi tentang proses Pembelajaran



Tahap 1 Dan Tahap 2

Memberikan orientasi tentang permasalahan dan mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti



Tahap 3 dan Tahap 4

**Membantu investigasi mandiri dan kelompok dan
Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya**



Tahap 5

Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah



Posttest Kelas VIII B

DOKUMEN PENELITIAN DI KELAS EKSPERIMEN 2 KELAS VIII C



Tahap 1 Dan Tahap 2

Memberikan orientasi tentang permasalahan dan mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti



Tahap 3 dan Tahap 4

Membantu investigasi mandiri dan kelompok dan Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya



Tahap 5

Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah



Posttest Kelas VIII C

DOKUMEN PENELITIAN DI KELAS KONTROL KELAS VIII E



Tahap 1 Dan Tahap 2

Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa dan Mendemonstrasikan pengetahuan dan kemampuan



Tahap 3 dan Tahap 4

Membimbing pelatihan dan Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik



Tahap 5

Memberi kesempatan untuk latihan lanjutan dan penerapan konsep



Posttest Kelas VIII E

Dokumentasi Uji Coba Instrumen Penelitian IX F dan IX G



Lampiran 8 Dokumentasi Hasil Pekerjaan Siswa

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Grup/Partisipasi

Keenam didik dapat menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (kubus, balok, prisma) dan menyelesaikan masalah yang terkait.

Tugas/Problematika

- Menggambar jaring-jaring kubus melalui benda konkret dengan teliti.
- Mencocokkan rumus luas permukaan kubus dengan tepat.
- Menghitung luas permukaan kubus dengan tepat.
- Mencocokkan pola tertentu untuk mengetahui rumus volume kubus dengan teliti.
- Menghitung volume kubus dengan tepat.
- Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai luas permukaan kubus dengan tepat.
- Menyelesaikan masalah sehari-hari mengenai volume kubus dengan teliti.

Nama Anggota Kelompok : VIII B (2)
 N. Kadek Wulandari (35)
 Ni Wayan Cahya Sri M (45)
 Fani Made Santha Dewi (49)
 Eka Bagus Darantha P Marudan (58)
 I Wayan Shidi Prayoga (58)
 I Pitu Ari Wartha W (22)

LUAS PERMUKAAN & VOLUME KUBUS

Dalam pelajaran sebelumnya, kalian sudah tahu benda-benda yang berbentuk kubus, sekarang tabilah kalain kubus-kubus itu mempunyai luas dan volume?

Setelah melakukan kegiatan pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini, kalian dapat memperoleh rumus luas permukaan kubus, rumus volume kubus, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus.

PERMASALAHAN

Masalah 1
 Made akan membuat akuarium tanpa tutup berbentuk kubus dengan panjang, lebar, dan tingginya = 50 cm. Untuk membuat akuarium tersebut, made memerlukan kaca dengan harga Rp 30.000,00/m². Berapakah luas minimal kaca yang dibutuhkan Eko untuk membuat akuarium tersebut? Dan berapa biaya minimal yang dibutuhkan Eko untuk membuat akuarium tersebut?

Masalah 2
 Setelah akuarium Made selesai, ia ingin mengisi air akuariumnya sampai penuh. Air yang digunakan adalah air dengan harga Rp 100,00/liter. Berapa uang yang diperlukan Made untuk membeli air agar akuariumnya terisi sampai penuh?

Untuk menyelesaikan kubus masalah diatas, kalian harus menjawab beberapa pertanyaan yang ada pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berikut

A. Luas Permukaan Kubus

Perhatikan gambar dibawah

1. Perhatikan gambar 1 dan gambar 2. Gambar 1 merupakan gambar kubus dan gambar 2 merupakan salah satu jaring-jaring kubus. Berdasarkan gambar diatas, berapa sisi yang dimiliki oleh kubus?
 Jawab: **6 sisi, 6 cm (6)**

2. Bangun datar apa yang membentuk sisi kubus tersebut?
 Jawab: **persegi**

3. Perhatikan gambar 2. Apakah bagian 1, bagian 2, bagian 3, bagian 4, bagian 5, bagian 6 memiliki luas yang sama? Berapa alasannya?
 Jawab: **1ya sama, karena panjang sisinya sama**

4. Jika panjang sisi bangun tersebut adalah s , berapakah luas total dari kesemua bangun tersebut?
 Jawab: $L = 6 \times s^2$ Luas Total = $6 \cdot s^2$
 (karena ada 6 persegi)

5. Cara menentukan luas permukaan kubus adalah dengan menjumlahkan luas semua bangun datar yang membentuk jaring-jaringnya. Berdasarkan prosedur yang kalian lakukan diatas, maka rumus luas permukaan kubus yang memiliki sisi s adalah... $6 \cdot s^2$

Jawab: $LP = 6 \cdot s^2$

B. Volume Kubus

Gambar (a) dan gambar (b) merupakan ilustrasi untuk menentukan volume kubus. Selesaikanlah masalah berikut.

Andaikan kamu akan mengemas kubus-kubus kecil dengan panjang 1 cm ke dalam kubus besar berukuran rusuk 5 cm. Hitunglah:

a) Berapa banyak kubus pada hasil pertama (gambar a)?
 Jawab: **25 Kubus kecil**

b) Berapa banyak kubus kecil jika kubus besar terisi sampai penuh (gambar b)?
 Jawab: **$25 \times 5 = 125$ Kubus**

Untuk menjawab pertanyaan diatas, ialah tabel berikut.

No	Kubus	Banyak Kubus Sisi	Ukuran kubus (p x l x t)	Volume (dalam satuan kubik)
1		1	1 x 1 x 1	1
2		8	2 x 2 x 2 = 2 ³	8
3		27	3 x 3 x 3 = 3 ³	27
4		64	4 x 4 x 4 = 4 ³	64
5		r ³	r x r x r = r ³	r ³

Berdasarkan tabel diatas, maka rumus volume kubus yang memiliki sisi s adalah

Volume Kubus = s^3

Setelah kalian memperoleh cara menentukan luas permukaan dan volume kubus melalui diagram diatas, kalian diharapkan mampu memecahkan permasalahan yang sudah diberikan diatas. Silahkan jawab masalah dan latihan berikut pada kertas terlampir, kemudian dikumpulkan pada guru!

Masalah 1
 Made akan membuat akuarium tanpa tutup berbentuk kubus dengan panjang, lebar, dan tingginya = 50 cm. Untuk membuat akuarium tersebut, made memerlukan kaca dengan harga Rp 30.000,00/m². Berapakah luas minimal kaca yang dibutuhkan Made untuk membuat akuarium tersebut? Dan berapa biaya minimal yang dibutuhkan Made untuk membuat akuarium tersebut?

Masalah 2
 Setelah akuarium Made selesai, ia ingin mengisi air akuariumnya sampai penuh. Air yang digunakan adalah air dengan harga Rp 100,00/liter. Berapa uang yang diperlukan Made untuk membeli air agar akuariumnya terisi sampai penuh?

Soal Latihan

1. Ayah ingin membuat bak mandi yang dapat menampung sebanyak 512 liter air. Jika bak mandi tersebut berbentuk kubus, tentukan tinggi bak mandi yang harus dibuat (dalam cm).

2. Dikah kapur tulis akan membuat kemas baru berbentuk kubus. Luas permukaan kemas baru tersebut adalah 486 cm². Tentukan volume kemas baru kapur tulis tersebut.

Masalah 1
 Sisi kubus (s) = 50cm
 Biaya Rp 30.000/m²
 + Tentukan Biaya untuk membuat akuarium!
Penyelesaian

$LP = 6 \cdot s^2$
 $= 6 \cdot 50 \cdot 50$
 $= 300 \cdot 50$
 $= 15.000 \text{ cm}^2$
 $= 1,5 \text{ m}^2$

Biaya yang diperlukan adalah
 $1,5 \text{ m}^2 \times 30.000 = \text{Rp } 45.000$

Masalah 2
 S = 50cm
 V = s³ 1 lt = 1 dm³
 $= 50 \times 50 \times 50$
 $= 125.000 \text{ cm}^3$
 $= 125 \text{ dm}^3$
 $= 125 \text{ lt}$

Biaya $125 \text{ lt} \times \text{Rp } 100 = \text{Rp } 12.500$

Soal latihan

1. Dik: volume bak mandi (berbentuk kubus) = 712 liter air
 Dit: ukuran tinggi bak mandi = ?

2. Dik: LP kubus 486 cm²
 Dit: tentukan volume kubus = ?

Jawab:

1. $V = 712 \text{ dm}^3$
 $s = \sqrt[3]{712}$
 $s = 8 \text{ dm} \Rightarrow 80 \text{ cm}$
 Jadi, ukuran tinggi bak mandi adalah 80 cm

2. $LP = 6 \cdot s^2$
 $486 = 6 \cdot s^2$
 $s^2 = \frac{486}{6}$
 $s^2 = 81$
 $s = \sqrt{81} = 9 \text{ cm}$
 $V = s^3$
 $= 9 \times 9 \times 9$
 $= 729 \text{ cm}^3$
 Jadi, volume kubus adalah 729 cm³

Wengy

Soal latihan

1. Dik: volume bak mandi (berbentuk kubus) = 712 liter air
 Dit: ukuran tinggi bak mandi = ?

2. Dik: LP kubus 486 cm²
 Dit: tentukan volume kubus = ?

Jawab:

1. $V = 712 \text{ dm}^3$
 $s = \sqrt[3]{712}$
 $s = 8 \text{ dm} \Rightarrow 80 \text{ cm}$
 Jadi, ukuran tinggi bak mandi adalah 80 cm

2. $LP = 6 \cdot s^2$
 $486 = 6 \cdot s^2$
 $s^2 = \frac{486}{6}$
 $s^2 = 81$
 $s = \sqrt{81} = 9 \text{ cm}$
 $V = s^3$
 $= 9 \times 9 \times 9$
 $= 729 \text{ cm}^3$
 Jadi, volume kubus adalah 729 cm³

Nama : Ni Putu Mirah Kaniya Tanti
 No : 42
 kelas : VII C

1. Dik : $V = 512$ liter \rightarrow Bak Mandi berbentuk kubus
 Dit : ukuran tinggi bak mandi
 Dij : $V = s \cdot s \cdot s$
 $512 = s^3$
 $\sqrt[3]{512} = s$ k h d m d c m
 $80 = s$ 80
 80 cm \rightarrow Jadi tinggi bak adalah 80 cm

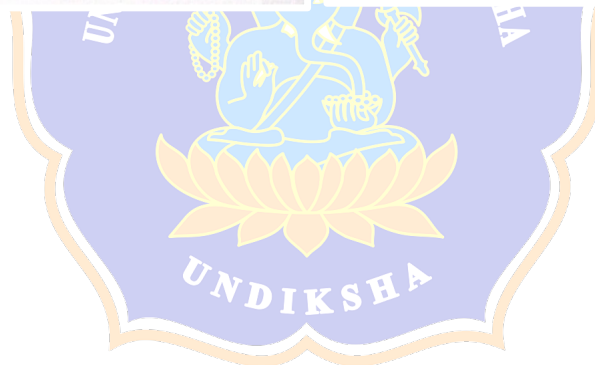
2. Dik : Lp kubus 486 cm^2
 Dit : Volume kubus
 Dij : $Lp = 6 \cdot s^2$ $V = s^3$
 $486 = 6 \cdot s^2$ $= 6 \cdot s^2$
 $6 = 81 \cdot 6$ $= 81 \cdot 6$
 $91 = s^2$ $= 729 \text{ cm}^3$
 $\sqrt{81} = s$
 $90 = s$
 Jadi volume kubus tersebut adalah 729

Ni Kadok Narissa Candani (32)

Soal Latihan

1. Dik : V bak mandi (berbentuk kubus) = 512 liter air
 Dit : ukuran tinggi bak mandi ???
 Dik : panjang sisi = $\sqrt[3]{V}$
 $s = \sqrt[3]{512}$
 $= 8 \text{ dm} \rightarrow 80 \text{ cm}$
 Jadi, tinggi bak mandi yang harus di buat adalah 80 cm.

2. Dik : Lp kubus 486 cm^2
 Dit : tentukan volume kubus ???
 Dik : V kubus = $Lp = 6 \cdot s^2$ $V = s^3$
 $486 = 6 \cdot s^2$ $= 6 \cdot s^2$
 $486 = 6 \cdot s^2$ $= 729 \text{ cm}^3$
 $6 = 81$
 $s = \sqrt{81}$
 $= 9$
 Jadi, Volume kemasannya baru kapur tulis tersebut adalah 729 cm^3



Lampiran 9 Daftar Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama I Komang Juni Antara lahir di Gianyar, pada tanggal 1 Juni 1995. Penulis adalah putra ketiga dari pasangan suami istri I Made Pasek Sudana (Ayah) dan Ni Wayan Sudiani (Ibu). Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Banjar Pasedana, Desa Bona, Kecamatan Blahbatuh, Kabupaten Gianyar.

Penulis menyelesaikan pendidikan jenjang sekolah dasar di SDN 3 Bona dan lulus tahun 2007. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Blahbatuh dan lulus tahun 2010, selanjutnya melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Blahbatuh jurusan IPA lulus tahun 2013. Setelah itu penulis melanjutkan S1 Pendidikan Matematika dan lulus tahun 2017. Penulis aktif sebagai guru mata pelajaran Matematika di SMPN 1 Blahbatuh dari tahun 2019 sampai sekarang.

