

L

A

M

P

I

R

A

N



Lampiran 1 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)
SD KELAS V (KURIKULUM MERDEKA)

INFORMASI MODUL	
A. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Reggina Putri D Br Tarigan
Insitusi	: SD Negeri 053963 Raja Tengah
Tahun Pelajaran	: 2024/2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Modul Ajar	: Matematika
Kelas	: V (Lima) A
Alokasi	: 2 x 35 menit (1 x Pertemuan)
Materi Pokok	: Bangun Ruang Kubus Dan Balok
B. Kompetensi Awal	
Peserta didik telah memahami konsep dasar bangun datar dan hubungan antar sisi serta sudut pada bangun ruang.	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia – Menerapkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas. 2. Berkebinekaan global – Menghargai pendapat teman dalam diskusi kelompok. 3. Gotong royong – Bekerja sama dalam menyelesaikan masalah kontekstual. 4. Kreatif – Mampu menemukan berbagai solusi dalam menyelesaikan masalah bangun ruang. 5. Bernalar kritis – Menganalisis bentuk dan sifat bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. 6. Mandiri – Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas secara individu.	
D. Sarana dan Prasarana	
Media	: Powerpoint, Alat Peraga Kubus dan Balok
Alat	: Buku teks, Leptop, Proyektor
Lingkungan belajar	: Ruang kelas, lingkungan sekolah
E. Target Peserta Didik	
Peserta didik reguler	
Jumlah peserta didk	: 17 siswa

F. Model Pembelajaran : <i>Problem Based Learning</i> (PBL)
G. Model Pembelajaran
• Pembelajaran tatap muka/Luring
Kompetensi Inti
A. Tujuan Kegiatan Pembelajaran
• Tujuan Pembelajaran 1. Mampu memahami volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume kubus dan balok, 2. Mampu menjelaskan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume kubus dan balok 3. Mampu mengevaluasi masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang satuan volume kubus dan balok.
B. Pemahaman Bermakna
• Setelah pembelajaran peserta didik dapat memahami, menjelaskan dan mampu mengevaluasi volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume kubus dan balok.
C. Pertanyaan Pemantik
1. Bagaimana cara membedakan kubus dan balok? 2. Apa saja benda di sekitar kita yang berbentuk kubus dan balok? 3. Bagaimana cara menghitung volume kubus dan balok? 4. Mengapa luas permukaan bangun ruang penting dalam kehidupan sehari-hari?
D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

- Guru memberikan apersepsi dengan menampilkan gambar berbagai benda berbentuk kubus dan balok.
- Siswa diminta untuk mengamati dan menyebutkan perbedaan antara kubus dan balok.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan skenario pembelajaran berbasis PBL..

Kegiatan Inti

Mengacu Pada Sintaks PBL

Tahap 1 : Orientasi

- Guru menyajikan permasalahan kontekstual, misalnya menentukan jumlah kardus yang dapat dimasukkan dalam sebuah gudang dengan ukuran tertentu.
- Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pendapat awal.

Tahap 2 : Organisasi

- Siswa dibagi dalam kelompok kecil untuk mendiskusikan solusi.
- Guru memberikan lembar kerja sebagai panduan eksplorasi.

Tahap 3. Investigasi mandiri dan kelompok

- Siswa melakukan perhitungan luas permukaan dan volume bangun ruang.
- Guru berperan sebagai fasilitator untuk memberikan bimbingan jika diperlukan.

Tahap 4. Pengembangan dan presentasi hasil

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil penyelesaian masalah.
- Kelompok lain memberikan tanggapan dan refleksi atas solusi yang diberikan..

Tahap 5. Analisis Dan Evaluasi

- Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan konsep bangun ruang kubus dan balok.
- Guru memberikan umpan balik serta menjelaskan penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari..

Tahap 6. Penggunaan Media Teka-Teki Silang

- Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan teka-teki silang yang berisi kata-kata kunci dari materi yang telah dipelajari.

- Siswa menyelesaikan teka-teki silang sebagai cara untuk menguji pemahaman mereka dan mengulangi materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup

- Guru bertanya jawab kepada siswa mengenai materi yang diajarkan
- Guru bersama siswa memberikan penguatan dan kesimpulan/verifikasi tentang kegiatan hari ini
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting selama kegiatan belajar mengajar berlangsung
- Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa
- Guru mengakhiri kelas dengan mengucapkan salam penutup.

E. Refleksi

1. Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai?
2. Apakah peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran?
3. Apakah peserta didik antusias dalam pembelajaran?
4. Apakah peserta didik memahami materi pembelajaran?
5. Apakah hambatan dan kesulitan yang dihadapi?

F. Penilaian

Penilaian berdasarkan tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan Soal yang diberikan..

Medan, Januari 2025

Mengetahui

Guru Kelas VA

Mahasiswa

.....

Reggina Putri D Br

Tarigan

NIP.

NPM. 2105030101

Lampiran 2 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL (IPAS)
SD KELAS V (KURIKULUM MERDEKA)

INFORMASI MODUL	
H. IDENTITAS MODUL	
Nama Penyusun	: Reggina Putri D Br Tarigan
Insitusi	: SD Negeri 053963 Raja Tengah
Tahun Pelajaran	: 2024/2025
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar
Modul Ajar	: Matematika
Kelas	: V (Lima) B
Alokasi	: 2 x 35 menit (1 x Pertemuan)
Materi Pokok	: Bangun Ruang Kubus Dan Balok
I. Kompetensi Awal	
Peserta didik telah memahami konsep dasar bangun datar dan hubungan antar sisi serta sudut pada bangun ruang.	
J. Profil Pelajar Pancasila	
7. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia – Menerapkan sikap jujur dalam mengerjakan tugas. 8. Berkebinekaan global – Menghargai pendapat teman dalam diskusi kelompok. 9. Gotong royong – Bekerja sama dalam menyelesaikan masalah kontekstual. 10. Kreatif – Mampu menemukan berbagai solusi dalam menyelesaikan masalah bangun ruang. 11. Bernalar kritis – Menganalisis bentuk dan sifat bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. 12. Mandiri – Bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas secara individu.	
K. Sarana dan Prasarana	
Media	: Powerpoint, Alat Peraga Kubus dan Balok
Alat	: Buku teks, Leptop, Proyektor
Lingkungan belajar	: Ruang kelas, lingkungan sekolah
L. Target Peserta Didik	
Peserta didik reguler	
Jumlah peserta didk	: 21 siswa

M. Model Pembelajaran : Diskusi, Ceramah, Tanya Jawab
N. Model Pembelajaran
• Pembelajaran tatap muka/Luring
Kompetensi Inti
E. Tujuan Kegiatan Pembelajaran
• Tujuan Pembelajaran 4. Mampu memahami volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume kubus dan balok, 5. Mampu menjelaskan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume kubus dan balok 6. Mampu mengevaluasi masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang satuan volume kubus dan balok.
F. Pemahaman Bermakna
• Setelah pembelajaran peserta didik dapat memahami, menjelaskan dan mampu mengevaluasi volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume kubus dan balok.
G. Pertanyaan Pemantik
5. Bagaimana cara membedakan kubus dan balok? 6. Apa saja benda di sekitar kita yang berbentuk kubus dan balok? 7. Bagaimana cara menghitung volume kubus dan balok? 8. Mengapa luas permukaan bangun ruang penting dalam kehidupan sehari-hari?
H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

- Guru memberikan apersepsi dengan menampilkan gambar berbagai benda berbentuk kubus dan balok.
- Siswa diminta untuk mengamati dan menyebutkan perbedaan antara kubus dan balok.
- Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan skenario pembelajaran.

Kegiatan Inti**Ceramah**

- Guru menjelaskan konsep bangun ruang kubus dan balok, meliputi sifat-sifatnya.
- Guru mendemonstrasikan cara menghitung luas permukaan dan volume..

Diskusi

- Siswa dibagi dalam kelompok kecil dan diberikan lembar kerja.
- Setiap kelompok berdiskusi untuk menyelesaikan soal yang diberikan.
- Guru berkeliling untuk membimbing dan memberikan arahan..

Tanya Jawab

- Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
- Guru memberikan pertanyaan pemantik untuk memperdalam pemahaman siswa.
- Siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan terkait materi..

Kegiatan Penutup

- Guru bertanya jawab kepada siswa mengenai materi yang diajarkan
- Guru bersama siswa memberikan penguatan dan kesimpulan/verifikasi tentang kegiatan hari ini
- Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencatat hal-hal penting selama kegiatan belajar mengajar berlangsung
- Guru dan siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa
- Guru mengakhiri kelas dengan mengucapkan salam penutup.

E.Refleksi

6. Apakah tujuan pembelajaran telah tercapai?
7. Apakah peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran?
8. Apakah peserta didik antusias dalam pembelajaran?

9. Apakah peserta didik memahami materi pembelajaran?
10. Apakah hambatan dan kesulitan yang dihadapi?
G. Penilaian
Penilaian berdasarkan tingkat keberhasilan siswa dalam menyelesaikan Soal yang diberikan..

Medan, Januari 2025

Mengetahui

Guru Kelas VB

Mahasiswa

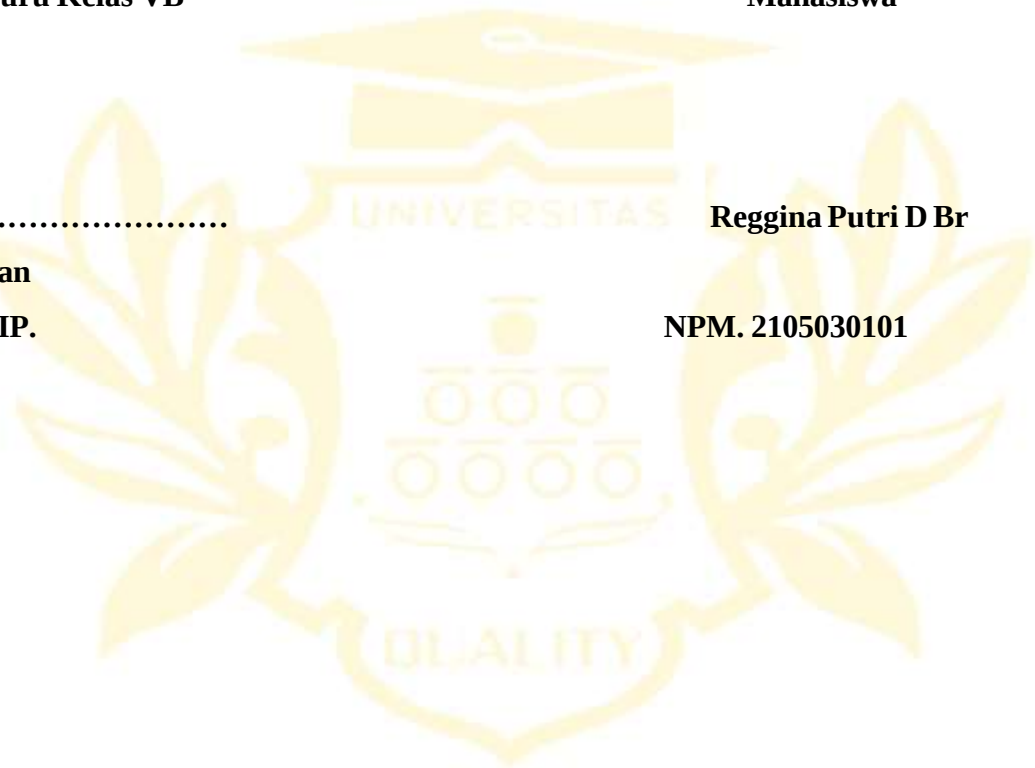
.....

Tarigan

NIP.

Reggina Putri D Br

NPM. 2105030101



Lampiran 3 Instrumen Penelitian

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama : _____

Hari/Tanggal : _____

Kelas/Semester : V/I

Tema : Bangun Ruang Kubus dan Balok

➤ Tujuan Pembelajaran : untuk membantu peserta didik memahami konsep kubus dan balok, termasuk luas permukaan dan volume, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah, serta siswa juga diharapkan mampu berpikir kritis.

➤ Petunjuk :

- Isilah setiap jawaban dengan jelas dan lengkap
- Setiap jawaban akan dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditentukan

PERTANYAAN

- Rudi memiliki sebuah kotak berbentuk balok dengan ukuran panjang 4 cm, lebar 3 cm, dan tinggi 2 cm. Hitunglah volume kotak tersebut! (15)
- Sebuah kotak balok memiliki panjang 6 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm. jelaskan cara menghitung volume kotak balok tersebut dan hitung hasilnya? (20)
- Kotak berbentuk kubus memiliki panjang sisi 4 cm. jelaskan bagaimana cara menghitung volume kubus tersebut dan hitung hasilnya? (20)
- Sebuah ruang penyimpanan berbentuk balok memiliki 7 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 2 cm. jika sebuah kubus kecil memiliki sisi 1 cm, berapa banyak kubus kecil yang dapat dimasukkan ke dalam ruang penyimpanan? (20)
- Pak Joko memiliki dua kotak. Kotak pertama berbentuk balok dengan ukuran panjang 6 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 3 cm. kotak kedua berbentuk kubus dengan panjang sisi 5 cm.
 - Hitung volume masing-masing kotak (kubus dan balok). (25)
 - Kotak mana yang bisa menampung lebih banyak kubus kecil dengan ukuran sisi 2 cm? Jelaskan alasanmu.

Lampiran 4 Lembar Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI SOAL ESSAY

Judul Penelitian Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD Negeri 053963 Raja Tengah Tahun Ajaran 2024/2015

Peneliti : Reggina Putri D Br Tarigan

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Name Validator : Nilam Sori, S.Si.,M.Pd

Petanjuk :

Berilah tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal esay dengan skala penilaian berikut :

1 = Tidak Baik

4 = Halle

2 : Kurang Baik

5 : Sangat Baik

3 : Cukup Baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran				✓	
2	Sistematika penulisan soal				✓	
3	Bahasa yang digunakan pada soal				✓	
4	Keberanian pedoman penilaian				✓	
5	Kejelasan maksud dari soal				✓	
6	Kesesuaian waktu					✓

Validator

Nitam Sari, S.Si.,M.Pd

Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian



Medan, 22 January 2025

NOMOR : 0293/SPT/FKIP/UQ/I/2025
 LAMP : -
 HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
 kepala sekolah SD Negeri 053963

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Reggina Putri D Br Tarigan
 NPM : 2105030101
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
**"Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (problem based learning)
 terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri 053963 Raja Tengah
 Tahun Ajaran 2024/2025"**

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan
 dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / Ibu Pimpin dengan
 alokasi waktu yang ditentukan.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang
 diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami
 ucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Gemala Widiyarti, S.Sos.I.,M.Pd
 NIDN. 0123098602

Tembusan :
 1. Ka. Prodi PGSD;
 2. Dosen Pembimbing;

Lampiran 6 Surat Balasan Penelitian


PEMERINTAH KABUPATEN LANGKAT
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 053963 RAJA TENGAH
 DUSUN II KP. BARU RAJA TENGAH KODE POS. 20772
 NPSN : 10257619 NSS : 101070212018 NIS :

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 4.22.2/46.14/1/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : IRWANSYAHPUTRA PERANGIN ANGIN S.Pd

NIP : 19821016 201101 1 010

Pangkat/GOL : Penata Tingkat I / IIIId

Jabatan : Plt Kepala Sekolah SDN 053963 Raja Tengah

Unit Kerja : SDN 053963 Raja Tengah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : REGGINA PUTRI D BR TARIGAN

NPM : 2105030101

Bahwa nama tersebut diatas diberi izin penelitian selama Satu Minggu di SDN 053963 Raja tengah Pada Mata pelajaran Matematika di kelas IV Tahun Ajaran 2024/2025.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenar benarnya untuk dapat dipergunakan dimana mestinya


 18 Januari 2025
 Plt SDN 053963 Raja Tengah

IRWANSYAHPUTRA PERANGIN-ANGIN, S.Pd
 NIP. 19821016 201101 1 010

Lampiran 7 Hasil Pretes dan Posttes Kelas VA

Hasil Belajar Pretes Siswa Kelas VA									
No.	Nama	Soal Tes Essay					Skor	Skor Max	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Saqila	15	20	20	20	0	75	100	75
2	Timothy	15	20	20	0	0	55	100	55
3	Pasha	15	0	0	0	0	15	100	15
4	Rahayu	15	20	20	20	0	75	100	75
5	Mardiana	15	20	0	20	0	55	100	55
6	Kirani	15	20	20	20	0	75	100	75
7	Sari	15	0	0	20	0	35	100	35
8	Ananda	15	20	20	0	0	55	100	55
9	Ramadani	15	0	0	20	25	60	100	60
10	Aberta	0	20	0	0	0	20	100	20
11	Yordan	0	20	0	0	0	20	100	20
12	Ulfa	15	20	20	20	25	100	100	100
13	Afandi	15	0	0	20	0	35	100	35
14	Rizky	15	20	20	20	0	75	100	75
15	Ramadhan	15	0	0	0	0	15	100	15
16	Zaky	15	0	0	20	0	35	100	35
17	Jelita	15	0	20	0	0	35	100	35
$\Sigma = 17$		Nilai Tertinggi					100		
		Nilai Terendah					15		
		Nilai Rata-rata					49,12		
		Simpangan Baku					25,39		

Hasil Belajar Posttes Siswa Kelas VA									
No.	Nama	Soal Tes Essay					Skor	Skor Max	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Saqila	15	20	20	20	25	100	100	100
2	Timothy	15	20	20	0	25	80	100	80
3	Pasha	15	20	20	20	25	100	100	100
4	Rahayu	15	20	20	20	0	75	100	75
5	Mardiana	15	20	20	20	25	100	100	100
6	Kirani	15	20	20	20	25	100	100	100
7	Sari	15	20	20	20	25	100	100	100

8	Ananda	15	20	20	20	0	75	100	75
9	Ramadani	15	20	20	20	25	100	100	100
10	Aberta	0	20	20	20	25	85	100	85
11	Yordan	15	20	0	20	25	80	100	80
12	Ulfa	0	20	20	20	25	85	100	85
13	Afandi	15	20	20	20	25	100	100	100
14	Rizky	15	20	20	20	25	100	100	100
15	Ramadhan	15	20	20	0	25	80	100	80
16	Zaky	15	20	20	20	0	75	100	75
17	Jelita	15	20	20	20	25	100	100	100
$\Sigma = 17$		Nilai Tertinggi						100	
		Nilai Terendah						75	
		Nilai Rata-rata						90,29	
		Simpangan Baku						10,96	

Mengetahui

Dosen Pembimbing I Skripsi

Lampiran 8 Hasil Pretes dan Posttes Kelas VB

Hasil Belajar Pretes Siswa Kelas VB									
No.	Nama	Soal Tes Essay					Skor	Skor Max	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Andhika	15	0	20	20	25	80	100	80
2	Anggodo	15	0	20	20	25	80	100	80
3	Aurelia	15	0	0	20	25	60	100	60
4	Artika	15	0	0	20	0	35	100	35
5	Bambang	0	20	0	20	0	40	100	40
6	Bima	0	20	0	20	0	40	100	40
7	Delisa	15	20	0	0	0	35	100	35
8	Diva	0	20	20	0	25	65	100	65
9	Dwi	15	0	0	0	25	40	100	40
10	Fauza	0	20	20	0	25	65	100	65
11	Ghaildand	15	0	0	0	0	15	100	15
12	Kanaya	15	20	20	20	0	75	100	75
13	Keysa	15	0	20	20	0	55	100	55
14	Mei	15	20	0	0	0	35	100	35
15	Diko	0	20	0	0	0	20	100	20
16	Nugi	0	20	20	20	25	85	100	85
17	Princes	0	0	0	0	25	25	100	25
18	Raihan	15	20	0	20	0	55	100	55
19	Risky	15	20	0	0	0	35	100	35
20	Salsabila	15	20	0	0	25	60	100	60
21	Zahra	15	0	0	20	25	60	100	60
$\Sigma = 21$		Nilai Tertinggi					85		
		Nilai Terendah					15		
		Nilai Rata-rata					50,48		
		Simpangan Baku					20,49		

Hasil Belajar Posttes Siswa Kelas VB									
No.	Nama	Soal Tes Essay					Skor	Skor Max	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Andhika	0	20	20	20	25	85	100	85
2	Anggodo	0	20	20	20	25	85	100	85
3	Aurelia	15	0	0	20	25	60	100	60
4	Artika	0	20	0	20	0	40	100	40

5	Bambang	0	20	20	0	25	65	100	65
6	Bima	0	0	20	20	25	65	100	65
7	Delisa	15	20	0	0	25	60	100	60
8	Diva	0	20	20	0	25	65	100	65
9	Dwi	15	0	20	20	25	80	100	80
10	Fauza	0	20	20	20	25	85	100	85
11	Ghaildand	15	0	0	0	25	40	100	40
12	Kanaya	15	20	20	20	0	75	100	75
13	Keysa	15	0	20	20	0	55	100	55
14	Mei	0	20	20	20	25	85	100	85
15	Diko	15	20	0	20	25	80	100	80
16	Nugi	0	20	20	20	25	85	100	85
17	Princes	25	0	20	0	25	70	100	70
18	Raihan	0	20	20	20	0	60	100	60
19	Risky	15	20	20	20	0	75	100	75
20	Salsabila	15	20	20	0	25	80	100	80
21	Zahra	0	20	20	20	25	85	100	85
$\Sigma = 21$		Nilai Tertinggi						85	
		Nilai Terendah						40	
		Nilai Rata-rata						70,48	
		Simpangan Baku						14,31	

Mengetahui

Dosen Pembimbing I Skripsi

Lampiran 9 Uji Normalitas Pretes dan Posttes Kelas VA

1. Pretes

NO	PRETEST VA	Z	FZ	SZ	FZ-SZ
1	15	-1,343917367	0,089487555	0,08948755	0
2	15	-1,343917367	0,089487555	0,11764706	0,028159504
3	20	-1,14696396	0,125698258	0,12569826	0
4	20	-1,14696396	0,125698258	0,23529412	0,109595859
5	35	-0,556103738	0,28906997	0,28906997	0
6	35	-0,556103738	0,28906997	0,28906997	0
7	35	-0,556103738	0,28906997	0,28906997	0
8	35	-0,556103738	0,28906997	0,47058824	0,181518265
9	55	0,231709891	0,591618326	0,59161833	0
10	55	0,231709891	0,591618326	0,59161833	0
11	55	0,231709891	0,591618326	0,64705882	0,055440498
12	60	0,428663298	0,665915863	0,70588235	0,03996649
13	75	1,01952352	0,846022753	0,84602275	0
14	75	1,01952352	0,846022753	0,84602275	0
15	75	1,01952352	0,846022753	0,84602275	0
16	75	1,01952352	0,846022753	0,94117647	0,095153717
17	100	2,004290556	0,977480528	1	0,022519472
n = 17	RATA-RATA	49,12	L hitung		0,182
	STD.DEVIASI	25,39	L Tabel		0,206
KESIMPULAN		jika L HITUNG < L TABEL maka data berdistribusi Normal			

2. Posttes

NO	POSTTEST VA	Z	FZ	SZ	FZ-SZ
1	75	-1,394874074	0,081526908	0,081526908	0
2	75	-1,394874074	0,081526908	0,081526908	0
3	75	-1,394874074	0,081526908	0,176470588	0,09494368
4	80	-0,93885755	0,173901943	0,173901943	0
5	80	-0,93885755	0,173901943	0,173901943	0
6	80	-0,93885755	0,173901943	0,352941176	0,179039233
7	85	-0,482841026	0,314604309	0,314604309	0
8	85	-0,482841026	0,314604309	0,470588235	0,155983926
9	100	0,885208547	0,811977918	0,811977918	0
10	100	0,885208547	0,811977918	0,811977918	0
11	100	0,885208547	0,811977918	0,811977918	0
12	100	0,885208547	0,811977918	0,811977918	0
13	100	0,885208547	0,811977918	0,811977918	0
14	100	0,885208547	0,811977918	0,811977918	0
15	100	0,885208547	0,811977918	0,811977918	0
16	100	0,885208547	0,811977918	0,811977918	0
17	100	0,885208547	0,811977918	1	0,188022082
n = 17	RATA-RATA	90,29	L hitung		0,188
	STD.DEVIASI	10,96	L Tabel		0,206
KESIMPULAN		jika L HITUNG < L TABEL maka data berdistribusi Normal			

Lampiran 10 Uji Normalitas Pretes dan Posttes Kelas VB

1. Pretes

NO	PRETEST VB	Z	FZ	SZ	FZ-SZ
1	15	-1,731551716	0,041676705	0,04761905	0,005942343
2	20	-1,487507514	0,06844041	0,0952381	0,026797685
3	25	-1,243463313	0,106848576	0,14285714	0,036008567
4	35	-0,75537491	0,225012032	0,22501203	0
5	35	-0,75537491	0,225012032	0,22501203	0
6	35	-0,75537491	0,225012032	0,22501203	0
7	35	-0,75537491	0,225012032	0,33333333	0,108321302
8	40	-0,511330708	0,304559753	0,30455975	0
9	40	-0,511330708	0,304559753	0,30455975	0
10	40	-0,511330708	0,304559753	0,47619048	0,171630723
11	55	0,220801897	0,587376657	0,58737666	0
12	55	0,220801897	0,587376657	0,57142857	0,015948085
13	60	0,464846098	0,678979163	0,67897916	0
14	60	0,464846098	0,678979163	0,67897916	0
15	60	0,464846098	0,678979163	0,71428571	0,035306551
16	65	0,7088903	0,760803722	0,76080372	0
17	65	0,7088903	0,760803722	0,80952381	0,048720087
18	75	1,196978703	0,884342572	0,85714286	0,027199715
19	80	1,441022905	0,925210894	0,92521089	0
20	80	1,441022905	0,925210894	0,95238095	
21	85	1,685067106	0,954012187	1	0,045987813
n = 21	RATA-RATA	50,48	L hitung		0,172
	STD.DEVIASI	20,49	L Tabel		0,186
KESIMPULAN		jika L HITUNG < L TABEL maka data berdistribusi Normal			

2. Posttes

NO	POSTTEST VB	Z	FZ	SZ	FZ-SZ
1	40	-2,129786642	0,016594616	0,016594616	0
2	40	-2,129786642	0,016594616	0,095238095	0,078643479
3	55	-1,081532279	0,139730205	0,142857143	0,003126938
4	60	-0,732114158	0,232049446	0,232049446	0
5	60	-0,732114158	0,232049446	0,232049446	0
6	60	-0,732114158	0,232049446	0,285714286	0,053664839
7	65	-0,382696037	0,350972577	0,350972577	0
8	65	-0,382696037	0,350972577	0,350972577	0
9	65	-0,382696037	0,350972577	0,428571429	0,077598852
10	70	-0,033277916	0,486726482	0,476190476	0,010536006
11	75	0,316140205	0,624051954	0,624051954	0
12	75	0,316140205	0,624051954	0,571428571	0,052623383
13	80	0,665558326	0,747153274	0,747153274	0
14	80	0,665558326	0,747153274	0,747153274	0
15	80	0,665558326	0,747153274	0,714285714	0,03286756
16	85	1,014976447	0,844941472	0,844941472	0
17	85	1,014976447	0,844941472	0,844941472	0
18	85	1,014976447	0,844941472	0,844941472	0
19	85	1,014976447	0,844941472	0,844941472	0
20	85	1,014976447	0,844941472	0,844941472	
21	85	1,014976447	0,844941472	1	0,155058528
n = 21	RATA-RATA	70,48	L hitung		0,155
	STD.DEVIASI	14,31	L Tabel		0,186
KESIMPULAN		jika L HITUNG < L TABEL maka data berdistribusi Normal			

Lampiran 11 Tabel L Lilliefors

Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors					
Ukuran	Tingkat Nyata (α)				
Sampel (n)	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,768}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

Sumber: Sudjana, *Metoda Statistika*, Bandung, Tarsito, 1989.

Lampiran 12 Uji Homogenitas Pretes VA dan VB

Uji Homogenitas Pretest			F-Test Two-Sample for Variances		
NO	EKSP VA	Kontrol VB			
1	75	80			
2	55	80			
3	15	60	Mean	<i>Kelas VA</i> 49,11764706	<i>Kelas VB</i> 50,47619048
4	75	35	Variance	644,4852941	419,7619048
5	55	40	Observations	17	21
6	75	40	df	16	20
7	35	35	F	1,535359181	
8	55	65	P(F<=f) one-tail	0,180675907	
9	60	40	F Critical one-tail	2,183983167	
10	20	65			
11	20	15			
12	100	75			
13	35	55			
14	75	35			
15	15	20			
16	35	85			
17	35	25			
18		55			
19		35			
20		60			
21		60			
Σ	17	21			
Rata-rata	49,12	50,48			
STDEV	25,39	20,49			
VAR	644,49	419,76			
db	16	20			
F Hitung		1,535			
F Tabel		2,184			
F Hitung < F Tabel maka data homogen					

Lampiran 13 Uji Homogenitas Posttes VA dan VB

Uji Homogenitas Posttest		
NO	EKSP IVA	Kontrol IVB
1	100	40
2	80	40
3	100	55
4	75	60
5	100	60
6	100	60
7	100	65
8	75	65
9	100	65
10	85	70
11	80	75
12	85	75
13	100	80
14	100	80
15	80	80
16	75	85
17	100	85
18		85
19		85
20		85
21		85
Σ	17	21
Rata-rata	90,29	70,48
STDEV	10,96	14,31
VAR	120,22	204,76
db	16	20
F Hitung		1,703
F Tabel		2,184
F Hitung < F Tabel maka data homogen		

F-Test Two-Sample for Variances

	Variable 1	Variable 2
Mean	70,47619048	90,29411765
Variance	204,7619048	120,2205882
Observations	21	17
df	20	16
F	1,70321829	
P(F<=f) one-tail	0,141724829	
F Critical one-tail	2,275569585	

Lampiran 14 Uji Hipotesis (Uji-t)

HASIL POSTTEST		t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
EKSP IVA	Kontrol IVB			
100	40			
80	40		<i>Eksperimen</i>	<i>Kontrol</i>
100	55	Mean	90,29411765	70,47619048
75	60	Variance	120,2205882	204,7619048
100	60	Observations	17	21
100	60	Pooled Variance	167,1879863	
100	65	Hypothesized Mean Difference	0	
75	65	df	36	
100	65	t Stat	4,697837652	
85	70	P(T<=t) one-tail	1,88421E-05	
80	75	t Critical one-tail	1,688297714	
85	75	P(T<=t) two-tail	3,76841E-05	
100	80	t Critical two-tail	2,028094001	
100	80			
80	80			
75	85			
100	85			
	85			
	85			
	85			
	85			

Lampiran 15 Dokumentasi



Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok



Pembelajaran di kelas VB (Tanpa Menggunakan Model *Problem Based Learning*)



Pembelajaran di kelas VA (Menggunakan Model *Problem Based Learning*)



Peneliti melakukan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*

Lampiran16 Dokumentasi dengan Kepala Sekolah



Lampiran17 Dokumentasi dengan wali kelas VA



Lampiran18 Dokumentasi dengan Wali Kelas VB

