

L

A

M

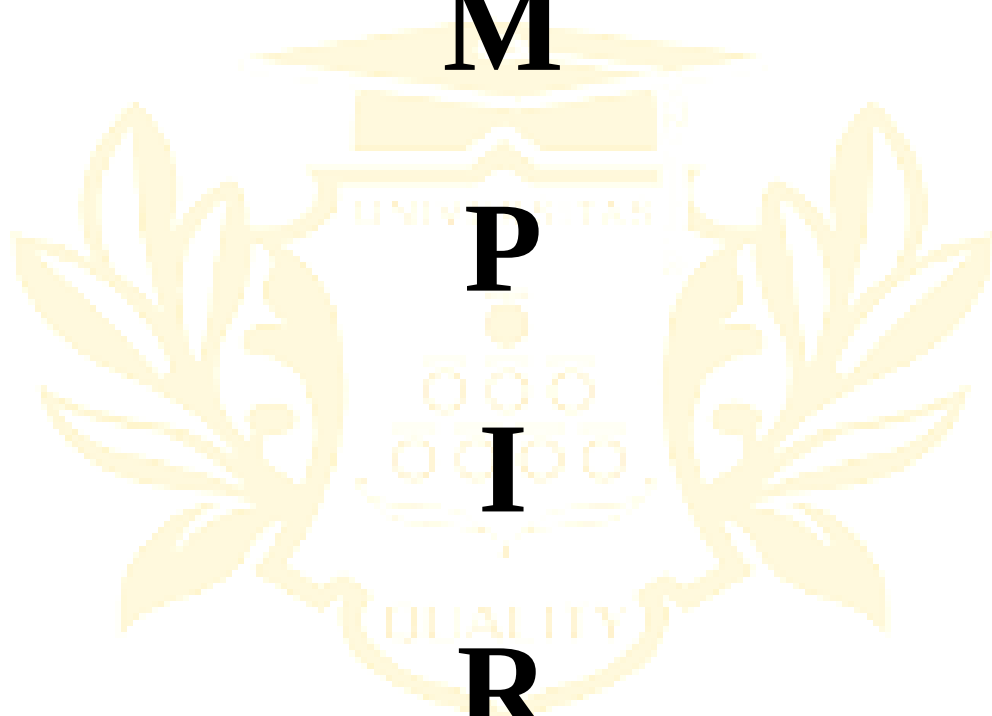
P

I

R

A

N



Lampiran 1 surat izin penelitian



UNIVERSITAS QUALITY FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003
web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 20 December 2024

NOMOR : 6242/SPT/FKIP/UQ/XII/2024
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SD Negeri 044841 Kutambaru

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Nadya Hatika Sitompul
NPM : 2105030282
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
"Pengaruh model pembelajaran problem based learning berbantuan media gambar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SD N 044841 Kutambaru T.A. 2024/2025"

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan izin 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 2 surat balasan dari sekolah

 PEMERINTAH KABUPATEN KARO
SD NEGERI 044841 KUTAMBARU
KECAMATAN MUNTE
Desa Kutambaru – Kec. Munte – Kab. Karo – 22161
NSS : 101070307013 NPSN : 10201910
Email : sdn.41.kutambaru@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 400.7.22.1/ 08 /SD.12/II/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Pinta Malem Br Karo, S.Pd
NIP : 197401092014062003
Jabatan : Kepala Sekolah

Berdasarkan ijin penelitian nomor : 624/SPT/FKIP/UQ/XII/2024 dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Quality yang tertera di bawah :

Nama : Nadya Hatika Sitompul
NPM : 2105030282
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang : S.1

Benar telah melakukan kegiatan Penelitian di SD Negeri 044841 Kutambaru dengan Judul : **"Pengaruh model pembelajaran problem based learning berbantuan media gambar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SD Negeri 044841 Kutambaru T.A 2024/2025"**

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kutambaru, 17 Januari 2025
Kepala SD Negeri 044841 Kutambaru


Pinta Malem Br Karo, S.Pd
Penata Muda Tk.1 / IV.b
NIP. 197401092014062003

Lampiran 3 Instrumen Validator

LEMBAR VALIDASI SOAL ESSAY

Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning
Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Siswa
Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SD NEGERI 044841
Kutambaru

Peneliti : Nadya Hatika Sitompul

Prodi : PGSD

Validator : Irwansyah S.Pd., M.Pd

Tanggal pengisian :

A. Pengantar

Lembar validasi ini digunakan untuk mendapatkan penilaian dari Bapak/Ibu validator terhadap lembar validasi soal essay. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak/Ibu yang telah bersedia menilai lembar validasi ini.

B. Petunjuk

- Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom dengan skala penelitian sebagai berikut :
 - Sesuai
 - Tidak Sesuai
- Bapak/Ibu validator dimohon untuk memberikan kritik dan saran pada baris yang telah disediakan.

No	Aspek yang di nilai	Nilai	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Soal sesuai dengan standart dan tujuan kurikulum yang berlaku	✓	
2	Soal memiliki tingkat kesulitan yang bervariasi, sesuai dengan kemampuan siswa	✓	
3	Instruksi dalam soal harus jelas dan tidak membingungkan	✓	
4	Kebenaran dalam penelitian	✓	
5	Kesesuaian ketersediaan waktu mengerjakan soal.	✓	

C. Kritik dan Saran

.....

D. Kesimpulan

Layak dan dapat digunakan
dalam penelitian.

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar validasi soal essay siswa ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa revisi
- Layak digunakan setelah revisi
- Tidak layak digunakan

Mohon beri tanda (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Medan, November 2025


 Irwansyah S.Pd., M.Pd

Lampiran 4 Pedoman Penilaian

No.	Kunci Jawaban	Kriteria penilaian	Skor
1	Udara yang kita hirup masuk ke. Tubuh melalui hidung, faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus dan kemudian menuju ke alveolus	Jawaban lengkap Jawaban kurang lengkap Tidak dijawab	20 10 0
2	Anak tersebut kemungkinan mengalami gangguan seperti alergi debu atau asma. Karena udara yang tercemar debu dapat memicu penyempitan saluran pernapasan yang mengakibatkan berkurangnya aliran udara ke paru-paru. Akibatnya tubuh anak tersebut kekurangan oksigen dan anak tersebut menjadi lemah akibat sulit bernapas.	Jawaban lengkap Jawaban kurang lengkap Tidak dijawab	20 10 0
3	A. hidung : berfungsi menyaring udara, indra penciuman dan juga pelembab udara B. faring : membersihkan udara dan melindungi tubuh dari infeksi partikel asing yang masuk ke paru paru	Jawaban lengkap Jawaban kurang lengkap Tidak dijawab	20 10 0
4	Ketika bernafas menggunakan mulut maka partikel berbahaya akan langsung masuk kedalam saluran pernafasan dimana hal tersebut akan meningkatkan resiko infeksi pada sistem pernafasan. Karena udara yang masuk tidak melalui penyaringan pada hidung.	Jawaban lengkap Jawaban kurang lengkap Tidak dijawab	20 10 0
5	Ketika hidung tersumbat, maka pernafasan menjadi kurang efisien dan juga membuat kesulitan bernafas saat tidur. Hal tersebut dapat mengganggu pola tidur dan juga dapat menyebabkan kelelahan pada penderita karena kadar oksigen yang masuk ke tubuh berkurang.	Jawaban lengkap Jawaban kurang lengkap Tidak dijawab	20 10 0

Lampiran 5 Modul Ajar Kelas Kontrol

INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR	
Nama Penulis	: Nadya Hatika Sitompul
Instansi	: SDN 044841 Kutambaru
Tahun	: 2024 / 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Kelas	: 5
Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
TUJUAN PEMBELAJARAN	
• Fase C • Elemen : Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan • Tujuan Pembelajaran: Siswa mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem pernapasan menggunakan model yang dibuat sendiri. • Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran: 1. Peserta didik mampu memahami cara kerja sistem pernafasan pada manusia. 2. Peserta didik mampu menganalisa permasalahan pada organ pernafasan manusia. • Konsep Utama: Sistem organ Makhluk hidup dan kesehatannya	
KOMPETENSI AWAL	
Siswa telah mengetahui pernapasan pada manusia	
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman dan bertakwa kepada tuhan YME 2. Kreatif 3. Bernalar kritis 4. Mandiri	
SARANA DAN PRASARANA	
1. Laptop 2. Proyektor 3. Akses internet 4. Buku pelajaran 5. Media pembelajaran	
TARGET PESERTA DIDIK	

• Peserta didik reguler
MODEL PEMBELAJARAN :
• konvensional
METODE PEMBELAJARAN :
1. Tugas proyek 2. Diskusi kelompok
MODA PEMBELAJARAN :
• Luring
KOMPONEN INTI
CP : Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar
PEMAHAMAN BERMAKNA
Peserta didik dapat memahami proses pernafasan pada manusia dan menjaga kesehatan organ pernafasan
PERTANYAAN PEMANTIK
1. Apa yang kamu rasakan ketika menghirup udara segar di pagi hari? 2. Apa yang kamu rasakan ketika nafasmu ditahan?
Kegiatan Awal Pertemuan I : 1. guru memulai kelas dengan salam dan menanyakan kabar peserta didik 2. Doa dipimpin salah satu peserta didik 3. Memeriksa Kehadiran dan kesiapan peserta didik. 4. Memberi motivasi (lagu profil pelajar pancasila). 5. Apresepsi • Apa yang terjadi jika kita tidak bernapas? • Coba kalian bernafas apa yang kamu rasakan dihidung kalian? Menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan inti
1. Menentukan pertanyaan atau masalah utama a. Peserta didik menyimak video youtube tentang sistem pernapasan manusia. b. Guru memberikan masalah : “Bagaimana proses pernapasan pada manusia?”
2. merencanakan proyek a. Guru memberikan LKPD yang berisi langkah-langkah membuat alat peraga pernapasan manusia. b. Guru telah membentuk 4 kelompok. Setiap kelompok membuat proyek alat peraga pernafasan manusia. c. Guru memberikan pengarahan tentang langkah-langkah / aktifitas yang akan dilakukan. 3. memonitor kemajuan penyelesaian proyek a. setiap kelompok menyelesaikan tahapan-tahapan sesuai LKPD yang telah dibagikan sebelumnya b. guru memonitor perkembangan proyek setiap kelompok 4. mempresentasikan dan menguji hasil penyelesaian proyek a. siswa mempresentasikan hasil pekerjaan proyek didepan kelas. b. setiap kelompok menjawab pertanyaan dan mendapat masukan dari kelompok lain c. peserta didik menerima umpan balik dari guru 5. mengevaluasi dan refleksi proses dan hasil proyek a. guru merefleksikan pengalaman belajar peserta didik hari ini apa saja yang sudah dikuasai dan apa yang belum

Kegiatan Akhir

1. Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan arahan dari guru
2. Peserta didik mengerjakan soal formatif.
3. Guru mengkomunikasikan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya
4. Guru mengingatkan kembali kepada peserta didik akan tugas yang harus disiapkan untuk pertemuan berikutnya.
5. Peserta didik dan guru menutup pelajaran dengan berdoa Bersama

REFLEKSI PENDIDIK

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Media pembelajaran
4. Alat evaluasi (beserta kisi-kisinya)

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan : diberikan kepada peserta didik yang dapat menuntaskan tugas dan asesmen formatif dengan nilai di atas KKTP atau pada kategori paham utuh

Remedial : diberikan kepada peserta didik yang tidak dapat menuntaskan tugas dan asesmen formatif dengan nilai di atas KKTP atau kategori paham sebagian

BAHAN BACAAN PENDIDIK

Buku guru IPAS Kelas 5

BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK

Buku peserta didik IPAS Kelas 5

DAFTAR PUSTAKA

Kusumawati, Heny. (2017). Buku Tematik Kelas 5 Udara Bersih Bagi Kesehatan.

Pusat Kurikulum dan Perbukuan.

https://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_5sd/siswa/Kelas_05_SD_Tematik_2_Udara_Bersih_Bagi_Kesehatan_Siswa_2017.pdf

Lampiran 6 Modul Ajar Kelas Eksperimen

INFORMASI UMUM PERANGKAT AJAR	
1. Nama Penulis	: Nadya Hatika Sitompul
2. Instansi	: SDN 044841 Kutambaru
Tahun	: 2024 / 2025
3. Jenjang Sekolah	: SD
4. Kelas	5
5. Alokasi Waktu	: 1 x pertemuan (2 x 35 menit)
TUJUAN PEMBELAJARAN	
• Fase C • Elemen : Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan • Tujuan Pembelajaran: Siswa mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem pernapasan menggunakan model yang dibuat sendiri. • Indikator Pencapaian Tujuan Pembelajaran: 1. Peserta didik mampu memahami cara kerja sistem pernafasan pada manusia. 2. Peserta didik mampu menganalisa permasalahan pada organ pernafasan manusia. • Konsep Utama: Sistem organ Makhluk hidup dan kesehatannya	
KOMPETENSI AWAL	
Siswa telah mengetahui pernapasan pada manusia	
PROFIL PELAJAR PANCASILA	
1. Beriman dan bertakwa kepada tuhan YME 2. Kreatif 3. Bernalar kritis 4. Mandiri	

SARANA DAN PRASARANA
TARGET PESERTA DIDIK
• Peserta didik reguler
MODEL PEMBELAJARAN :
• Problem Based Learning
METODE PEMBELAJARAN :
1. Tugas proyek 2. Diskusi kelompok
Kegiatan inti
1. Menentukan pertanyaan atau masalah utama a. Peserta didik menyimak video youtube tentang sistem pernapasan manusia. b. Guru memberikan masalah : “Bagaimana proses pernapasan pada manusia?”



2. merencanakan proyek a. Guru memberikan LKPD yang berisi langkah-langkah membuat alat peraga pernapasan manusia. b. Guru telah membentuk 4 kelompok. Setiap kelompok membuat proyek alat peraga pernafasan manusia. c. Guru memberikan pengarahan tentang langkah-langkah / aktifitas yang akan dilakukan. 3. memonitor kemajuan penyelesaian proyek a. setiap kelompok menyelesaikan tahapan-tahapan sesuai LKPD yang telah dibagikan sebelumnya b. guru memonitor perkembangan proyek setiap kelompok 4. mempresentasikan dan menguji hasil penyelesaian proyek a. siswa mempresentasikan hasil pekerjaan proyek didepan kelas. b. setiap kelompok menjawab pertanyaan dan mendapat masukan dari kelompok lain c. peserta didik menerima umpan balik dari guru 5. mengevaluasi dan refleksi proses dan hasil proyek a. guru merefleksikan pengalaman belajar peserta didik hari ini apa saja yang sudah dikuasai dan apa yang belum	Kegiatan Akhir 1. Peserta didik menyimpulkan hasil pembelajaran dengan arahan dari guru 2. Peserta didik mengerjakan soal formatif. 3. Guru mengkomunkasikan rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan berikutnya 4. Guru mengingatkan kembali kepada peserta didik akan tugas yang harus disiapkan untuk pertemuan berikutnya. Peserta didik dan guru menutup pelajaran dengan berdoa Bersama MODA PEMBELAJARAN : • Luring
---	--

KOMPONEN INTI
CP : Peserta didik melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan/pencernaan/peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar
PEMAHAMAN BERMAKNA
Peserta didik dapat memahami proses pernafasan pada manusia dan menjaga kesehatan organ pernafasan
PERTANYAAN PEMANTIK
1. Apa yang kamu rasakan ketika menghirup udara segar di pagi hari? 2. Apa yang kamu rasakan ketika nafasmu ditahan?
Kegiatan Awal Pertemuan I : 1. guru memulai kelas dengan salam dan menanyakan kabar peserta didik 2. Doa dipimpin salah satu peserta didik 3. Memeriksa Kehadiran dan kesiapan peserta didik. 4. Memberi motivasi (lagu profil pelajar pancasila). 5. Apresepsi • Apa yang terjadi jika kita tidak bernapas? • Coba kalian bernafas apa yang kamu rasakan dihidung kalian?

1. Apakah semua peserta didik memahami informasi?
2. Adakah peserta didik yang kurang aktif dalam pembelajaran?
3. Hal apa yang perlu diperbaiki untuk pembelajaran selanjutnya?
4. Hal apa yang menjadi catatan keberhasilan hari ini?

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Bahan ajar
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
3. Media pembelajaran
4. Alat evaluasi (beserta kisi-kisinya)

PENGAYAAN DAN REMEDIAL

- Pengayaan : diberikan kepada peserta didik yang dapat menuntaskan tugas dan asesmen formatif dengan nilai di atas KKTP atau pada kategori paham utuh
- Remedial : diberikan kepada peserta didik yang tidak dapat menuntaskan tugas dan asesmen formatif dengan nilai di atas KKTP atau kategori paham sebagian dan tidak paham

BAHAN BACAAN PENDIDIK

Buku guru IPAS Kelas 5

BAHAN BACAAN PESERTA DIDIK

Buku peserta didik IPAS Kelas 5

DAFTAR PUSTAKA

Kusumawati, Heny. (2017). Buku Tematik Kelas 5 Udara Bersih Bagi Kesehatan. Pusat Kurikulum dan Perbukuan.

https://bsd.pendidikan.id/data/2013/kelas_5sd/siswa/Kelas_05_SD_Tematik_2_Udara_Bersih_Bagi_Kesehatan_Siswa_2017.pdf

Lampiran 7 Soal

SOAL PRE TEST DAN POST TEST

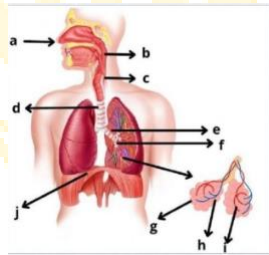
Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Jelaskan bagaimana udara yang kita hirup dapat sampai ke paru-paru!
Sebutkan urutan organ yang dilewati udara tersebut!
2. Seorang anak sering merasa lelah dan sulit bernapas setelah seharian bermain di luar. Berdasarkan pemahamanmu tentang sistem pernapasan, apa kemungkinan penyebab dari masalah tersebut!
3. Amatilah gambar sistem pernapasan pada manusia di bawah ini!



Sebutkanlah nama organ pernafasan yang bersimbol **a** dan **b** pada gambar di atas, kemudian jelaskanlah fungsi dari organ pernafasan tersebut!

4. Perhatikanlah peran hidung dalam sistem pernafasan. Apa saja yang akan terjadi jika seseorang bernafas melalui mulut terus-menerus tanpa menggunakan hidung?
5. Ketika seseorang mengalami flu, maka hidungnya akan tersumbat dan sulit bernafas. Bagaimana kondisi ini mempengaruhi jumlah oksigen yang masuk ke tubuh dan dampaknya terhadap aktivitas sehari-hari.

Lampiran 8 Nilai Kelas Kontrol V-A

No	Nama siswa kelas V-A (Kontrol)	Pretest	Posttest
1	Deo Vanes	30	50
2	Abigael sembiring	35	60
3	Denis K. Tarigan	40	70
4	Jeremi Bancin	35	65
5	Josua albert	40	75
6	Emeli yosepa	35	60
7	Tomy sembiring	45	65
8	Aura Givtha	45	70
9	Rafael simbolon	40	70
10	Desprika br pinem	30	50
11	Selda br barus	50	75
12	destanta ginting	45	75
13	Karin novilda	30	60
14	Nabila balqis	40	60
15	Etimanta elzio	50	75
16	Sevita br karo sekali	35	70
17	Jonatan sinulaki	50	70
18	Nuzulia lubis	40	60
19	Nobelyn br ginting	45	75
20	Etimanta milala	35	65
21	Amelia stevani	50	75
22	Sergio pepalem sembiring	40	60
23	Elbiza bartolomeus	45	70
24	Lediska etimanta	30	65
	jumlah	960	1590
	Rata rata	40	66,25

Lampiran 9 Nilai Kelas Eksperimen V-B

No	Nama siswa VB (Eksperimen)	Pretest	Post test
1	Siwen	25	70
2	Paskel ibrena	25	75
3	Naomi kristi br tarigan	35	85
4	Alvin sius ginting	40	90
5	Libra setiawan karo	50	100
6	Edwar alvaro	40	85
7	Brema lopiga	25	75
8	Aurel loupna	35	85
9	Xaverius milala	40	90
10	Olivia br sembiring	40	80
11	Putri agita	30	80
12	Dirli colia	25	85
13	Ersinauli br barus	45	90
14	Lovely seslipa	30	80
15	Elia Cristian	30	80
16	Gui ezriye	30	80
17	Ayvendra sinulingga	35	85
18	Gabriel ginting	45	90
19	Juana michel	50	90
20	Annai avilla	30	85
	Jumlah	705	1680
	Rata rata	35,25	84

Lampiran 10 Interval dan frekuensi Pretest V-A

NO	xi	fi	fi.xi	xi^2	fi.xi^2
1	30	4	120	900	3600
2	35	5	175	1225	6125
3	40	6	240	1600	9600
4	45	5	225	2025	10125
5	50	4	200	2500	10000
		24	960		39450
	Rata-rata	40			
	Simpangan baku	6,756639			

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{960}{24}$$

$$\bar{x} = 40$$

Sedangkan simpangan bakunya ialah :

$$s^2 = \frac{n(\sum f_i x_i) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s^2 = \frac{24(39450) - (960)^2}{24(24-1)}$$

$$s^2 = 6,756639$$

Lampiran 11 Interval dan frekuensi Posttest V-A

NO	xi	fi	fi.xi	xi^2	fi.xi^2
1	50	2	100	2500	5000
2	60	6	360	3600	21600
3	65	4	260	4225	16900
4	70	6	420	4900	29400
5	75	6	450	5625	33750
		24	1590		106650
	Rata-rata	66,25			
	Simpangan baku	7,554152			

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1590}{24}$$

$$\bar{x} = 66,25$$

Sedangkan simpangan bakunya ialah :

$$s^2 = \frac{n(\sum f_i x_i) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s^2 = \frac{24(106650) - (1590)^2}{24(24-1)}$$

$$s^2 = 7,554152$$

Lampiran 12 Interval dan frekuensi Pretest V-B

NO	xi	fi	fi.xi	xi^2	fi.xi^2
1	25	4	100	625	2500
2	30	5	150	900	4500
3	35	3	105	1225	3675
4	40	4	160	1600	6400
5	45	2	90	2025	4050
6	50	2	100	2500	5000
		20	705		26125
	Rata-rata	35,25			
	Simpangan baku	8,187764			

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{705}{20}$$

$$\bar{x} = 35,25$$

Sedangkan simpangan bakunya ialah :

$$s^2 = \frac{n(\sum f_i x_i) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s^2 = \frac{20(26125) - (705)^2}{20(20-1)}$$

$$s^2 = 8,187764$$

Lampiran 13 Interval dan frekuensi Posttest V-B

NO	Xi	fi	fi.xi	xi^2	fi.xi^2
1	70	1	70	4900	4900
2	75	2	150	5625	11250
3	80	5	400	6400	32000
4	85	6	510	7225	43350
5	90	5	450	8100	40500
6	100	1	100	10000	10000
		20	1680		142000
	Rata-rata	84			
	Simpangan baku	6,80557			

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1680}{20}$$

$$\bar{x} = 84$$

Sedangkan simpangan bakunya ialah :

$$s^2 = \frac{n(\sum f_i x_i) - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}$$

$$s^2 = \frac{20(142000) - (1680)^2}{20(20-1)}$$

$$s^2 = 6,80557$$

Lampiran 14 Hasil Uji Normalitas Pretest Menggunakan Liliefors V-A

NO	xi	fi	fkum	zi	luas zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
1	30	4	4	-1,48	0,43060	0,06940	0,16667	0,09727
2	35	5	9	-0,74	0,27040	0,22960	0,37500	0,14540
3	40	6	15	0,00	0,00000	0,50000	0,62500	0,12500
4	45	5	20	0,74	0,27040	0,77040	0,83333	0,06293
5	50	4	24	1,48	0,43060	0,93060	1,00000	0,06940
		24						
	Rata-rata	40						
	Simpangan baku	6,756639						
	Lo		L tabel					
	0,14540	<	0,176		Normal			

$L_0 = 0,14540$

$L_{tabel} = 0,176$

Kriteria pengujian: Jika $L_0 < L_{tabel}$ H_0 diterima (data berdistribusi normal)



Lampiran 15 Hasil Uji Normalitas Posttest Menggunakan Liliefors V- A

NO	xi	fi	fkum	zi	luas zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
1	50	2	2	-2,15	0,48420	0,01580	0,08333	0,06753
2	60	6	8	-0,83	0,29670	0,20330	0,33333	0,13003
3	65	4	12	-0,17	0,06750	0,43250	0,50000	0,06750
4	70	6	18	0,50	0,19150	0,69150	0,75000	0,05850
5	75	6	24	1,16	0,37700	0,87700	1,00000	0,12300
		24						
	Rata-rata	66,25						
	Simpangan baku	7,554152						
	Lo		L tabel					
	0,13003	<	0,176		Normal			

$L_0 = 0,13003$

$L_{tabel} = 0,176$

Kriteria pengujian: Jika $L_0 < L_{tabel}$ H_0 diterima (data berdistribusi normal)



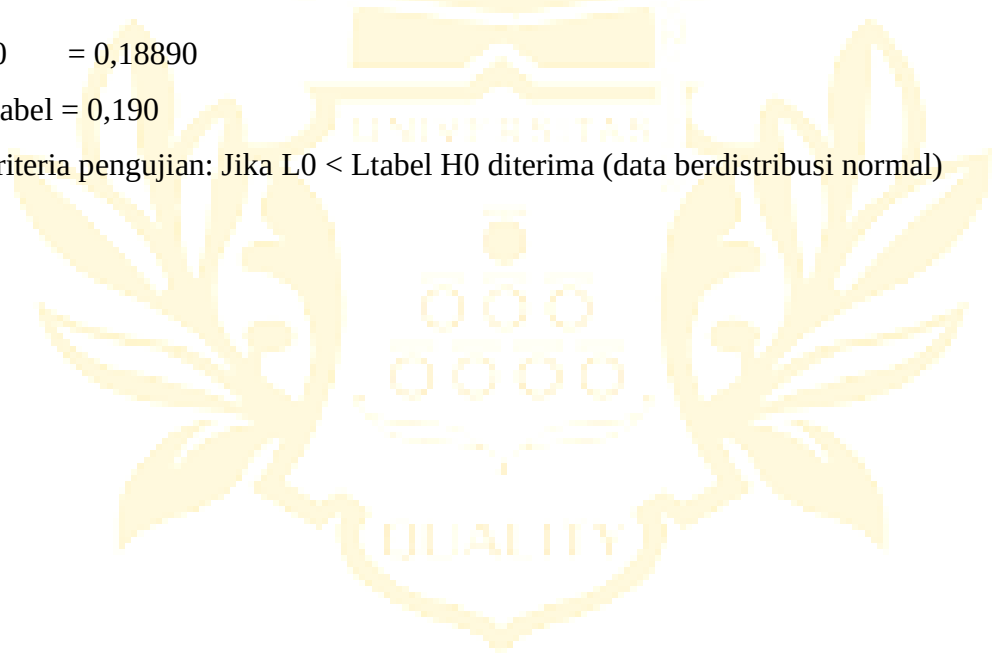
Lampiran 16 Hasil Uji Normalitas Pretest Menggunakan Liliefors V-B

NO	xi	fi	fkum	zi	luas zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
1	25	4	4	-1,25	0,39440	0,10560	0,20000	0,09440
2	30	5	9	-0,64	0,23890	0,26110	0,45000	0,18890
3	35	3	12	-0,03	0,01200	0,48800	0,60000	0,11200
4	40	4	16	0,58	0,21900	0,71900	0,80000	0,08100
5	45	2	18	1,19	0,38300	0,88300	0,90000	0,01700
6	50	2	20	1,80	0,46410	0,96410	1,00000	0,03590
		20						
	Rata-rata	35,25						
	Simpangan baku	8,187764						
	Lo		L tabel					
	0,18890	<	0,190		Normal			

$L_0 = 0,18890$

$L_{tabel} = 0,190$

Kriteria pengujian: Jika $L_0 < L_{tabel}$ H_0 diterima (data berdistribusi normal)



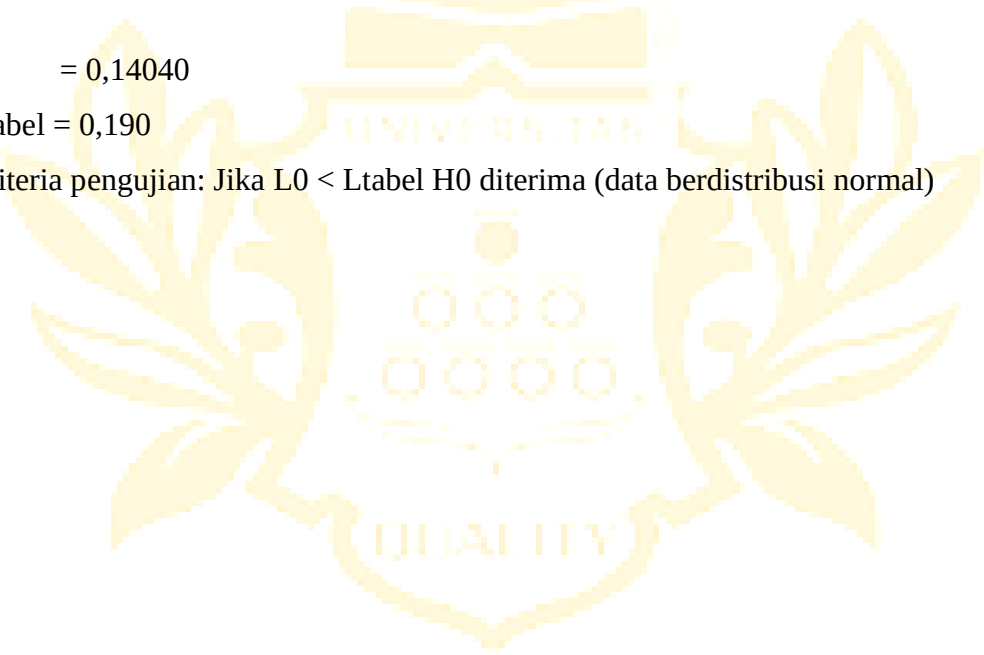
Lampiran 17 Hasil Uji Normalitas Posstest Menggunakan Liliefors V-B

NO	xi	fi	fkum	zi	luas zi	f(zi)	s(zi)	f(zi)-s(zi)
1	70	1	1	-2,06	0,48030	0,01970	0,05000	0,03030
2	75	2	3	-1,32	0,40660	0,09340	0,15000	0,05660
3	80	5	8	-0,59	0,22240	0,27760	0,40000	0,12240
4	85	6	14	0,15	0,05960	0,55960	0,70000	0,14040
5	90	5	19	0,88	0,31060	0,81060	0,95000	0,13940
6	100	1	20	2,35	0,49060	0,99060	1,00000	0,00940
		20						
	Rata-rata	84						
	Simpangan baku	6,80557						
	Lo		L tabel					
	0,14040	<	0,190		Normal			

$L_0 = 0,14040$

$L_{tabel} = 0,190$

Kriteria pengujian: Jika $L_0 < L_{tabel}$ H_0 diterima (data berdistribusi normal)



Lampiran 18 Uji Homogenitas Pretest

F-Test Two-Sample for Variances

	Variable	
	1	Variable 2
Mean	40	35,25
Variance	45,65217	67,03947368
Observations	24	20
df	23	19
F	0,680975	
P(F<=f) one-tail	0,188719	
F Critical one-tail	0,485259	

Varian 1 = 45,65217

Varian 2 = 67,03947368

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varians terkecil}} \quad F = \frac{45,65217}{67,03947368}$$

Fhitung = 0,680975

Ftabel = 0,485259

Fhitung < Ftabel = Homogen

Kriteria pengujian jika Fhitung < Ftabel maka data homogeny (hipotesis diterima)

Lampiran 19 Uji Homogenitas Posttest

F-Test Two-Sample for Variances

	Variable 1	Variable 2
Mean	66,25	84
Variance	57,06522	46,31579
Observations	24	20
Df	23	19
F	1,23209	
P(F<=f) one-tail	0,324762	
F Critical one-tail	2,123263	

Varian 1 = 57,06522

Varian 2 = 46,31579

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varians terkecil}} \quad F = \frac{57,06522}{46,31579}$$

Fhitung = 1,23209

Ftabel = 2,123263

Fhitung < Ftabel = Homogen

Kriteria pengujian jika Fhitung < Ftabel maka data homogen (hipotesis diterima)

Lampiran 20 Uji Hipotesis

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	Variable	
	1	Variable 2
Mean	84	66,25
Variance	46,31579	57,06521739
Observations	20	24
Pooled Variance	52,20238	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	42	
t Stat	8,114233	
P(T<=t) one-tail	1,94E-10	
t Critical one-tail	1,681952	
P(T<=t) two-tail	3,88E-10	
t Critical two-tail	2,018082	

Thitung = 8,114233

Ttabel = 2,018082

Kriteria pengujian: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berpengaruh (hipotesis diterima)

Lampiran 21 Dokumentasi Pelaksanaan

PRETEST KELAS V-A



PRETEST KELAS V-B



PERLAKUAN DI KELAS KONTROL TANPA MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA



PERLAKUAN DI KELAS EKSPERIMEN DENGAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN MEDIA



POSTTEST KELAS KONTROL



POSTTEST KELAS EKSPERIMEN



FOTO BERSAMA WALI KELAS V-A DAN V-B

