

L

A

M

P

I

R

A

N



## Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Universitas Quality



# UNIVERSITAS QUALITY

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

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

Medan, 04 March 2024

NOMOR :  
1330/SPT/FKIP/UQ/III/2024LAMP :

HAL : Izin

PenelitianKepada

Yth :

Kepala Sekolah SD Negeri 107411 Lau Rempak

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Miseri Cordias Domini Putri Hutabarat

NPM : 2005030101

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

**"pengaruh media pembelajaran Teka- Teki Silang terhadap hasil belajar siswa pada Materi Kalor dan perpindahannya Kelas V SD Negeri 107411 Lau Rempak "**

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.PdNIDN. 0123098602

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

## Lampiran 2 Surat Balasan


**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL**  
**SD NEGERI NO. 107411 KECAMATAN STM HILIR**


Alamat : Desa Lau Rempak Kec. STM HILIR  
 Email : [sdabserempak@gmail.com](mailto:sdabserempak@gmail.com) kode pos : 20363

---

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
 NOMOR : 421.2/0V/20-SD/2024

Yang Bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Suhariah, S.Pd
NIP	: 197012241996122002
Pangkat / Gol	: IV-B
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: UPT SPF SDN 107411 Lau Rempak

Dengan menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas :

Nama	: Miseri Cordias Domini Putri Hutabarat
NPM	: 2005030101
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Prodi	: PGSD
Universitas	: Universitas QUALITY

Telah selesai melakukan penelitian di UPT SPF SDN 107411 Lau Rempak, Kecamatan STM Hilir Kabupaten Deli Serdang, dengan judul **“pengaruh media pembelajaran Teka- Teki Silang terhadap hasil belajar siswapada Materi Kalor dan perpindahannya Kelas V SD Negeri 107411 Lau Rempak “**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Lau Rempak, 05 Maret 2024

  
**Suhariah, S.Pd**  
 NIP.197012241996122002



## Lampiran 3 RPP

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SDN 107411 Lau Rempak  
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA )  
 Kelas/Semester : V (Lima) / Genap  
 Materi Pokok : Perpindahan kalor  
 Alokasi Waktu : 2 JP x 30 menit

### A. Kompetensi Inti (KI)

3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia

### B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.6 Menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.	3.6.3 Peserta didik mampu mengimplementasikan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

4.6 Melaporkan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.	4.6.3 Peserta didik mampu mengkomunikasikan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor.
--	---

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)*, peserta didik dapat berpikir kritis dan kreatif dalam mengimplementasikan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Serta terampil dalam mengkomunikasikan hasil pengamatan tentang perpindahan kalor dengan penuh rasa percaya diri dan disiplin selama proses pembelajaran

### D. Materi Pembelajaran

<b>Materi Faktual</b>	○ Kalor dapat mengalami perpindahan
<b>Materi Konseptual</b>	○ Macam-macam perpindahan kalor
<b>Materi Prosedural</b>	○ Cara kalor dapat berpindah dari suatu zat/benda ke zat/benda lainnya.
<b>Materi Metakognitif</b>	○ Pemanfaatan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

## Perpindahan Panas atau Kalor

Panas berpindah dari benda yang bersuhu tinggi ke benda yang bersuhu lebih rendah. Panas berpindah dapat melalui 3 cara, yaitu:

### 1. Konduksi.

Konduksi adalah cara perpindahan panas melalui zat perantara seperti benda padat. Perpindahan panas secara konduksi disebut juga perpindahan panas/kalor secara hantaran, yaitu perpindahan panas/kalor tanpa memindahkan zat perantaranya, sehingga yang berpindah hanya energy kalornya saja.

Contoh:

- Saat mengaduk teh panas menggunakan sendok, ujung sendok yang dipegang lamakelamaan akan

terasa panas. Hal ini membuktikan bahwa panas merambat melalui sendok.

- b) Setrika listrik ketika dihubungkan dengan arus listrik maka arus listrik akan mengalir melalui elemen pemanas, kemudian berpindah ke bagian alas setrika.

## 2. Konveksi.

Konveksi adalah perpindahan panas yang disertai dengan perpindahan bagian zat perantaranya. Umumnya peristiwa perpindahan kalor secara konveksi terjadi pada zat cair dan gas. Zat yang menerima kalor akan memuai dan menjadi lebih ringan sehingga akan bergerak ke atas. Saat zat yang lebih ringan tersebut pindah ke atas, molekul zat yang ada di atasnya akan menggantikannya. Contoh:

- c) Merebus air hingga mendidih. Air yang letaknya dekat dengan api akan mendapat panas sehingga air menjadi lebih ringan. Air akan bergerak ke atas dan digantikan oleh air yang ada di atasnya. Demikian seterusnya.
- d) Terjadinya angin laut dan angin darat. Angin darat terjadi karena udara di darat pada malam hari lebih cepat dingin daripada udara di laut, sehingga udara yang berada di atas laut akan naik dan udara dari darat akan menggantikan posisi udara yang naik tadi. Angin laut terjadi karena pada siang hari daratan lebih cepat panas dibandingkan di laut, sehingga udara di darat akan naik dan udara dari laut akan mengalir ke darat menggantikan tempat udara yang naik tadi.

## 3. Radiasi

Radiasi adalah cara perpindahan panas dengan pancaran yang tidak membutuhkan zat perantara. Contoh : panas matahari bisa sampai ke bumi.

### E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Saintifik, TPACK
- Metode : Diskusi, Presentasi, dan Mengerjakan media TTS
- 

### F. Media dan Bahan Pembelajaran

1. Media teka-Teki Silang
2. bahan ajar buku paket

### G. Sumber Belajar

1. Fransiska,dkk. 2017. *Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 : Panas dan Perpindahannya*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

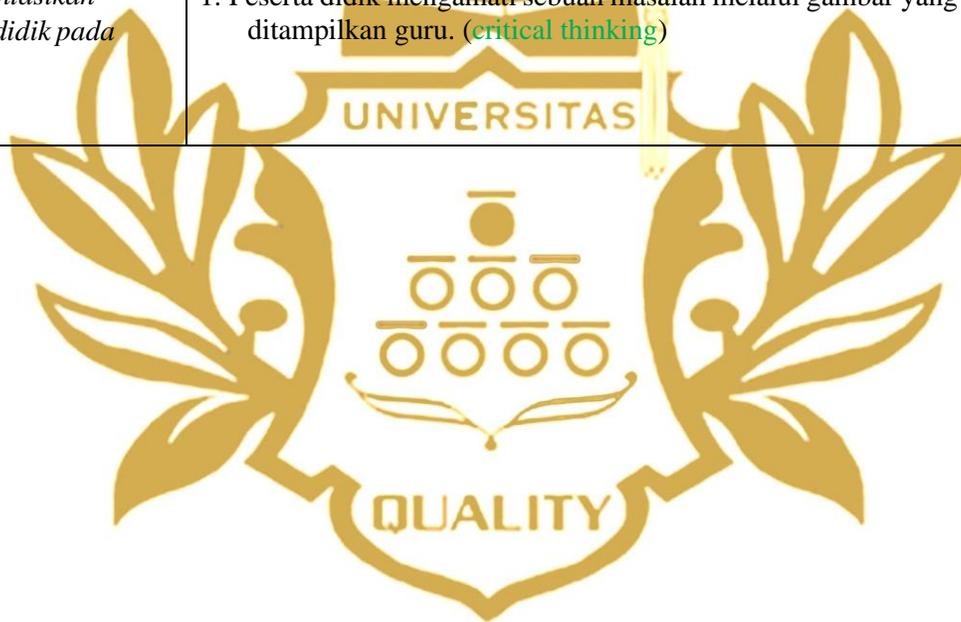
## 2. Bahan Ajar

## H. Langkah -langkah Pembelajaran

Tahap Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>A. Kegiatan Pendahuluan</b>		

Pendahuluan (Persiapan Orientasi)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama peserta didik saling memberi dan menjawab salam. (PPK – Religius)</li> <li>2. Guru menanyakan kabar kesehatan peserta didik serta mengingatkan peserta didik untuk selalu mengikuti protokol kesehatan (Communication)</li> <li>3. Guru bersama peserta didik melakukan doa bersama sebelum memulai pelajaran dipimpin oleh salah satu peserta didik. (PPK – Religius)</li> <li>4. Peserta didik menyiapkan diri agar siap untuk belajar dan memeriksa kerapian dirinya. (PPK – Disiplin)</li> <li>5. Peserta didik dicek kehadiran dengan melakukan presensi oleh guru. (PPK – Disiplin)</li> </ol>	10 Menit
Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengulas kembali materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya mengenai suhu dan kalor.</li> </ol>	

Motivasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik menyimak tujuan pembelajaran dan manfaat pembelajaran (terutama rasa syukur kepada Tuhan YME) yang disampaikan oleh guru. (PPK – Religius)</li> <li>2. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang kegiatan dan penilaian yang akan dilakukan selama pembelajaran.</li> <li>3. Guru mengajak peserta didik untuk melakukan <i>ice breaking</i> untuk meningkatkan semangat dalam belajar.</li> <li>4. Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok (1 kelompok terdiri dari 4-5 peserta didik)</li> </ol>	
<b>B. Kegiatan Inti</b>		
1. Mengorientasikan peserta didik pada masalah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mengamati sebuah masalah melalui gambar yang ditampilkan guru. (<i>critical thinking</i>)</li> </ol>	40 Menit





2. Guru memberikan beberapa pertanyaan:

*“Apakah yang kalian amati dari gambar tersebut?”*

*“Apa yang kalian rasakan jika berada dekat dengan api unggun?”*

*“Mengapa panas dari api unggun dapat dirasakan oleh tubuh?”*

*“Bagaimana cara perpindahan kalor tersebut?”*

2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar

1. Guru membentuk kelompok beberapa kelompok
2. Guru sudah membuat beberapa soal menurun dan mendatar, dan soal tersebut dibuat didalam 2 tempat dan dibuat nama tempat tersebut soal menurun dan mendatar
3. Selanjutnya guru memanggil setiap ketua kelompok untuk mengambil satu kelompok soal tersebut yang ada didalam 2 tempat yang sudah disediakan.
4. Setelah ketua kelompok tersebut mengambil dan membuka soal soal yang telah diambil tadi
5. Guru memberikan 5 menit waktu untuk berdiskusi dalam menentukan jawaban soal yang sudah diambil ketua kelompok tersebut.
6. Setelah 5 menit guru menyuruh salah satu kelompok menjawab soal yang sudah diskusikan kelompok tersebut dengan cara menjawab satu kata satu siswa yang maju kedepan,
7. Dan kelompok lain memperhatikan jawaban kelompok yang sudah maju kedepan
8. Jika kelompok tersebut menjawab benar maka diberikan nilai, jika kelompok tersebut tidak bisa menjawab guru bisa melempar soal ke kelompok lain. Dan jika kelompok lain bisa menjawab soal tersebut otomatis kelompok lain mendapatkan bonus nilai.

3. Membantu penyelidikan mandiri/kelompok.	Peserta didik melakukan literasi pada sumber belajar yang telah disediakan guru dan mengumpulkan data (mencari data/ referensi/ sumber)	
4. menganalisis dan mengevaluasi proses pemecah masalah	Guru membimbing dan mendorong kelompok lain memberikan masukan kepada kelompok lain yang tampil	
<b>C. Kegiatan Penutup</b>		
Penutupan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik membuat simpulan tentang materi yang telah dipelajari. (<i>critical thinking</i>)</li> <li>2. Guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan penguatan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. (<i>communication</i>).</li> <li>3. Peserta didik menyimak rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya yang disampaikan oleh guru.</li> <li>4. Guru bersama peserta didik melakukan doa bersama sebelum mengakhiri pelajaran dipimpin oleh salah satu peserta didik. (<i>PPK – Religius</i>)</li> </ol>	10 Menit

## I. Teknik Penilaian

- **Aspek Afektif (Sikap)**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Lembar observasi sikap bekerjasama dan teliti	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran

- **Aspek Psikomotorik (Keterampilan)**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
----	--------	------------------	-----------------	-------------------	------------

1	Observasi	Lembar observasi keterampilan	Terlampir	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran
---	-----------	-------------------------------	-----------	-------------------------------	---

- **Aspek Kognitif (Pengetahuan)**

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tertulis	Soal tertulis dalam bentuk esai	Terlampir	Setelah pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk pencapaian pembelajaran

## J. Remi dial dan Pengayaan

### a) Remedial

Berdasarkan hasil analisis penilaian, bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pembelajaran dengan bentuk remedial yang digabungkan dengan materi pokok lain, dalam bentuk:

- 1) Pembelajaran ulang jika 50% atau lebih peserta didik dibawah KKM.
- 2) Bimbingan kelompok dengan pemanfaatan tutor sebaya (jika kurang dari 50% dibawah KKM)

### Pengayaan

Untuk peserta didik diatas KKM, diberikan pengayaan berupa soal-soal yang lebih kompleks untuk memperdalam materi.

Lau Rempak, Maret 2024

Wali Kelas V



SRI ERLINAWATI BR SITEPU, S.Pd  
NIP. 198508052022212010

Peneliti



MISERI CORDIAS DOMINI PUTRI HUTABARAT  
NPM. 2005030101





### SOAL PRE-TEST

1. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut ....
2. Bahan yang digunakan untuk pegangan setrika bersifat.....
3. Sumber energi panas terbesar bagi makhluk hidup di bumi adalah ....
4. Sinar matahari sangat dibutuhkan tumbuhan. Salah satunya, yaitu diperlukan dalam proses...
5. Terjadinya angin darat merupakan contoh perpindahan panas secara ....

### JAWABAN PRE-TEST

1. Konduktor
2. Isolator
3. Matahari
4. Fotosintesis
5. Konveksi



### SOAL POSTTEST

1. Suhu adalah besaran yang menyatakan ....
2. Alat untuk mengukur suhu adalah.....
3. Kita dapat memanaskan air dengan menggunakan peralatan listrik yang disebut.....
4. Saat ibu merebus air menggunakan cerek, maka prinsip yang diterapkan adalah .....
5. Agar suhu tubuh tetap hangat, maka sebaiknya kita memilih selimut yang terbuat dari bahan yang bersifat.....



## Lampiran 4 lembar jawaban siswa soal Pretes

NAMA: Ana Banglin  
KELAS 5

## SOAL PRETEST

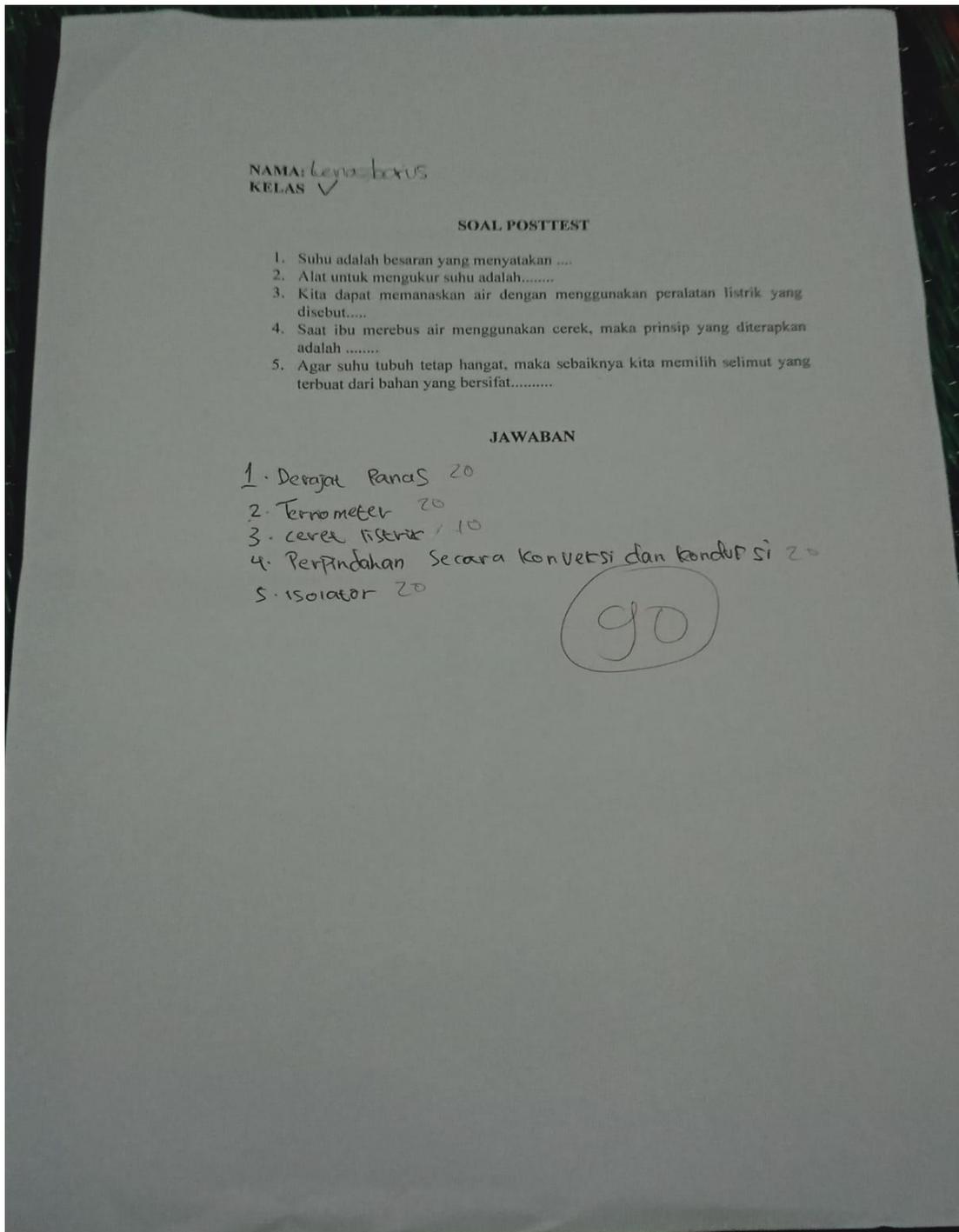
1. Benda yang dapat menghantarkan panas dengan baik disebut ....
2. Bahan yang digunakan untuk pegangan setrika bersifat....
3. Sumber energi panas terbesar bagi makhluk hidup di bumi adalah ....
4. Sinar matahari sangat dibutuhkan tumbuhan. Salah satunya, yaitu diperlukan dalam proses...
5. Terjadinya angin darat merupakan contoh perpindahan panas secara ....

## JAWABAN

1. Konduktor 20
- 2, ~~dan~~ isolator 20
3. Matahari 20
4. Fotosintesis 20
5. berpindah 0

40

## Lampiran 5 Lembar jawaban siswa soal Posttes



### Lampiran 6

#### Hasil Perhitungan Nilai Rata-Rata Pre-Test dan Post-Test

$X_i$	$f_i$	$x_i.f_i$
40	6	240
50	3	150
60	1	60
68	1	68
69	1	69
70	1	70
71	2	142
72	1	72
74	1	74
75	1	75
76	2	152
77	1	77
78	1	78
79	1	79
82	1	82
83	1	83
84	1	84
85	1	85
86	1	86
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>1826</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>65,21</b>	

**Post-test**

<b>Xi</b>	<b>fi</b>	<b>Xi.Fi</b>
66	1	66
71	3	213
77	1	77
78	1	78
79	1	79
80	1	80
81	1	81
83	1	83
84	1	84
85	1	85
86	1	86
87	1	87
88	1	88
89	1	89
90	1	90
91	1	91
92	1	92
93	1	93
94	1	94
95	1	95
96	2	192
97	1	97
98	1	98
99	1	99
100	1	100
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>2417</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>86,32</b>	

## Lampiran 7

### Perhitungan Uji Homogenitas dengan Menggunakan Ms.Exel

EKSPERIMEN							
NO	NAMA	Pre-Test	Post-Test	LANGKAH-LANGKAH UJI HOMOGENITAS DUA KELOMPOK DATA (PRE-TEST DAN POST-TEST)			
1	ANGGA	40	66				
2	ANA	40	71				
3	ANI	40	71	<b>1. MERUMUSKAN HIPOTESIS</b>			
4	BELLA	40	71	Ho	varians 1 = varians 2	Rata-rata pretest	65.21
5	CINTA	40	77	Ha	varians 1 ≠ Varians 2	Rata-rata posttest	86.32
6	CHIKA	40	78	<b>2. MENENTUKAN TARAF NYATA/SIGNIFIKASI</b>			
7	DAVID	50	79	α	0,05		
8	EKA	50	80	dk	27	27	(Banyak N-1)
9	ERNA	50	81	<b>3. KRITERIA UJI</b>			
10	EVA	60	83	F HITUNG < F TABEL, TERIMA HO			
11	FITRI	68	84				
12	GILANG	69	85	<b>4. MENCARI NILAI F HITUNG DAN F TABEL KEMUDIAN BANDINGKAN</b>			
13	HARIS	70	86	F HITUNG	0.3334		
14	JEREMIA	71	87	F TABEL	0,381		
15	JUITA	71	88				
16	KIRANA	72	89	Varians 1 (terbesar)	272.8413	<b>KESIMPULAN : Jika F hitung &lt; f tabel maka data Homogen</b>	
17	LENA	74	90	Varians 2 (terkecil)	90.96693		
18	LINA	75	91				
19	LISA	76	92				
20	MITA	76	93				
21	MILA	77	94				
22	MELATI	78	95				
23	MAWAR	79	96				
24	MELISA	82	96				
25	MUTIARA	83	97				
26	NANA	84	98				
27	NAURA	85	99				
28	ZERIKO	86	100				

### Lampiran 8 Hasil Perhitungan Uji Normalitas Pretest

Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
-1.439	0.075	0.240	0.165
-1.439	0.075	0.240	0.165
-1.439	0.075	0.240	0.165
-0.809	0.209	0.360	0.151
-0.809	0.209	0.360	0.151
-0.809	0.209	0.360	0.151
-0.179	0.429	0.400	0.029
0.325	0.627	0.440	0.187
0.388	0.651	0.480	0.171
0.451	0.674	0.520	0.154
0.514	0.696	0.600	0.096
0.514	0.696	0.600	0.096
0.577	0.718	0.640	0.078
0.703	0.759	0.680	0.079
0.766	0.778	0.720	0.058
0.829	0.796	0.800	0.004
0.829	0.796	0.800	0.004
0.892	0.814	0.840	0.026
0.955	0.830	0.880	0.050
1.018	0.846	0.920	0.074
1.207	0.886	0.960	0.074
1.270	0.898	1.000	0.102
1.333	0.909	1.040	0.131
1.396	0.919	1.080	0.161
1.459	0.928	1.120	0.192

### Lampiran 9

#### Hasil Perhitungan Uji normalitas Post-Test

Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
-2.105	0.018	0.040	0.022
-1.545	0.061	0.160	0.099
-1.545	0.061	0.160	0.099
-1.545	0.061	0.160	0.099
-0.873	0.191	0.200	0.009
-0.761	0.223	0.240	0.017
-0.649	0.258	0.280	0.022
-0.537	0.295	0.320	0.025
-0.426	0.335	0.360	0.025
-0.202	0.420	0.400	0.020
-0.090	0.464	0.440	0.024
0.022	0.509	0.480	0.029
0.134	0.553	0.520	0.033
0.246	0.597	0.560	0.037
0.358	0.640	0.600	0.040
0.470	0.681	0.640	0.041
0.582	0.720	0.680	0.040
0.694	0.756	0.720	0.036
0.806	0.790	0.760	0.030
0.918	0.821	0.800	0.021
1.030	0.849	0.840	0.009
1.142	0.873	0.880	0.007
1.254	0.895	0.960	0.065
1.254	0.895	0.960	0.065
1.366	0.914	1.000	0.086
1.478	0.930	1.040	0.110
1.590	0.944	1.080	0.136
1.702	0.956	1.120	0.164

**Lampiran 10 membagikan soal Pretest**



### Lampiran 11 Menggunakan Media TTS





**Lampiran 12 memberikan soal Posttest**



**Lampiran 13 foto bersama Guru Kelas V**

**Lampiran 14 foto bersama kepala sekolah dan guru lainnya**

