

Lampiran 1

PROFIL SEKOLAH

Nama Sekolah : SD ISLAM HIDAYATULLAH
Alamat : Jl. Durian Selatan I No. 6, Srandol
Wetan, Banyumanik, Semarang
Nama Kepala Sekolah : Ratna Arumsari, S.S

Visi

1. Memadukan dzikir, fikir, ikhtiar
2. Menyemai benih insan khoiru ummah

Misi

1. Menjadi sekolah dasar Islam unggul berbasis dakwah
2. Menjadi sekolah dasar Islam rujukan

Sarana dan Prasarana:

1. Ruang Kepala Sekolah
2. Ruang Guru
3. Ruang Kelas
4. Ruang TU
5. Ruang Lobby
6. Ruang UKS
7. Ruang Karawitan
8. Ruang Meeting
9. Ruang Laboratorium
10. Musholla
11. Hall Serbaguna
12. Lapangan
13. Perpustakaan

14. Kantin
15. Koperasi
16. Tepat Wudhu
17. Tempat Parkir
18. WC Dan Kamar Mandi

Ekstra Kurikuler:

1. Pramuka
2. Basket
3. Futsal
4. Silat
5. Karate
6. Jurnalistik
7. Bahasa Inggris
8. Karawitan
9. Drumband
10. OSN
11. Seni
12. Tari
13. Seni music
14. Bulu tangkis
15. Tenis meja
16. Rebana
17. Komputer

Lampiran 2

**NAMA PESERTA DIDIK
KELAS UJI COBA INSTRUMEN**

No	Nama	Kode
1.	Aditya Rizal Pramudya	Uc-1
2.	Ahmad Zuharuddin Zidan	Uc-2
3.	Aldima Dzaky Erlano	Uc-3
4.	Arronib Zulfa Hamidah	Uc-4
5.	Azka Amalina Hapsari	Uc-5
6.	Bilal Aslam	Uc-6
7.	Bunga Melati Putri Luqman	Uc-7
8.	Elang Siddha Bara-Aulia	Uc-8
9.	Faiz Qaid Arkan Purnomo	Uc-9
10.	Fathimah Nabila Anantha	Uc-10
11.	Fattah Setioadha Bimasoko	Uc-11
12.	Faturahman Wira Putra	Uc-12
13.	Gilang Narendra Hutama Nurantika	Uc-13
14.	Irsyad Rahmaddani Adam	Uc-14
15.	Labitta Auliyaa	Uc-15
16.	M. Ghyiats Difauzzaman	Uc-16
17.	Maulida Ayu Nuruz Zahra	Uc-17
18.	Mohamad Rafli Wira Krisna	Uc-18
19.	Muhammad Abid Muzakki	Uc-19
20.	Muhammad Fikhar Casillas	Uc-20
21.	Muhammad Ivan Mahardika	Uc-21
22.	Muhammad Maula Kamil	Uc-22
23.	Muhammad Naufal Abiy P	Uc-23
24.	Naila Humnati Rosyidah	Uc-24
25.	Nerrisa Arviana	Uc-25
26.	Raisa Puti Sauma	Uc-26
27.	Rajwa Adha Mulia Hartono	Uc-27
28.	Rayzano Fatahilah	Uc-28
29.	Renardi Daffa Aribawa	Uc-29

No	Nama	Kode
30.	Robiah Rohmi Fauziah	Uc-30
31.	Satria Wisnu Baja Palapa	Uc-31
32.	Sofwan Munif Wicaksono	Uc-32
33.	Zahwa Khalisa Irawan	Uc-33

Lampiran 3

NAMA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA	KODE
1.	Abdul Kadir	E-01
2.	Adzra Batrisia Bazla	E-02
3.	Aghitsna Pradipta Ula	E-03
4.	Alya Fairuz Mumtazah Sari	E-04
5.	Chindy Setya Millatina	E-05
6.	Daffa Arrayyan Mecca	E-06
7.	Edgar Aryasaputra	E-07
8.	Fauza Jannata Widaad	E-08
9.	Gregory Salman Ahmad	E-09
10.	Kautsar Ramadhan Budianto	E-10
11.	Keira Kusuma Nugraha	E-11
12.	Marissa Tiara Putri	E-12
13.	Muhammad Aqsha Ar-Rizki W	E-13
14.	Muhammad Ethico Sigmadarenda	E-14
15.	Muhammad Farhan Abdillah	E-15
16.	Muhammad Farrel Nasywa Putra	E-16
17.	Muhammad Haniif Rais	E-17
18.	Muhammad Zafinno Fayyaz	E-18
19.	Muhammad Zidan Rasendriya	E-19
20.	Nabila Indira Putri	E-20
21.	Naufal Arkan Yoga Purwoko	E-21
22.	Naura Reva Aulia	E-22
23.	Nayla Salsabila Irawan	E-23
24.	Nazre Badruszaman Budiafidya	E-24
25.	Raffa Sandya Putera Asca	E-25
26.	Rafi Atha Mustofa	E-26
27.	Sabita Puteri Indriawan	E-27
28.	Sakha Satria Deporras	E-28
29.	Zavri Luqman Harits Firdaus	E-29

Lampiran 4

NAMA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL

NO.	NAMA	KODE
1.	Annisa Dara Nur Hayati	K-01
2.	Adiputra Nur Hidayat	K-02
3.	Aditia Narayan Gilang Saputra	K-03
4.	Akhtar Hidayat Ul-Haq	K-04
5.	Anisa Meili Zakiya Shalihaty	K-05
6.	Ardant Alfaricky	K-06
7.	Arifah Salsabila	K-07
8.	Bagas Pria Adipratama	K-08
9.	Biandrya Marva Syiffanayra	K-09
10.	Chanta Paramarta Putri Adita	K-10
11.	Deca Farella Majesta	K-11
12.	Devina Putri Wahyuningtyas	K-12
13.	Egia Priahtikalya Renata	K-13
14.	Ferdiand Maulana Rizqi	K-14
15.	Hafid Muhammad Aqilah	K-15
16.	Hasnu Aulia Amri	K-16
17.	Kyvanizzar Rasya Putra	K-17
18.	Marco Dzakwan Aulia Shakti	K-18
19.	Meidya Wahyu Ronaa Aliifah	K-19
20.	Mochammad Faiz Haidar	K-20
21.	Muhammad Dzaki Valionest	K-21
22.	Muhammad Farrel Raditya L	K-22
23.	Muhammad Salman Alfauzan	K-23
24.	Nabiela Nadiene Hafidz	K-24
25.	Naufal Arkan Nasyif	K-25
26.	Naurah Annisa Cizalvi	K-26
27.	Reihan Aji Bagaskara	K-27

NO.	NAMA	KODE
28.	Tanisha Shazfa M	K-28
29.	Tasya Novan Zafira	K-29
30.	Yumma Meira Wasilawati	K-30

Lampiran 5

SILABUS (KELAS EKSPERIMEN)

Madrasah : SD ISLAM HIDAYATULLAH BANYUMANIK SEMARANG

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : IV / II

Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian			Sumber Belajar
				Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen	
8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.	Energi dan Perubahannya	<ul style="list-style-type: none"> Guru memperlihatkan gambar tentang energi. Semua siswa mengamati gambar tentang energi. Peserta didik ke luar kelas (<i>outdoor</i>) mengamati lingkungan sekitar sekolah untuk menegali informasi siswa mengenai energi. Menyusun hasil diskusi dengan kelompoknya. Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Guru melakukan evaluasi bersama siswa. Guru memberikan apresiasi kepada masing-masing kelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu mengidentifikasi sumber-sumber energi panas. Siswa mampu menjelaskan adanya perpindahan panas. Siswa mampu menyebutkan sumber energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar. Siswa mampu Menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas. 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Pilihan ganda Isian singkat uraian 	<ol style="list-style-type: none"> Sumber energi panas terbesar adalah <ol style="list-style-type: none"> bulan meteor batang matahari Benda-benda yang menghasilkan getaran disebut sumber energi <ol style="list-style-type: none"> bunyi suara nada getaran Banyak getaran yang terjadi dalam satu detik disebut kekerapan nama lainnya adalah <ol style="list-style-type: none"> desah volume frekuensi nada 	Buku IPA Kelas IV Karangan Choiril Asmyati Penerbit: Deparremen Pendidikan Nasional Sumber energi bunyi yang ada di lingkungan sekitar



Mengetahui,
Guru Kelas IVA

[Signature]
Sunthia, S.Pd.I

Semarang, 18 Januari 2016

Praktikan

[Signature]
Ritiani Zamri
NIM. 123911093

Lampiran 6

SILABUS (KELAS KONTROL)

: SD ISLAM HIDAYATULLAH BANYUMANIK SEMARANG

Madrasah

Mata Pelajaran

Kelas/Semester

Standar Kompetensi

: Ilmu Pengetahuan Alam

: IV / II

: 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber Belajar
				Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen		
8.2 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.	Energi dan Perubahannya	<ul style="list-style-type: none"> Menyebutkan contoh energi panas. Menyebutkan contoh sumber energi panas. Lilin, yang menyala menghasilkan panas. Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas. Dua telapak tangan yang digesekan menghasilkan panas. Menyebutkan sumber energi bunyi yang ada di lingkungan sekitar. Mencari informasi tentang perambatan bunyi. 	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu mengidentifikasi sumber-sumber energi panas. Siswa mampu menjelaskan adanya perpindahan panas. Siswa mampu menyebutkan sumber energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar. Siswa mampu menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas. 	<ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis 	<ul style="list-style-type: none"> Pilihan ganda Isian singkat uraian 	<p>2 x pertemuan (2 x 35 menit)</p>	<p>Buku IPA Kelas IV Karangan Choiril Asmyati Penerbit : Departemen Pendidikan Nasional</p> <p>Sumber energi bunyi yang ada di lingkungan sekitar</p>
					<p>2. Sumber energi panas terbesar adalah</p> <p>a. bulan b. meteor c. bintang d. matahari</p> <p>7. Benda-benda yang menghasilkan getaran disebut sumber energy</p> <p>a. bunyi b. suara c. nada d. getaran</p> <p>7. Banyak getaran yang terjadi dalam satu detik disebut kekerapan nama lainnya adalah</p> <p>a. desah b. volume c. frekuensi d. nada</p>		



Semarang, 18 Januari 2016

Mengetahui,
Guru Kelas IVA

Praktikan
Rifani Zamri
NIM. 123911093

Lampiran 7

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(KELAS EKSPERIMEN)**

**Satuan Pendidikan : SDISLAM HIDAYATULLAH
BANYUMANIK SEMARANG**
Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM
Kelas / Semester : IV/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas.
2. Menjelaskan adanya perpindahan panas.
3. Menyebutkan sumber energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar.
4. Menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas.

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui penjelasan guru, siswa dapat mengenal sumber-sumber energi panas dengan benar.
2. Melalui diskusi, siswa mampu menjelaskan perpindahan panas yaitu konduksi, konveksi, dan radiasi dengan benar.
3. Melalui *Outdoor Learning*, siswa dapat memberikan contoh energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar dengan baik.
4. Melalui *Outdoor Learning*, siswa dapat menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas dengan benar.

E. Materi Pokok

Energi dan Perubahannya

F. Metode Pembelajaran

1. Metode : *Outdoor Learning*
2. Pendekatan : Praktikum Lapangan

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none">1. Guru mengucapkan salam pembuka dan doa.2. Memulai pelajaran dengan membaca <i>Basmallah</i> bersama-sama.	5 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru melakukan presensi siswa. 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa, motivasi dengan beberapa pertanyaan tentang pelajaran yang akan dipelajari siswa. 5. Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan saksama. 	
Kegiatan Inti	<p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan kepada siswa tentang energi panas dan energi bunyi. 2. Siswa memperhatikan penjelasan guru. 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami. 4. Guru membagi siswa ke dalam 4-5 kelompok. 5. Guru menjelaskan tugas 	55 menit

yang harus dikerjakan oleh siswa.

b. Elaborasi

1. Tiap kelompok ke luar kelas (*Outdoor*) mengamati lingkungan sekitar sekolah dengan menyelidiki, menganalisis, dan mencari informasi mengenai energi dan perubahannya.
2. Guru melakukan bimbingan dan pengawasan kepada siswa selama pembelajaran berlangsung di luar kelas.
3. Siswa melakukan tanya jawab kepada warga di sekitar lingkungan sekolah mengenai energi dan perubahannya.
4. Siswa menyusun hasil diskusi dengan masing-masing kelompok.
5. Salah satu siswa dari

	<p>kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil laporannya.</p> <p>6. Guru melakukan evaluasi bersama siswa.</p> <p>c. Konfirmasi</p> <p>1. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang ingin bertanya tentang materi yang belum difahami.</p> <p>2. Guru mengecek kembali pemahaman siswa dengan meminta siswa menyimpulkan energi dan perubahannya dan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari.</p>	
Kegiatan Akhir	<p>1. Siswa dibimbing guru menyimpulkan materi pembelajaran.</p> <p>2. Siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.</p>	10 menit

	<p>3. Guru memberikan tugas rumah (mempelajari materi selanjutnya).</p> <p>4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca Hamdalah dan salam.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

H. Alat /media dan Sumber Belajar

1. Alat
 - a. Alat peraga berupa alat musik
 - b. LCD
2. Sumber belajar
 - a. LKS IPA kelas IV
 - b. Buku paket IPA kelas IV
 - c. Lingkungan sekitar

I. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian: Tes tertulis
 Non Tulis
2. Jenis Penilaian : Pengetahuan : Tertulis
 Sikap : Observasi
3. Bentuk instrumen : Tes tertulis : Pilihan Ganda
 Non tertulis : Observasi

Form Observasi (perilaku siswa selama proses belajar)

No.	Nama Siswa	Aspek			Jumlah	Nilai
		Antusias	Keaktifan	Disiplin		

Catatan:

1. Kolom aspek dan jumlah diisi skor dengan ketentuan:

1 = kurang

2 = cukup

3 = baik

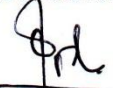
4 = sangat baik

2. Skor maksimal = 12

3. Nilai = $\frac{\text{SkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$

Semarang, 21 Januari 2016

Guru Kelas IVA


Solikhin, S.Pd.I

Guru Praktikan


Rifiant Zemi
 123911093

Mengetahui,

Kepala SD Islam Hidayatullah



Ratna Arumsari, S.S

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

SKOR

Diskusi Kelompok

Nama : 1.
2.
3.
4.
5.

Kelas : IVA

Soal Diskusi

1. Jelaskan sumber energi panas yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari!
2. Jelaskan tiga cara perpindahan panas yang dapat terjadi!
3. Carilah sumber bunyi yang terdapat di lingkunganmu? Tulislah macam-macam sumber bunyi yang kamu temukan tersebut dan gambarlah!

JAWAB

GOOD LUCK



Lampiran 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (KELAS KONTROL)

**Satuan Pendidikan : SD ISLAM HIDAYATULLAH
BANYUMANIK SEMARANG**
Mata Pelajaran : ILMU PENGETAHUAN ALAM
Kelas / Semester : IV/II
Alokasi Waktu : 2 X 35 menit

A. Standar Kompetensi

Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

B. Kompetensi Dasar

Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas.
2. Menjelaskan adanya perpindahan panas.
3. Menyebutkan sumber energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar.
4. Menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas.

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan siswa mampu:

1. Mengenal sumber-sumber energi panas dengan benar.

2. Menjelaskan perpindahan panas yaitu konduksi, konvensi, dan radiasi dengan benar.
3. Memberikan contoh energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar dengan baik.
4. Menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas dengan benar.

E. Materi Pokok

Energi dan Perubahannya

F. Metode Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam pembuka dan doa. 2. Memulai pelajaran dengan membaca <i>Basmallah</i> bersama-sama. 3. Guru melakukan presensi siswa. 4. Guru memberikan apersepsi kepada siswa, motivasi dengan beberapa pertanyaan tentang 	5 menit

	<p>pelajaran yang akan dipelajari siswa.</p> <p>5. Siswa memperhatikan penjelasan guru dengan saksama.</p>	
Kegiatan Inti	<p>1. Eksplorasi</p> <p>a. Guru menjelaskan materi energi kepada siswa</p> <p>b. Siswa memperhatikan penjelasan guru</p> <p>c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dipahami</p> <p><u>Elaborasi</u></p> <p>a. Guru menugaskan kepada siswa untuk mengerjakan soal latihan yang sudah disediakan oleh guru secara individu</p> <p>b. Guru memantau pekerjaan siswa</p> <p>c. Guru dan siswa membahas soal latihan</p>	55 menit

	<p>d. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya</p> <p><u>Konfirmasi</u></p> <p>a. Guru memberikan penekanan pada hal – hal yang belum dipahami siswa.</p> <p>b. Siswa bersama dengan guru merefleksi mengenai pembelajaran yang telah dilakukan.</p>	
Kegiatan Akhir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dibimbing guru menyimpulkan materi pembelajaran. 2. Siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. 3. Guru memberikan tugas rumah (mempelajari materi selanjutnya). 4. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca Hamdalah dan salam. 	10 menit

H. Alat /media dan Sumber Belajar

Sumber belajar

- a. LKS IPA kelas IV
- b. Buku paket IPA kelas IV

I. Penilaian Pembelajaran

Penilaian		
Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen
Tes tertulis	Pilihan ganda	<ol style="list-style-type: none">1. Energi yang dimiliki api adalah energi<ol style="list-style-type: none">a. pegasb. listrikc. panasd. kimia2. Bunyi yang dapat didengar oleh hewan lumba-lumba dan kelelawar disebut . . .<ol style="list-style-type: none">a. ultrasonikb. infrasonikc. audiosonikd. amplitudo

Semarang , 21 Januari 2016

Guru Kelas IVB



Sri Wulandari, A.Md

Guru Praktikan



Rifiani Zemi

NIM. 123911093

Mengetahui,

Kepala SD Islam Hidayatullah



Ratna Arumsari, S.S

Lampiran 9

**KISI-KISI
SOAL TES UJI COBA**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi Pokok : Energi dan Perubahannya
Kelas/Semester : IV/Genap
Sekolah : SD Islam Hidayatullah Banyumanik
Semarang

STANDAR KOMPETENSI :	
8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.	
KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.	8.1.1 Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas. 8.1.2 Menjelaskan adanya perpindahan panas. 8.1.3 Menyebutkan sumber energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar. 8.1.4 Menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas.

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Satuan Pendidikan : SD Islam Hidayatullah
Kelas/Semester : IV / Genap
Mata Pelajaran : IPA
Materi Pokok : Energi dan Perubahannya
Jumlah Soal : 40
Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Soal
8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.	1. Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas.	PG	1, 2, 3, 10, 11, 30
	2. Menjelaskan adanya perpindahan panas.	PG	4, 5, 12, 13, 20, 21, 22, 23, 31, 32, 39, 40
	3. Menyebutkan sumber energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar.	PG	6, 7, 17, 18, 19, 24, 25, 26, 29, 34
	4. Menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas.	PG	8, 9, 14, 15, 16, 27, 28, 33, 35, 36, 37, 38

Lampiran 10

SOAL UJI COBA

Kelas/Semester : V/II

Mata Pelajaran : IPA

Petunjuk mengerjakan soal :

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban yang tersedia!
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!

1. Sumber energi panas terbesar adalah . . .
 - a. bulan
 - b. meteor
 - c. bintang
 - d. matahari

2. Benda penghasil api dengan cara digesekkan adalah
 - a. bensin
 - b. petasan
 - c. LPG
 - d. korek api

3. Makanan yang digolongkan sebagai sumber panas terutama bahan makanan yang mengandung karbohidrat yaitu terdapat pada....
 - a. buah-buahan
 - b. susu
 - c. nasi
 - d. sayur-sayuran

4. Benda yang bersifat konduktor adalah
 - a. kayu
 - b. alumunium
 - c. Plastik
 - d. ebonit

5. Benda yang bersifat isolator adalah....
 - a. seng
 - b. plastik
 - c. besi
 - d. perak

6. Di bawah ini adalah sumber energi bunyi, *kecuali*
 - a. seruling yang dipegang
 - b. biola yang digesek
 - c. gitar yang dipetik
 - d. piano yang ditekan

7. Alat musik yang tidak menggunakan senar adalah
 - a. gitar
 - b. bas
 - c. Rebana
 - d. biola

8. Simpangan terjauh dari kedudukan keseimbangan adalah arti dari
 - a. konveksi
 - b. kekerapan
 - c. amper
 - d. amplitude

9. Pada umumnya bunyi sampai ke telinga kita melalui perantara....
 - a. mulut
 - b. udara
 - c. hidung
 - d. mata

10. Batubara termasuk sumber energi....
 - a. panas
 - b. gerak
 - c. kimia
 - d. listrik

11. Energi yang dimiliki api adalah energi
- pegas
 - listrik
 - panas
 - kimia
12. Alat untuk mencegah perpindahan panas adalah
- termos
 - gelas
 - kuali
 - wajan
13. Akibat dari perpindahan panas, benda yang semula panas dapat menjadi. . . .
- uap
 - embun
 - panas
 - dingin
14. Gambar di bawah membuktikan bahwa bunyi itu dapat merambat melalui



- benda cair
 - udara
 - benda gas
 - benda padat
15. Bunyi yang dapat didengar oleh telinga manusia yaitu....
- 20 sampai 10.000
 - 20 sampai 20.000
 - 20 sampai 30.000
 - 20 sampai 40.000

16. Bunyi yang dapat didengar oleh hewan lumba-lumba dan kelelawar disebut . . .

- a. ultrasonik
- b. infrasonik
- c. audiosonik
- d. amplitudo

17. Kelompok yang termasuk sumber bunyi adalah. . . .

- 1. tambur
 - 2. gitar dipetik
 - 3. suling ditiup
 - 4. biola
 - 5. terompet ditiup
- a. 1, 2, 4
 - b. 2, 4, 5
 - c. 1, 4, 3
 - d. 2, 3, 5

18. Alat musik ini berbunyi dengan cara. . . .



- a. ditiup
- b. digesek
- c. dipukul
- d. dipetik

19. Alat musik akan mengeluarkan bunyi jika

- a. ditunjukkan
- b. diwujudkan
- c. diperlihatkan
- d. dimainkan

20. Panas *tidak* dapat merambat melalui cara-cara
- dispresi
 - konveksi
 - Radiasi
 - Konduksi
21. Air dari termos dituangkan kedalam gelas, air gelas mana yang paling panas. . . .
- Gelas dilapisi koran
 - Gelas dilapisi handuk
 - Gelas dilapisi pakaian
 - Gelas dilapisi jaket
22. Air dari termos dituangkan kedalam gelas dan gelas akan terasa panas jika dipegang. Hal ini membuktikan bahwa panas dapat....
- dingin
 - berubah
 - berpindah
 - memuai
23. Dua buah batu dan penggaris mika yang digesekkan termasuk sumber energi
- gerak
 - listrik
 - Panas
 - kimia
24. Bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut
- amplitudo
 - audiosonik
 - nada
 - desah

25. Bunyi pantul yang hanya sebagian tiba bersamaan dengan bunyi asli menjadi tidak jelas disebut . . .
- pemantulan bunyi
 - penyerapan bunyi
 - gema
 - gaung
26. Bunyi pantul yang terdengar lengkap sesudah bunyi asli disebut . . .
- gaung
 - gema
 - kerdam
 - penyerapan
27. Bunyi yang perambatannya dihalangi oleh benda yang permukaannya keras akan mengakibatkan
- desah
 - nada
 - pemantulan bunyi
 - kekerapan
28. Hewan yang dapat mendengarkan suara infrasonik adalah
- anjing
 - ayam
 - harimau
 - kuda
29. Karet, goni, kain, busa, spon, dan wol adalah contoh benda-benda . .
- penawar bunyi
 - peredam bunyi
 - pencegah bunyi
 - pemantul bunyi

30. Berikut yang merupakan sumber-sumber energi panas adalah. . .
- dua batu yang berdekatan
 - lilin yang menyala
 - kayu yang tertumpuk
 - lampu senter
31. Perpindahan panas matahari ke bumi tanpa melalui zat perantara disebut. . . .
- konduksi
 - radiasi
 - konveksi
 - konduktor
32. Perpindahan panas yang disertai oleh perpindahan zat yang dipanaskan disebut
- konduktor
 - radiasi
 - konveksi
 - konduksi
33. Perambatan gelombang bunyiyang paling cepat melalui
- logam
 - udara
 - air
 - kayu
34. Alat musik yang berbunyi dengan cara dipukul adalah . . .
- kecapi
 - gong
 - angklung
 - gitar

35. Sumber bunyi adalah
- benda yang bergerak
 - benda yang bergetar
 - benda yang berputar
 - benda yang berat
36. Media perambatan bunyi adalah
- benda gas, benda cair, benda halus
 - benda padat, benda tumpul, benda gas
 - benda gas, benda cair, benda padat
 - benda bening, benda, halus, benda padat
37. Semua yang bergetar akan menghasilkan
- bunyi
 - udara
 - irama
 - melodi
38. Suara bel sekolah terdengar dari jarak yang agak jauh, karena suara bel merambat melalui
- udara
 - air
 - tanah
 - ruang hampa
39. Dua puluh tahun yang lalu masih banyak orang menyetrika pakaiendengan setrika arang. Pada peristiwa itu energi panas berpindah dari



- a. arang → pakaian → setrika
- b. setrika → pakaian → arang
- c. pakaian → setrika → arang
- d. arang setrika pakaian

40. Benda yang *tidak* dapat menghantarkan panas disebut

- a. konduktor
- b. isolator
- c. radiasi
- d. konveksi

Lampiran 11

LEMBAR JAWAB SOAL

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang tepat !

1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D
11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D

21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D
23.	A	B	C	D
24.	A	B	C	D
25.	A	B	C	D
26.	A	B	C	D
27.	A	B	C	D
28.	A	B	C	D
29.	A	B	C	D
30.	A	B	C	D
31.	A	B	C	D
32.	A	B	C	D
33.	A	B	C	D
34.	A	B	C	D
35.	A	B	C	D
36.	A	B	C	D
37.	A	B	C	D
38.	A	B	C	D
39.	A	B	C	D
40.	A	B	C	D

Lampiran 12

KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

- | | |
|-------|-------|
| 1. D | 21. A |
| 2. D | 22. C |
| 3. C | 23. C |
| 4. A | 24. D |
| 5. B | 25. D |
| 6. A | 26. B |
| 7. C | 27. C |
| 8. D | 28. A |
| 9. B | 29. B |
| 10. A | 30. B |
| 11. C | 31. B |
| 12. A | 32. C |
| 13. D | 33. B |
| 14. D | 34. B |
| 15. B | 35. B |
| 16. A | 36. C |
| 17. D | 37. A |
| 18. B | 38. A |
| 19. D | 39. D |
| 20. A | 40. B |

Lampiran 13

ANALISIS ITEM SOAL PILIHAN GANDA													
no	Kode	No Soal											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Uc-8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
2	Uc-15	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	
3	Uc-2	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
4	Uc-23	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
5	Uc-7	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
6	Uc-31	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	
7	Uc-4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
8	Uc-3	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	
9	Uc-21	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
10	Uc-26	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
11	Uc-30	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	
12	Uc-32	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	
13	Uc-1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	
14	Uc-5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	
15	Uc-6	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	
16	Uc-9	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	
17	Uc-13	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	
18	Uc-22	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	
19	Uc-24	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	
20	Uc-33	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	
21	Uc-27	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
22	Uc-14	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	
23	Uc-16	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	
24	Uc-17	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	
25	Uc-20	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	
26	Uc-19	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	
27	Uc-18	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	
28	Uc-29	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	
29	Uc-10	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
30	Uc-11	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	
31	Uc-25	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	
32	Uc-12	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	
33	Uc-28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
Jumlah	Uc-Jumlah	29	21	27	9	18	25	27	8	29	23	28	
	Mp	28,14	30,10	28,78	27,00	29,72	29,52	28,93	29,50	28,83	29,17	28,68	
Validitas	Mt	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	
	p	0,88	0,64	0,82	0,27	0,55	0,76	0,82	0,24	0,88	0,70	0,85	
	ri	0,12	0,36	0,18	0,73	0,45	0,24	0,18	0,76	0,12	0,30	0,15	
	p/q	7,25	1,75	4,50	0,38	1,20	3,13	4,50	0,32	7,25	2,30	5,60	
	St	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	
	r	0,21	0,59	0,42	-0,08	0,41	0,60	0,48	0,19	0,56	0,42	0,43	
	ttabel	signifikan 5% dan N = 33 di pe							0,344				
	Kriteria	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid	
Tingkat Kesukaran	B	29	21	27	9	18	25	27	8	29	23	28	
	JS	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	
	IK	0,88	0,64	0,82	0,27	0,55	0,76	0,82	0,24	0,88	0,70	0,85	
	Kriteria	Mudah	Sedang	Mudah	Sukar	Sedang	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah	Sedang	Mudah	
Daya Pembeda	BA	16	16	17	4	12	16	16	5	17	15	17	
	BB	13	5	10	5	6	9	11	3	12	8	11	
	JA	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	
	JB	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
	D	0,13	0,63	0,38	-0,08	0,33	0,38	0,25	0,11	0,25	0,38	0,31	
	Kriteria	Jelek	Baik	Cukup	ngat jelek	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	
Kriteria soal	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai		

No Soal												
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0
1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1
0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1
1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1
1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0
1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1
0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0
1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0
0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0
1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0
0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0
0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0
24	18	8	21	21	22	27	31	24	20	27	25	13
28,54	28,06	25,25	29,52	29,38	29,27	28,89	28,10	27,58	28,50	28,81	27,44	30,46
27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73
0,73	0,55	0,24	0,64	0,64	0,67	0,82	0,94	0,73	0,61	0,82	0,76	0,39
0,27	0,45	0,76	0,36	0,36	0,33	0,18	0,06	0,27	0,39	0,18	0,24	0,61
2,67	1,20	0,32	1,75	1,75	2,00	4,50	15,50	2,67	1,54	4,50	3,13	0,65
5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28
0,25	0,07	-0,27	0,45	0,41	0,41	0,47	0,28	-0,04	0,18	0,44	-0,10	0,42
signifikan 5% dan N = 33 di pe				0,344								
Invalid	Invalid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Invalid	Invalid	Valid	Invalid	Valid
24	18	8	21	21	22	27	31	24	20	27	25	13
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
0,73	0,55	0,24	0,64	0,64	0,67	0,82	0,94	0,73	0,61	0,82	0,76	0,39
Mudah	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	
13	10	2	12	14	14	17	17	12	12	16	13	10
11	8	6	9	7	8	10	14	12	8	11	12	3
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
0,08	0,09	-0,26	0,14	0,39	0,32	0,38	0,13	-0,04	0,21	0,25	0,01	0,40
Jelek	Jelek	ngat jelek	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	ngat jelek	Cukup	Cukup	Jelek	Baik
Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dipakai

No Soal												
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1
1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0
0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1
0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1
18	20	24	18	27	31	21	14	27	32	30	19	30
30,28	28,25	29,88	28,61	29,00	27,84	29,43	30,29	28,74	27,69	28,07	27,84	28,30
27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73	27,73
0,55	0,61	0,73	0,55	0,82	0,94	0,64	0,42	0,82	0,97	0,91	0,58	0,91
0,45	0,39	0,27	0,45	0,18	0,06	0,36	0,58	0,18	0,03	0,09	0,42	0,09
1,20	1,54	2,67	1,20	4,50	15,50	1,75	0,74	4,50	32,00	10,00	1,36	10,00
5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28	5,28
0,53	0,12	0,66	0,18	0,51	0,08	0,43	0,42	0,41	-0,04	0,20	0,03	0,34
signifikan 5% dan N = 33 di pe 0,344												
Valid	Invalid	Valid	Invalid	Valid	Invalid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid
18	20	24	18	27	31	21	14	27	32	30	19	30
33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
0,55	0,61	0,73	0,55	0,82	0,94	0,64	0,42	0,82	0,97	0,91	0,58	0,91
Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah
12	10	17	10	15	16	14	11	15	16	17	10	17
6	10	7	8	12	15	7	3	12	16	13	9	13
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
0,33	-0,04	0,56	0,09	0,13	0,00	0,39	0,46	0,13	-0,06	0,19	0,03	0,19
Cukup	ngat jelek	Baik	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup	Baik	Jelek	ngat jelek	Jelek	Jelek	Jelek
Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dibuang	Dibuang

38	39	40	Y	Y ²
1	1	1	35	1225
1	1	1	35	1225
1	1	1	35	1225
1	1	1	35	1225
1	1	1	34	1156
1	1	1	35	1225
1	1	1	33	1089
1	1	1	31	961
1	1	1	31	961
1	1	0	31	961
1	1	1	31	961
1	1	1	31	961
1	1	1	29	841
1	1	1	29	841
1	0	1	29	841
1	1	1	29	841
1	1	1	29	841
1	1	1	29	841
1	1	1	28	784
1	0	0	27	729
1	1	1	27	729
0	0	1	25	625
1	1	1	25	625
1	0	1	24	576
1	1	0	24	576
1	1	1	23	529
1	0	1	23	529
0	0	0	23	529
1	0	1	23	529
1	1	0	19	361
1	0	1	20	400
0	0	0	18	324
0	0	1	15	225
29	23	27	915	26291
28,76	29,91	28,63		
27,73	27,73	27,73		
0,88	0,70	0,82		
0,12	0,30	0,18		
7,25	2,30	4,50		
5,28	5,28	5,28		
0,53	0,63	0,36		
Valid	Valid	Valid		
29	23	27		
33	33	33		
0,88	0,70	0,82		
Mudah	Sedang	Mudah		
17	16	16		
12	7	11		
17	17	17		
16	16	16		
0,25	0,50	0,25		
Cukup	Baik	Cukup		
Dipakai	Dipakai	Dipakai		

Lampiran 14

Perhitungan Validitas Butir Soal Pilihan Ganda					
Rumus					
$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$					
Keterangan:					
M _p = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal					
M _t = Rata-rata skor total					
S _t = Standart deviasi skor total					
p = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal					
q = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal					
Kriteria					
Apabila r _{hitung} > r _{tabel} , maka butir soal valid.					
Perhitungan					
Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.					
No	Kode	Butir soal no 1 (X)	Skor Total (Y)	Y ²	XY
1	Uc-8	1	35	1225	35
2	Uc-15	1	35	1225	35
3	Uc-2	1	35	1225	35
4	Uc-23	1	35	1225	35
5	Uc-7	1	34	1156	34
6	Uc-31	1	34	1156	34
7	Uc-4	1	33	1089	33
8	Uc-3	1	31	961	31
9	Uc-21	1	31	961	31
10	Uc-26	1	31	961	31
11	Uc-30	1	31	961	31
12	Uc-32	1	31	961	31
13	Uc-1	1	29	841	29
14	Uc-5	1	29	841	29
15	Uc-6	1	29	841	29
16	Uc-9	0	29	841	0
17	Uc-13	1	29	841	29
18	Uc-22	1	29	841	29
19	Uc-24	1	28	784	28
20	Uc-33	1	27	729	27
21	Uc-27	1	27	729	27
22	Uc-14	1	25	625	25
23	Uc-16	1	25	625	25
24	Uc-17	0	24	576	0
25	Uc-20	1	24	576	24
26	Uc-19	0	23	529	0
27	Uc-18	1	23	529	23
28	Uc-29	0	23	529	0
29	Uc-10	1	23	529	23
30	Uc-11	1	19	361	19
31	Uc-25	1	20	400	20
32	Uc-12	1	18	324	18
33	Uc-28	1	15	225	15
Jumlah		29	914	26222	815

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

$$M_p = \frac{\text{Jumlah skor total yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar pada no 1}}$$

$$= \frac{815}{29}$$

$$= 28,10$$

$$M_t = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Banyaknya siswa}}$$

$$= \frac{914}{33}$$

$$= 27,70$$

$$p = \frac{\text{Jumlah skor yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa}}$$

$$= \frac{29}{33}$$

$$= 0,88$$

$$q = 1 - p = 1 - 0,88 = 0,12$$

$$S_t = \sqrt{\frac{26222 - \frac{914^2}{33}}{33}} = 5,24$$

$$r_{pbis} = \frac{28,10 - 27,70}{5,24} \sqrt{\frac{0,88}{0,12}}$$

$$= 0,209$$

Pada taraf signifikansi 5%, dengan $N = 33$, diperoleh $r_{tabel} = 0,344$

Karena $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut Invalid.

Lampiran 15

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda					
Rumus					
$P = \frac{B}{JS}$					
Keterangan:					
<i>P</i>	:	Indeks kesukaran			
<i>B</i>	:	Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar			
<i>JS</i>	:	Jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes			
Kriteria					
Interval IK		Kriteria			
0,00 - 0,30		Sukar			
0,31 - 0,70		Sedang			
0,71 - 1,00		Mudah			
Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.					
Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	Uc-8	1	18	Uc-22	1
2	Uc-15	1	19	Uc-24	1
3	Uc-2	1	20	Uc-33	1
4	Uc-23	1	21	Uc-27	1
5	Uc-7	1	22	Uc-14	1
6	Uc-31	1	23	Uc-16	1
7	Uc-4	1	24	Uc-17	0
8	Uc-3	1	25	Uc-20	1
9	Uc-21	1	26	Uc-19	0
10	Uc-26	1	27	Uc-18	1
11	Uc-30	1	28	Uc-29	0
12	Uc-32	1	29	Uc-10	1
13	Uc-1	1	30	Uc-11	1
14	Uc-5	1	31	Uc-25	1
15	Uc-6	1	32	Uc-12	1
16	Uc-9	0	33	Uc-28	1
17	Uc-13	1			
Jumlah		16	Jumlah		13
$P = \frac{16}{33}$					
$= 0,88$					
Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang Mudah					

Lampiran 16

Perhitungan Daya Pembeda Soal

I. Soal Pilihan Ganda

Rumus

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

D : Daya Pembeda

B_A : Banyaknya peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

B_B : Banyaknya peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

J_A : Banyaknya peserta didik kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta didik kelompok bawah

Kriteria

Interval D	Kriteria
D ≤ 0,00	Sangat jelek
0,00 < D ≤ 0,20	Jelek
0,20 < D ≤ 0,40	Cukup
0,40 < D ≤ 0,70	Baik
0,70 < D ≤ 1,00	Sangat Baik

Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	Uc-8	1	18	Uc-22	1
2	Uc-15	1	19	Uc-24	1
3	Uc-2	1	20	Uc-33	1
4	Uc-23	1	21	Uc-27	1
5	Uc-7	1	22	Uc-14	1
6	Uc-31	1	23	Uc-16	1
7	Uc-4	1	24	Uc-17	0
8	Uc-3	1	25	Uc-20	1
9	Uc-21	1	26	Uc-19	0
10	Uc-26	1	27	Uc-18	1
11	Uc-30	1	28	Uc-29	0
12	Uc-32	1	29	Uc-10	1
13	Uc-1	1	30	Uc-11	1
14	Uc-5	1	31	Uc-25	1
15	Uc-6	1	32	Uc-12	1
16	Uc-9	0	33	Uc-28	1
17	Uc-13	1			
Jumlah		16	Jumlah		13

$$DP = \frac{16}{17} - \frac{13}{16}$$

$$= 0,13$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda jelek

Lampiran 17

Perhitungan Reliabilitas Soal Pilihan Ganda

Rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : reliabilitas tes secara keseluruhan

S^2 : varian

p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$: jumlah hasil kali p dan q

n : banyaknya item yang valid

Kriteria

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$n = 33$$

$$\sum pq = 7,09$$

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{26301 - \left(\frac{837225}{33} \right)}{33} = 28,1983$$

$$r_{11} = \left(\frac{33}{33 - 1} \right) \left(\frac{28,1983 - 7,0900}{28,1983} \right)$$

$$= 0,7720$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,6-0,8 dalam kategori tinggi

Lampiran 18

KISI-KISI SOAL TES EVALUASI (PRETEST)

Satuan Pendidikan : SD Islam Hidayatullah
Kelas/Semester : IV / Genap
Mata Pelajaran : IPA
Materi Pokok : Energi dan Perubahannya
Jumlah Soal : 20
Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energy dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Soal
8.2 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar sertasifat-sifatnya.	1. Mengidentifikasi sumber-sumber energy panas.	PG	1, 2, 7, 8
	2. Menjelaskan adanya perpindahan panas.	PG	3, 12, 16, 17, 19, 20
	3. Menyebutkan sumber energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar.	PG	4, 5, 10, 11, 13, 14
	4. Menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas.	PG	6, 9, 15, 18

Lampiran 19

SOAL EVALUASI (PRETEST)

Petunjuk mengerjakan soal:

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban yang tersedia!
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!

1. Benda penghasil api dengan cara digesekkan adalah
 - a. bensin
 - b. petasan
 - c. LPG
 - d. korek api

2. Makanan yang digolongkan sebagai sumber panas terutama bahan makanan yang mengandung karbohidrat yaitu terdapat pada....
 - a. buah-buahan
 - b. susu
 - c. nasi
 - d. sayur-sayuran

3. Benda yang bersifat isolator adalah....
 - a. seng
 - b. plastik
 - c. besi
 - d. perak

4. Di bawah ini adalah sumber energi bunyi, *kecuali*
 - a. seruling yang dipegang
 - b. biola yang digesek
 - c. gitar yang dipetik
 - d. piano yang ditekan

5. Alat musik yang tidak menggunakan senar adalah
 - a. gitar
 - b. bas
 - c. rebana
 - d. biola

6. Pada umumnya bunyi sampai ke telinga kita melalui perantara....
 - a. mulut
 - b. udara
 - c. hidung
 - d. mata

7. Batubara termasuk sumber energi....
 - a. panas
 - b. gerak
 - c. Kimia
 - d. Listrik

8. Energi yang dimiliki api adalah energi
 - a. pegas
 - b. listrik
 - c. panas
 - d. kimia

9. Bunyi yang dapat didengar oleh hewan lumba-lumba dan kelelawar disebut . . .
 - a. ultrasonik
 - b. infrasonik
 - c. audiosonik
 - d. amplitude

10. Kelompok yang termasuk sumber bunyi adalah. . .
 1. tambur
 2. gitar dipetik
 3. suling ditiup

4. biola
 5. terompet ditiup
- a. 1, 2, 4
 - b. 2, 4, 5
 - c. 1, 4, 3
 - d. 2, 3, 5

11. Alat musik ini berbunyi dengan cara. . . .



- a. ditiup
 - b. digesek
 - c. dipukul
 - d. dipetik
12. Air dari termos dituangkan kedalam gelas dan gelas akan terasa panas jika dipegang. Hal ini membuktikan bahwa panas dapat....
- a. dingin
 - b. berubah
 - c. berpindah
 - d. memuai
13. Bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut
- a. amplitudo
 - b. audiosonik
 - c. nada
 - d. desah

14. Bunyi pantul yang hanya sebagian tiba bersamaan dengan bunyi asli menjadi tidak jelas disebut . . .
 - a. pemantulan bunyi
 - b. penyerapan bunyi
 - c. gema
 - d. gaung

15. Bunyi yang perambatannya dihalangi oleh benda yang permukaannya keras akan mengakibatkan
 - a. desah
 - b. nada
 - c. pemantulan bunyi
 - d. kekerapan

16. Perpindahan panas matahari ke bumi tanpa melalui zat perantara disebut . . .
 - a. konduksi
 - b. radiasi
 - c. konveksi
 - d. konduktor

17. Perpindahan panas yang disertai oleh perpindahan zat yang dipanaskan disebut
 - a. konduktor
 - b. radiasi
 - c. konveksi
 - d. konduksi

18. Suara bel sekolah terdengar dari jarak yang agak jauh, karena suara bel merambat melalui
 - a. udara
 - b. air
 - c. tanah
 - d. ruang hampa

19. Dua puluh tahun yang lalu masih banyak orang menyetrika pakaian dengan setrika arang. Pada peristiwa itu energi panas berpindah dari



- a. arang → pakaian → setrika
 - b. setrika → pakaian → arang
 - c. pakaian → setrika → arang
 - d. arang → setrika → pakaian
20. Benda yang *tidak* dapat menghantarkan panas disebut
- a. konduktor
 - b. isolator
 - c. radiasi
 - d. konveksi

Lampiran 20

LEMBAR JAWAB SOAL (PRETEST)

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang tepat !

1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D

11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D

Lampiran 21

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI (PRETEST)

1. D
2. D
3. B
4. A
5. C
6. B
7. A
8. C
9. A
10. D
11. B
12. C
13. D
14. D
15. C
16. B
17. C
18. A
19. D
20. B

Lampiran 22

KISI-KISI SOAL TES EVALUASI (POSTTEST)

Satuan Pendidikan : SD Islam Hidayatullah
 Kelas/Semester : IV / Genap
 Mata Pelajaran : IPA
 Materi Pokok : Energi dan Perubahannya
 Jumlah Soal : 20
 Standar Kompetensi : 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	Nomor Soal
8.3 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.	1. Mengidentifikasi sumber-sumber energi panas.	PG	1, 2, 4, 5
	2. Menjelaskan adanya perpindahan panas.	PG	8, 13, 16, 17, 18, 19
	3. Menyebutkan sumber energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar.	PG	3, 7, 10, 11, 14, 15
	4. Menjelaskan perambatan bunyi pada benda padat, cair, dan gas.	PG	6, 9, 12, 20

Lampiran 23

SOAL EVALUASI (POSTTEST)

Petunjuk mengerjakan soal:

- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas dan nomor absen pada lembar jawaban yang tersedia!
- Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang paling tepat!

1. Makanan yang digolongkan sebagai sumber panas terutama bahan makanan yang mengandung karbohidrat yaitu terdapat pada....
 - a. buah-buahan
 - b. susu
 - c. nasi
 - d. sayur-sayuran

2. Benda penghasil api dengan cara digesekkan adalah
 - a. bensin
 - b. petasan
 - c. LPG
 - d. korek api

3. Di bawah ini adalah sumber energi bunyi, *kecuali*
 - a. seruling yang dipegang
 - b. biola yang digesek
 - c. gitar yang dipetik
 - d. piano yang ditekan

4. Energi yang dimiliki api adalah energi
 - a. pegas
 - b. listrik
 - c. panas
 - d. kimia

5. Batubara termasuk sumber energi....
 - a. panas
 - b. gerak
 - c. kimia
 - d. listrik

6. Pada umumnya bunyi sampai ke telinga kita melalui perantara....
 - a. mulut
 - b. udara
 - c. hidung
 - d. mata

7. Alat musik yang tidak menggunakan senar adalah
 - a. gitar
 - b. bas
 - c. rebana
 - d. biola

8. Benda yang bersifat isolator adalah....
 - a. seng
 - b. plastik
 - c. besi
 - d. perak

9. Bunyi yang dapat didengar oleh hewan lumba-lumba dan kelelawar disebut . . .
 - a. ultrasonik
 - b. infrasonik
 - c. audiosonik
 - d. amplitudo

10. Kelompok yang termasuk sumber bunyi adalah. . . .
 1. tambur
 2. gitar di petik
 3. suling ditiup

- 4. biola
- 5. terompet ditiup

- a. 1, 2, 4
- b. 2, 4, 5
- c. 1, 4, 3
- d. 2, 3, 5

11. Alat musik ini berbunyi dengan cara. . . .



- a. ditiup
- b. digesek
- c. dipukul
- d. dipetik

12. Bunyi yang perambatannya dihalangi oleh benda yang permukaannya keras akan mengakibatkan

- a. desah
- b. nada
- c. pemantulan bunyi
- d. kekerapan

13. Air dari termos dituangkan kedalam gelas dan gelas akan terasa panas jika dipegang. Hal ini membuktikan bahwa panas dapat....

- a. dingin
- b. berubah
- c. berpindah
- d. memuai

14. Bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut
 - a. amplitudo
 - b. audiosonik
 - c. nada
 - d. desah

15. Bunyi pantul yang hanya sebagian tiba bersamaan dengan bunyi asli menjadi tidak jelas disebut. . . .
 - a. pemantulan bunyi
 - b. penyerapan bunyi
 - c. gema
 - d. gaung

16. Perpindahan panas matahari ke bumi tanpa melalui zat perantara disebut. . . .
 - a. konduksi
 - b. radiasi
 - c. konveksi
 - d. konduktor

17. Perpindahan panas yang disertai oleh perpindahan zat yang dipanaskan disebut
 - a. konduktor
 - b. radiasi
 - c. konveksi
 - d. konduksi

18. Benda yang *tidak* dapat menghantarkan panas disebut
 - a. konduktor
 - b. isolator
 - c. radiasi
 - d. konveksi

19. Dua puluh tahun yang lalu masih banyak orang menyetrika pakaian dengan setrika arang. Pada peristiwa itu energi panas berpindah dari



- a. arang →pakaian → setrika
 - b. setrika → pakaian →arang
 - c. pakaian →setrika → arang
 - d. arang →setrika →pakaian
20. Suara bel sekolah terdengar dari jarak yang agak jauh, karena suara bel merambat melalui
- a. udara
 - b. air
 - c. tanah
 - d. ruang hampa

Lampiran 24

LEMBAR JAWAB SOAL (POSTTEST)

Nama	:
Kelas	:
No. Absen	:

Petunjuk:

Berilah tanda silang (X) pada huruf A, B, C, atau D pada jawaban yang tepat !

1.	A	B	C	D
2.	A	B	C	D
3.	A	B	C	D
4.	A	B	C	D
5.	A	B	C	D
6.	A	B	C	D
7.	A	B	C	D
8.	A	B	C	D
9.	A	B	C	D
10.	A	B	C	D

11.	A	B	C	D
12.	A	B	C	D
13.	A	B	C	D
14.	A	B	C	D
15.	A	B	C	D
16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D

Lampiran 25

KUNCI JAWABAN SOAL EVALUASI (PRETEST)

1. D
2. D
3. A
4. C
5. A
6. B
7. C
8. B
9. A
10. D
11. B
12. C
13. C
14. D
15. D
16. B
17. C
18. B
19. D
20. A

Lampiran 26

DAFTAR NILAI KELAS UJI COBA INSTRUMEN

No	Kode Kelas	Nilai
1.	Uc-8	87,5
2.	Uc-15	87,5
3.	Uc-2	87,5
4.	Uc-23	87,5
5.	Uc-7	85
6.	Uc-31	87,5
7.	Uc-4	82,5
8.	Uc-3	77,5
9.	Uc-21	77,5
10.	Uc-26	77,5
11.	Uc-30	77,5
12.	Uc-32	77,5
13.	Uc-1	72,5
14.	Uc-5	72,5
15.	Uc-6	72,5
16.	Uc-9	72,5
17.	Uc-13	72,5
18.	Uc-22	72,5
19.	Uc-24	70
20.	Uc-33	67,5
21.	Uc-27	67,5
22.	Uc-14	62,5
23.	Uc-16	62,5
24.	Uc-17	60
25.	Uc-20	60
26.	Uc-19	57,5
27.	Uc-18	57,5
28.	Uc-29	57,5
29.	Uc-10	57,5

No	Kode Kelas	Nilai
30.	Uc-11	47,5
31.	Uc-25	50
32.	Uc-12	45
33.	Uc-28	37,5

Lampiran 27

DAFTAR NILAI AWAL KELAS EKSPERIMEN

No.	Kode	Nilai	Kriteria	
			Tuntas	Tidak
1.	E-01	45		√
2.	E-02	80	√	
3.	E-03	75	√	
4.	E-04	65		√
5.	E-05	75	√	
6.	E-06	60		√
7.	E-07	60		√
8.	E-08	65		√
9.	E-09	75	√	
10.	E-10	75	√	
11.	E-11	70	√	
12.	E-12	60		√
13.	E-13	80	√	
14.	E-14	55		√
15.	E-15	75	√	
16.	E-16	60		√
17.	E-17	75	√	
18.	E-18	65		√
19.	E-19	55		√
20.	E-20	40		√
21.	E-21	30		√
22.	E-22	85	√	
23.	E-23	65		√
24.	E-24	65		√
25.	E-25	40		√
26.	E-26	75	√	
27.	E-27	65		√
28.	E-28	55		√
29.	E-29	60		√
Jumlah		1850	11	18
Rata-rata		63,793		

DAFTAR NILAI AWAL KELAS KONTROL

No.	Kode	Nilai	Kriteria	
			Tuntas	Tidak
1.	K-01	55		√
2.	K-02	65		√
3.	K-03	70	√	
4.	K-04	90	√	
5.	K-05	75	√	
6.	K-06	65		√
7.	K-07	75	√	
8.	K-08	45		√
9.	K-09	75	√	
10.	K-10	80	√	
11.	K-11	35		√
12.	K-12	90	√	
13.	K-13	65		√
14.	K-14	65		√
15.	K-15	50		√
16.	K-16	75	√	
17.	K-17	70	√	
18.	K-18	50		√
19.	K-19	65		√
20.	K-20	75	√	
21.	K-21	60		√
22.	K-22	70	√	
23.	K-23	65		√
24.	K-24	75	√	
25.	K-25	60		√
26.	K-26	85	√	
27.	K-27	65		√
28.	K-28	75	√	
29.	K-29	60		√
30.	K-30	65		√
Jumlah		2015	14	16
Rata-rata		67,167		

Lampiran 28

DAFTAR NILAI AKHIR KELAS EKSPERIMEN

No.	Kode	Nilai	Kriteria	
			Tuntas	Tidak
1.	E-01	60		√
2.	E-02	100	√	
3.	E-03	90	√	
4.	E-04	80	√	
5.	E-05	90	√	
6.	E-06	85	√	
7.	E-07	70	√	
8.	E-08	80	√	
9.	E-09	85	√	
10.	E-10	100	√	
11.	E-11	85	√	
12.	E-12	85	√	
13.	E-13	90	√	
14.	E-14	70	√	
15.	E-15	95	√	
16.	E-16	75	√	
17.	E-17	85	√	
18.	E-18	80	√	
19.	E-19	80	√	
20.	E-20	70	√	
21.	E-21	65		√
22.	E-22	95	√	
23.	E-23	85	√	
24.	E-24	80	√	
25.	E-25	70	√	
26.	E-26	85	√	
27.	E-27	85	√	
28.	E-28	70	√	
29.	E-29	75	√	
Jumlah		2365	27	2
Rata-rata		81,552		

DAFTAR NILAI AKHIR KELAS KONTROL

No.	Kode	Nilai	Kriteria	
			Tuntas	Tidak
1.	K-01	60		√
2.	K-02	80	√	
3.	K-03	70	√	
4.	K-04	95	√	
5.	K-05	80	√	
6.	K-06	80	√	
7.	K-07	85	√	
8.	K-08	50		√
9.	K-09	80	√	
10.	K-10	85	√	
11.	K-11	50		√
12.	K-12	100	√	
13.	K-13	80	√	
14.	K-14	70	√	
15.	K-15	55		√
16.	K-16	80	√	
17.	K-17	75	√	
18.	K-18	55		√
19.	K-19	80	√	
20.	K-20	85	√	
21.	K-21	65		√
22.	K-22	80	√	
23.	K-23	70	√	
24.	K-24	80	√	
25.	K-25	65		√
26.	K-26	90	√	
27.	K-27	80	√	
28.	K-28	80	√	
29.	K-29	65		√
30.	K-30	70	√	
Jumlah		2240	22	8
Rata-rata		74,667		

Lampiran 29

Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Eksperimen			
Hipotesis			
H ₀ : Data berdistribusi normal			
H _a : Data tidak berdistribusi normal			
Pengujian Hipotesis			
$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$			
Kriteria yang digunakan			
H ₀	diterima jika	$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$	
Pengujian Hipotesis			
Nilai maksimal	=	85	
Nilai minimal	=	30	
Rentang nilai (R)	=	85 - 30	= 55
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log 29$	= 5,826 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	$55/6 = 9,1667$	= 10
Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi			
No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	45	-18,79	353,18
2	80	16,21	262,66
3	75	11,21	125,59
4	65	1,21	1,46
5	75	11,21	125,59
6	60	-3,79	14,39
7	60	-3,79	14,39
8	65	1,21	1,46
9	75	11,21	125,59
10	75	11,21	125,59
11	70	6,21	38,53
12	60	-3,79	14,39
13	80	16,21	262,66
14	55	-8,79	77,32
15	75	11,21	125,59
16	60	-3,79	14,39
17	75	11,21	125,59
18	65	1,21	1,46
19	55	-8,79	77,32
20	40	-23,79	566,11
21	30	-33,79	1141,97
22	85	21,21	449,73
23	65	1,21	1,46
24	65	1,21	1,46
25	40	-23,79	566,11
26	75	11,21	125,59
27	65	1,21	1,46
28	55	-8,79	77,32
29	60	-3,79	14,39
Σ	1850		4832,76

Rata -rata (X) =	$\frac{\sum X}{N}$
=	$\frac{1850}{29}$
=	63,7931

Standar deviasi (S):	$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
=	$\frac{4832,76}{(29-1)}$
$S^2 =$	172,599
$S =$	13,1377

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV-A									
Kelas			Bk	Z_i	$P(Z_i)$	Luas Daerah	O_i	E_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
			29,5	-2,61	0,4955				
30	-	39				0,0277	1	0,8	0,0482
			39,5	-1,85	0,4678				
40	-	49				0,1061	3	3,1	0,0019
			49,5	-1,09	0,3617				
50	-	59				0,4898	3	14,2	8,8371
			59,5	-0,33	-0,1281				
60	-	69				0,2961	11	8,6	0,6785
			69,5	0,43	0,1680				
70	-	79				0,2161	8	6,3	0,4799
			79,5	1,20	0,3841				
80	-	89				0,0907	3	2,6	0,0516
			89,5	1,96	0,4748				
Jumlah							29	$X^2 =$	10,0971
Keterangan:									
Bk	= batas kelas bawah - 0.5								
Z_i	$= \frac{Bk_i - \bar{x}}{s}$								
$P(Z_i)$	= nilai Z_i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z								
Luas Daerah	$= P(Z_1) - P(Z_2)$								
E_i	$= E_i \times N$								
O_i	$= f_i$								
Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X^2 tabel =							11,0705		
Karena X^2 hitung < X^2 tabel, maka data tersebut berdistribusi normal									

Lampiran 30

Uji Normalitas Nilai Awal Kelas Kontrol				
Hipotesis				
H ₀ : Data berdistribusi normal				
H _a : Data tidak berdistribusi normal				
Pengujian Hipotesis				
$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$				
Kriteria yang digunakan				
H ₀	diterima jika	$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$		
Pengujian Hipotesis				
Nilai maksimal	=	90		
Nilai minimal	=	35		
Rentang nilai (R)	=	90 - 30 = 55		
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 30 = 5,875	= 6 kelas	
Panjang kelas (P)	=	55/6 = 9,1667	= 10	
Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi				
No.	X	$\bar{X} - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$	
1	55	-12,17	148,03	Rata -rata (X) = $\frac{\sum X}{N}$ = $\frac{2015}{30}$ = 67,1667 Standar deviasi (S): $S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$ = $\frac{4434,17}{(30-1)}$ $S^2 = 152,902$ $S = 12,3654$
2	65	-2,17	4,69	
3	70	2,83	8,03	
4	90	22,83	521,36	
5	75	7,83	61,36	
6	65	-2,17	4,69	
7	75	7,83	61,36	
8	45	-22,17	491,36	
9	75	7,83	61,36	
10	80	12,83	164,69	
11	35	-32,17	1034,69	
12	90	22,83	521,36	
13	65	-2,17	4,69	
14	65	-2,17	4,69	
15	50	-17,17	294,69	
16	75	7,83	61,36	
17	70	2,83	8,03	
18	50	-17,17	294,69	
19	65	-2,17	4,69	
20	75	7,83	61,36	
21	60	-7,17	51,36	
22	70	2,83	8,03	
23	65	-2,17	4,69	
24	75	7,83	61,36	
25	60	-7,17	51,36	
26	85	17,83	318,03	
27	65	-2,17	4,69	
28	75	7,83	61,36	
29	60	-7,17	51,36	
30	65	-2,17	4,69	
Σ	2015		4434,17	

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV-B							
Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	34,5	-2,64	0,4959				
35 – 44				0,0293	1	0,9	0,0169
	44,5	-1,83	0,4666				
45 – 54				0,1194	3	3,6	0,0949
	54,5	-1,02	0,3472				
55 – 64				0,4325	4	13,0	6,2093
	64,5	-0,22	-0,0854				
65 – 74				0,3088	11	9,3	0,3253
	74,5	0,59	0,2234				
75 – 84				0,1961	8	5,9	0,7623
	84,5	1,40	0,4195				
85 – 94				0,0670	3	2,0	0,4892
	94,5	2,21	0,4865				
Jumlah					30	X ² =	7,8979
Keterangan:							
Bk	= batas kelas bawah - 0.5						
Z _i	$= \frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$						
P(Z _i)	= nilai Z _i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z						
Luas Daerah	= P(Z ₁) - P(Z ₂)						
E _i	= E _i x N						
O _i	= f _i						
untuk	α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X ² tabel					11,0705	
Karena X ² hitung < X ² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal							

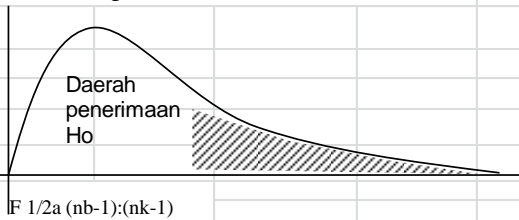
Lampiran 31

UJI HOMOGENITAS NILAI AWAL

Sumber Data

Kelas	I-A	I-B
Jumlah	1850	2015
n	29	30
\bar{X}	63,79	67,17
Varians (S^2)	172,60	152,90
Standart deviasi (S)	13,14	12,37

Ho diterima apabila $F < F_{1/2\alpha}(nb-1):(nk-1)$



$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{172,60}{152,90} = 1,1288$$

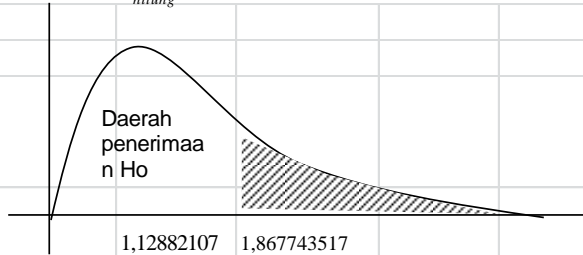
untuk $\alpha = 5\%$ dengan

dk pembilang = $nb - 1 = 29 - 1 = 28$

dk penyebut = $nk - 1 = 30 - 1 = 29$

$F(0.05)(28:29) = F_{tabel}, 8677435$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen



Lampiran 32

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA		
NILAI AWAL ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL		
Sumber data		
Kelas	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1850	2015
n	29	30
\bar{X}	63,793	67,167
Varians (s^2)	172,599	152,902
Standart deviasi (s)	13,1377	12,3654

Perhitungan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{(29-1) \cdot 172,599 + (30-1) \cdot 152,902}{29 + 30 - 2}$$

$$S^2 = 162,58$$

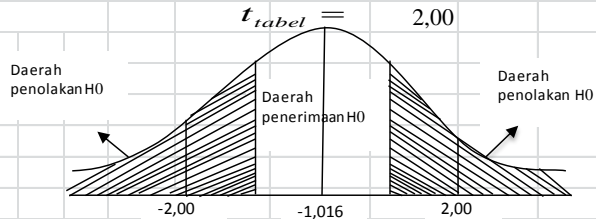
$$S = 12,751$$

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{63,793 - 67,167}{12,7506 \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{30}}}$$

$$= \frac{-3,374}{3,3204}$$

$$t_{hitung} = -1,016$$

Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 29 + 30 - 2 = 57$ diperoleh



Karena t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelas kontrol

Lampiran 33

Uji Normalitas Nilai Akhir Kelas Eksperimen					
Hipotesis					
H ₀ : Data berdistribusi normal					
H _a : Data tidak berdistribusi normal					
Pengujian Hipotesis					
$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$					
Kriteria yang digunakan					
H ₀ diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$					
Pengujian Hipotesis					
Nilai maksimal	=	100			
Nilai minimal	=	60			
Rentang nilai (R)	=	100 - 60	=	40	
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 29	=	5,826	= 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	40/6	=	6,6667	= 7
Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi					
No.	X	$\bar{X} - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$		
1	60	-21,55	464,48	Rata -rata (X) =	$\frac{\sum X}{N}$
2	100	18,45	340,34		
3	90	8,45	71,37		
4	80	-1,55	2,41		
5	90	8,45	71,37		
6	85	3,45	11,89		
7	70	-11,55	133,44		
8	80	-1,55	2,41		
9	85	3,45	11,89		
10	100	18,45	340,34		
11	85	3,45	11,89	Standar deviasi (S):	$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
12	85	3,45	11,89		
13	90	8,45	71,37		
14	70	-11,55	133,44		
15	95	13,45	180,86		
16	75	-6,55	42,93		
17	85	3,45	11,89		
18	80	-1,55	2,41		
19	80	-1,55	2,41		
20	70	-11,55	133,44		
21	65	-16,55	273,96		
22	95	13,45	180,86		
23	85	3,45	11,89		
24	80	-1,55	2,41		
25	70	-11,55	133,44		
26	85	3,45	11,89		
27	85	3,45	11,89		
28	70	-11,55	133,44		
29	75	-6,55	42,93		
Σ	2365		2855,17		$S^2 = 101,9704$
					$S = 10,09804$

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV-A								
Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$	
	59,5	-2,18	0,4855					
60 -	66			0,0535	2	1,6	0,1287	
	66,5	-1,49	0,4320					
67 -	73			0,1446	5	4,2	0,1553	
	73,5	-0,80	0,2874					
74 -	80			0,3289	7	9,5	0,6748	
	80,5	-0,10	-0,0415					
81 -	87			0,2636	8	7,6	0,0166	
	87,5	0,59	0,2221					
88 -	94			0,1780	3	5,2	0,9062	
	94,5	1,28	0,4001					
95 -	101			0,0758	4	2,2	1,4790	
	101,5	1,98	0,4759					
Jumlah					29	X ² =	3,3607	
Keterangan:								
Bk	= batas kelas bawah - 0.5							
Z _i	$= \frac{Bk_i - \bar{X}}{s}$							
P(Z _i)	= nilai Z _i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z							
Luas Daerah	$= P(Z_1) - P(Z_2)$							
E _i	$= E_i \times N$							
O _i	$= f_i$							
Untuk $\alpha = 5\%$, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X ² tabel =						11,0705		
Karena X ² hitung < X ² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal								

Lampiran 34

Uji Normalitas Nilai Akhir					
Kelas Kontrol					
Hipotesis					
H ₀ : Data berdistribusi normal					
Ha: Data tidak berdistribusi normal					
Pengujian Hipotesis					
$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$					
Kriteria yang digunakan					
H ₀	diterima jika	$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$			
Pengujian Hipotesis					
Nilai maksimal	=	100			
Nilai minimal	=	50			
Rentang nilai (R)	=	100 - 50	= 50		
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 30	= 5,875 = 6 kelas		
Panjang kelas (P)	=	50/6 = 8,3333	= 9		
Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi					
No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$		
1	60	-14,67	215,11	Rata -rata (X) =	
2	80	5,33	28,44		$\frac{\sum X}{N}$
3	70	-4,67	21,78		=
4	95	20,33	413,44	=	
5	80	5,33	28,44	=	
6	80	5,33	28,44	=	
7	85	10,33	106,78	=	
8	50	-24,67	608,44	=	
9	80	5,33	28,44		
10	85	10,33	106,78		
11	50	-24,67	608,44	Standar deviasi (S):	
12	100	25,33	641,78	$S^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$	
13	80	5,33	28,44	=	
14	70	-4,67	21,78	=	
15	55	-19,67	386,78	=	
16	80	5,33	28,44	$S^2 = 155,0575$	
17	75	0,33	0,11		
18	55	-19,67	386,78		
19	80	5,33	28,44	$S = 12,45221$	
20	85	10,33	106,78		
21	65	-9,67	93,44		
22	80	5,33	28,44		
23	70	-4,67	21,78		
24	80	5,33	28,44		
25	65	-9,67	93,44		
26	90	15,33	235,11		
27	80	5,33	28,44		
28	80	5,33	28,44		
29	65	-9,67	93,44		
30	70	-4,67	21,78		
Σ	2240		4496,67		

Daftar nilai frekuensi observasi kelas IV-B							
Kelas	Bk	Z _i	P(Z _i)	Luas Daerah	O _i	E _i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-2,02	0,4784				
50 -	58			0,0755	4	2,3	1,3318
	58,5	-1,30	0,4029				
59 -	67			0,1854	4	5,6	0,4383
	67,5	-0,58	0,2175				
68 -	76			0,1590	5	4,8	0,0111
	76,5	0,15	0,0585				
77 -	85			0,2493	14	7,5	5,6840
	85,5	0,87	0,3078				
86 -	94			0,1365	1	4,1	2,3405
	94,5	1,59	0,4444				
95 -	103			0,0556	2	1,7	0,0660
	103,5	8,31	0,5000				
Jumlah					30	X ² =	9,8716
Keterangan:							
Bk	= batas kelas bawah - 0.5						
Z _i	$= \frac{Bk_i - \bar{X}}{S}$						
P(Z _i)	= nilai Z _i pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z						
Luas Daerah	= P(Z ₁) - P(Z ₂)						
E _i	= E _i x N						
O _i	= f _i						
untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X ² tabel	11,0705						
Karena X ² hitung < X ² tabel, maka data tersebut berdistribusi normal							

Lampiran 35

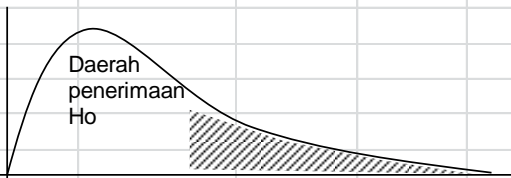
UJI HOMOGENITAS NILAI AKHIR

Sumber Data

Sumber variasi	I-A	I-B
Jumlah	2365	2240
n	29	30
\bar{X}	81,55	74,67
Varians (S^2)	101,97	155,06
Standart deviasi (S)	10,10	12,45

Ho diterima apabila $F < F_{1/2\alpha}(nb-1):(nk-1)$

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{155,06}{101,97} = 1,521$$



$F_{1/2\alpha}(nb-1):(nk-1)$

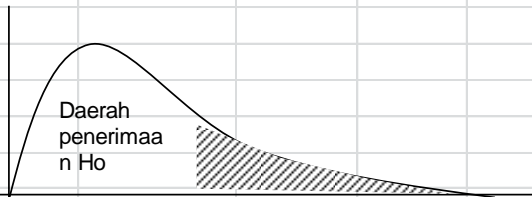
untuk $\alpha = 5\%$ dengan

dk pembilang = $nb - 1 = 30 - 1 = 29$

dk penyebut = $nk - 1 = 29 - 1 = 28$

$F(0.05)(28:29) = 1,875188$

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka variansi kedua kelas homogen



1,520612845

1,875188246

Lampiran 36

UJI PERBEDAAN DUA RATA-RATA		
NILAI AKHIR ANTARA KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL		
Sumber data		
Sumber variasi	Ekperimen	Kontrol
Jumlah	2365	2240
n	29	30
\bar{X}	81,552	74,667
Varians (s^2)	101,970	155,058
Standart deviasi (s)	10,09804	12,45221
Perhitungan		
S^2	=	$\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} = \frac{(29-1) \cdot 101,970 + (30-1) \cdot 155,058}{29 + 30 - 2}$
S^2	=	128,980
S	=	11,357
t_{hitung}	=	$\frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{81,552 - 74,667}{11,357 \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{30}}}$
	=	$\frac{6,885}{2,958}$
t_{hitung}	=	2,328
Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dk = $n_1 + n_2 - 2 = 29 + 30 - 2 = 57$ diperoleh		
		$t_{tabel} = 1,672$
Karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} maka t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelas kontrol		

Lampiran 37

FOTO-FOTO PENELITIAN

Kelas Eksperimen IVA





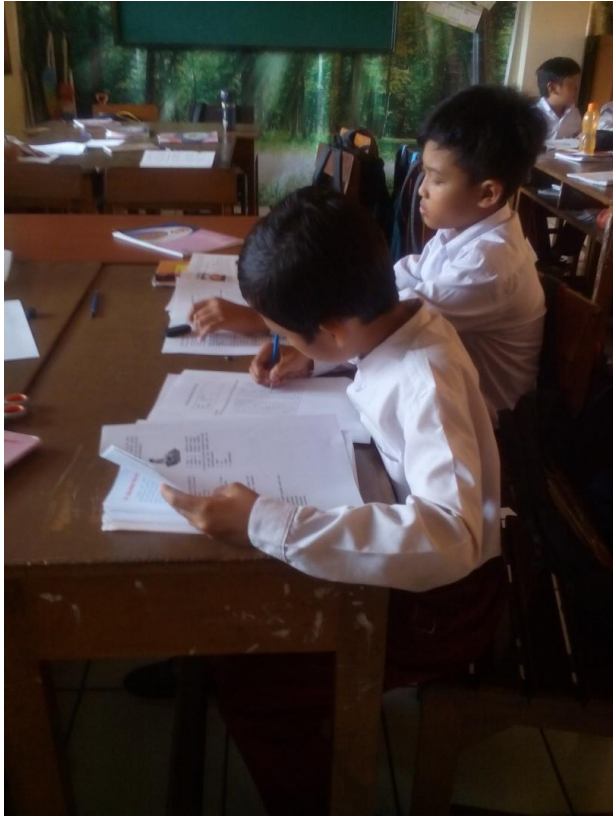




Kelas Kontrol IVB









KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka(Kampus II)Ngaliyan Telp.7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/MI/PP.00.9/5188/2015

Semarang, 13 November 2015

Lamp : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth:

Hj. Malikhah Hidayah, M.Pd

Assalamualaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Rifiani Zemi

NIM : 123911093

Judul : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE *OUTDOOR LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SEMESTER II MATERI POKOK ENERGI DAN PERUBAHANNYA DI SD ISLAM HIDAYATULLAH BANYUMANIK SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016

Dan menunjuk Saudara Hj. Malikhah Hidayah, M.Pd sebagai pembimbing.

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, dan atas kerjasamanya, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan,

Ketua Jurusan PGMI



Hj. Fakrur Rozi, M.Ag

NIP: 19691220 199503 1 001

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/DI/TL.00./0235/2016

Semarang, 13 Januari 2016

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Riset

A.n. : Rifiani Zemi

NIM : 123911093

Kepada Yth.:

Kepala SD Islam Hidayatullah

di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Rifiani Zemi

NIM : 123911093

Alamat : Capgawen Utara No.34 Kedungwuni Pekalongan

Judul Skripsi : **EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE *OUTDOOR LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SEMESTER II MATERI POKOK ENERGI DAN PERUBAHANNYA DI SD ISLAM HIDAYATULLAH BANYUMANIK SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016**

Pembimbing : Hj. Malikhatul Hidayah, ST, M.Pd

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, dan oleh karena itu kami mohon diberi ijin riset selama 1 bulan pada tanggal 25 Januari 2016 sampai tanggal 25 Februari 2016.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Tembusan



Semarang, 08 Maret 2016

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Ratna Arumsari, S.S

NIC : C. 588-0883.118

Jabatan : Kepala SD Islam Hidayatullah

Alamat : Jl. Durian Selatan I No. 6 Srandol Wetan Banyumanik Semarang

Menerangkan bahwa :

Nama : Rifiani Zemi

NIM : 12311093

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Mahasiswa tersebut telah mengadakan penelitian atau riset individual di SD Islam Hidayatullah Banyumanik Semarang dari tanggal 25 Januari sampai dengan 25 Februari 2016 dalam rangka penyusunan skripsi, yang berjudul :

“EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE OUTDOOR LEARNING TERHADAPA HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SEMESTER II MATERI POKOK ENERGI DAN PERUBAHANNYA DI SD ISLAM HIDAYATULLAH BANYUMANIK SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2015-2016”

Demikian surat ini dibuat untuk apat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kepala SD Islam Hidayatullah



Ratna Arumsari, S.S



LABORATORIUM MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN WALISONGO SEMARANG

Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182

PENELITI : Rifiani Zemi
NIM : 113911093
JURUSAN : Pendidikan Guru MI
JUDUL : EFEKTIVITAS PENGGUNAAN METODE *OUTDOOR LERANING* TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SEMESTER II MATERI POKOK ENERGI DAN PERUBAHANNYA DI SD ISLAM HIDAYATULLAH BANYUMANIK SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2015/2016

HIPOTESIS :

a. Hipotesis Varians :

Ho : Varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.

Ha : Varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

b. Hipotesis Rata-rata :

Ho : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen \leq kontrol.

Ha : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen $>$ kontrol.

DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :

Ho DITERIMA, jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Ho DITOLAK, jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$

HASIL DAN ANALISIS DATA :

Group Statistics

	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai akhir	eksp	29	81.5517	10.09804	1.87516
	kontr	30	74.6667	12.45221	2.27345

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai akhir	Equal variances assumed	1.405	.241	2.328	57	.023	6.88506	2.95751	.96274	12.80738
	Equal variances not assumed			2.336	55.348	.023	6.88506	2.94700	.97997	12.79014

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,241. Karena sig. = 0,241 \geq 0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t_{hitung} pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu $t_{hitung} = 2,328$.
3. Nilai $t_{tabel} (57,05) = 1,672$ (*one tail*). Berarti nilai $t_{hitung} = 2,328 > t_{tabel} = 1,672$, hal ini berarti Ho DITOLAK, artinya : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.



Semarang, 7 April 2016
 Ketua Jurusan Pend. Matematika,

Yuba Romadiastri, M.Sc.
 NIP. 19810715 200501 2 008



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Semarang 50185

SURAT KETERANGAN

Nomor : Un.10.03/D.3/ PP. 00.9/ 3791/ 2016

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa :

Nama : Rifiani Zemi
Tempat/Tanggal Lahir : Pekalongan, 11 Januari 1993
Nomor Induk Mahasiswa : 123911093
Program/Smt/Tahun : S.1 / VIII / 2016
Jurusan : PGMI
Alamat : Capgawen Utara N0.34 Kedungwuni Pekalongan

Bahwa yang bersangkutan : Adalah benar-benar telah melaksanakan Kegiatan Ko Kurikuler dan nilai kegiatan dari masing-masing aspek sebagaimana terlampir.

Surat keterangan ini diberikan untuk keperluan : Syarat Ujian Komprehensif

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, dan kepada pihak-pihak yang berkepentingan diharap maklum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 6 April 2016

A.n. Dekan,
Wakil Dekan

Kemahasiswaan dan Kerja



[Signature]
Ahdyudi, M.Pd

NIP. 196803141995031001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295 Semarang 50185

TRANSKRIP KO KURIKULER

Nama : Rifiani Zemi

Nomor Induk Mahasiswa : 123911093

No	Nama Kegiatan	Jumlah Kegiatan	Nilai Kum.	Prosentase
1	Aspek Keagamaan dan Kebangsaan	8	21	14,583%
2	Aspek Penalaran dan Idealisme	16	46	31,944%
3	Aspek Kepemimpinan dan Loyalitas	22	56	38,888%
4	Aspek Pemenuhan Bakat dan Minat	4	11	7,640%
5	Aspek Pengabdian pada Masyarakat	4	10	6,944%
	Jumlah	54	144	100%

Predikat: (**Istimewa / Baik Sekali / Baik / Cukup**) : **A**

Semarang, 6 April 2016

A.n. Dekan,
Wakil Dekan
Bidang Kemahasiswaan dan Kerja
Sama

Drs. Wahyudi, M.Pd
NIP. 196803141995031001



Panitia Pelaksana
ORIENTASI PENGENALAN AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN
OPAK 2012
DEWAN MAHASISWA (DEMA)
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
Sekretariat: Gedung Student Centre Kampus III IAIN Walisongo, Jl. Raya Boja-Ngejlayan Km. 2 Semarang



Piagam Penghargaan

Nomor:

Panitia Pelaksana Orientasi Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan (OPAK) 2012
 Dewan Mahasiswa (DEMA) IAIN Walisongo memberikan penghargaan ini kepada:

Nama : KH. FIANI ZEMU
 Tempat Tanggal Lahir : PKL, 11-01-1993
 Fakultas/NIM : FIK / 12301093

Yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan Orientasi Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan IAIN Walisongo Semarang Tahun Akademik 2012/2013 pada tanggal s/d Agustus 2012 sebagai **PESERTA dengan Nilai: Amat Baik/Baik/Cukup/Kurang** Semarang, 15 September 2012

Mengetahui,
 Pembantu Rektor III
 IAIN Walisongo

Dr. H. M. Barori Amin, M.A.
 NIP: 195307112198203 1001



Panitia Pelaksana
 Orientasi Pengenalan Akademik dan Kemahasiswaan
 OPAK 2012

Siswoyo
 Ketua Panitia

Abdul Malik
 Sekretaris

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Rifiani Zemi
2. Tempat & Tanggal Lahir : Pekalongan, 11 Januari 1993
3. Alamat Rumah : Jl. Cpgawen Utara No.34
Kedungwuni Pekalongan
- HP : 089654255552
- Email : rifianizemmi93@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Islamic Centre Kedungwuni lulus tahun 1999
 - b. SD N 04 Kedungwuni lulus tahun 2005
 - c. SMP N 1 Kedungwuni lulus tahun 2008
 - d. SMA N 1 Kedungwuni lulus tahun 2011
 - e. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo
Semarang Prodi PGMI Angkatan 2012

Semarang, 5 April 2016

Rifiani Zemi
NIM: 123911093