


LAMPURAN




Lampiran 1 Permohonan Izin Penelitian



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
 Jl. Raya Kaligawe Km.4 Semarang 50112 Telp.(024) 6583584 (8 Sal) Fax.(024) 6582455
 email: informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FKIP UNISSULA
Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah



No. : 030/A.1/SA-FKIP/VII/2021
 Lamp. : --
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth. Kepala SDN Ngemplak
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, aamiin.

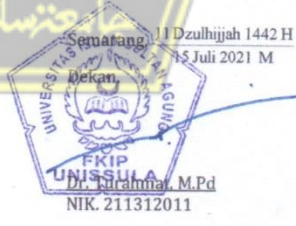
Dengan ini kami beritahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama	: Masfuatus Sa'adah
NIM	: 34301400547
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Dosen Pembimbing 1	: Jupriyanto, M.Pd.
Dosen Pembimbing 2	: Yunita Sari, M.Pd.

Akan mengadakan *Penelitian* judul: "Pengaruh Sikap Kreatif dalam Model Pembelajaran Diskoveri Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas V SD N Ngemplak". Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Bapak / Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian dalam rangka penyusunan tugas akhir / skripsi.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



Semarang, 11 Dzulhijjah 1442 H
 5 Juli 2021 M
 Dekan,
 FKIP
 UNISSULA
 Dr. Nurcahyo, M.Pd
 NIK. 211312011

Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN DEMAK
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KECAMATAN MRANGGEN
SD NEGERI NGEPLAK

Alamat : Jl. Raya Mranggen, Kec. Mranggen Kab. Demak 59567
 Telepon : - email : sdnngemplak2017@gmail.com

SURAT KETERANGAN

421.2/78/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Suharsih S.Pd
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit kerja : SD Negeri Ngemplak
 Alamat : Ngemplak Mranggen

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Masfuatus Sa'adah
 NIM : 34301400547
 Jurusan : PGSD
 Fakultas : FKIP UNISULA SEMARANG

Telah melakukan penelitian yang berjudul "**Pengaruh Sikap Kreatif dalam Model Pembelajaran Discovery Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN Ngemplak**" guna memenuhi persyaratan tugas akhir kuliah (SKRIPSI) di SDN Ngemplak kecamatan mranggen kabupaten demak

Demikian surat keterangan ini kami buat agar digunakan dengan sebaik-baiknya



Suharsih S.Pd
 Kepala Sekolah

Suharsih S.Pd

196209281984012003

Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas Uji Coba Instrument Tes

**DAFTAR NAMA SISWA
KELAS UJI COBA INSTRUMEN TES (KELAS V)**

No	Nama Siswa	Kehadiran
1	Aden Alpen Kurnia	
2	Ahmad Sabiqul Faiz	
3	Ahmad Yoga Prasetyo	
4	Afit Nurul Iman	
5	Alif Taufiqi	
6	Ana Fitri Ramadhani	
7	Anggun Rahma Sari	
8	Anin Ayatul Khusna	
9	Anita Puspita Sari	
10	Annas Makhfudhi	
11	Aurel Kusumastuti	
12	Bagus Rafi Saputra	
13	Bella Meilinda	
14	Eka Safitri	
15	Fadhil Prayoga S.	
16	Fara Putri Pratama	
17	Faris Albana	
18	Fatmawati	
19	Heni Setyowati	
20	Huliya Azkiya Rahma	
21	Mevika Putri Ardana	
22	Miftahkur Riski	
23	M. Andika Adi S..	
24	M. Firdaus Risky R	
25	M. Hamam Asyarofi	
26	M. Harisun Alex	
27	M. Iqbal Maulana	
28	M. Rega Prasetia	
29	M. Rico Firmantama	
30	M. Rifki Saputra	
31	M. Zacky Prayoga	
32	Muh Fatih Alfat	
33	Najwa Kamila	
34	Nur Afni Oktavia	
35	Rathan Midya Atmaja	
36	Silva Aulia Wulandari P.	
37	Stevani Putri Enjelina	
38	Suci Apriliani	
39	Syarifa Khoirunnisa	
40	Qurrotul Aini	
41	Yusuf Eka Saputra	

Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Kelas V A

**DAFTAR NAMA SISWA
KELAS KONTROL (A)**

No	Nama Siswa	Kode
1	Ajir Muhammad Jiris	K1
2	Arka Ariya Kusuma	K2
3	Aulia Rahma Nur F.	K3
4	Bayu Tri Sutrisno	K4
5	Bella Rahmawati	K5
6	Dwi Haryanti	K6
7	Irham Pramuja	K7
8	Meilia Asna Malikhah	K8
9	Moza Faisa Della	K9
10	M. Faris Gunandar	K10
11	Muhibatul Ulum	K11
12	Naila Fitriyani	K12
13	Nanda Dwi Cahyani	K13
14	Nur Hidayah	K14
15	Putra Akbar Maulana	K15
16	Rendi Falefi	K16
17	Subur Setiawan	K17
18	Syarifa Khoirunnisa'	K18
19	Yoga Kurniawan	K19
20	Yudistira Ubaidillah F.	K20
21	Zahra Aulia	K21

Lampiran 5 Daftar Nama Siswa Kelas V B (Eksperimen)

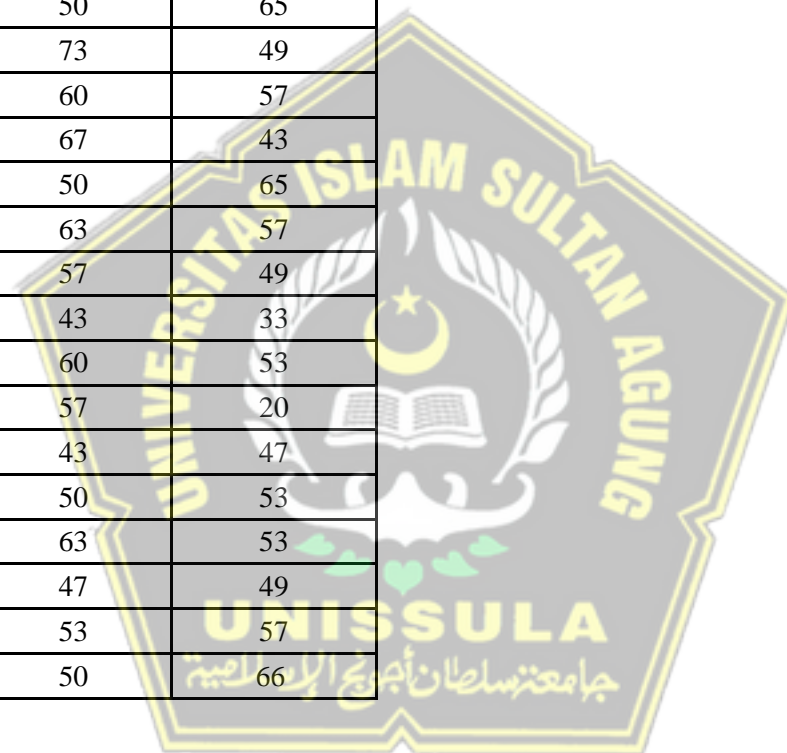
**DAFTAR NAMA SISWA
KELAS EKSPERIMEN (B)**

No	Nama Siswa	Kode
1	Aden Alpen Kurnia	E1
2	Ahmad Sabiqul Faiz	E2
3	Anggun Rahma Sari	E3
4	Anita Puspita Sari	E4
5	Annas Makhfudhi	E5
6	Aurel Kusumastuti	E6
7	Fadhil Prayoga Subandono	E7
8	Fatmawati	E8
9	Heni Setyowati	E9
10	Mevika Putri Ardana	E10
11	Miftahkur Riski	E11
12	M. Andika Adi S.	E12
13	M. Firdaus Risky R.	E13
14	M. Iqbal Maulana	E14
15	M. Rega Prasetia	E15
16	M. Rico Firman Tama	E16
17	M. Zacky Prayoga	E17
18	Muh Faith Alfat	E18
19	Najwa Kamila	E19
20	Nur Afni Oktavia	E20
21	Raihan Midya Atmaja	E21

Lampiran 6 Daftar Nilai *Pre-Test*

Daftar Nilai *Pre-Tes*

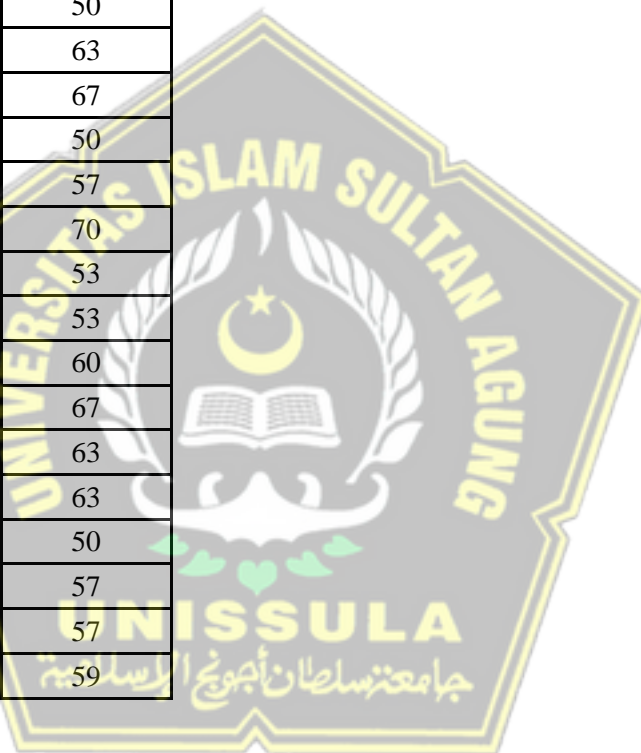
No	Nilai K.E	Nilai K.K
1	43	33
2	47	43
3	63	57
4	57	50
5	63	20
6	50	65
7	73	49
8	60	57
9	67	43
10	50	65
11	63	57
12	57	49
13	43	33
14	60	53
15	57	20
16	43	47
17	50	53
18	63	53
19	47	49
20	53	57
21	50	66



Lampiran 7 Daftar Nilai *Post-Test*

Daftar Nilai *Post-Tes*

No	Nilai K.E	Nilai K.K
1	50	40
2	67	47
3	57	40
4	53	63
5	57	57
6	80	50
7	63	63
8	60	67
9	63	50
10	70	57
11	63	70
12	77	53
13	67	53
14	70	60
15	57	67
16	77	63
17	70	63
18	67	50
19	63	57
20	77	57
21	77	59



Lampiran 8 Kisi-Kisi Soal Uji Coba Instrumen

Kisi-Kisi Soal Uji Coba Instrumen

Kompetensi Dasar	Aspek	Indikator	Sub Indikator	No Soal
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	Memberikan penjelasan sederhana	c. Mengfokuskan pada pertanyaan	c. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah kriteria untuk menentukan jawaban	1,15
		d. Menganalisis pertanyaan	d. Mengidentifikasi dan menangani terkait relevan dan tidak relevan	4,10,11,12
	Membangun keterampilan dasar	e. Mempertimbangkan terkait sumber yang diperoleh	f. Kemampuan dalam memberikan suatu alasan dengan baik dan benar	2,3
	Menyimpulkan	g. Meginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	h. Membuat gagasan/kesimpulan dari apa yang dilakukan dan diamatinya (pembuatan produk)	9,13
	Memberikan penjelasan lanjut	i. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan terkait yang diamatinya	b. Bentuk operasional	5,6,7,8
	Mengatur strategi dan taktik	j. Berinteraksi dengan orang lain	b. Memberi solusi	14, 16

Kunci Jawaban Soal Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
Materi Benda dan Perubahannya

1. Air yang dipanaskan akan mendidih dan menguap
2. a. iya
b. karena kapur barus dan pasir itu ketika dipanaskan akan memisahkan kapur barus yang kotor, sehingga kapur barusnya menguap. Dan ketika uap kapur barus didinginkan akan menyublim dan berubah menjadi Kristal
3. a. iya
b. karena air yang dipanaskan sampai mendidih akan mengalami penguapan yang berbentuk gas, sehingga air yang semula banyak menjadi sedikit atau berkurang.
4. Pakaian yang basah ketika terkena panas sinar matahari akan mengalami penguapan menjadi gas, dan air menjadi cepat berkurang atau kering ketika terkena panas terlalu lama.
5. Ibu {mencair}: perubahan wujud benda padat (beras) menjadi cair (bubur). Bapak {menguap}: perubahan wujud benda dari air menjadi gas. Laily {membeku}: perubahan wujud benda cair menjadi padat dengan proses pembekuan didalam kulkas
6. Perubahan fisika adalah perubahan yang tidak menghasilkan zat baru dan tidak terjadi perubahan jenis zat dan benda dapat kembali ke bentuk semula (reversible)
7. Menguap adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi gas
8. Perubahan kimia adalah perubahan yang menghasilkan zat baru dan benda tidak dapat kembali ke bentuk semula (irreversible)
9. a. benar
b. karena semakin tinggi suhu panasnya akan mempercepat proses penguapan, sehingga air akan cepat berkurang atau habis karena telah berubah menjadi gas.

10. Coklat padat mengalami perubahan karena proses pemotngan yang mengakibatkan perubahan bentuk yaitu menjadi kecil, dan ketika coklat terkena panas maka akan mencair dan meleleh yaitu padat menjadi cair.
11. a. Air yang diletakkan di freezer akan mengalami proses membeku dan proses penguapan, ketika akan mengeluarkan kalornya suhu freezer dingin mengakibatkan gas menjadi mengkristal.
b. gas tidak akan menjadi cair apabila didinginkan , sehingga akan menjadi padat dan mengkristal.
12. a. benda padat apabila dipanaskan dengan suhu tinggi akan berubah menjadi cair dan meleleh.
b. benda padat apabila terkena panas atau berdekatan dengan panas akan mencair.
13. a. benar
c. es yang ada digelas tersebut saat akan mengeluarkan kalornya menjadi sebuah gas, karena gas tersebut berada disuhu dingin yang rendah maka akan membentuk sebuah butiran air dan menjadi mengembun.
14. Diletakkan ditempat yang tertutup rapat, karena apabila tidak ditutup rapat dan dibiarkan terkena panas maka akan banyak mengeluarkan gas yang melayang diudara dan akan cepat habis.
15. Penguapan tersebut akan menjadi gas dan air jadi berkurang, dan akan berubah menjadi padat apabila suhu dingin pada laut tinggi.
16. Diletakkan di kulkas, maka air teh tersebut akan berubah menjadi es yang beku jika suhu kulkas ditinggikan.

Skor maksimal : 30

$$Nilai = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimal} \times 100$$

Rubrik Penilaian Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No. Soal	Kriteria Menjawab	Skor	Total Skor
1	Jika menjawab terdapat 2 unsur benar (mendidih dan menguap)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
2	Jika jawaban soal a dan b benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
3	Jika jawaban soal a dan b benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
4	Jika jawaban terdapat 2 unsur benar (menguap dan kesimpulannya)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
5	Jika jawaban terdapat 3 unsur benar (mencair, menguap dan membeku)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
6	Jika jawaban terdapat 2 unsur benar (tidak menghasilkan zat baru dan tidak terjadi perubahan jenis zat)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
7	Jika jawaban 2 unsur benar (cair menjadi gas)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	

8	jika jawaban 2 unsur benar (menghasilkan zat baru dan irreversible)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
9	Jika jawaban soal a dan b benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
10	jika jawaban terdapat 2 unsur (pemotongan dan kesimpulannya)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
11	Jika jawaban soal a dan b benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
12	Jika jawaban 2 pernyataan benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
13	Jika jawaban soal a dan b benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
14	Jika jawaban terdapat 2 unsur benar (caranya dan alasannya)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
15	Jika jawaban terdapat 2 unsur (gas dan berkurang)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
16	Jika jawaban 2 unsur (caranya dan alasannya)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	

Lampiran 9 Uji Coba Soal Test Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Nama :

Kelas/No.Urut :

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar !

1. Seorang pedagang angkringan setiap malam merebus air hingga mendidih. Air digunakan untuk membuat teh, susu, kopi, dll untuk para pembeli. Apa yang terjadi jika air dipanaskan?

Jawab :

2.



- a. Apakah kapur barus dapat membentuk endapan Kristal?

- b. Berikan alasanmu !

3.



- a. Apakah air yang dipanaskan akan mengalami perbandingan jumlah air?

- b. Berikan alasanmu !

4. Pada pagi hari ibu mencuci pakaian. Saat selesai mencuci ibu menjemur pakaian di belakang rumah yang terkena matahari. Pada saat dibiarkan, lama kelamaan pakaian yang basah terkena air tersebut menjadi kering. Hal itu terjadi karena mengalami penguapan yaitu cair menjadi gas.. Berikan kesimpulanmu !

Jawab :

5. Keluarga Laily sepakat dengan pemberian tugas masing-masing. Ibu bertugas memasak bubur nasi, bapak bertugas memasak air dan laily membuat es lilin. Sebutkan perubahan yang terjadi pada kegiatan anggota keluarga Laily

Jawab :

Pertanyaan untuk nomor 6 -8

Setiap yang ada dimuka bumi ini mengalami perubahan wujud benda, baik perubahan kimia maupun perubahan fisika. Hal ini terjadi karena proses pendinginan, pembakaraan, pemanasan, pencampuran dengan air, pembusukan dan pengkaratan. Airr yang dipanaskan lama kelamaan akan menguap, dan jika didinginkan akan mengalami pembekuan. Apabila prosesnya diulang kembali akan berubah seperti semula atau disebut perubahan sementara. Dan selanjutnya, air yang dipanaskan lagi untuk digunakan merebus telur. Telur yang semula cair akan berubah menjadi padat setelah didinginkan. Proses perubahan ini tidak dapat kembali menjadi telur mentah seperti semula lagi, peristiwa ini dinamakan perubahan kimia.

6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan perubahan fisika?

Jawab :

7. Jelaskan apa yang dimaksud dengan menguap?

Jawab :

8. Jelaskan apa yang dimaksud dengan perubahan kimia?

Jawab :

9. Membiarkan air dimasak terus dengan suhu / api yang tinggi, termasuk kegiatan yang dapat mempengaruhi jumlah air.

a. Benar atau salah pernyataan tersebut? (pilih salah satu).

Benar

Salah

b. Berikan alasanmu!

Jawab :

10. Rini memiliki Coklat batangan, lalu Rini memotongnya menjadi kecil-kecil. Hal ini akan mengakibatkan perubahan pada bentuk coklat. Kemudian Rini memanaskannya dengan menggunakan api. Dengan begitu, coklat padat tersebut menjadi leleh. Berikan kesimpulan!

Jawab : coklat padat mengalami perubahan karena

11. Air yang didinginkan di freezer akan menjadi es, pada saat itu juga terjadi proses perubahan wujud pengkristalan yaitu perubahan dari gas menjadi padat. Didaerah tropis memiliki cuaca sangat dingin, gas hasil uapan sinar matahari tidak dapat dicairkan yaitu tidak turun menjadi air hujan, hal ini dikarenakan suhu dingin yang tinggi, menimbulkan gas tersebut mengalami

pengkristalan yaitu berubah menjadi padat atau salju. Tuliskan 2 pernyataan yang kamu ketahui tentang mengkristal/menghablur !

Jawab :

12. SD Negeri Ngemplak kemarin melakukan percobaan yaitu menyalakan lilin dengan korek api, lalu lilin tersebut menjadi meleleh dan cair. Kemudian ada yang melakukan coklat batang yang dipanaskan dengan menggunakan kompor, dan coklat tersebut mengalami perubahan yaitu mencair dan jadi cair. Tuliskan 2 pernyataan apa yang kamu ketahui tentang mencair!

Jawab :

13. Farhan dan teman-temannya sedang makan di warung makan. Tidak lupa untuk membeli minum Es untuk menghilangkan rasa kering di tenggorokkan. Air minum tersebut diisi es batu untuk mendinginkannya. Lama kelamaan dibiarkan, muncul butiran air dibagian luar gelas. Hal ini mengalami perubahan yaitu mengembun

a. Benar atau salah pernyataan tersebut ? (pilih salah satu)

Benar

Salah

a. Berikan alasanmu!

Jawab :

14. Kapur barus mengalami proses penyubliman, jika dibiarkan dengan suhu panas lama kelamaan cepat habis. Bagaimana agar kapur barus bertahan lama dan tidak cepat habis? Berikan alasan sesuai jawabanmu!

Jawab :

15. Matahari selalu menyinari air laut, maka air laut mengalami penguapan. Apa yang terjadi jika air laut mengalami penguapan?

Jawab :

16. Faqih pagi-pagi membuat teh hangat, karena dibiarkan lama kelamaan teh menjadi tidak hangat lagi dan akan menjadi basi. Faqih bingung, mau dibuang pasti mubazir. Bagaimana agar minuman teh tersebut agar bisa dimanfaatkan lagi menjadi sesuatu yang lain dan dapat bertahan sedikit lama?. Berikan alasan sesuai jawabanmu !

Jawab :

Lampiran 10 Data Hasil Uji Coba Instrumen

No.	Nama	No Soal																Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Firdaus	2	2	2	1	3	1	2	2	1	1	1	2	2	3	1	3	29
2	Fatma	2	2	2	3	3	1	2	2	2	1	2	3	1	2	2	2	32
3	Makhlud	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	24
4	Faiz	3	2	3	2	3	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	28	
5	Rifa	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	1	3	2	38	
6	Putri	2	1	3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	0	1	21	
7	Nita	3	3	3	1	3	1	2	2	2	1	2	3	2	3	3	37	
8	Khusna	3	2	3	1	3	1	2	2	2	1	2	3	3	3	2	35	
9	Fadhil	2	2	3	1	3	3	2	2	2	1	2	1	1	2	2	31	
10	Rifki	2	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	3	3	3	2	36	
11	Vika	2	3	3	3	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	29	
12	Fatih	2	1	2	1	0	1	2	2	1	1	2	1	3	2	1	24	
13	Adi	2	2	3	1	3	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	32	
14	Yoga	2	2	3	1	3	1	2	2	2	1	3	2	2	3	1	33	
15	Rega	3	3	3	1	3	1	2	2	2	2	1	3	3	2	1	35	
16	Bella	3	2	3	1	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	29	
17	Midya	2	1	3	3	3	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	30	
18	Afni	3	2	2	3	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	1	30	
19	Miftah	2	3	2	1	3	1	0	1	1	1	0	3	1	0	0	20	
20	Firman	2	1	3	3	3	1	2	2	1	2	2	3	2	1	1	30	
21	Vani	3	1	3	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	27	
22	Rahma	3	2	3	1	3	1	2	2	2	1	2	3	3	1	2	33	
23	Azkiya	2	1	3	3	3	1	2	2	2	1	3	3	3	2	2	34	
24	Ana	2	1	3	1	3	1	2	2	1	2	3	3	2	3	1	30	
25	Aliif	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	38	
26	Aurel	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	26	
27	Fanis	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	5	3	2	2	3	39	
28	Aini	3	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2	1	3	2	3	34	
29	Wulan	2	2	2	1	3	1	2	2	2	1	5	2	3	1	2	31	
30	Haris	2	1	2	0	3	1	2	2	1	1	2	3	2	2	1	26	
31	Hamam	2	3	3	1	3	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	21	
32	Nurul	2	1	2	3	3	1	2	2	1	2	3	2	1	1	2	31	
33	Eka	2	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	23	
34	Wati	2	3	2	2	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	30	
35	Suci	1	1	2	1	3	1	2	2	1	1	2	2	3	3	2	29	
36	Iqbal	3	1	3	3	3	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	30	
37	Najwa	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	23	
38	Aden	2	2	2	1	3	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	25	
39	Zacky	3	2	3	3	1	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	31	
40	Yusuf	2	1	3	3	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	24	
	Koef. Korelasi	0,485	0,348	0,473	0,289	0,348	0,412	0,661	0,689	0,775	0,135	0,291	0,713	0,146	0,715	0,563	0,705	
	t_{hitung}	3,416	2,291	3,309	1,862	2,291	2,789	5,431	5,864	7,561	0,839	1,873	6,275	0,911	6,309	4,199	6,130	
	t_{tabel}	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	2,024	
	Keterangan	VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	TIDAK VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	VALID	
	r_{si}	0,526	0,764	0,490		0,740	0,670	0,530	0,385	0,496		0,847		0,764	0,591	0,757	4,921	
	r_{se}	0,276	0,584	0,240		0,548	0,449	0,281	0,148	0,246			0,718		0,584	0,349	0,574	
	$\sum Si^2$	4,997															24,215	
	Reliabilitas Intrumen (r11)	0,866																
	Keterangan	Sangat Tinggi																
	SA	30	28	33		33	19	22	22	22			27		30	20	28	
	SB	22	19	25		24	11	15	15	11			14		14	12	14	
	LA	36	36	36		36	36	24	24	24			36		36	36	36	
	DP	0,222	0,250	0,222		0,250	0,222	0,375	0,292	0,458			0,361		0,444	0,222	0,389	
	Keterangan	cukup	Cukup	Cukup		Cukup	cukup	cukup	cukup	baik			cukup		baik	cukup	cukup	
	IB	24	36	36		36	12	24	24	12			36		24	24	24	
	TK	0,722	0,653	0,806		0,792	0,417	0,729	0,771	0,688			0,569		0,611	0,444	0,583	
	Keterangan	mudah	Sedang	Mudah		Mudah	sedang	mudah	mudah	sedang			sedang		sedang	sedang	sedang	
	Kesimpulan	DIPAKAI	DIPAKAI	DIPAKAI	TIDAK DIPAKAI	DIPAKAI	DIPAKAI	DIPAKAI	DIPAKAI	DIPAKAI	TIDAK DIPAKAI	TIDAK DIPAKAI	DIPAKAI	TIDAK DIPAKAI	DIPAKAI	TIDAK DIPAKAI	DIPAKAI	

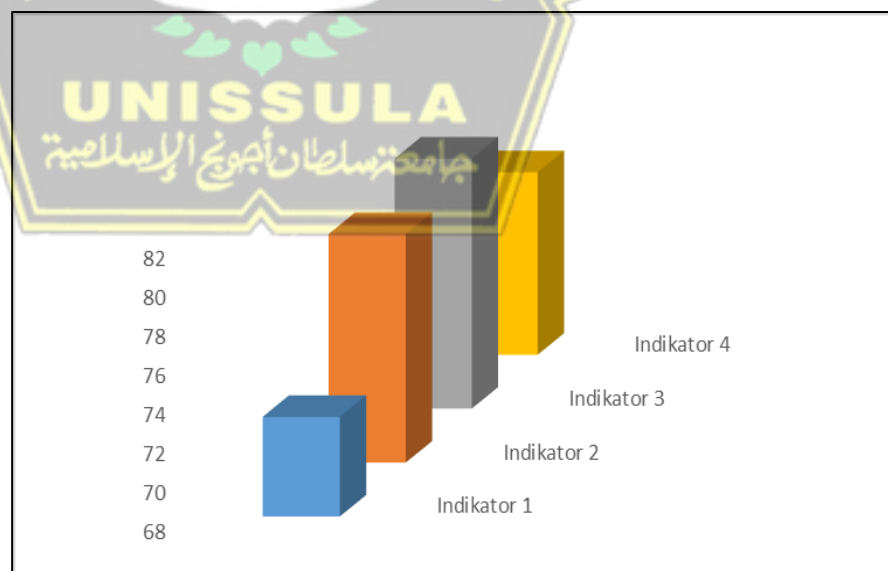
Lampiran 11 Kisi-kisi Pengamatan Kreatif Siswa

No	Indikator Kreatif Siswa	Sub Indikator Kreatif Siswa
1	Menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi	a. Siap mengikuti pembelajaran b. Sangat antusias dalam melibatkan dirinya terkait apa yang akan dilakukannya c. Memahami apa yang telah diketahuinya (dlihat, didengar dan dirasakan)
2	Sering mengajukan tanggapan yang unik	a. Tidak malu-malu saat menjawab pertanyaan dari guru b. Siswa aktif memberikan saran atau tanggapan yang bermacam-macam dan baik
3	Senang mencoba hal baru	a. Sering mengamati terhadap sesuatu b. Senang meniru apa yang dilakukan oleh orang lain c. Mampu menjadikan sesuatu yang diberikan guru, dari yang sederhana menjadi hal baru
4	Mampu mengembangkan atau merinci suatu gagasan (kemampuan elaborasi)	a. Dapat mendefinisikan sesuatu b. Siswa mengungkapkan gagasan dan diwujudkan dalam bentuk karya atau elaborasi (pengalaman dan kenyataan) menjadi hal baru

Lampiran 12 Rekapitulasi Lembar Pengamatan Sikap kreatif

Indikator	Rata-rata Indikator	Persentase
1	Menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi	72,65 %
2	Sering mengajukan tanggapan yang unik	79,75%
3	Senang mencoba hal baru	82,75%
4	Mampu mengembangkan atau merinci suatu gagasan (kemampuan elaborasi)	77,75%

Rata-rata Indikator Kreatif siswa



Lampiran 13 Kisi-kisi Soal *Pre-tes* dan *Post-tes* Kemampuan Berpikir Kritis

Kompetensi Dasar	Aspek	Indikator	Sub Indikator	No Soal
3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	Memberikan penjelasan sederhana	a. Mengfokuskan pada pertanyaan	a. Merumuskan masalah kriteria untuk menentukan jawaban	1
		b. Menganalisis pertanyaan	b. Mengidentifikasi dan menangani terkait relevan dan tidak relevan	8
	Membangun keterampilan dasar	a. Mempertimbangkan sumber yang diperoleh	a. Kemampuan dalam memberikan suatu alasan dengan baik dan benar	2,3
	Menyimpulkan	a. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	a. Membuat gagasan/kesimpulan dari apa yang dilakukan dan diamatinya (pembuatan produk)	7
	Memberikan penjelasan lanjut	a. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan terkait yang diamatinya	a. Bentuk operasional	4,5,6
	Mengatur strategi dan taktik	a. Berinteraksi dengan orang lain	a. Mem beri solusi	9,10

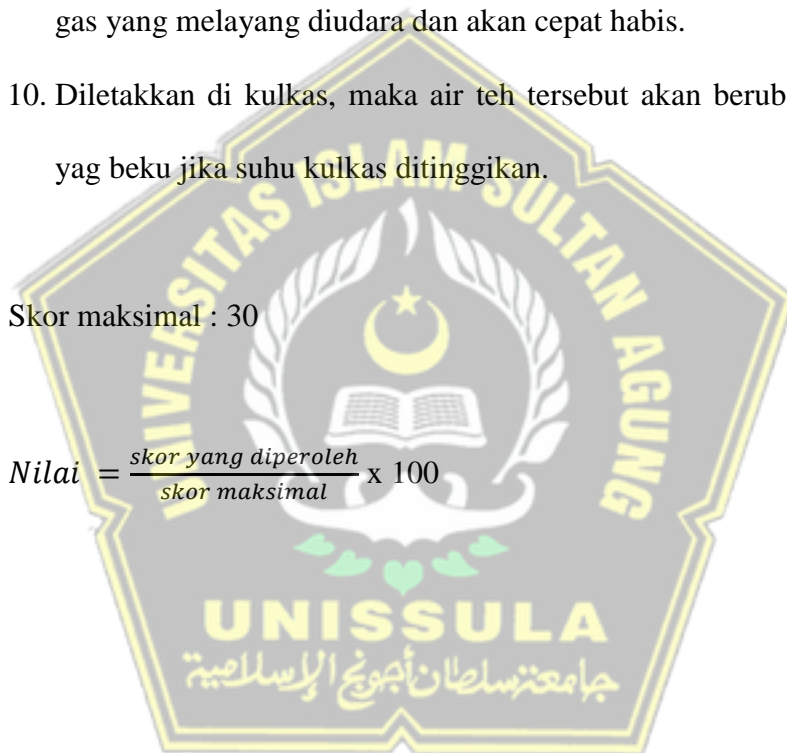
Kunci Jawaban Soal *Pre-Test dan Post-Test*

1. Air yang dipanaskan akan mendidih dan menguap
2. a. iya
b. karena kapur barus dan pasir itu ketika dipanaskan akan memisahkan kapur barus yang kotor, sehingga kapur barusnya menguap. Dan ketika uap kapur barus didinginkan akan menyublim dan berubah menjadi Kristal
3. a. iya
b. karena air yang dipanaskan sampai mendidih akan mengalami penguapan yang berbentuk gas, sehingga air yang semula banyak menjadi sedikit atau berkurang.
4. Ibu {mencair}: perubahan wujud benda padat (beras) menjadi cair (bubur). Bapak {menguap}: perubahan wujud benda dari air menjadi gas. Laily {membeku}: perubahan wujud benda cair menjadi padat dengan proses pembekuan didalam kulkas
5. Menguap adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi gas
6. Perubahan kimia adalah perubahan yang menghasilkan zat baru dan benda tidak dapat kembali ke bentuk semula (irreversible)
7. a. benar
b. karena semakin tinggi suhu panasnya akan mempercepat proses penguapan, sehingga air akan cepat berkurang atau habis karena telah berubah menjadi gas.

8. Coklat padat mengalami perubahan karena proses pemotngan yang mengakibatkan perubahan bentuk yaitu menjadi kecil, dan ketika coklat terkena panas maka akan mencair dan meleleh yaitu padat menjadi cair.
9. Diletakkan ditempat yang tertutup rapat, karena apabila tidak ditutup rapat dan dibiarkan terkena panas maka akan banyak mengeluarkan gas yang melayang diudara dan akan cepat habis.
10. Diletakkan di kulkas, maka air teh tersebut akan berubah menjadi es yag beku jika suhu kulkas ditinggikan.

Skor maksimal : 30

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$



Rubrik Penilaian Soal *Pre-Test* dan *Post-Test*

No. Soal	Kriteria Menjawab	Skor	Total Skor
1	Jika menjawab terdapat 2 unsur benar (mendidih dan menguap)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
2	Jika jawaban soal a dan b benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
3	Jika jawaban soal a dan b benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
4	Jika jawaban terdapat 3 unsur benar (mencair, menguap dan membeku)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
5	Jika jawaban 2 unsur benar (cair menjadi gas)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
6	jika jawaban 2 unsur benar (menghasilkan zat baru dan irreversible)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
7	Jika jawaban soal a dan b benar	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
8	jika jawaban terdapat 2 unsur (pemotongan dan kesimpulannya)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	

	Jika tidak menjawab	0	
9	Jika jawaban terdapat 2 unsur benar (caranya dan alasannya)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	
10	Jika jawaban 2 unsur (caranya dan alasannya)	3	3
	Jika salah satu unsur jawaban benar	2	
	Jika jawaban salah	1	
	Jika tidak menjawab	0	



Lampiran 14 Soal *Pre-tes* dan *Post-test* Kemampuan Berpikir Kritis

Nama :

Kelas/no.urut :

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar !

1. Seorang pedagang angkringan setiap malam merebus air hingga mendidih. Air digunakan untuk membuat teh, susu, kopi, dll untuk para pembeli. Apa yang terjadi jika air dipanaskan?

Jawab :

2.



- a. Apakah kapur barus dapat membentuk endapan Kristal?

Jawab :

- b. Berikan alasanmu !

3.



- a. Apakah air yang dipanaskan akan mengalami perbandingan jumlah air?

Jawab :

- b. Berikan alasanmu !

4. Keluarga Laily sepakat dengan pemberian tugas masing-masing. Ibu bertugas memasak bubur nasi, bapak bertugas memasak air dan laily membuat es lilin. Sebutkan perubahan yang terjadi pada kegiatan anggota keluarga Laily

Jawab :

Pertanyaan untuk nomor 5 dan 6

Setiap yang ada dimuka bumi ini mengalami perubahan wujud benda, baik perubahan kimia maupun perubahan fisika. Hal ini terjadi karena proses pendinginan, pembakaraan, pemanasan, pencampuran dengan air, pembusukan dan pengkaratan. Airr yang dipanaskan lama kelamaan akan menguap, dan jika didinginkan akan mengalami pembekuan. Apabila prosesnya diulang kembali akan berubah seperti semula atau disebut perubahan sementara. Dan selanjutnya, air yang dipanaskan lagi untuk digunakan merebus telur. Telur yang semula cair akan berubah menjadi padat setelah didinginkan. Proses perubahan ini tidak dapat kembali menjadi telur mentah seperti semula lagi, peristiwa ini dinamakan perubahan kimia.

5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan menguap?

Jawab :

6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan perubahan kimia?

Jawab :

7. Membiarkan air dimasak terus dengan suhu / api yang tinggi, termasuk kegiatan yang dapat mempengaruhi jumlah air.

c. Benar atau salah pernyataan tersebut? (pilih salah satu).

Benar

Salah

d. Berikan alasanmu!

Jawab :

8. Rini memiliki Coklat batangan, lalu Rini memotongnya menjadi kecil-kecil. Hal ini akan mengakibatkan perubahan pada bentuk coklat. Kemudian Rini memanaskannya dengan menggunakan api. Dengan begitu, coklat padat tersebut menjadi leleh. Berikan kesimpulan!

Jawab : coklat padat mengalami perubahan karena

9. Kapur barus mengalami proses penyubliman, jika dibiarkan dengan suhu panas lama kelamaan cepat habis. Bagaimana agar kapur barus bertahan lama dan tidak cepat habis? Berikan alasan sesuai jawabanmu!

Jawab :

10. Faqih pagi-pagi membuat teh hangat, karena dibiarkan lama kelamaan teh menjadi tidak hangat lagi dan akan menjadi basi. Faqih bingung, mau dibuang pasti mubazir. Bagaimana agar minuman teh tersebut agar bisa dimanfaatkan lagi menjadi sesuatu yang lain dan dapat bertahan sedikit lama?.Berikan alasan sesuai jawabanmu !

Jawab :

Lampiran 15 RPP

RPP Kelas V Kontrol

Sekolah : SD Negeri Ngemplak
Kelas/Semester : 5 / 2
Tema : 7. Peristiwa dalam Kehidupan
Sub Tema : Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan
Pembelajaran ke- : 1
Fokus pembelajaran : Bahasa Indonesia, IPA
Alokasi waktu : 6 x 35 menit (JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan disekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

Bahasa Indonesia

- 3.5 Menggali informasi penting dari teks narasi sejarah yang disajikan secara lisan dan tulis menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.
- 4.5 Memaparkan informasi penting dari teks narasi sejarah menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana serta kosakata baku dan kalimat efektif

Indikator

- 3.5.1 Mengemukakan langkah-langkah mencari informasi penting pada sebuah teks (C1)

4.5.1 Mengatakan informasi terdapat pada sebuah teks dengan menggunakan kosakata dan kalimat yang tepat. (A2)

IPA

3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

Indikator

3.7.1 Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas. (C1)

4.7.1 Merembuk perbedaan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas. (A4)

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui mengamati dan membaca teks, siswa dapat menjelaskan tentang sifat-sifat benda padat, cair dan gas
2. Melalui kegiatan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
3. Melalui berdiskusi, siswa dapat menjelaskan isi informasi teks dengan tepat dan membedakan sifat benda (padat, cair dan gas).

D. Materi Ajar

1. Teks nonfiksi dan ilustrasi gambar peristiwa dalam kehidupan
2. Sifat-sifat benda padat, cair dan gas dalam kehidupan sehari-hari.

E. Pendekatan Dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : *scientific*
2. Model : Model Pembelajaran *Discovery*

F. Media/ Alat Bantu dan Sumber Belajar

1. Media/ Alat Bantu
 - a. Beragam benda dikelas dan dilingkungan sekitar
 - b. Gambar peristiwa dalam kehidupan
 - c. Teks bacaan tentang sifat-sifat benda padat, cair dan gas, gambar tentang contoh-contoh perpindahan kalor.
2. Sumber Belajar
 - a. Buku Pedoman Guru Tema 7 kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

- b. Buku Siswa Tema 7 kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanya kabar peserta didik 2. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) yang dipimpin salah satu siswa 3. Guru melakukan presensi 4. Guru mengkondisikan kelas untuk siap mengikuti pelajaran 5. Guru melakukan apersepsi awal komunikasi guru sebelum melaksanakan pembelajaran inti 6. Guru memotivasi peserta didik agar dalam mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari secara sederhana. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca teks yang berjudul “Sifat-sifat Benda” dengan cara bergantian salah satu siswa, siswa lain mendengarkan 2. Siswa menuliskan peristiwa-peristiwa yang terdapat pada teks dalam bentuk peta pikiran, dan siswa maju kedepan untuk menunjukkan peta pikiran yang dibuat 3. Guru mengkondisikan siswa untuk membentuk kelompok diskusi 6-9 4. Penyajian masalah Pada kegiatan ini, guru menunjukkan sebuah masalah (fenomena/peristiwa) kepada siswa berupa pertanyaan yang mengandung teka-teki <ol style="list-style-type: none"> a. Coklat padat dipanaskan? mencair b. Kapur barus / kamper dilemari 	180 Menit

	<p>pakaian habis? menyublim</p> <p>c. Air panas didalam teko yang ditutup rapat”? mengembun</p> <p>d. Air didalam freezer lemari es? membeku</p> <p>e. Pakaian basah menjadi kering? Menguap</p> <p>Aktivitas siswa pada tahap ini adalah :</p> <p>a. Siswa memberi respon positif terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru</p> <p>b. Siswa mengidentifikasi masalah</p> <p>c. Siswa mengungkapkan ide awalnya</p> <p>5. Siswa mengumpulkan dan verifikasi data. Pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah (fenomena) yang diajukan. Siswa dapat menghubungkan dengan fenomena yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Kemudian membuat hipotesis. Aktivitas siswa pada tahap ini adalah :</p> <p>a. Siswa mengumpulkan informasi sambil berdiskusi untuk menjawab permasalahan yang diajukan guru</p> <p>b. Siswa membuat dan mengemukakan hipotesis</p> <p>6. Tahap eksperimen</p> <p>Siswa melakukan percobaan berdasarkan petunjuk atau arahan dari guru seperti yang terdapat dalam LKS yang telah disediakan oleh guru, kemudian siswa menuliskan hasil eksperimennya dalam LKS sehingga siswa dapat menjawab permasalahan yang diajukan guru diawal. Pada tahap ini, aktivitas siswa adalah :</p> <p>a. Siswa melakukan percobaan berdasarkan petunjuk atau bimbingan dari guru, alat dan bahan serta langkah-langkah percobaan dirumuskan oleh guru</p> <p>b. Siswa melakukan pengamatan,</p>	
--	---	--

	<p>bersikap kreatif dan saling kerja sama dalam pengumpulan data</p> <p>c. Siswa mencatat data hasil percobaan</p> <p>7. Merumuskan penjelasan Siswa diminta mengolah dan menganalisis data hasil eksperimennya. Dan kegiatan yang dilakukannya yaitu :</p> <p>a. Siswa mendiskusikan hasil penyelidikan secara berkelompok</p> <p>b. Siswa menganalisis data hasil percobaan</p> <p>8. Mengadakan analisis terhadap proses <i>Discovery</i> Tahap ini, siswa membuat dan mengemukakan kesimpulan yang sekaligus dapat menjawab pertanyaan guru. Yang dilakukan siswa adalah:</p> <p>a. Siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>b. Siswa terlibat aktif, kreatif dalam diskusi kelas sehingga dapat menganalisis pola penemuan yang dilakukannya.</p>	
Penutup	<p>1. Guru bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</p> <p>2. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya tentang kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda</p> <p>4. Kelas ditutup dengan do'a bersama yang dipimpin salah satu siswa.</p>	15 Menit

H. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan : tes
2. Penilaian Keterampilan : unjuk rasa

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.			
2.			

Semarang, Maret 2021

Guru Kelas V



Mardiati, S.Pd.SD
NIP. 196503211986082003

Mahasiswa



Masfuatus Sa'adah
NIM. 34301400547

Mendampingi,
K. Guru SDN Gemplak



Suharsih, S.Pd
NIP. 196209281984012003



**Lembar Kerja Siswa
(LKS)**

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.



Langkah-langkah Diskusi (Penemuan)

1. **Buat kelompok terdiri dari 6-9 orang**
2. **Diskusikan pertanyaan-pertanyaan dibawah ini :**
 - a. Coklat padat dipanaskan?
 - b. Kapur barus/kamper dilemari pakaian habis?
 - c. Air panas didalam teko yang ditutup rapat-rapat?
 - d. Pakaian basah menjadi kering?
 - e. Air didalam freezer lemari es?
 - f. Terjadinya garam?
3. **Tulislah hasil diskusi pada peta pikiran , sebagai berikut :**



4. **Tergolong apa pada wujud benda diatas :**

Padat :

Cair :

Gas :

RPP
Pertemuan 2 (Kontrol)

Sekolah : SD Negeri Ngemplak
Kelas/Semester : 5 / 2
Tema : 7. Peristiwa dalam Kehidupan
Sub Tema : Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan
Pembelajaran ke- : 2
Fokus pembelajaran : Bahasa Indonesia, IPA
Alokasi waktu : 6 x 35 menit (JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan disekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

Bahasa Indonesia

- 3.5 Menggali informasi penting dari teks narasi sejarah yang disajikan secara lisan dan tulis menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.
- 3.6 Memaparkan informasi penting dari teks narasi sejarah menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana serta kosakata baku dan kalimat efektif

Indikator

- 3.5.2 Menjelaskan informasi penting yang terdapat pada teks dengan menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana (C1).

- 4.5.2. Membedakan informasi terdapat pada sebuah teks dengan menggunakan kosakata dan kalimat yang tepat (C2).

IPA

- 3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

Indikator

- 3.7.2 Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat, cair, dan gas (C1)
4.7.2 Melakukan perbedaan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas (P2).

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan melalui membaca teks, siswa dapat menyebutkan informasi yang terdapat pada teks dengan menggunakan kosa kata dan kalimat yang tepat
2. Siswa dapat menjelaskan tentang sifat-sifat benda padat, cair dan gas
3. Melalui berdiskusi, siswa dapat menjelaskan isi informasi teks dengan tepat dan membedakan sifat benda (padat, cair dan gas).

D. Materi Ajar

1. Teks nonfiksi
2. Ilustrasi gambar peristiwa dalam kehidupan
3. Sifat-sifat benda padat, cair dan gas dan perubahannya dalam kehidupan sehari-hari.

E. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Metode pembelajaran : ceramah dan penugasan

F. Media/ Alat Bantu dan Sumber Belajar

1. Media/ Alat Bantu
 - a. Beragam benda dikelas dan dilingkungan sekitar
 - b. Gambar peristiwa dalam kehidupan
 - c. Teks bacaan “Perubahan Wujud benda”
2. Sumber Belajar
 - a. Buku Pedoman Guru Tema 7 kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

- b. Buku Siswa Tema 7 kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanya kabar peserta didik 2. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) yang dipimpin salah satu siswa 3. Guru melakukan presensi 4. Guru mengkondisikan kelas untuk siap mengikuti pelajaran 5. Guru melakukan apersepsi awal komunikasi guru sebelum melaksanakan pembelajaran inti 6. Guru memotivasi peserta didik agar dalam mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari secara sederhana. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca teks yang berjudul “perubahan wujud benda” dengan cara bergantian salah satu siswa, siswa lain mendengarkan 2. Penyajian masalah Pada kegiatan ini, guru menunjukkan sebuah masalah (fenomena/peristiwa) kepada siswa berupa pertanyaan yang mengandung teka-teki 3. Guru mengajukan beberapa pertanyaan tentang <ol style="list-style-type: none"> a. Bagaimana jika coklat padat dipanaskan? mencair b. Mengapa kapur barus / kamper dilemari pakaian habis? menyublim c. Apa yang terjadi jika air panas didalam teko yang ditutup rapat”? mengembun d. Apa yang terjadi jika air didalam freezer lemari es? membeku e. Mengapa pakaian basah menjadi kering? Menguap f. Bagaimana sifat benda padat, cair, dan gas <p>Aktivitas siswa pada tahap ini adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa memberi respon positif terhadap 	180 Menit

	<p>masalah yang dikemukakan oleh guru</p> <p>b. Siswa mengidentifikasi masalah</p> <p>c. Siswa mengungkapkan ide awalnya</p> <p>4. Guru bersama siswa mengoreksi dan membahas hasil jawaban yang telah dikerjakan siswa</p>	
Penutup	<p>1. Guru bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</p> <p>2. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya tentang kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda</p> <p>4. Kelas ditutup dengan do'a bersama yang dipimpin salah satu siswa.</p>	15 Menit

H. Penilaian

1. Penilaian Pengetahuan : tes
2. Penilaian Keterampilan : unjuk rasa

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.			
2.			

Semarang, Maret 2021

Guru Kelas V

Mardiati
Mardiati, S.Pd,SD
NIP. 196503211986082003

Mahasiswa

Masfuatus Sa'adah
Masfuatus Sa'adah
NIM. 34301400547

Mengetahui,
Kepala SDN Kemplak

Suharsih
Suharsih, S.Pd
NIP. 196209281984012003

DINAS PENDIDIKAN
SDN NGEMPLAK
Kecamatan Karanggen
Kabupaten Semarang

**Lembar Kerja Siswa
(LKS)**

Nama Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.



Langkah-langkah Diskusi (Penemuan)

Langkah-langkah Diskusi

1. Buat kelompok terdiri dari 6-9 orang

2. Deskripsi singkat

Air merupakan sumber daya alam yang berasal dari bawah tanah, yang dinetralkan dengan menggunakan alat. Air dapat dinetralkan dengan menggunakan alat panas yaitu kompor. Sehingga kuman yang terdapat dalam air akan mati dan air dapat digunakan untuk diminum. Air yang dipanaskan secara berlebihan akan mengalami penguapan yang mengakibatkan air menjadi gas dan terus menerus akan habis jika suhu tersebut tinggi tanpa ditutup. Tetapi ketika uap gas tersebut ditampung atau ditutup dengan penutup maka akan didapatkan butir-butir air pada tutup tersebut, air yang dipanaskan tersebut dapat melunakan benda yang padat menjadi cair, dan hal itu dapat digunakan sebagaimana apa yang diinginkan.

3. Alat dan Bahan Praktikum

Es Goreng

- a. Tujuan :
 1. Mengetahui perubahan wujud zat.
 2. Agar siswa dapat memahami perubahan wujud benda terutama benda padat. Selain itu , supaya siswa mampu berpikir kritis, kreatif dan kerja sama.
- b. Peserta : Pesertanya adalah siswa SD dan dilakukan secara berkelompok.
- c. Waktu : Waktu yang dibutuhkan adalah sekitar 2-3 jam (± 2 jam).
- d. Perlengkapan :

Bahan :

 1. Coklat batangan
 2. Es lilin
 3. Meses warna warni dan air
- e. Alat :
 1. Pemanas (kompor, lilin, lampu teplok, dan lain-lain (yang sederhana dan simpel)
 2. Panci
 3. Baskom plastik
- f. Cara kerja :
 1. Panaskan kompor , lalu masak air menggunakan panci.
 2. Potong-potong coklat batang menjadi dadu, lalu masukkan coklat batang kedalam baskom plastik.

3. Setelah air mendidih, masukkan baskom kedalam panci. Jangan sampai ada air yang menetes pada coklat batang.
4. Setelah coklat batang meleleh, kecilkan apinya. Kemudian, celupkan es lilin kedalam coklat dibaskom, tidak perlu semuanya, cukup bagian atas saja.
5. Es goreng siap dihidangkan.
6. Lihat apa yang terjadi, apakah menjadi cair, apa ada uapan air?

4. Data Pengamatan

No.	Hal yang diamati	Sebelum diberi kalor	Ketika diberi kalor
1.	Jumlah air didalam gelas (panci)		
2.	Ada tidaknya air yang menguap		
3.	Ada tidaknya air dalam wadah (baskom/piring) ketika tidak ditutup		
4.	Titik-titik air yang menempel pada penutup		
5.	Wadah (baskom) yang berisi coklat		
6.	Coklat yang menempel pada es lilin		

5. Analisis Data

- a. Jumlah air setelah dipanaskan ternyata berkurang dari jumlah sebelum dipanaskan
- b. Setelah dipanaskan terdapat uapan gas
- c. Mangkok yang semula kosong, menjadi tidak ada air yang masuk ketika tidak diberi penutup dan sebaliknya ketika diberi penutup, yang semula kering akan terdapat butir-butir air setelah dipanaskan
- d. Coklat yang semula padat, setelah dipanaskan menjadi cair atau meleleh
- e. Coklat yang semula cair menjadi padat saat menempel pada es lilin, dan menjadi cair ketika dipanaskan.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Pertemuan 1 (Eksperimen)

Sekolah : SD Negeri Ngemplak
Kelas/Semester : 5 / 2
Tema : 7. Peristiwa dalam Kehidupan
Sub Tema : Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan
Pembelajaran ke- : 1
Fokus pembelajaran : Bahasa Indonesia, IPA
Alokasi waktu : 6 x 35 menit (JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

Bahasa Indonesia

- 3.5 Menggali informasi penting dari teks narasi sejarah yang disajikan secara lisan dan tulis menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.
- 4.5 Memaparkan informasi penting dari teks narasi sejarah menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana serta kosakata baku dan kalimat efektif

Indikator

- 3.5.1 Mengeemukakan langkah-langkah mencari informasi penting pada sebuah teks (C1)
- 4.5.1 Mengatakan informasi terdapat pada sebuah teks dengan menggunakan kosakata dan kalimat yang tepat (A2).

IPA

- 3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
- 4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

Indikator

- 3.7.1 Menjelaskan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.
- 4.7.1 Mendiskusikan perbedaan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui mengamati dan membaca teks, siswa dapat menjelaskan tentang sifat-sifat benda padat, cair dan gas
2. Melalui kegiatan pengamatan, siswa mampu mengidentifikasi sifat-sifat benda padat, cair dan gas.
3. Melalui berdiskusi, siswa dapat menjelaskan isi informasi teks dengan tepat dan membedakan sifat benda (padat, cair dan gas).

D. Materi Ajar

1. Teks nonfiksi dan ilustrasi gambar peristiwa dalam kehidupan
2. Sifat-sifat benda padat, cair dan gas dalam kehidupan sehari-hari.

E. Pendekatan Dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : *scientific*
2. Model : Model Pembelajaran *Discovery*

F. Media/ Alat Bantu dan Sumber Belajar

- 1) Media/ Alat Bantu
 - a. Beragam benda dikelas dan dilingkungan sekitar
 - b. Gambar peristiwa dalam kehidupan
 - c. Teks bacaan tentang sifat-sifat benda padat, cair dan gas, gambar tentang contoh-contoh perpindahan kalor.
- 2) Sumber Belajar

- a. Buku Pedoman Guru Tema 7 kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)
- b. Buku Siswa Tema 7 kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanya kabar peserta didik 2. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) yang dipimpin salah satu siswa 3. Guru melakukan presensi 4. Guru mengkondisikan kelas untuk siap mengikuti pelajaran 5. Guru melakukan apersepsi awal komunikasi guru sebelum melaksanakan pembelajaran inti 6. Guru memotivasi peserta didik agar dalam mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari secara sederhana. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa membaca teks yang berjudul “ Sifat-sifat Benda” dengan cara bergantian salah satu siswa, siswa lain mendengarkan 2. Siswa menuliskan peristiwa-peristiwa yang terdapat pada teks dalam bentuk peta pikiran, dan siswa maju kedepan untuk menunjukkan peta pikiran yang dibuat 3. Guru mengkondisikan siswa untuk membentuk kelompok diskusi 6-9 4. Penyajian masalah Pada kegiatan ini, guru menunjukkan sebuah masalah (fenomena/peristiwa) kepada siswa berupa pertanyaan yang mengandung teka-teki <ol style="list-style-type: none"> a. Coklat padat dipanaskan? Mencair 	180 Menit

	<p>b. Kapur barus / kamper dilemari pakaian habis? Menyublim</p> <p>c. Air panas didalam teko yang ditutup rapat? mengembun</p> <p>d. Air didalam freezer lemari es? Membeku</p> <p>e. Pakaian basah menjadi kering? Menguap</p> <p>Aktivitas siswa pada tahap ini adalah :</p> <p>a. Siswa memberi respon positif terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru</p> <p>b. Siswa mengidentifikasi masalah</p> <p>c. Siswa mengungkapkan ide awalnya</p> <p>5. Siswa mengumpulkan dan verifikasi data. Pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah (fenomena) yang diajukan. Siswa dapat menghubungkan dengan fenomena yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Kemudian membuat hipotesis. Aktivitas siswa pada tahap ini adalah :</p> <p>a. Siswa mengumpulkan informasi sambil berdiskusi untuk menjawab permasalahan yang diajukan guru</p> <p>b. Siswa membuat dan mengemukakan hipotesis</p> <p>6. Tahap eksperimen Siswa melakukan percobaan berdasarkan petunjuk atau arahan dari guru seperti yang terdapat dalam LKS yang telah disediakan oleh guru, kemudian siswa menuliskan hasil eksperimennya dalam LKS sehingga siswa dapat menjawab permasalahan yang diajukan guru diawal. Pada tahap ini, aktivitas siswa adalah :</p> <p>a. Siswa melakukan percobaan berdasarkan petunjuk atau bimbingan dari guru, alat dan bahan serta langkah-langkah percobaan dirumuskan oleh guru</p> <p>b. Siswa melakukan pengamatan, bersikap kreatif dan saling kerja sama dalam pengumpulan data</p>	
--	--	--

	<p>c. Siswa mencatat data hasil percobaan</p> <p>7. Merumuskan penjelasan Siswa diminta mengolah dan menganalisis data hasil eksperimennya. Dan kegiatan yang dilakukannya yaitu :</p> <p>a. Siswa mendiskusikan hasil penyelidikan secara berkelompok</p> <p>b. Siswa menganalisis data hasil percobaan</p> <p>8. Mengadakan analisis terhadap proses <i>Discovery</i> Tahap ini, siswa membuat dan mengemukakan kesimpulan yang sekaligus dapat menjawab pertanyaan guru. Yang dilakukan siswa adalah:</p> <p>c. Siswa mempresentasikan hasil percobaan</p> <p>d. Siswa terlibat aktif, kreatif dalam diskusi kelas sehingga dapat menganalisis pola penemuan yang dilakukannya.</p>	
Penutup	<p>1. Guru bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)</p> <p>2. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran</p> <p>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya tentang kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda</p> <p>4. Kelas ditutup dengan do'a bersama yang dipimpin salah satu siswa.</p>	

H. Penilaian

3. Penilaian Pengetahuan : tes
4. Penilaian Keterampilan : unjuk rasa

No	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.			
2.			
3.			

Semarang, Maret 2021

Guru Kelas V

Mardiaty, S.Pd.SD
NIP. 196503211986082003

Mahasiswa

Masfuatus Sa'adah
NIM. 34301400547

Mengetahui,
Kepala SDN Gecemplak

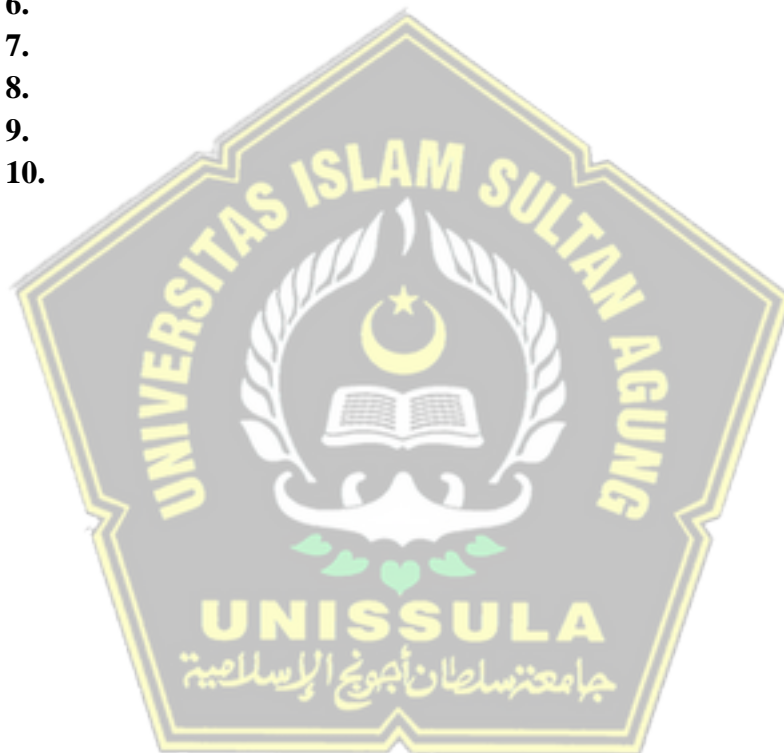
Subarsih, S.Pd
NIP. 196209281984012003



**Lembar Kerja Siswa
(LKS)**

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.



Langkah-langkah Diskusi (Penemuan)

1. **Buat kelompok terdiri dari 6-9 orang**
2. **Diskusikan pertanyaan-pertanyaan dibawah ini :**
 - a. Coklat padat dipanaskan?
 - b. Kapur barus/kamper dilemari pakaian habis?
 - c. Air panas didalam teko yang ditutup rapat-rapat?
 - d. Pakaian basah menjadi kering?
 - e. Air didalam freezer lemari es?
 - f. Terjadinya garam?
3. **Tulislah hasil diskusi pada peta pikiran , sebagai berikut :**



4. **Tergolong apa pada wujud benda diatas :**

Padat :

Cair :

Gas :

RPP Kelas Eksperimen

(Eksperimen)

Sekolah : SD Negeri Ngemplak
Kelas/Semester : 5 / 2
Tema : 7. Peristiwa dalam Kehidupan
Sub Tema : Peristiwa Kebangsaan Masa Penjajahan
Pembelajaran ke- : 2
Fokus pembelajaran : Bahasa Indonesia, IPA
Alokasi waktu : 6 x 35 menit (JP)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahunya tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya dirumah dan disekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

Bahasa Indonesia

- 3.5 Menggali informasi penting dari teks narasi sejarah yang disajikan secara lisan dan tulis menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana.
- 4.5 Memaparkan informasi penting dari teks narasi sejarah menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana serta kosakata baku dan kalimat efektif

Indikator

3.5.2 Menjelaskan informasi penting yang terdapat pada teks dengan menggunakan aspek : apa, dimana, kapan, siapa, mengapa, dan bagaimana. (C1)

4.5.2 Membedakan informasi penting dan tidak penting yang terdapat pada sebuah teks (C2)

IPA

3.7 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

4.7 Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda

Indikator

3.7.2 Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat, cair, dan gas. (C1)

4.7.2 Melakukan percobaan tentang sifat-sifat benda padat, cair, dan gas. (P2)

C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan membaca teks, siswa dapat mengetahui informasi yang terdapat pada teks
2. Dengan melalui berdiskusi, siswa dapat menjelaskan perbedaan dan mengidentifikasi peristiwa perubahan wujud benda
3. Dengan siswa melakukan percobaan, dapat menunjukkan terjadinya peristiwa mencair, membeku, menguap atau perubahan benda padat, cair dan gas.

D. Materi Ajar

1. Teks nonfiksi
2. Benda dan pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

E. Pendekatan dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : *scientific*
2. Model : model pembelajaran *Discovery*

F. Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar

1. Media/Alat bantu
 - a. Teks bacaan “Perubahan Wujud Benda”
 - b. Gambar kondisi lingkungan
 - c. Beragam benda dikelas dan lingkungan sekitar
2. Sumber Belajar

- a) Buku Pedoman Guru Tema 7 kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)
- b) Buku Siswa Tema 7 kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017)

G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan menanya kabar peserta didik 2. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengawali kegiatan pembelajaran) yang dipimpin salah satu siswa 3. Guru melakukan presensi 4. Guru mengkondisikan kelas untuk siap mengikuti pelajaran 5. Guru melakukan apersepsi awal komunikasi guru sebelum melaksanakan pembelajaran inti 6. Guru memotivasi peserta didik agar dalam mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan 7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari secara sederhana. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan siswa untuk membentuk kelompok diskusi yang terdiri 6-9 orang 2. Siswa membaca teks yang berjudul "Perubahan wujud Benda" dengan cara bergantian salah satu siswa, siswa lain mendengarkan 3. Penyajian masalah Pada kegiatan ini, guru menunjukkan sebuah masalah (fenomena/peristiwa) kepada siswa berupa pertanyaan yang mengandung teka-teki <ol style="list-style-type: none"> a. Apa saja yang menyebabkan terjadinya peristiwa membeku, 	180 menit

	<p>mencair dan menguap? Perubahan lingkungan.</p> <p>b. Pada peristiwa sehari-hari, apa sajakah yang menunjukkan terjadinya peristiwa mencair? Es batu terkena sinar matahari atau coklat padat yang di goreng menggunakan api</p> <p>c. Apa sajakah yang menunjukkan terjadinya peristiwa membeku dalam peristiwa sehari-hari? Air disimpan didalam lemari pendingin, coklat cair yang terkena es lilin</p> <p>d. Peristiwa sehari-hari, apa sajakah yang menunjukkan terjadinya peristiwa menguap? Genangan air dijalan terkena sinar matahari, memasak air menggunakan api, pakaian basah terkena sinar matahari</p> <p>Aktivitas siswa pada tahap ini adalah :</p> <p>a. Siswa memberi respon positif terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru</p> <p>b. Siswa mengidentifikasi masalah</p> <p>c. Siswa mengungkapkan ide awalnya</p> <p>4. Siswa mengumpulkan dan verifikasi data. Pada tahap ini siswa mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah (fenomena) yang diajukan. Siswa dapat menghubungkan dengan fenomena yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Kemudian membuat hipotesis. Aktivitas siswa pada tahap ini adalah :</p> <p>a. Siswa mengumpulkan informasi sambil berdiskusi untuk menjawab permasalahan yang diajukan guru</p> <p>b. Siswa membuat dan mengemukakan hipotesis</p> <p>5. Tahap eksperimen Siswa mencari benda dan melakukan percobaan berdasarkan petunjuk atau arahan dari guru seperti yang terdapat dalam LKS yang telah disediakan oleh</p>	
--	---	--

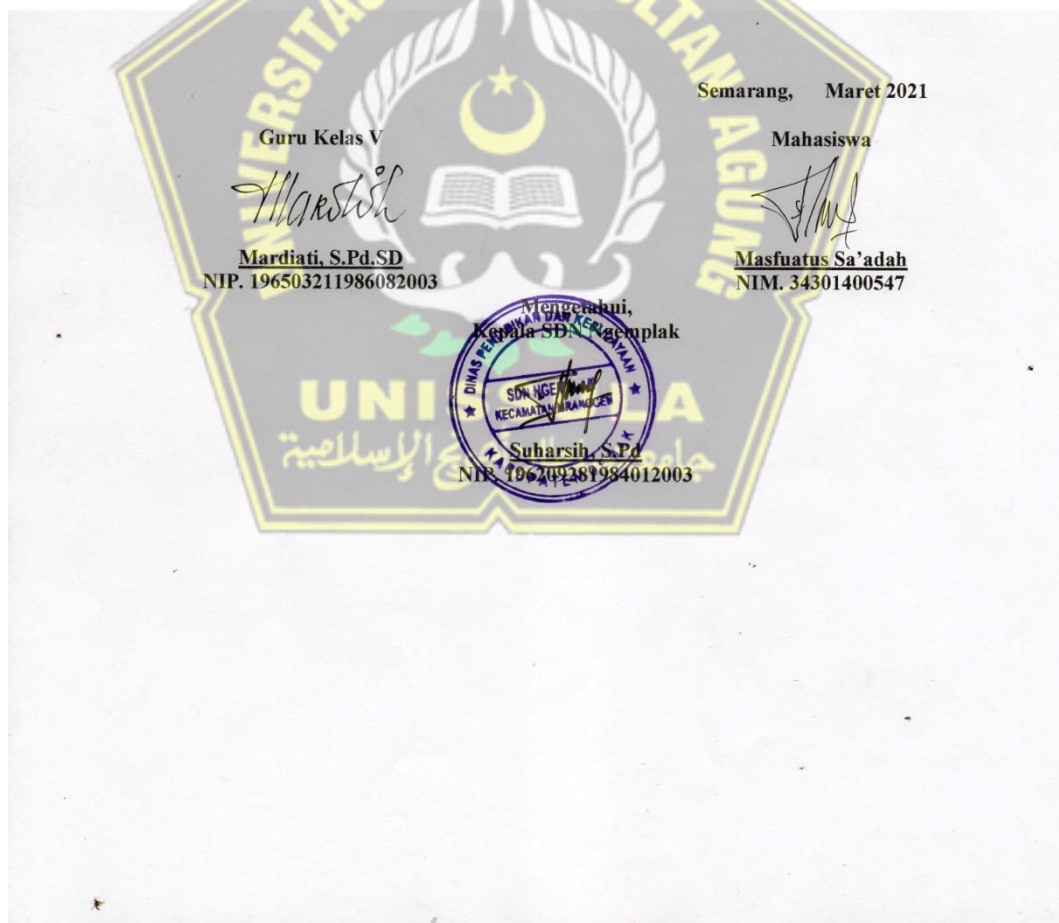
	<p>guru, kemudian siswa menuliskan hasil eksperimennya dalam LKS sehingga siswa dapat menjawab permasalahan yang diajukan guru diawal. Pada tahap ini, aktivitas siswa adalah :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mencari dan melakukan percobaan berdasarkan petunjuk atau bimbingan dari guru, alat dan bahan serta langkah-langkah percobaan dirumuskan oleh guru b. Siswa melakukan pengamatan, bersikap kreatif dan saling kerja sama dalam pengumpulan data c. Siswa mencatat data hasil percobaan <p>6. Merumuskan penjelasan Siswa diminta mengolah dan menganalisis data hasil eksperimennya. Dan kegiatan yang dilakukannya yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mendiskusikan hasil penyelidikan secara berkelompok <p>5. Siswa menganalisis data hasil percobaan</p> <p>6. Siswa merumuskan dan menarik kesimpulan hasil percobaan</p> <p>7. Mengadakan analisis terhadap proses <i>Discovery</i> Tahap ini, siswa membuat dan mengemukakan kesimpulan yang sekaligus dapat menjawab pertanyaan guru. Yang dilakukan siswa adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mempresentasikan hasil percobaan b. Siswa terlibat aktif, kreatif dalam diskusi kelas sehingga dapat menganalisis pola penemuan yang dilakukannya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi) 2. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran 3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya tentang kalor 	15 menit

	terhadap perubahan suhu dan wujud benda	
	4. Kelas ditutup dengan do'a bersama yang dipimpin salah satu siswa.	

H. Penilaian

1. Penilaian pengetahuan : Tes tertulis
2. Penilaian sikap : lembar pengamatan
3. Instrument tes : Soal tes evaluasi uraian (terlampir)
4. Penilaian keterampilan : Unjuk rasa

No.	Nama Siswa	Jumlah Skor	Nilai
1.			$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$
2.			
3.			



MATERI AJAR

Ayo membaca

Perubahan Wujud Benda

Benda-benda di sekitar kita memiliki sifat dan ciri yang unik. Dengan memahami sifat-sifat benda, kita dapat mempelajari fenomena alam yang terjadi di sekitar kita dengan baik. Dengan memahami sifat benda, kamu tahu apa yang akan kamu lakukan ketika kamu berada di sungai, di laut, atau di danau. Dengan mengetahui sifat benda, kamu tahu apa yang akan kamu lakukan untuk mengubah bentuk benda-benda tersebut. Meskipun hanya tiga wujud benda, tetapi ketiganya dapat mengalami perubahan wujud dengan cara yang berbeda. Perubahan wujud benda disebabkan oleh lingkungan yang berubah, misalnya suhu lingkungan yang menjadi panas atau dingin. Perubahan wujud suatu benda yang terjadi antara lain adalah peristiwa membeku, mencair, menguap, mengembun, atau menyublim. Membeku merupakan perubahan wujud benda cair menjadi benda padat. Perubahan ini terjadi karena suhu di lingkungan menjadi dingin. Benda cair akan membeku jika suhunya di bawah 0°C . Perubahan air menjadi es merupakan salah satu peristiwa yang sering dijumpai sehari-hari. Mencair merupakan perubahan wujud benda padat menjadi benda cair akibat suhu yang panas. Beberapa peristiwa di sekitarmu mudah kamu temui untuk menunjukkan peristiwa ini. Salah satunya ialah es mencair. Menguap merupakan perubahan wujud benda cair menjadi benda gas. Peristiwa ini mudah dijumpai ketika ada kegiatan masak-memasak. Pada saat air dipanaskan di atas api kompor, dalam beberapa saat, air akan mendidih. Peristiwa mendidih adalah contoh terjadinya penguapan atau perubahan dari benda cair ke gas dan pada saat yang sama, terjadi pengurangan volume air.

Wujud Benda

Setiap benda apapun pasti memiliki wujud dan sifat tertentu, yang membedakan benda satu dengan yang lainnya. Hal ini bisa terjadi karena benda-benda tersebut memiliki zat penyusun yang berbeda-beda. Menurut wujud, benda dibedakan menjadi 3 macam beserta sifat benda tersebut yaitu :

Benda Padat

Sifat benda padat antara lain :

a. Bentuk selalu tetap

b. Volume tetap

Benda padat dapat berubah bentuk apabila dipotong, dipukul, dibanting dan lain-lain.

Contoh : batu, tanah, lilin, coklat padat penggaris, kayu, kapur, dan lain-lain.



Benda Cair

Sifat benda cair antara lain :

a. Bentuk selalu berubah menurut wadahnya

b. Volume tetap

c. Menekan kesegala arah

d. Mengalir ke tempat yang lebih rendah

e. Mempunyai kemampuan untuk meresap melalui pori-pori kecil yang disebut daya kapilaritas

Contoh : air, minyak goreng, kecap, susu, sirup, spiritus, dan bensin



Benda Gas

Sifat benda gas antara lain :

- a. Bentuk berubah-ubah
- b. Volume berubah-ubah
- c. Menempati ruang
- d. Menekan kesegala arah

Contoh : udara, angin, bau-bauan, gas didalam balon.



Perubahan Benda

Benda dapat mengalami perubahan, perubahan ini terjadi dapat berupa baik wujud, sifat maupun warna, hal ini sesuai perlakuan yang diberikan pada benda tersebut.

Perubahan benda ini dapat dibedakan menjadi 3 macam antara lain:

1. Perubahan wujud

Benda dapat berubah wujud menjadi padat, cair dan gas tergantung proses yang dialaminya. Contoh : es menjadi air.

2. Perubahan sifat

Perubahan sifat adalah perubahan yang menghasilkan zat baru dan perubahannya tidak dapat mengembalikan benda ke wujud semula. Contoh : kayu dibakar menjadi abu.

3. Perubahan warna

Perubahan warna adalah sesuatu peristiwa yang terjadi dimana benda mengalami perubahan warna karena perlakuan tertentu. Contoh : besi yang dipanaskan akan menjadi berwarna merah.

Perubahan Wujud Benda

Benda apapun bentuknya dapat mengalami perubahan, hal ini sesuai wujud benda serta sifat-sifat yang mempengaruhinya. Didalam perubahan wujud benda ini terjadi dapat dikarenakan mengalami proses pemanasan atau pendinginan.

Adapun macam-macam perubahan wujud benda antara lain :

1. Mengembun (*kondensasi*)

Mengembun adalah suatu proses perubahan wujud dari gas menjadi cair. Contoh: air panas dalam gelas yang ditutup dengan tutup gelas yang lama kelamaan gelas dan tutup gelas yang digunakan akan mengembun, uap air dipagi hari akan menjadi tetes-tetes air embun didedaunan (embun pagi jatuh sebagai titik-titik air diujung dedaunan).

2. Mencair atau melebur

Mencair adalah perubahan wujud benda dari padat ke cair. Contoh : es yang dipanaskan dengan sinar matahari, lilin yang dinyalakan lama kelamaan akan meleleh, margarin yang dilelehkan atau dipanaskan akan mencair, coklat yang meleleh.

3. Menguap

Menguap adalah perubahan wujud benda dari cair menjadi uap air atau gas. Contoh : air yang dipanaskan sampai mendidih lama kelamaan akan berkurang karena sebagian airnya berubah menjadi uap.

4. Menyublim

Menyublim adalah perubahan wujud benda dari padat ke gas. Contoh : kamper atau kapur barus yang diletakkan dalam udara akan habis karena kamper atau kapur barus akan berubah menjadi gas (habis saat digunakan).

5. Membeku

Membeku adalah perubahan wujud benda dari cair ke padat. Contoh : air yang dimasukkan ke *freezer* akan menjadi es, salju yang berasal dari uap air yang membeku.

6. Deposisi atau mengkristal atau menghablur

Mengkristal adalah perubahan wujud benda dari gas ke padat.
Contoh : gas menjadi salju.



Jenis Perubahan Wujud Benda

Benda dalam mengalami perubahan terjadi secara berbeda-beda, perubahan tersebut ada yang bersifat sementara atau tidak sementara dan dapat menghasilkan atau tidak menghasilkan zat baru. Berdasarkan dari zat yang dihasilkan, perubahan wujud benda tersebut dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Perubahan fisika

Perubahan fisika adalah perubahan yang tidak menghasilkan zat baru dan tidak terjadi perubahan jenis zat. Artinya benda dapat kembali ke bentuk semula (*reversible*). Contoh : perubahan wujud air, lilin yang dibakar dan logam yang dilas.

2. Perubahan kimia

Perubahan kimia adalah perubahan yang menghasilkan zat baru dan benda yang mengalami perubahan kimia tidak dapat kembali ke bentuk semula (*irreversible*). Contoh : daun membusuk, besi berkarat, kayu dibakar akan menjadi arang, kertas dibakar akan menjadi abu.

3. Perubahan biologi

Perubahan biologi adalah perubahan benda yang terjadi karena pengaruh adanya aktivitas dari makhluk hidup lain. Pada perubahan ini, benda tidak dapat kembali ke bentuk semula lagi. Tembok yang menjadi lapuk karena lumut, pelapukan kayu yang dilakukan jamur, nasi karena bakteri menjadi besi.

Dari perubahan tersebut, dapat terjadi karena faktor-faktor diantaranya yaitu :

- a. Pembakaran, kertas dibakar akan menjadi abu.
- b. Pendinginan, misalnya minyak goreng yang didinginkan akan membeku.
- c. Pemanasan, contoh es yang dipanaskan akan mencair.
- d. Pembusukan, contohnya sayuran yang disimpan terlalu lama akan membusuk.
- e. Perkaratan, contohnya perkaratan pada besi.

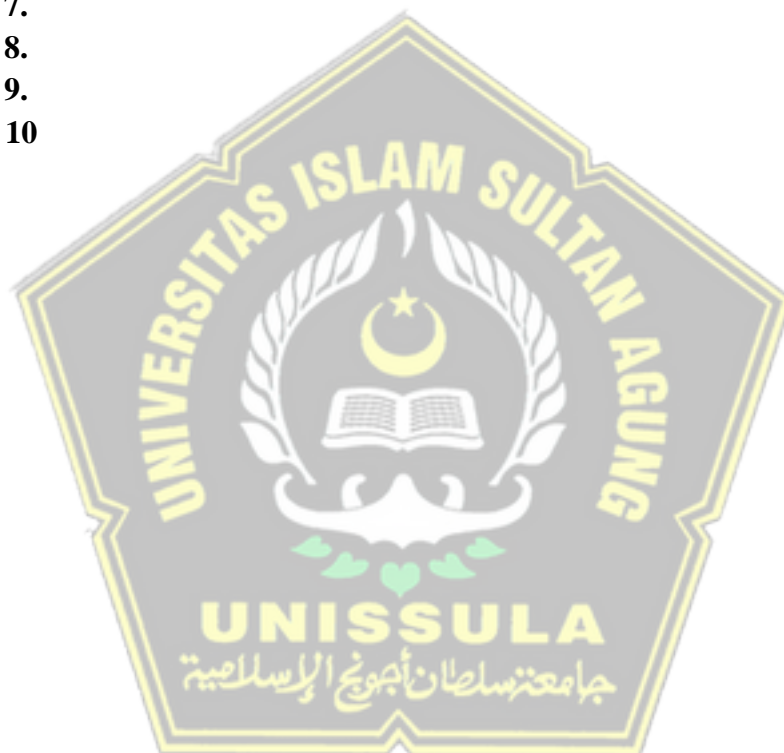
Larutan

Melarut adalah suatu benda yang menyatu dengan air. Hasil pencampurannya tersebut disebut larutan. Zat pelarut adalah zat yang digunakan untuk melarut sedangkan benda yang terlarut disebut zat terlarut. Pelarutan dapat mengakibatkan perubahan warna, rasa, dan bentuk. Contoh : air minum dicampur dengan garam akan berasa asin, *sterefoam* yang direndam bensin akan menjadi cair, gula dicampur dengan air akan berasa asin.



**Lembar Kerja Siswa
(LKS)**

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10



Langkah-langkah Diskusi (Penemuan)

Langkah-langkah Diskusi

1. Buat kelompok terdiri dari 6-9 orang

2. Deskripsi singkat

Air merupakan sumber daya alam yang berasal dari bawah tanah, yang dinetralsir dengan menggunakan alat. Air dapat dinetralsirkan dengan menggunakan alat panas yaitu kompor. Sehingga kuman yang terdapat dalam air akan mati dan air dapat digunakan untuk diminum. Air yang dipanaskan secara berlebihan akan mengalami penguapan yang mengakibatkan air menjadi gas dan terus menerus akan habis jika suhu tersebut tinggi tanpa ditutup. Tetapi ketika uapan gas tersebut ditampung atau ditutup dengan penutup maka akan didapatkan butir-butir air pada tutup tersebut, air yang dipanaskan tersebut dapat melunakan benda yang padat menjadi cair, dan hal itu dapat digunakan sebagaimana apa yang diinginkan.

3. Alat dan Bahan Praktikum

Es Goreng

a. Tujuan :

- 1) Mengetahui perubahan wujud zat.
- 2) Agar siswa dapat memahami perubahan wujud benda terutama benda padat. Selain itu , supaya siswa mampu berpikir kritis, kreatif dan kerja sama.

b. Peserta :

Pesertanya adalah siswa SD dan dilakukan secara berkelompok.

c. Waktu

Waktu yang dibutuhkan adalah sekitar 2-3 jam (\pm 2 jam).

d. Perlengkapan :

Perlengkapannya diantaranya :

1) Bahan :

- b) Coklat batangan
- c) Es lilin
- d) Meses warna warni dan Air

2) Alat :

- a) Pemanas (kompor, lilin, lampu teplok, dan lain-lain (yang sederhana dan simpel)
- b) Panci dan Baskom plastik

3) Cara kerja :

- a) Panaskan kompor , lalu masak air menggunakan panci.
- b) Potong-potong coklat batang menjadi dadu, lalu masuklah coklat batang kedalam baskom plastik.

- c) Setelah air mendidih, masukkan baskom kedalam panci. Jangan sampai ada air yang menetes pada coklat batang.
- d) Setelah coklat batang meleleh, kecilkan apinya. Kemudian, celupkan es lilin kedalam coklat dibaskom, tidak perlu semuanya, cukup bagian atas saja.
- e) Es goreng siap dihidangkan.
- f) Lihat apa yang terjadi, apakah menjadi cair, apa ada uapan air?

4. Data Pengamatan

No.	Hal yang diamati	Sebelum diberi kalor	Ketika diberi kalor
1.	Jumlah air didalam gelas (panci)		
2.	Ada tidaknya air yang menguap		
3.	Ada tidaknya air dalam wadah (baskom/piring) ketika tidak ditutup		
4.	Titik-titik air yang menempel pada penutup		
5.	Wadah (baskom) yang berisi coklat		
6.	Coklat yang menempel pada es lilin		

5. Analisis Data

- a. Jumlah air setelah dipanaskan ternyata berkurang dari jumlah sebelum dipanaskan
- b. Setelah dipanaskan terdapat uapan gas
- c. Mangkok yang semula kosong, menjadi tidak ada air yang masuk ketika tidak diberi penutup dan sebaliknya ketika diberi penutup, yang semula kering akan terdapat butir-butir air setelah dipanaskan
- d. Coklat yang semula padat, setelah dipanaskan menjadi cair atau meleleh
- e. Coklat yang semula cair menjadi padat saat menempel pada es lilin, dan menjadi cair ketika dipanaskan.

Lampiran 16 Dokumentasi

Foto. Siswa mempraktikkan apa yang sudah dipelajari

PRE test

Nama : Ajir mohamad sirjis
 Kelas : 5
 No. Urut : 1

33

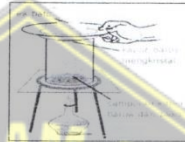
Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar !

- 2 1. Seorang pedagang angkringan setiap malam merebus air hingga mendidih. Air digunakan untuk membuat teh, susu, kopi, dll untuk para pembeli. Apa yang terjadi jika air dipanaskan?

Jawab :

Mengukap

0 2.



- a. Apakah kapur barus dapat membentuk endapan Kristal?

Jawab :

- b. Berikan alasanmu !

0 3.



- a. Apakah air yang dipanaskan akan mengalami perbandingan jumlah air?

Jawab :

- b. Berikan alasanmu !

- 1 4. Keluarga Laily sepakat dengan pemberian tugas masing-masing. Ibu bertugas memasak bubur nasi, bapak bertugas memasak air dan laily membuat es lilin. Sebutkan perubahan yang terjadi pada kegiatan anggota keluarga Laily

Jawab :

membeku

Pertanyaan untuk nomor 5 dan 6

Setiap yang ada di muka bumi ini mengalami perubahan wujud benda, baik perubahan kimia maupun perubahan fisika. Hal ini terjadi karena proses pendinginan, pembakaran, pemanasan, pencampuran dengan air, pembusukan dan pengkaratan.

Air yang dipanaskan lama kelamaan akan menguap, dan jika didinginkan akan mengalami pembekuan. Apabila prosesnya diulang kembali akan berubah seperti semula atau disebut perubahan sementara. Dan selanjutnya, air yang dipanaskan lagi untuk digunakan merebus telur. Telur yang semula cair akan berubah menjadi padat setelah didinginkan. Proses perubahan ini tidak dapat kembali menjadi telur mentah seperti semula lagi, peristiwa ini dinamakan perubahan kimia.

3 5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan menguap?

Jawab : perubahan wujud cair jadi gas

0 6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan perubahan kimia?

Jawab : _____

1 7. Membiarkan air dimasak terus dengan suhu / api yang tinggi, termasuk kegiatan yang dapat mempengaruhi jumlah air.

c. Benar atau salah pernyataan tersebut? (pilih salah satu).

Benar

Salah

d. Berikan alasanmu!

Jawab : _____

2 8. Rini memiliki Coklat batangan, lalu Rini memotongnya menjadi kecil-kecil. Hal ini akan mengakibatkan perubahan pada bentuk coklat. Kemudian Rini memanaskannya dengan menggunakan api. Dengan begitu, coklat padat tersebut menjadi leleh. Berikan kesimpulan!

Jawab : coklat padat mengalami perubahan karena

terkena panas

1 9. Kapur barus mengalami proses penyubliman, jika dibiarkan dengan suhu panas lama kelamaan cepat habis. Bagaimana agar kapur barus bertahan lama dan tidak cepat habis? Berikan alasan sesuai jawabanmu!

Jawab : _____

0 10. Faqih pagi-pagi membuat teh hangat, karena dibiarkan lama kelamaan teh menjadi tidak hangat lagi dan akan menjadi basi. Faqih bingung, mau dibuang pasti mubazir. Bagaimana agar minuman teh tersebut agar bisa dimanfaatkan lagi menjadi sesuatu yang lain dan dapat bertahan sedikit lama? Berikan alasan sesuai jawabanmu !

Jawab : _____

Post Test

Nama : Yudis tirta ubadilah R
 Kelas : 5^a
 No. Urut : 19

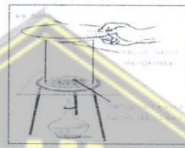
57

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar !

1. Seorang pedagang angkringan setiap malam merebus air hingga mendidih. Air digunakan untuk membuat teh, susu, kopi, dll untuk para pembeli. Apa yang terjadi jika air dipanaskan?

Jawab : ~~air~~ menguap

2.



a. Apakah kapur barus dapat membentuk endapan Kristal?

Jawab : tidak

b. Berikan alasanmu !

3.

a. Apakah air yang dipanaskan akan mengalami perbandingan jumlah air?

Jawab : ya

b. Berikan alasanmu !

karena di panaskan

4. Keluarga Laily sepakat dengan pemberian tugas masing-masing. Ibu bertugas memasak bubur nasi, bapak bertugas memasak air dan laily membuat es lilin. Sebutkan perubahan yang terjadi pada kegiatan anggota keluarga Laily

Jawab : berubah jadi matang

Pertanyaan untuk nomor 5 dan 6

Setiap yang ada dimuka bumi ini mengalami perubahan wujud benda, baik perubahan kimia maupun perubahan fisika. Hal ini terjadi karena proses pendinginan, pembakaran, pemanasan, pencampuran dengan air, pembusukan dan pengkaratan.

Air yang dipanaskan lama kelamaan akan menguap, dan jika didinginkan akan mengalami pembekuan. Apabila prosesnya diulang kembali akan berubah seperti semula atau disebut perubahan sementara. Dan selanjutnya, air yang dipanaskan lagi untuk digunakan merebus telur. Telur yang semula cair akan berubah menjadi padat setelah didinginkan. Proses perubahan ini tidak dapat kembali menjadi telur mentah seperti semula lagi, peristiwa ini dinamakan perubahan kimia.

- 3 5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan menguap?

Jawab : Perubahan wujud dari cair menjadi gas

- 0 6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan perubahan kimia?

Jawab : _____

7. Membiarkan air dimasak terus dengan suhu / api yang tinggi, termasuk kegiatan yang dapat mempengaruhi jumlah air.

c. Benar atau salah pernyataan tersebut? (pilih salah satu).

Benar

Salah

d. Berikan alasanmu!

Jawab : _____

8. Rini memiliki Coklat batangan, lalu Rini memotongnya menjadi kecil-kecil. Hal ini akan mengakibatkan perubahan pada bentuk coklat. Kemudian Rini memanaskannya dengan menggunakan api. Dengan begitu, coklat padat tersebut menjadi leleh. Berikan kesimpulan!

Jawab : coklat padat mengalami perubahan karena

dipanaskan dengan api

9. Kapur barus mengalami proses penyubliman, jika dibiarkan dengan suhu panas lama kelamaan cepat habis. Bagaimana agar kapur barus bertahan lama dan tidak cepat habis? Berikan alasan sesuai jawabanmu!

Jawab : ~~tidak~~ dibungkus didalam plastik rapat-rapat

10. Faqih pagi-pagi membuat teh hangat, karena dibiarkan lama kelamaan teh menjadi tidak hangat lagi dan akan menjadi basi. Faqih bingung, mau dibuang pasti mubazir. Bagaimana agar minuman teh tersebut agar bisa dimanfaatkan lagi menjadi sesuatu yang lain dan dapat bertahan sedikit lama? Berikan alasan sesuai jawabanmu!

Jawab :

~~tidak~~ digawekke es lilin dan dimaksukan dikulkas

Post test

Nama : Anggun
 Kelas : V B
 No. Urut : 6

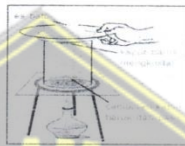
80

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan benar !

1. Seorang pedagang angkringan setiap malam merebus air hingga mendidih. Air digunakan untuk membuat teh, susu, kopi, dll untuk para pembeli. Apa yang terjadi jika air dipanaskan?

Jawab : akan mendidih dan menguap

- 2.



- a. Apakah kapur barus dapat membentuk endapan Kristal?

Jawab : IYA

- b. Berikan alasanmu ! Karena pasir dan kapur barus Di Campur akan menguap dan upp itu Saat kena dingin akan menyablin dan menjadi Kristal

- 3.



- a. Apakah air yang dipanaskan akan mengalami perbandingan jumlah air?

Jawab : Iya

- b. Berikan alasanmu ! dipanaskan jadi cepat habis.

4. Keluarga Laily sepakat dengan pemberian tugas masing-masing Ibu bertugas memasak bubur nasi, bapak bertugas memasak air dan laily membuat es lilin. Sebutkan perubahan yang terjadi pada kegiatan anggota keluarga Laily

Jawab Laily (membaca) = Cair menjadi padat Saat di masukkan ke-kas Dan Akan Jadi es LILIN

Pertanyaan untuk nomor 5 dan 6

Setiap yang ada dimuka bumi ini mengalami perubahan wujud benda, baik perubahan kimia maupun perubahan fisika. Hal ini terjadi karena proses pendinginan, pembakaraan, pemanasan, pencampuran dengan air, pembusukan dan pengkaratan.

Air yang dipanaskan lama kelamaan akan menguap, dan jika didinginkan akan mengalami pembekuan. Apabila prosesnya diulang kembali akan berubah seperti semula atau disebut perubahan sementara. Dan selanjutnya, air yang dipanaskan lagi untuk digunakan merebus telur. Telur yang semula cair akan berubah menjadi padat setelah didinginkan. Proses perubahan ini tidak dapat kembali menjadi telur mentah seperti semula lagi, peristiwa ini dinamakan perubahan kimia.

- 3 5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan menguap?

Jawab : Menguap yaitu perubahan wujud benda dari cair menjadi gas.

- 2 6. Jelaskan apa yang dimaksud dengan perubahan kimia?

Jawab : perubahan kimia yaitu perubahan ^{yang menghasilkan} zat baru.

- 1 7. Membiarkan air dimasak terus dengan suhu / api yang tinggi, termasuk kegiatan yang dapat mempengaruhi jumlah air.

c. Benar atau salah pernyataan tersebut? (pilih salah satu).

Benar Salah

d. Berikan alasanmu!

Jawab : Sebab dimasak

- 3 8. Rini memiliki Coklat batangan, lalu Rini memotongnya menjadi kecil-kecil. Hal ini akan mengakibatkan perubahan pada bentuk coklat. Kemudian Rini memanaskannya dengan menggunakan api. Dengan begitu, coklat padat tersebut menjadi leleh. Berikan kesimpulan!

Jawab : coklat padat mengalami perubahan karena

Di potong dan menjadi kecil / cair karena di panaskan dengan api kompor.

- 3 9. Kapur barus mengalami proses penyubliman, jika dibiarkan dengan suhu panas lama kelamaan cepat habis. Bagaimana agar kapur barus bertahan lama dan tidak cepat habis? Berikan alasan sesuai jawabanmu!

Jawab : Di letakkan yang tertutup rapat, karena agar tidak terkena udara.

- 2 10. Faqih pagi-pagi membuat teh hangat, karena dibiarkan lama kelamaan teh menjadi tidak hangat lagi dan akan menjadi basi. Faqih bingung, mau dibuang pasti mubazir. Bagaimana agar minuman teh tersebut agar bisa dimanfaatkan lagi menjadi sesuatu yang lain dan dapat bertahan sedikit lama? Berikan alasan sesuai jawabanmu!

Jawab : buat ES, dimasakkan di kulkas.

Lampiran 17 Hasil Olah Data SPSS

HASIL OLAH DATA SPSS

```
FREQUENCIES VARIABLES=Pretest_Eksperimen
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok
Eksperimen Pretest

N	Valid	21
	Missing	0
Mean		55.19
Median		57.00
Mode		50 ^a
Std. Deviation		8.512
Variance		72.462
Minimum		43
Maximum		73

a. Multiple modes exist. The smallest
value is shown

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
43	3	14.3	14.3	14.3
47	2	9.5	9.5	23.8
50	4	19.0	19.0	42.9
53	1	4.8	4.8	47.6
57	3	14.3	14.3	61.9
60	2	9.5	9.5	71.4
63	4	19.0	19.0	90.5
67	1	4.8	4.8	95.2
73	1	4.8	4.8	100.0
Total	21	100.0	100.0	

```
FREQUENCIES VARIABLES=Posttest_Eksperimen
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok
Eksperimen Posttest

N	Valid	21
	Missing	0
Mean		65.95
Median		67.00
Mode		63 ^a
Std. Deviation		8.576
Variance		73.548
Minimum		50
Maximum		80

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
50	1	4.8	4.8	4.8
53	1	4.8	4.8	9.5
57	3	14.3	14.3	23.8
60	1	4.8	4.8	28.6
63	4	19.0	19.0	47.6
67	3	14.3	14.3	61.9
70	3	14.3	14.3	76.2
77	4	19.0	19.0	95.2
80	1	4.8	4.8	100.0
Total	21	100.0	100.0	

```

FREQUENCIES VARIABLES=Pretest_Kontrol
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE
  /ORDER=ANALYSIS.

```

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok

Kontrol Pretest

N	Valid	21
	Missing	0
Mean		48.48
Median		50.00
Mode		57
Std. Deviation		12.918
Variance		166.862
Minimum		20
Maximum		65

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
20	2	9.5	9.5	9.5
33	2	9.5	9.5	19.0
43	2	9.5	9.5	28.6
47	1	4.8	4.8	33.3
49	3	14.3	14.3	47.6
50	1	4.8	4.8	52.4
53	3	14.3	14.3	66.7
57	4	19.0	19.0	85.7
65	3	14.3	14.3	100.0
Total	21	100.0	100.0	

```
FREQUENCIES VARIABLES=Posttest_Kontrol
  /STATISTICS=STDDEV VARIANCE MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

[DataSet0]

Statistics

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok
Kontrol Posttest

N	Valid	21
	Missing	0
Mean		56.67
Median		57.00
Mode		63
Std. Deviation		8.404
Variance		70.633
Minimum		40
Maximum		70

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Posttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 40	2	9.5	9.5	9.5
47	1	4.8	4.8	14.3
50	3	14.3	14.3	28.6
53	2	9.5	9.5	38.1
57	4	19.0	19.0	57.1
60	1	4.8	4.8	61.9
63	5	23.8	23.8	85.7
67	2	9.5	9.5	95.2
70	1	4.8	4.8	100.0
Total	21	100.0	100.0	

```

EXAMINE VARIABLES=Pretest_Kontrol Pretest_Eksperimen
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.

```

Explore - Uji Normalitas Awal

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest	21	100.0%	0	0.0%	21	100.0%
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Pretest	21	100.0%	0	0.0%	21	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest	Mean	48.48	2.819
	95% Confidence Interval for Mean	42.60	
	Lower Bound		
	Upper Bound	54.36	
	5% Trimmed Mean	49.14	
	Median	50.00	
	Variance	166.862	
	Std. Deviation	12.918	
	Minimum	20	
	Maximum	65	
	Range	45	
	Interquartile Range	14	
	Skewness	-.965	.501
	Kurtosis	.561	.972

	Mean		55.19	1.858
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.32	
		Upper Bound	59.07	
	5% Trimmed Mean		54.89	
	Median		57.00	
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Pretest	Variance		72.462	
	Std. Deviation		8.512	
	Minimum		43	
	Maximum		73	
	Range		30	
	Interquartile Range		15	
	Skewness		.209	.501
	Kurtosis		-.753	.972

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest	.183	21	.065	.896	21	.029
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Pretest	.158	21	.187	.948	21	.312

a. Lilliefors Significance Correction

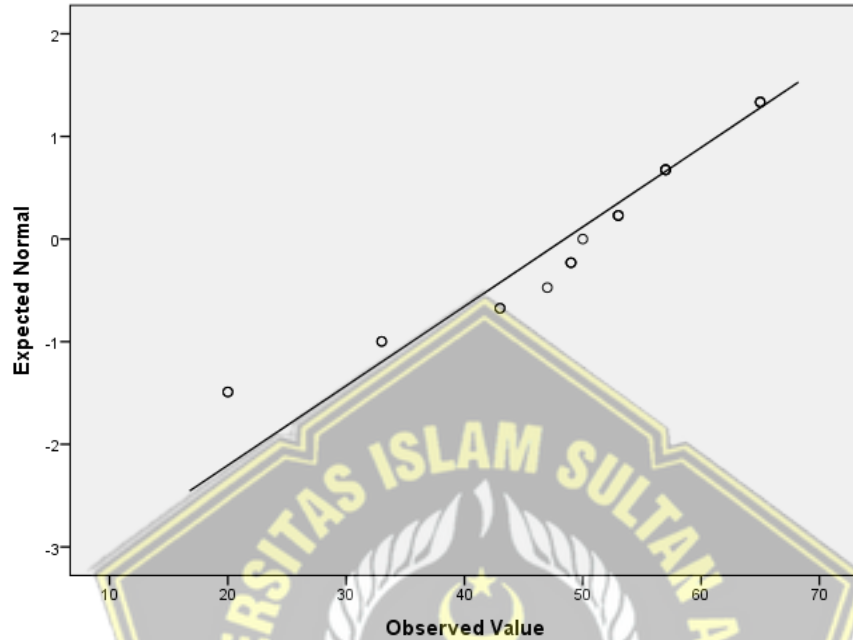
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest Stem-and-Leaf Plot

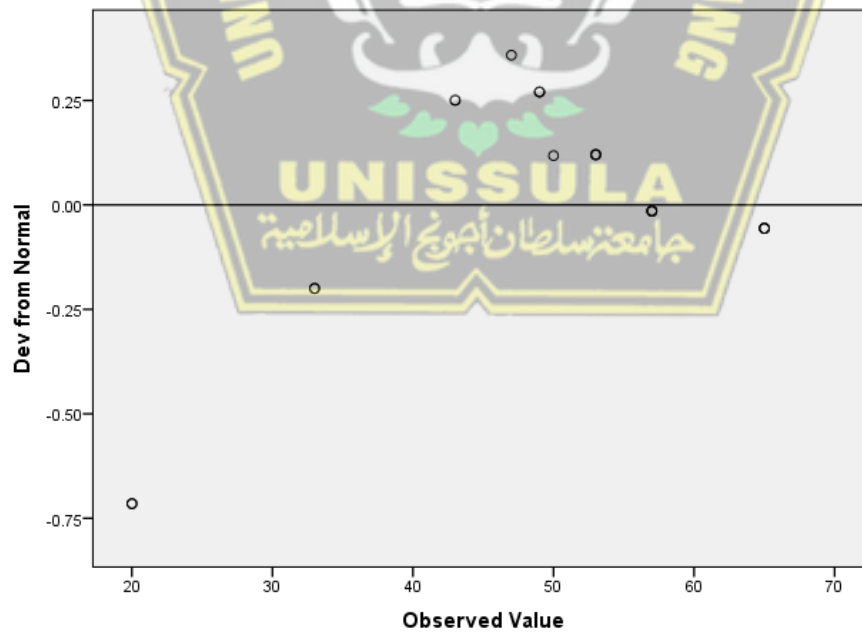
Frequency	Stem &	Leaf
2.00	Extremes	(=<20)
2.00	3 .	33
.00	3 .	
2.00	4 .	33
4.00	4 .	7999
4.00	5 .	0333
4.00	5 .	7777
.00	6 .	
3.00	6 .	555

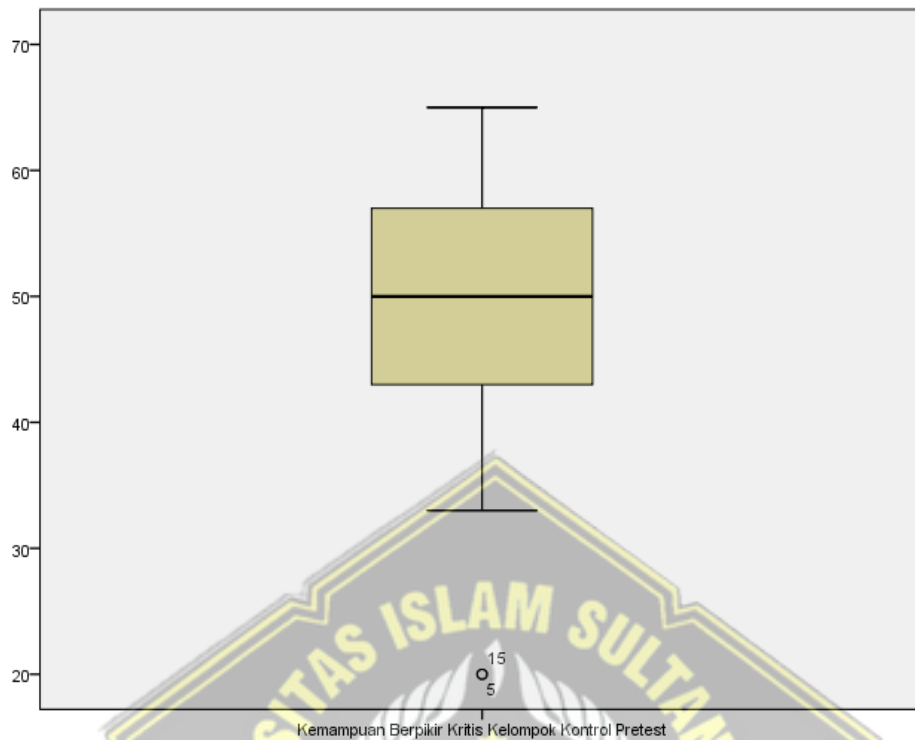
Stem width: 10
 Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest



Detrended Normal Q-Q Plot of Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest





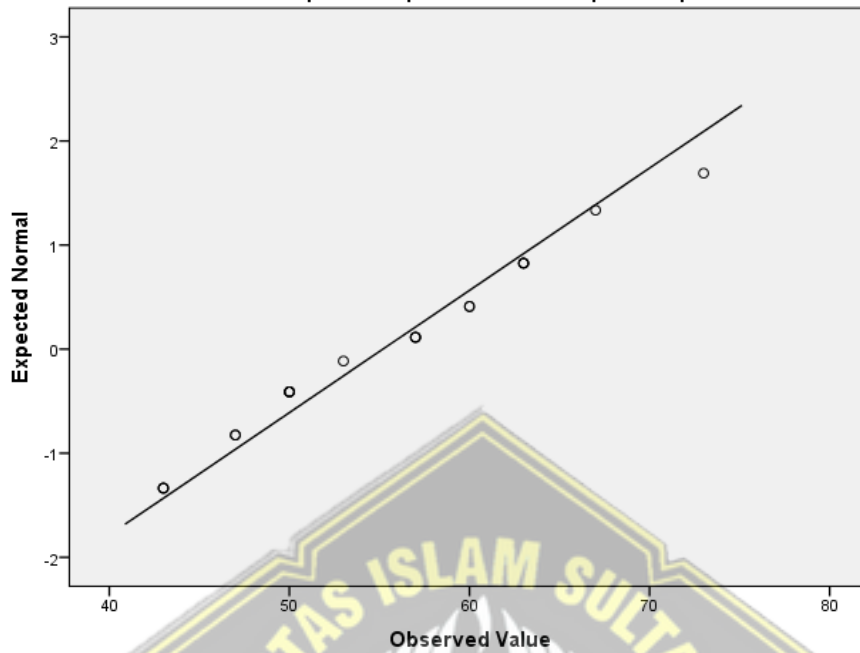
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Pretest

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Pretest Stem-and-Leaf Plot

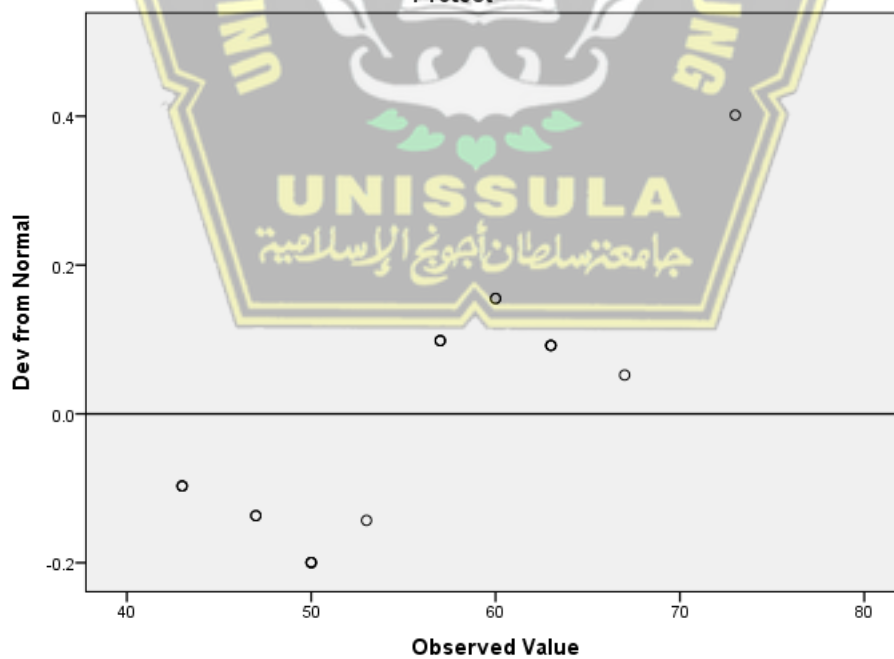
Frequency	Stem & Leaf
3.00	4 . 333
2.00	4 . 77
5.00	5 . 00003
3.00	5 . 777
6.00	6 . 003333
1.00	6 . 7
1.00	7 . 3

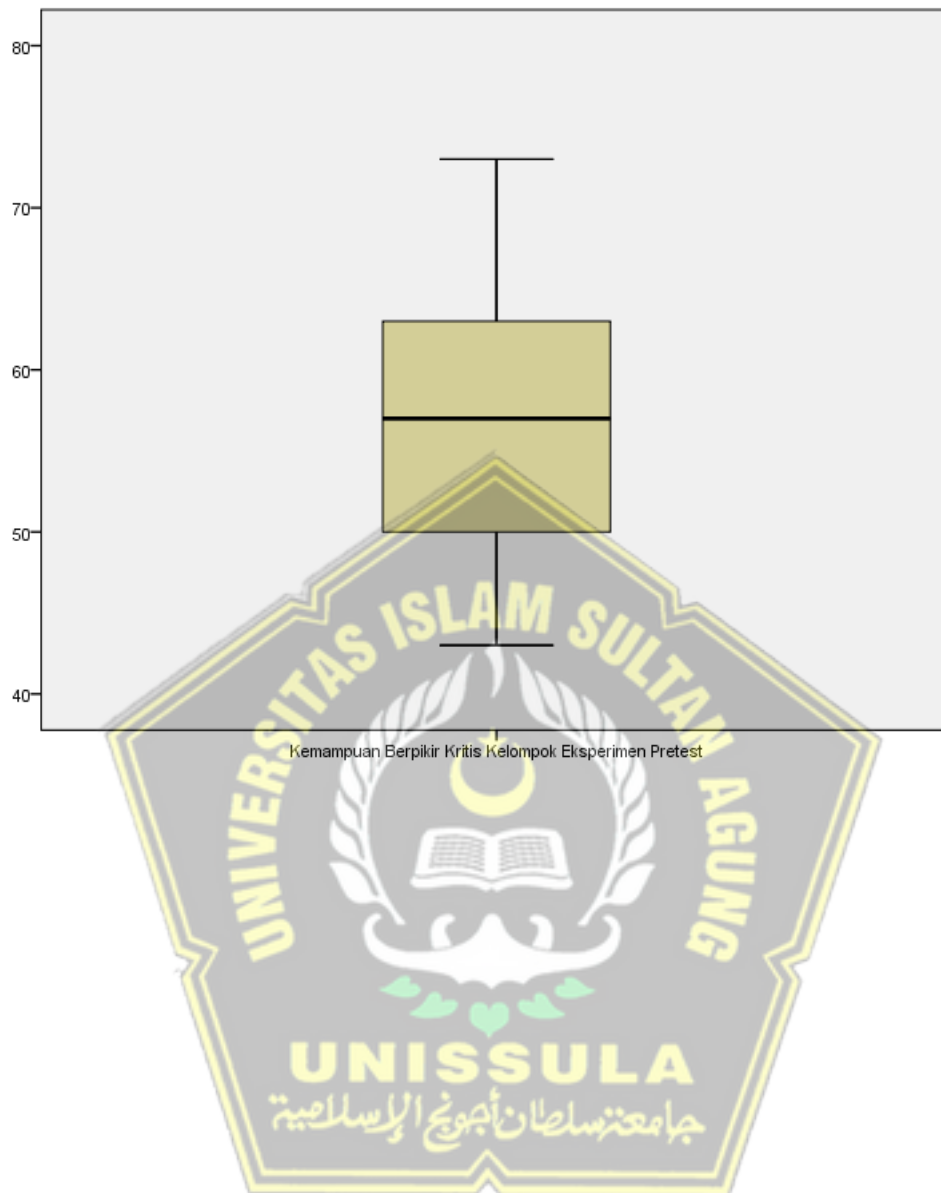
Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Pretest



Detrended Normal Q-Q Plot of Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Pretest





```

EXAMINE VARIABLES=Posttest_Kontrol Posttest_Eksperimen
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.

```

Explore - Uji Normalitas Akhir

[DataSet0]

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Posttest	21	100.0%	0	0.0%	21	100.0%
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest	21	100.0%	0	0.0%	21	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
	Mean		56.67	1.834
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	52.84	
		Upper Bound	60.49	
	5% Trimmed Mean		56.86	
	Median		57.00	
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Posttest	Variance		70.633	
	Std. Deviation		8.404	
	Minimum		40	
	Maximum		70	
	Range		30	
	Interquartile Range		13	
	Skewness		-.490	.501
	Kurtosis		-.369	.972
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest	Mean		65.95	1.871
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.05	
		Upper Bound	69.86	

5% Trimmed Mean	66.06	
Median	67.00	
Variance	73.548	
Std. Deviation	8.576	
Minimum	50	
Maximum	80	
Range	30	
Interquartile Range	15	
Skewness	-.029	.501
Kurtosis	-.848	.972

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Posttest	.155	21	.200*	.946	21	.289
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest	.139	21	.200*	.954	21	.401

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

a. Lilliefors Significance Correction

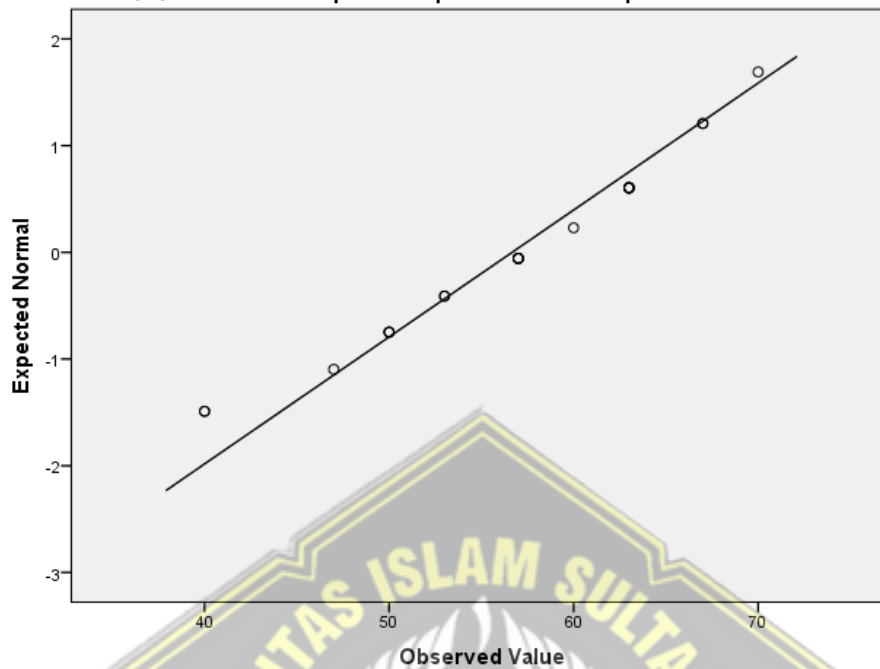
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Posttest

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Posttest Stem-and-Leaf Plot

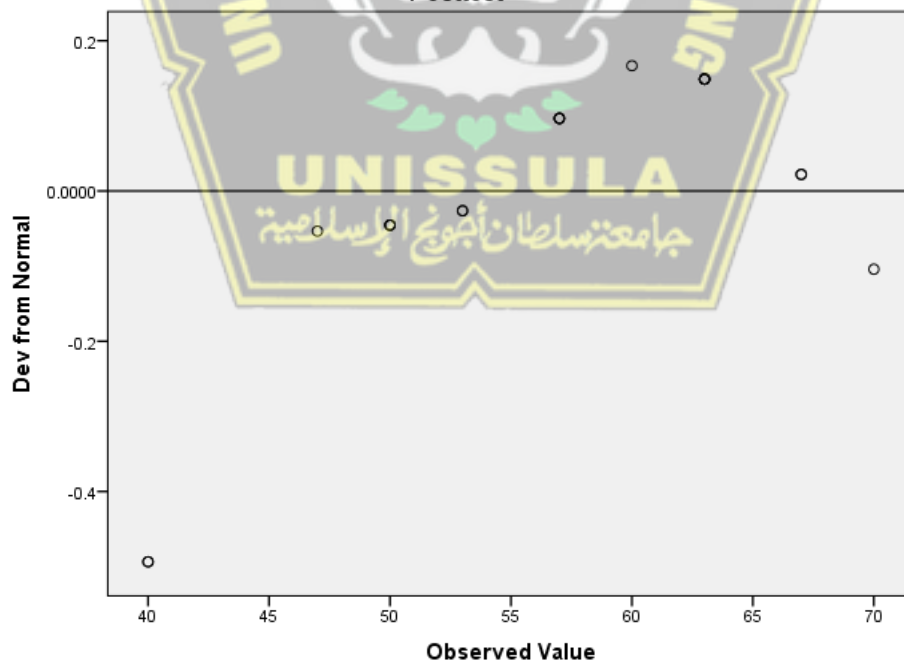
Frequency	Stem & Leaf
2.00	4 . 00
1.00	4 . 7
5.00	5 . 00033
4.00	5 . 7777
6.00	6 . 033333
2.00	6 . 77
1.00	7 . 0

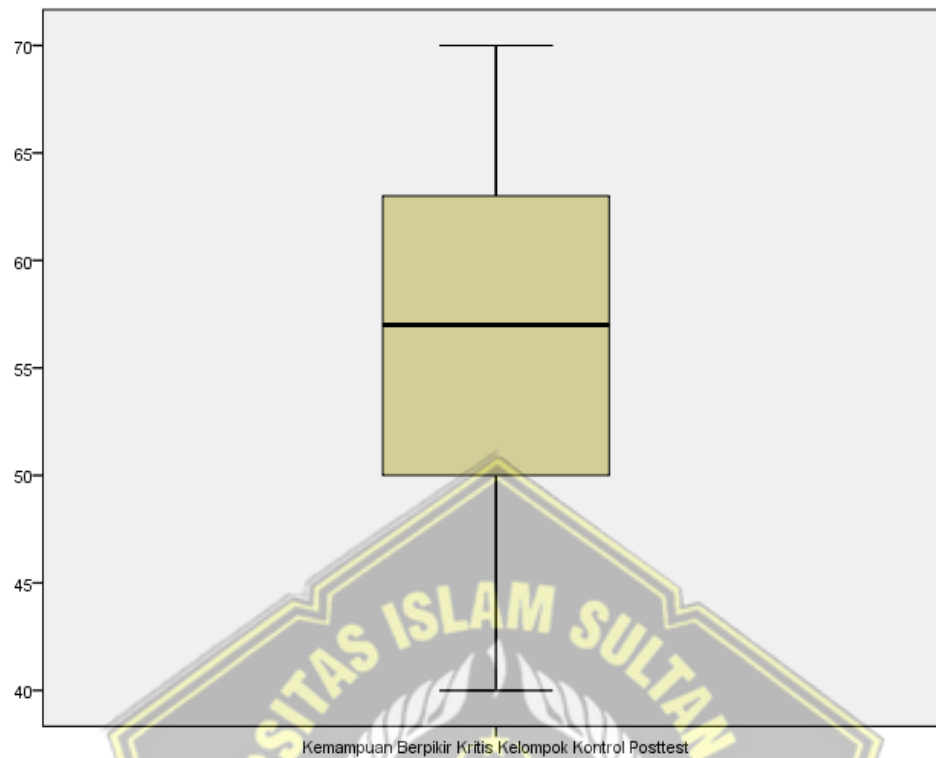
Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Posttest



Detrended Normal Q-Q Plot of Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Posttest





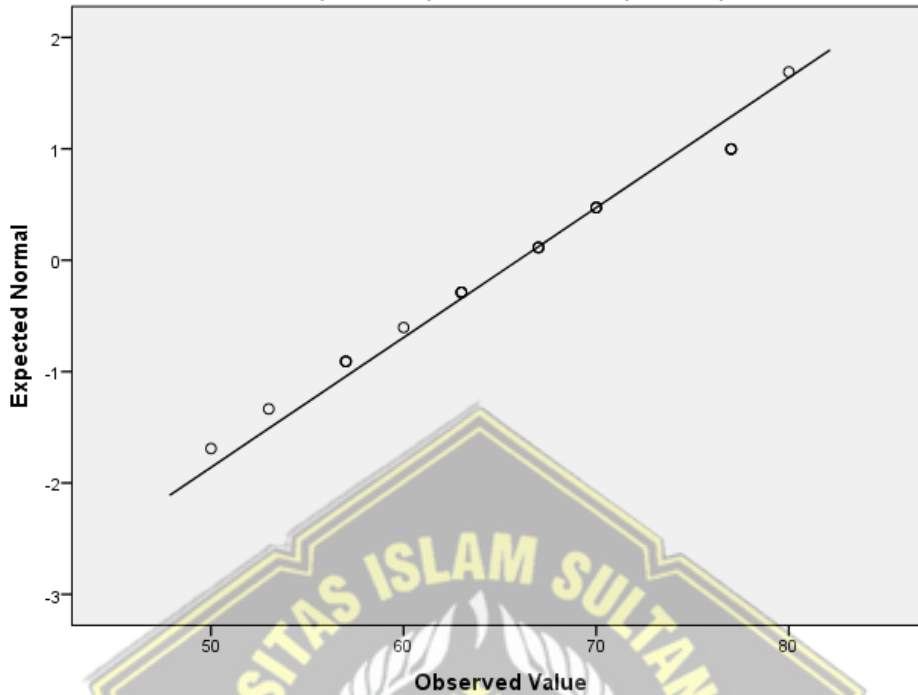
Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest Stem-and-Leaf Plot

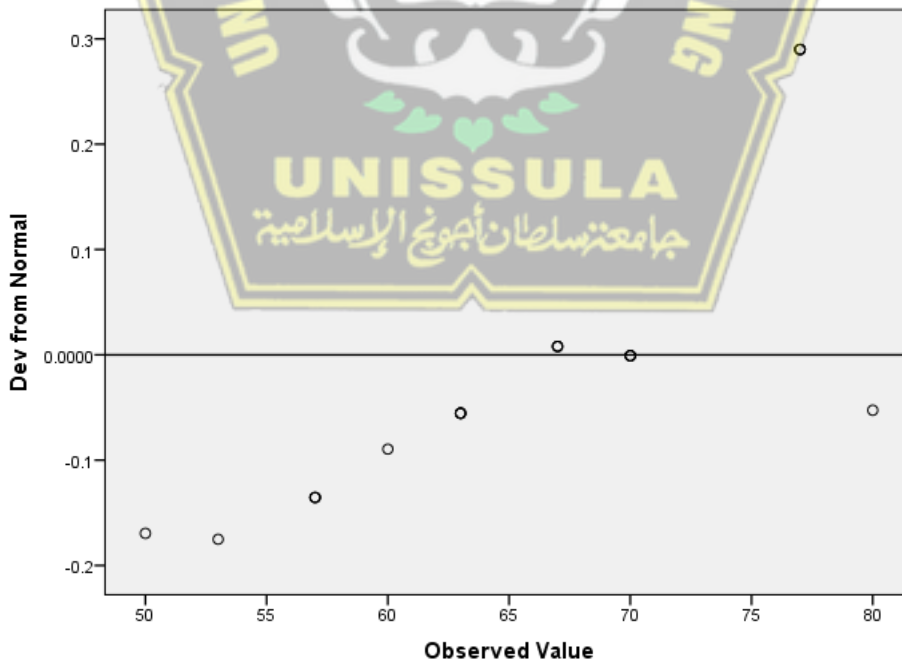
Frequency	Stem & Leaf
2.00	5 . 03
3.00	5 . 777
5.00	6 . 03333
3.00	6 . 777
3.00	7 . 000
4.00	7 . 7777
1.00	8 . 0

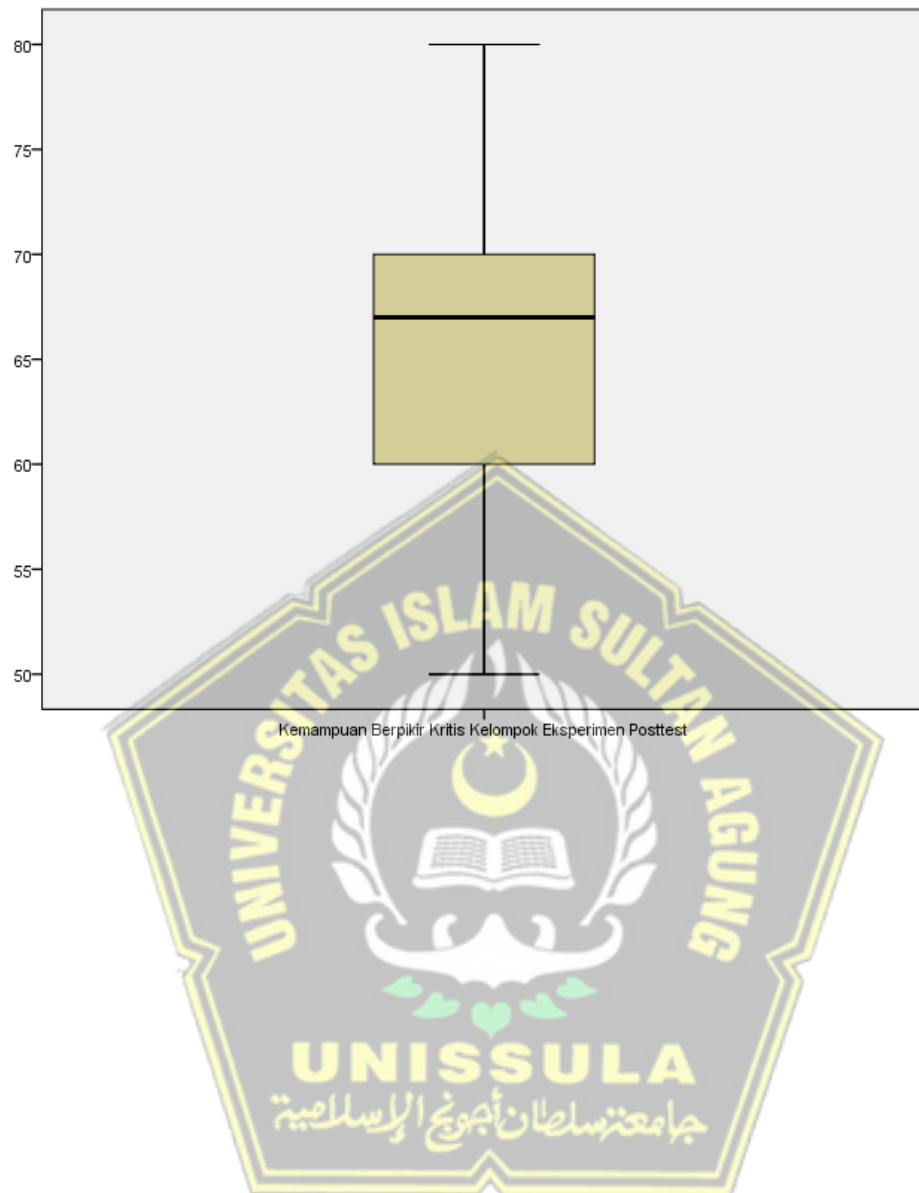
Stem width: 10
Each leaf: 1 case(s)

Normal Q-Q Plot of Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest



Detrended Normal Q-Q Plot of Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest






```

ONEWAY Pretest_Kontrol BY Pretest_Eksperimen
  /STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY
  /MISSING ANALYSIS
  /POSTHOC=BONFERRONI GH ALPHA(0.05) .

```

Oneway - Uji Homogenitas Awal

[DataSet0]

Warnings

Post hoc tests are not performed for Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest because at least one group has fewer than two cases.

Descriptives

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
43	3	37.67	8.083	4.667	17.59	57.75	33	47
47	2	46.00	4.243	3.000	7.88	84.12	43	49
50	4	62.00	6.000	3.000	52.45	71.55	53	65
53	1	57.00	.	.	.	.	57	57
57	3	39.67	17.039	9.838	-2.66	81.99	20	50
60	2	55.00	2.828	2.000	29.59	80.41	53	57
63	4	46.75	17.933	8.966	18.22	75.28	20	57
67	1	43.00	.	.	.	.	43	43
73	1	49.00	.	.	.	.	49	49
Total	21	48.48	12.918	2.819	42.60	54.36	20	65

Test of Homogeneity of Variances

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.519 ^a	5	12	.088

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest.

ANOVA

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol Pretest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1527.155	8	190.894	1.266	.344
Within Groups	1810.083	12	150.840		
Total	3337.238	20			



ONEWAY Posttest_Eksperimen BY Pretest_Eksperimen
 /STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY
 /MISSING ANALYSIS
 /POSTHOC=BONFERRONI GH ALPHA(0.05) .

Oneway - Uji Homogenitas Akhir

[DataSet0]

Warnings

Post hoc tests are not performed for Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest because at least one group has fewer than two cases.

Descriptives

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
					43	3			64.67	13.650	7.881	30.76	98.58	50	77
47	2	65.00	2.828	2.000	39.59	90.41	63	67
50	4	74.25	5.058	2.529	66.20	82.30	70	80
53	1	77.00	.	.	.	.	77	77
57	3	62.33	12.858	7.424	30.39	94.27	53	77
60	2	65.00	7.071	5.000	1.47	128.53	60	70
63	4	61.00	4.899	2.449	53.20	68.80	57	67
67	1	63.00	.	.	.	.	63	63
73	1	63.00	.	.	.	.	63	63
Total	21	65.95	8.576	1.871	62.05	69.86	50	80

Test of Homogeneity of Variances

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.491 ^a	5	12	.091

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest.

ANOVA

Kemampuan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Posttest

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
--	----------------	----	-------------	---	------

Between Groups	560.869	8	70.109	.924	.530
Within Groups	910.083	12	75.840		
Total	1470.952	20			

T-TEST GROUPS=Kel(1 2)
 /MISSING=ANALYSIS
 /VARIABLES=Pretest
 /CRITERIA=CI(.95).

T-Test

[DataSet1]

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Berpikir Kritis	Kelompok Kontrol	21	48.48	12.918	2.819
Siswa Kelas V SD Pretest	Kelompok Eksperimen	21	55.19	8.512	1.858

		Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD Pretest			
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed		
Levene's Test for Equality of Variances	F	1.283			
	Sig.	.264			
	T	-1.989	-1.989		
	Df	40	34.614		
t-test for Equality of Means	Sig. (2-tailed)		.054	.055	
	Mean Difference		-6.714	-6.714	
	Std. Error Difference		3.376	3.376	
	95% Confidence Interval of the Difference		Lower	-13.537	-13.570
			Upper	.109	.142

```
T-TEST GROUPS=Kel(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Posttest
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-Test

[DataSet1]

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD Posttest	Kelompok Kontrol	21	57.19	9.877	2.155
	Kelompok Eksperimen	21	69.14	6.590	1.438

Independent Samples Test

		Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD Posttest		
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed	
Levene's Test for Equality of Variances	F	1.746		
	Sig.	.194		
	T	-4.613	-4.613	
	Df	40	34.861	
t-test for Equality of Means	Sig. (2-tailed)	.000	.000	
	Mean Difference	-11.952	-11.952	
	Std. Error Difference	2.591	2.591	
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-17.189	-17.213
	Upper	-6.716	-6.691	

RIWAYAT HIDUP



Nama : Masfuatus Sa'adah
 Tempat/ Tanggal Lahir : Demak, 06 Januari 1995
 Alamat : Desa Sayung Lor RT 02/RW, Sayung Demak
 Email : masfuatus.saadah95@gmail.com
 No. HP : 081228574942

Riwayat Pendidikan Formal :

1. TK : TK Budi Rahayu Tahun Lulus 2001
2. SD : SD N Sayung 1 Tahun Lulus 2008
3. MTS : MTs Nahdlatusy Syubban Tahun Lulus 2011
4. MA : MA Nahdlatusy Syubban Tahun Lulus 2014
5. S1 : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Lulus Tahun 2021