

Lampiran 1

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA (IV A)**

No	Kode	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin
1	UC-01	ANA SAVIRA AZZAHRA	P
2	UC-02	AFTHONUL LABIB AL-FIKRY	L
3	UC-03	A. ALVIAN SYAWALUDIN	L
4	UC-04	AHMAD HARIANTO	L
5	UC-05	A.FAISOL ANWAR	L
6	UC-06	AHMAD GILANG RAZIQ	L
7	UC-07	A.YOGA DWI SAPUTRA	L
8	UC-08	A.YUSUF PUTRANTO	L
9	UC-09	ANDIYAS YUSUF SETIAWAN	L
10	UC-10	ANGGITA STEFANI	P
11	UC-11	AULIA HIDAYATUS SYIFA	P
12	UC-12	CAHYANI FADLIA A'JIBA	P
13	UC-13	CINDY AULIA APRILIANI	P
14	UC-14	CITRA NAWANG SARI	P
15	UC-15	EKA FITRIA NUR AZIZAH	P
16	UC-16	FENNY PUTRI INDRIYANI	P
17	UC-17	GEA ANGGA AWWALUL FAIZ	P
18	UC-18	ILHAM M. RAMADHAN	L
19	UC-19	KEVIN ADIPUTRA	L
20	UC-20	KHALIDA FRISKA AMALIA	P
21	UC-21	M. AFRILIYAN YUSUF	L
22	UC-22	MUHAMMAD AMRI KHUSNA	L
23	UC-23	M. ASHADI ULUL ALBAB	L
24	UC-24	M. DAFFA	L
25	UC-25	M. LISTIONO RANGGA	L
26	UC-26	M. LUTFI FERNANDHA	L
27	UC-27	NAJMI NAYLA ANJANI	P
28	UC-28	RAJWAA REVITA	P
29	UC-29	UPIK HANDAYANI	P
30	UC-30	M. AHDA MIN IHDAL UMAM	L
31	UC-31	ULIN NUHA	L
32	UC-32	RISHAF DHIYAIL HAQ	P

33	UC-33	FAZA AMALIA PUTRI	P
34	UC-34	MUHAMMAD DAVA MAULANA	L
35	UC-35	AHMAD RENO HENDRAWAN	L
36	UC-36	SITI ARINI PUTRI ROIS	P

Lampiran 2

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN  
(III A)**

No	Kode	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin
1	E-01	AKHMAD ADIS KASANOVA	L
2	E-02	ADITYA KHAIDAR ALIMUDDIN	L
3	E-03	AHMAD FAHAD	L
4	E-04	AHMAD FAREL FIRANSYAH	L
5	E-05	ALINDA RIZQIYAH RAHMAWATI	P
6	E-06	ANAZ MULYA NUR ZAMAN	L
7	E-07	CHAZATIN NIAMA FARDA	P
8	E-08	DESY ARSITA	P
9	E-09	ECHA DWI RACHMADINA	P
10	E-10	FIRMAN MAULANA ARZAQ	L
11	E-11	IZZATUL ALAWIYYAH	P
12	E-12	LOLA PALOZA	P
13	E-13	LUTHFIYAH NAFISAH	P
14	E-14	MAULANA ZAKY AL GHUFRON	L
15	E-15	MUBALLIGHOTUN HANIYAH	P
16	E-16	MUHAMMAD IZZUN MUSLICHUN	L
17	E-17	MUHAMMAD KHOIRUDIN HIDAYAT	L
18	E-18	MUHAMMAD ROMLI YUSUF	L
19	E-19	NAJWA KAMILA ABDULLAH	P
20	E-20	NASYA AMELIA SAFITRI	P
21	E-21	NOOR MUHAMMAD SYAUQI FITTAQY	L
22	E-22	PARODI KHAFID KUCECWARA	P
23	E-23	YUSUF	L
24	E-24	ZAHWA ZAHIROTUL MASYITOH	P

25	E-25	ZULFAH ZAHMATUL FITRIAH	P
26	E-26	M. ZIDNI ILMA	L
27	E-27	M. NASIFUL ROHMAN	L
28	E-28	SAHNA ADILA RAHMA	P

Lampiran 3

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS  
EKSPERIMEN (III B)**

No	Kode	Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin
1	K-01	SANIA SALSABILA	P
2	K -02	AFIDA NIRMALA PUTRI	P
3	K -03	AISYAH DWI RAMADHAN	P
4	K -04	CITRA AYUDHIANINGRUM MUKHLIS PUTRI	P
5	K -05	DAFFA AL GHIFARI AHMAD SUHARKO	L
6	K -06	FARID RAHMAN	L
7	K -07	IBNU NUR ARRAFI	L
8	K -08	IFA AMINATUS SHOLIAH	P
9	K -09	JIHAN FATIHA ZAHIRA	P
10	K -10	JORFAN MUHAMMAD JORDAN	L
11	K-11	KEVIN AGASTRA SANDRIYA WINATA	L
12	K-12	LINTANG AYU CAHYANI	P
13	K -13	MAULANA ANDREANSYAH	L
14	K -14	MUHAMMAD AZFAN ANIEQ	L
15	K -15	MUHAMMAD FITRA HILMAWAN	L
16	K -16	MUHAMMAD IRGI IRWANSYAH	L
17	K-17	MUHAMMAD MIFTAKHUL HERMIN ARIYANTO	L
18	K-18	MUHAMMAD REYZA ROHMAN	L
19	K-19	MUHAMMAD ZAKY MUSTHOFA	L
20	K-20	NAJWA REGINA PUTRI MAHARANI	P
21	K-21	PUTRI NAYLA WAHDATUS SYARIFAH	P
22	K-22	REFIKA PRAMITA	P

23	K-23	ZANUBA NAJWA ADIBA	P
24	K-24	ARYA DIAZ SAPUTRA	L
25	K-25	REVA SUKMA WIJAYA	P
26	K-26	MUHAMMAD RAUL SAPUTRA	L

## Lampiran 4

## KISI-KISI SOAL UJI COBA

Satuan pendidikan : MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam


Kelas/Semester : III/ 1

Jenis soal : Pilihan Ganda

Jumlah soal : 50

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari


No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
1.	3.1. Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan melalui benda padat, cair, dan gas.	<p>1. Berikut ini yang termasuk benda padat ialah .... A. kain, kertas, benang B. kain, benang, tinta C. kain, kertas, tinta D. kain, bolpoin, tinta</p> <p>2. Plastisin termasuk benda .... A. benda cair B. benda gas C. benda padat D. benda keras</p> <p>3. Benda padat memiliki sifat .... A. bentuknya berubah-ubah B. bentuknya tetap dan memiliki tekanan C. bentuknya tetap dan isinya tetap D. menekan ke segala arah</p>	<p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat</p> <p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat</p> <p>- Menjelaskan sifat-sifat benda padat</p>		C2						A	Nilai = jumlah soal yang benar x 2
				C1							C	
				C1							C	


No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		<p>4. Salah satu sifat benda cair adalah dapat mengalir. Berikut ini yang termasuk benda cair adalah ....</p> <p>A. air, udara, sirup  B. air, kecap, tinta  C. bolpoin, botol, gelas  D. oksigen, karbon dioksida</p> <p>5. Sifat benda cair ....</p> <p>A. bentuk dan isinya selalu berubah  B. bentuknya selalu berubah, sedangkan isinya tetap  C. isinya berubah  D. mengisi seluruh ruangan</p> <p>6. Air yang dipindahkan dari gelas ke mangkuk ....</p> <p>A. bentuknya seperti gelas  B. bentuknya seperti mangkuk  C. bentuknya seperti mangkuk, isinya tetap  D. bentuknya seperti gelas, isinya tetap</p> <p>7. Perhatikan gambar di bawah ini!</p> 	<p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair</p> <p>- Menjelaskan sifat-sifat benda cair</p> <p>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda cair</p> <p>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas</p>			C3					B	
				C1							B	
						C3					B	
							C4				B	



No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		<p>Sifat di bawah ini yang sesuai ilustrasi gambar adalah ....</p> <p>A. bulat bentuknya</p> <p>B. mengisi ruangan yang ditempatinya</p> <p>C. dapat digenggam</p> <p>D. tetap bentuknya</p> <p>8. Asap termasuk benda ....</p> <p>A. gas</p> <p>B. padat</p> <p>C. cair</p> <p>D. gas dan cair</p> <p>9. Sebuah pensil dipindahkan dari tempat pensil ke atas meja. Manakah pernyataan di bawah ini yang benar?</p> <p>A. bentuk pensil tetap, ukuran tetap</p> <p>B. bentuk pensil tetap, ukuran berubah</p> <p>C. bentuk pensil berubah</p> <p>D. ukuran pensil berubah</p> <p>10. Berikut ini yang termasuk benda gas adalah ....</p> <p>A. udara</p> <p>B. batu</p> <p>C. sirop</p> <p>D. tanah</p>	<p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas</p> <p>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat</p> <p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas</p>	C1						A	
								C5		A	
					C2					A	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		11. Bentuknya mengikuti bentuk wadahnya merupakan sifat benda cair. Benda di bawah ini yang mempunyai sifat yang sesuai dengan sifat tersebut adalah .... A. buku B. madu C. asap D. pensil	- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair		C2						B	
		12. Bentuk penggaris yang dimasukkan di dalam tas, yaitu .... A. persegi panjang B. seperti tas C. lingkaran D. bulat	- Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat		C2						A	
		13. Minyak goreng termasuk benda cair. Di bawah ini yang termasuk sifat benda cair adalah .... A. tidak berubah bentuk walau berpindah tempat B. tidak dapat digenggam C. tidak dapat mengalir D. padat	- Menjelaskan sifat-sifat benda cair			C3					B	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		<p>14. Meskipun dipindah-pindahkan ke dalam wadah yang berbeda, isi atau volume benda cair itu ....</p> <p>A. sesuai dengan wadahnya  B. tidak berubah  C. mengikuti bentuk dan tempatnya  D. bertambah</p> <p>15. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda cair ....</p> <p>A. volumenya berubah-ubah  B. bentuknya tetap  C. bentuknya berubah-ubah  D. memenuhi seluruh ruangan</p> <p>16. Salah satu sifat benda gas adalah....</p> <p>A. Dapat mengalir  B. Menempati ruang  C. Tidak mengikuti wadahnya</p>	<p>- Menyimpulkan sifat-sifat benda cair</p> <p>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda cair</p> <p>- Menjelaskan benda-benda sebagai benda gas</p>				C4			B	
					C2					C	
							C3			D	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		<p>D. Volume tetap</p> <p>17. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Permukaan bola seperti gambar di atas rata karena ....</p> <p>A. udara masuk ke dalam bola</p> <p>B. udara ada di mana-mana</p> <p>C. permukaan bola keras dan rata</p> <p>D. udara memenuhi seluruh ruangan bola</p> <p>18. Salah satu ciri benda cair adalah bentuknya mengikuti bentuk wadahnya. Manakah pernyataan yang benar sesuai ciri benda cair di atas ?</p> <p>A. air minum di dalam botol akan berbentuk seperti botol</p> <p>B. air yang dituang akan jatuh ke tempat yang lebih rendah</p> <p>C. air dalam panci yang dipanaskan lama-lama</p>	<p>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas</p> <p>- Menjelaskan sifat-sifat benda cair</p>				C4			D	
					C2					A	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		akan habis D. air terjun akan mengalir ke bawah									
		19. Ban sepeda yang telah dipompa akan menjadi keras. Hal ini karena ban sepeda telah terisi oleh .... A. air B. udara C. pasir D. kerikil	- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas					C5		B	
		20. Contoh benda gas adalah .... a. besi, oksigen, dan karbon dioksida b. udara, nitrogen, dan oksigen c. udara, uap air, dan oli d. udara, uap air, dan es	- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas		C2					B	
		21. Air dari botol dipindahkan ke dalam cangkir maka yang berubah adalah .... A. ukuran air B. bentuk air C. rasa air D. warna air	- mengidentifikasi sifat-sifat benda cair				C4			B	
		22. Salah satu sifat benda gas adalah menempati ruang. Contohnya adalah .... A. balon udara	- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas		C2					B	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		<p>B. minuman dalam botol C. pensil dalam gelas D. air dalam mangkuk</p> <p>23. Sifat benda padat adalah ....</p> <p>A. bentuk berubah sesuai wadahnya B. bentuk tetap karena tidak mengikuti bentuk wadahnya C. rasanya berubah menyesuaikan tempatnya D. memenuhi seluruh ruangan</p>	- Menjelaskan sifat-sifat benda padat		C2					A	
		<p>24. Tas Ani terdapat pensil, penghapus pensil, buku tulis, dan minuman susu dalam botol bekalnya. Benda yang termasuk benda cair dalam tas Ani adalah ....</p> <p>A. penghapus pensil B. buku tulis C. minuman susu D. botol susu</p>	- Mengelompokkan benda-benda sebagai sifat-sifat benda cair				C4			C	
		<p>25. Jika air yang berada di dalam botol dipindahkan ke dalam ember seluruhnya, maka yang berubah adalah ....</p> <p>A. rasa air B. bentuk air dalam ember</p>	- Menyimpulkan sifat-sifat benda cair		C2					B	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		<p>C. bentuk botol D. bentuk ember</p> <p>26. Karena termasuk benda padat, maka yang termasuk sifat meja adalah ....</p> <p>A. dapat mengalir B. berubah bentuknya C. memiliki permukaan kasar D. dapat mengalir</p> <p>27. Salah satu benda cair adalah dapat mengalir. Benda berikut yang dapat mengalir adalah ....</p> <p>A. bola B. kecap C. beras D. kapas</p> <p>28. Manakah pernyataan yang benar tentang sifat benda?</p> <p>A. semua benda, baik padat maupun cair akan berubah jika wadahnya berubah B. bola di kotak akan berubah bentuk jika dipindah ke keranjang C. bentuk segelas air tidak berubah jika dituang ke</p>	<p>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat</p> <p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair</p> <p>- Membedakan sifat benda padat dan cair</p>		C2						D	
							C4				B	
								C5			D	



No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		<p>botol</p> <p>D. sirup di dalam botol bentuknya akan berubah jika dituang ke dalam gelas</p> <p>29. Benda-benda berikut yang akan berubah bentuk bila wadahnya berubah adalah ....</p> <p>A. beras, pasir, gula</p> <p>B. minyak, sirup, kecap</p> <p>C. kopi, teh, susu</p> <p>D. kelereng, uang logam, pensil</p> <p>30. Benda berikut bentuknya selalu tetap saat dimasukkan ke wadah adalah ....</p> <p>A. kecap</p> <p>B. pensil</p> <p>C. susu kental manis</p> <p>D. sirup</p> <p>31. Jika batu di sungai dimasukkan ke dalam truk, maka besar batu di dalam truk akan ....</p> <p>A. tetap</p> <p>B. seperti truk</p> <p>C. menjadi lebih besar</p> <p>D. menjadi lebih kecil</p>	<p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair</p> <p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat</p> <p>- Menyimpulkan sifat-sifat benda padat</p>		C2						B	
						C3					B	
						C3					A	

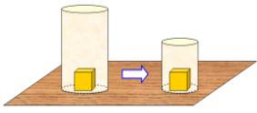


No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		32. Keempat benda berikut adalah benda cair dan padat, manakah yang termasuk benda cair? A. gelas B. piring C. sirop D. tutup gelas	- Membedakan sifat-sifat benda padat dengan benda cair					C5		C	
		33. Benda-benda berikut yang tidak berubah bentuk jika wadahnya berubah adalah .... A. kelereng, karet gelang, minyak B. kopi, teh, susu C. minyak, sirop, kelereng D. kelereng, karet gelang, botol	- Mengidentifikasi benda-benda sebagai benda padat			C3				D	
		34. Bentuk penghapus pensil jika diletakkan ke dalam stoples akan seperti bentuk .... A. stoples B. penghapus pensil C. gelas D. tempat pensil	- Menyimpulkan sifat-sifat benda padat				C4			B	
		35. Salah satu sifat benda gas adalah .... a. berubah bentuk sesuai wadahnya b. menempati ruang	- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas				C4			B	


No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		<p>c. dapat mengalir d. tidak mengikuti wadahnya</p> <p>36. Perbedaan sifat benda padat dan cair yang benar adalah ....</p> <p>A. benda padat dan cair tidak mengikuti wadahnya</p> <p>B. benda padat dapat mengalir dan benda cair mengikuti wadahnya</p> <p>C. benda padat tidak mengikuti wadahnya dan benda cair mengikuti wadahnya</p> <p>D. benda padat bentuknya berubah sesuai wadahnya dan benda cair dapat mengalir</p>	<p>- Membedakan sifat benda padat dan cair</p>			C3					C	
		<p>37. Pensil jika dimasukkan ke dalam kotak pensil akan tetap berbentuk pensil, dan apabila pensil diletakkan di dalam botol, maka tetap berbentuk pensil. hal ini menunjukkan bahwa benda padat ....</p> <p>A. mengikuti bentuk wadahnya</p>	<p>- Menyimpulkan sifat-sifat benda padat</p>				C4				C	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		<p>B. menempati ruang  C. tidak mengikuti bentuk wadahnya  D. bentuknya berubah</p> <p>38. Benda cair jika tidak berada di dalam wadah, benda cair akan menyebar ke tempat yang lebih rendah. Dapat disimpulkan bahwa benda cair dapat ....</p> <p>A. mengalir  B. berubah bentuk  C. membeku  D. menempati ruang</p> <p>39. Berikut ini adalah sifat benda padat, cair, dan gas secara urut adalah ....</p> <p>A. tidak mengikuti wadah–mengikuti wadah–menempati ruang  B. mengikuti wadah–menempati ruang–tidak mengikuti wadah  C. menempati ruang –tidak mengikuti wadah–mengikuti wadah  D. dapat mengalir–menempati ruang–mengikuti wadah</p>	<p>- Menyimpulkan sifat-sifat benda cair</p> <p>- Membedakan antara sifat benda padat, cair, dan gas</p>				C4			A	
						C3				A	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		<p>40. Menempati ruang adalah salah satu sifat dari benda ....</p> <p>A. padat dan gas B. cair C. gas D. padat</p>	- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas			C3				C	
		<p>41. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda cair ....</p> <p>A. mengikuti wadahnya B. bentuknya tetap C. volumenya berubah D. menempati ruang</p>	- Menyimpulkan sifat-sifat benda cair					C5		A	
		<p>42. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Ilustrasi menunjukkan bahwa benda gas ....</p> <p>A. bentuknya tetap B. menempati ruang</p>	- Menyimpulkan sifat-sifat benda gas				C4			B	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		<p>C. bentuknya tidak mengikuti tempatnya</p> <p>D. volumenya tetap</p> <p>43. Apabila benda cair selalu mengikuti wadahnya, maka benda padat ....</p> <p>A. menempati ruang</p> <p>B. mengikuti wadahnya</p> <p>C. bentuknya berubah-ubah</p> <p>D. tidak mengikuti wadahnya</p> <p>44. Bentuknya mengikuti wadahnya dan menempati ruang adalah sifat-sifat benda ....</p> <p>A. gas</p> <p>B. padat dan gas</p> <p>C. padat</p> <p>D. cair</p> <p>45. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda padat ....</p> <p>A. bentuknya berubah sesuai wadahnya</p> <p>B. menempati ruang</p>	<p>- Membedakan sifat-sifat benda cair dengan benda padat</p> <p>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas</p> <p>- Menyimpulkan sifat-sifat benda padat</p>		C2						D	
					C2						A	
							C4				C	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran	
				C1	C2	C3	C4	C5	C6			
		<p>C. bentuknya tetap, tidak mengikuti wadahnya</p> <p>D. besarnya berubah</p> <p>46. Rani membawa buah apel, roti dan jus jeruk di dalam botol. Manakah yang termasuk benda padat yang dibawa rani?</p> <p>A. roti dan jus jeruk</p> <p>B. jus jeruk</p> <p>C. apel dan jus jeruk</p> <p>D. apel dan roti</p> <p>47. Manakah sifat benda cair yang benar ?</p> <p>A. bentuknya tetap meski dalam wadah yang berbeda</p> <p>B. bentuknya berubah sesuai bentuk wadahnya</p> <p>C. volume berubah</p> <p>D. menekan ke segala arah</p> <p>48. Bentuk benda tetap dan tidak mengikuti wadahnya merupakan sifat dari benda ....</p> <p>A. cair dan gas</p> <p>B. cair</p> <p>C. padat</p> <p>D. gas</p>	<p>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat</p> <p>- Mengidentifikasi sifat-sifat cair</p> <p>- Menyimpulkan sifat-sifat benda padat</p>		C2						D	
					C2						B	
							C4				C	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
		<p>49. Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Manakah pernyataan di bawah ini yang benar sesuai ilustrasi gambar ?</p> <p>A. benda gas tidak menempati ruang  B. benda gas bentuknya tetap  C. benda gas bentuknya berubah mengikuti wadahnya  D. benda gas besarnya sama</p> <p>50. Meskipun benda gas dan cair sama-sama mempunyai sifat betuk berubah sesuai wadahnya, akan tetapi ada yang membedakan sifat keduanya yaitu ....</p> <p>A. benda gas menempati ruangan  B. benda cair volumenya berubah  C. benda gas volumenya tetap  D. benda gas tidak menempati ruang</p>	<p>- Menyimpulkan sifat-sifat benda gas</p> <p>- Membedakan antara sifat benda padat, cair dan gas</p>				C4			C	
								C5		A	

No	Kompetensi Dasar	Soal	Indikator	Taksonomi Bloom						Kunci Jawaban	Teknik Penskoran
				C1	C2	C3	C4	C5	C6		
Jumlah				4	16	10	15	5	0	50 SOAL	
Presetase				8%	32%	20%	30%	10%	0%	100%	

Keterangan:

C1 : Mengingat

C2 : Memahami

C3 : Mengaplikasi

C4 : Menganalisis

C5 : Mengevaluasi

C6 : Mencipta



Lampiran 5

UJI COBA INSTRUMEN

Sekolah : MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III / 1

Materi pokok : Sifat-sifat Benda

PETUNJUK Pengerjaan

- a. Berdo'alah sebelum mengerjakan !
- b. Isikan identitas ke dalam lembar jawaban yang tersedia !
- c. Jumlah soal sebanyak 50 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
- d. Berilah tanda silang pada pilihan jawaban A, B, C, atau D yang anda anggap paling benar pada lembar jawab !
- e. Periksa pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru!
- f. Jika telah selesai mengerjakan, serahkan lembar soal dan lembar jawaban kepada guru!

SELAMAT Mengerjakan

1. Berikut ini yang termasuk benda padat ialah ....
  - A. kain, kertas, benang
  - B. kain, benang, tinta
  - C. kain, kertas, tinta
  - D. kain, bolpoin, tinta
2. Plastisin termasuk benda ....
  - A. benda cair
  - B. benda gas
  - C. benda padat
  - D. benda keras
3. Benda padat memiliki sifat ....
  - A. bentuknya berubah-ubah
  - B. bentuknya tetap dan memiliki tekanan
  - C. bentuknya tetap dan isinya tetap
  - D. menekan ke segala arah

4. Salah satu sifat benda cair adalah dapat mengalir. Berikut ini yang termasuk benda cair adalah ....
- A. air, udara, sirop
  - B. air, kecap, tinta
  - C. bolpoin, botol, gelas
  - D. oksigen, karbon dioksida
5. Sifat benda cair ....
- A. bentuk dan isinya selalu berubah
  - B. bentuknya selalu berubah, sedangkan isinya tetap
  - C. isinya berubah
  - D. mengisi seluruh ruangan
6. Air yang dipindahkan dari gelas ke mangkuk ....
- A. bentuknya seperti gelas
  - B. bentuknya seperti mangkuk
  - C. bentuknya seperti mangkuk, isinya tetap
  - D. bentuknya seperti gelas, isinya tetap
7. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Sifat di bawah ini yang sesuai ilustrasi gambar adalah ....
- A. bulat bentuknya
  - B. mengisi ruangan yang ditempatinya
  - C. dapat digenggam
  - D. tetap bentuknya
8. Asap termasuk benda ....
- A. gas
  - B. padat
  - C. cair
  - D. gas dan cair
9. Sebuah pensil dipindahkan dari tempat pensil ke atas meja. Manakah pernyataan di bawah ini yang benar?
- A. bentuk pensil tetap, ukuran tetap

- B. bentuk pensil tetap, ukuran berubah
  - C. bentuk pensil berubah
  - D. ukuran pensil berubah
10. Berikut ini yang termasuk benda gas adalah ....
- A. udara
  - B. batu
  - C. sirup
  - D. tanah
11. Bentuknya mengikuti bentuk wadahnya merupakan sifat benda cair. Benda di bawah ini yang mempunyai sifat yang sesuai dengan sifat tersebut adalah ....
- A. buku
  - B. madu
  - C. asap
  - D. pensil
12. Bentuk penggaris yang dimasukkan di dalam tas, yaitu ....
- A. persegi panjang
  - B. seperti tas
  - C. lingkaran
  - D. bulat
13. Minyak goreng termasuk benda cair. Di bawah ini yang termasuk sifat benda cair adalah ....
- A. tidak berubah bentuk walau berpindah tempat
  - B. tidak dapat digenggam
  - C. tidak dapat mengalir
  - D. padat
14. Meskipun dipindah-pindahkan ke dalam wadah yang berbeda, isi atau volume benda cair itu ....
- A. sesuai dengan wadahnya
  - B. tidak berubah
  - C. mengikuti bentuk dan tempatnya
  - D. bertambah

15. Perhatikan gambar di bawah ini!



ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda cair ....

- A. volumenya berubah-ubah
  - B. bentuknya tetap
  - C. bentuknya berubah-ubah
  - D. memenuhi seluruh ruangan
16. Salah satu sifat benda gas adalah....
- A. Dapat mengalir
  - B. Menempati ruang
  - C. Tidak mengikuti wadahnya
  - D. Volume tetap
17. Perhatikan gambar di bawah ini!



Permukaan bola seperti gambar di atas rata karena ....

- A. udara masuk ke dalam bola
  - B. udara ada di mana-mana
  - C. permukaan bola keras dan rata
  - D. udara memenuhi seluruh ruangan bola
18. Salah satu ciri benda cair adalah bentuknya mengikuti bentuk wadahnya. Manakah pernyataan yang benar sesuai ciri benda cair di atas ?
- A. air minum di dalam botol akan berbentuk seperti botol
  - B. air yang dituang akan jatuh ke tempat yang lebih rendah
  - C. air dalam panci yang dipanaskan lama-lama akan habis

- D. air terjun akan mengalir ke bawah
19. Ban sepeda yang telah dipompa akan menjadi keras. Hal ini karena ban sepeda telah terisi oleh ....
- A. air
  - B. udara
  - C. pasir
  - D. kerikil
20. Contoh benda gas adalah ....
- A. besi, oksigen, dan karbon dioksida
  - B. udara, nitrogen, dan oksigen
  - C. udara, uap air, dan oli
  - D. udara, uap air, dan es
21. Air dari botol dipindahkan ke dalam cangkir maka yang berubah adalah ....
- A. ukuran air
  - B. bentuk air
  - C. rasa air
  - D. warna air
22. Salah satu sifat benda gas adalah menempati ruang. Contohnya adalah ....
- A. balon udara
  - B. minuman dalam botol
  - C. pensil dalam gelas
  - D. air dalam mangkuk
23. Sifat benda padat adalah ....
- A. bentuk berubah sesuai wadahnya
  - B. bentuk tetap karena tidak mengikuti bentuk wadahnya
  - C. rasanya berubah menyesuaikan tempatnya
  - D. memenuhi seluruh ruangan
24. Dalam tas Ani terdapat pensil, penghapus pensil, buku tulis, dan minuman susu dalam botol bekalnya. Benda yang termasuk benda cair dalam tas Ani adalah ....
- A. penghapus pensil
  - B. buku tulis

- C. minuman susu
  - D. botol susu
25. Jika air yang berada di dalam botol dipindahkan ke dalam ember seluruhnya, maka yang berubah adalah ....
- A. rasa air
  - B. bentuk air dalam ember
  - C. bentuk botol
  - D. bentuk ember
26. Karena termasuk benda padat, maka yang termasuk sifat meja adalah ....
- A. dapat mengalir
  - B. berubah bentuknya
  - C. memiliki permukaan kasar
  - D. dapat mengalir
27. Salah satu benda cair adalah dapat mengalir. Benda berikut yang dapat mengalir adalah ....
- A. bola
  - B. kecap
  - C. beras
  - D. kapas
28. Manakah pernyataan yang benar tentang sifat benda?
- A. semua benda, baik padat maupun cair akan berubah jika wadahnya berubah
  - B. bola di kotak akan berubah bentuk jika dipindah ke keranjang
  - C. bentuk segelas air tidak berubah jika dituang ke botol
  - D. sirop di dalam botol bentuknya akan berubah jika dituang ke dalam gelas
29. Benda-benda berikut yang akan berubah bentuk bila wadahnya berubah adalah ....
- A. beras, pasir, gula
  - B. minyak, sirop, kecap
  - C. kopi, teh, susu
  - D. kelereng, uang logam, pensil

30. Benda berikut bentuknya selalu tetap saat dimasukkan ke wadah adalah ....
- A. kecap
  - B. pensil
  - C. susu kental manis
  - D. sirup
31. Jika batu di sungai dimasukkan ke dalam truk, maka besar batu di dalam truk akan ....
- A. tetap
  - B. seperti truk
  - C. menjadi lebih besar
  - D. menjadi lebih kecil
32. Keempat benda berikut adalah benda cair dan padat, manakah yang termasuk benda cair?
- A. gelas
  - B. piring
  - C. sirop
  - D. tutup gelas
33. Benda-benda berikut yang tidak berubah bentuk jika wadahnya berubah adalah ....
- A. kelereng, karet gelang, minyak
  - B. kopi, teh, susu
  - C. minyak, sirop, kelereng
  - D. kelereng, karet gelang, botol
34. Bentuk penghapus pensil jika diletakkan ke dalam stoples akan seperti bentuk ....
- A. stoples
  - B. penghapus pensil
  - C. gelas
  - D. tempat pensil
35. Salah satu sifat benda gas adalah ....
- A. tidak berubah bentuk
  - B. menempati ruang
  - C. dapat mengalir

- D. tidak mengikuti wadahnya
36. Perbedaan sifat benda padat dan cair yang benar adalah ....
- A. benda padat dan cair tidak mengikuti wadahnya
  - B. benda padat dapat mengalir dan benda cair mengikuti wadahnya
  - C. benda padat tidak mengikuti wadahnya dan benda cair mengikuti wadahnya
  - D. benda padat bentuknya berubah sesuai wadahnya dan benda cair dapat mengalir
37. Pensil jika dimasukkan ke dalam kotak pensil akan tetap berbentuk pensil, dan apabila pensil diletakkan di dalam botol, maka tetap berbentuk pensil. hal ini menunjukkan bahwa benda padat ....
- A. mengikuti bentuk wadahnya
  - B. menempati ruang
  - C. tidak mengikuti bentuk wadahnya
  - D. bentuknya berubah
38. Benda cair jika tidak berada di dalam wadah, benda cair akan menyebar ke tempat yang lebih rendah. Dapat disimpulkan bahwa benda cair dapat ....
- A. mengalir
  - B. berubah bentuk
  - C. membeku
  - D. menempati ruang
39. Berikut ini adalah sifat benda padat, cair, dan gas secara urut adalah ....
- A. tidak mengikuti wadah–mengikuti wadah–menempati ruang
  - B. mengikuti wadah–menempati ruang–tidak mengikuti wadah
  - C. menempati ruang -tidak mengikuti wadah–mengikuti wadah
  - D. dapat mengalir–menempati ruang–mengikuti wadah
40. Menempati ruang adalah salah satu sifat dari benda ....
- A. padat dan gas
  - B. cair
  - C. gas



D. padat

41. Perhatikan gambar di bawah ini!



Ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda cair ....

- A. mengikuti wadahnya
- B. bentuknya tetap
- C. volumenya berubah
- D. menempati ruang

42. Perhatikan gambar di bawah ini!



Ilustrasi menunjukkan bahwa benda gas ....

- A. bentuknya tetap
- B. menempati ruang
- C. bentuknya tidak mengikuti tempatnya
- D. volumenya tetap

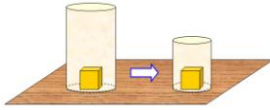
43. Apabila benda cair selalu mengikuti wadahnya, maka benda padat ....

- A. menempati ruang
- B. mengikuti wadahnya
- C. bentuknya berubah-ubah
- D. tidak mengikuti wadahnya

44. Bentuknya mengikuti wadahnya dan menempati ruang adalah sifat-sifat benda ....

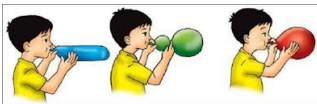
- A. gas
- B. padat dan gas
- C. padat
- D. cair

45. Perhatikan gambar di bawah ini!



ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda padat ....

- A. bentuknya berubah sesuai wadahnya
  - B. menempati ruang
  - C. bentuknya tetap, tidak mengikuti wadahnya
  - D. besarnya berubah
46. Rani membawa buah apel, roti dan jus jeruk di dalam botol. Manakah yang termasuk benda padat yang dibawa rani?
- A. roti dan jus jeruk
  - B. jus jeruk
  - C. apel dan jus jeruk
  - D. apel dan roti
47. Manakah sifat benda cair yang benar ?
- A. bentuknya tetap meski dalam wadah yang berbeda
  - B. bentuknya berubah sesuai bentuk wadahnya
  - C. volume berubah
  - D. menekan ke segala arah
48. Bentuk benda tetap dan tidak mengikuti wadahnya merupakan sifat dari benda ....
- A. cair dan gas
  - B. cair
  - C. padat
  - D. gas
49. Perhatikan gambar di bawah ini!



Manakah pernyataan di bawah ini yang benar sesuai ilustrasi gambar ?

- A. benda gas tidak menempati ruang
- B. benda gas bentuknya tetap

- C. benda gas bentuknya berubah mengikuti wadahnya
  - D. benda gas besarnya sama
50. Meskipun benda gas dan cair sama-sama mempunyai sifat betuk berubah sesuai wadahnya, akan tetapi ada yang membedakan sifat keduanya yaitu ....
- A. benda gas menempati ruangan
  - B. benda cair volumenya berubah
  - C. benda gas volumenya tetap
  - D. benda gas tidak menempati ruang

Lampiran 6

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

1. A	11. B	21. B	31. A	41. A
2. C	12. A	22. A	32. C	42. B
3. C	13. B	23. B	33. D	43. D
4. B	14. B	24. C	34. B	44. A
5. B	15. C	25. B	35. B	45. C
6. C	16. B	26. C	36. C	46. D
7. B	17. D	27. B	37. C	47. B
8. A	18. A	28. D	38. A	48. C
9. A	19. B	29. B	39. A	49. C
10. A	20. B	30. B	40. C	50. A



11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
1	1	0	0	0	1	1	1	1	0
1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
1	0	0	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	0	0	0	1	0	1	1	1
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
1	1	1	0	0	1	0	1	1	1
0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
1	1	0	0	0	0	1	1	0	0
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
1	1	0	0	0	1	0	1	1	1
1	1	0	1	0	0	0	0	1	0
1	0	0	1	0	0	0	1	1	1
1	1	0	0	1	1	0	1	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0	1	0
1	1	0	0	0	1	1	0	1	1
0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
1	0	0	0	0	1	0	0	1	1
1	0	0	0	0	1	1	1	1	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
32	27	17	4	6	28	18	29	35	27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1024	729	289	16	36	784	324	841	1225	729
-0,470	-0,272	-0,132	-0,063	-0,063	-0,292	-0,159	-0,318	0,030	0,119

VALID	VALID	VALID	TIDAK	TIDAK	VALID	TIDAK	VALID	TIDAK	VALID
0,889	0,750	0,472	0,111	0,167	0,778	0,500	0,806	0,972	0,750
0,111	0,250	0,528	0,889	0,833	0,222	0,500	0,194	0,028	0,250
0,099	0,188	0,249	0,099	0,139	0,173	0,250	0,157	0,027	0,188

0,279

18	16	13	1	5	18	11	18	18	16
14	11	4	3	1	10	7	11	17	11
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
0,222	0,278	0,500	-0,111	0,222	0,444	0,222	0,389	0,056	0,278
Cukup	Cukup	Baik	Sangat Jelek	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup
32	27	17	4	6	28	18	29	35	27
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
0,889	0,750	0,472	0,111	0,167	0,778	0,500	0,806	0,972	0,750
Mudah	Mudah	Sedang	Sukar	Sukar	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah
Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dibuang	Dipakai

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
0	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	0	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
0	1	1	1	1	0	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	1	0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1	1	1	0	1
0	1	1	1	1	0	1	0	0	0
1	1	0	0	0	1	1	1	0	0
1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
1	1	0	1	0	1	1	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
0	1	0	1	1	1	1	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
22	29	22	29	26	31	33	17	11	19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
484	841	484	841	676	961	1089	289	121	361
0,155	0,101	-0,184	-0,327	-0,258	-0,423	-0,561	-0,129	-0,089	-0,152

VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK	TIDAK	VALID	VALID	VALID
0,611	0,806	0,611	0,806	0,722	0,861	0,917	0,472	0,306	0,528
0,389	0,194	0,389	0,194	0,278	0,139	0,083	0,528	0,694	0,472
0,238	0,157	0,238	0,157	0,201	0,120	0,076	0,249	0,212	0,249

14	17	16	17	15	16	17	14	9	15
8	12	6	12	11	15	16	3	2	4
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
0,333	0,278	0,556	0,278	0,222	0,056	0,056	0,611	0,389	0,611
Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Jelek	Jelek	Baik	Cukup	Baik
22	29	22	29	26	31	33	17	11	19
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
0,611	0,806	0,611	0,806	0,722	0,861	0,917	0,472	0,306	0,528
Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang
Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	0	0	0
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	0	1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
0	0	1	0	1	1	1	1	0	1
1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	0	1	0	1
1	0	1	1	0	0	0	1	0	0
1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
0	1	0	1	1	0	1	1	0	0
0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
0	1	0	1	1	1	0	0	0	0
0	1	0	0	1	0	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1	0	1	0	0
1	1	0	1	1	1	0	0	0	0
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	29	17	20	29	24	23	27	14	19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
784	841	289	400	841	576	529	729	196	361
-0,299	-0,332	-0,132	-0,188	-0,323	-0,218	-0,192	-0,277	-0,113	-0,151

VALID	VALID	VALID	TIDAK	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID
0,778	0,806	0,472	0,556	0,806	0,667	0,639	0,750	0,389	0,528
0,222	0,194	0,528	0,444	0,194	0,333	0,361	0,250	0,611	0,472
0,173	0,157	0,249	0,247	0,157	0,222	0,231	0,188	0,238	0,249

17	17	13	11	18	17	18	15	11	14
11	12	4	9	11	7	5	12	3	5
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
0,333	0,278	0,500	0,111	0,389	0,556	0,722	0,167	0,444	0,500
Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Cukup	Baik	Baik Seka	Jelek	Baik	Baik
28	29	17	20	29	24	23	27	14	19
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
0,778	0,806	0,472	0,556	0,806	0,667	0,639	0,750	0,389	0,528
Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang
Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai	Dipakai	Dibuang	Dipakai	Dipakai



41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	Y	Y <sup>2</sup>
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	47	2209
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	43	1849
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	43	1849
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	42	1764
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	42	1764
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	41	1681
0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	40	1600
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	40	1600
1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	39	1521
1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	38	1444
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	38	1444
1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	37	1369
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	1369
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	37	1369
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	37	1369
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	37	1369
1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	35	1225
1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	34	1156
0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	34	1156
1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	33	1089
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	1024
0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	30	900
1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	30	900
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	28	784
0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	28	784
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	676
1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	25	625
1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	24	576
1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	24	576
0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	23	529
0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	22	484
1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	21	441
0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	20	400
0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	18	324
0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	16	256
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	64
25	23	23	19	24	24	18	24	22	23	1149	39539
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(ΣY) <sup>2</sup> =	1320201
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
625	529	529	361	576	576	324	576	484	529		
-0,230	-0,203	-0,194	-0,150	-0,225	-0,219	-0,154	-0,218	-0,195	-0,223		

VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK
0,694	0,639	0,639	0,528	0,667	0,667	0,500	0,667	0,611	0,639
0,306	0,361	0,361	0,472	0,333	0,333	0,500	0,333	0,389	0,361
0,212	0,231	0,231	0,249	0,222	0,222	0,250	0,222	0,238	0,231

## Lampiran 8

### Perhitungan Validitas Soal

Rumus

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

#### Kriteria:

Butir soal valid jika  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$

Berikut perhitungan validitas butir untuk no 2, untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama.

No	Kode	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	UC-02	1	47	1	2209	47
2	UC-13	1	43	1	1849	43
3	UC-34	1	43	1	1849	43
4	UC-10	1	42	1	1764	42
5	UC-35	0	42	0	1764	0
6	UC-18	1	41	1	1681	41
7	UC-25	1	40	1	1600	40
8	UC-26	1	40	1	1600	40
9	UC-08	1	39	1	1521	39
10	UC-14	1	38	1	1444	38
11	UC-23	1	38	1	1444	38
12	UC-09	1	37	1	1369	37
13	UC-28	1	37	1	1369	37
14	UC-29	1	37	1	1369	37
15	UC-30	1	37	1	1369	37
16	UC-32	1	36	1	1296	36
17	UC-33	1	35	1	1225	35
18	UC-19	1	34	1	1156	34
19	UC-21	1	34	1	1156	34
20	UC-31	1	33	1	1089	33
21	UC-07	1	32	1	1024	32
22	UC-03	1	30	1	900	30
23	UC-15	1	30	1	900	30
24	UC-05	1	28	1	784	28
25	UC-20	1	28	1	784	28
26	UC-27	1	26	1	676	26
27	UC-16	1	25	1	625	25
28	UC-01	0	24	0	576	0
29	UC-12	0	24	0	576	0
30	UC-04	1	23	1	529	23
31	UC-11	1	22	1	484	22
32	UC-22	1	21	1	441	21
33	UC-17	0	19	0	361	0
34	UC-24	1	19	1	361	19
35	UC-36	0	16	0	256	0
36	UC-06	0	8	0	64	0
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>1148</b>	<b>30</b>	<b>39464</b>	<b>1015</b>
		<b>900</b>	<b>1317904</b>			

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{36(1015) - (30)(1148)}{\sqrt{\{36(30) - (900)\} \{36(39464) - 1317904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{36540 - 34440}{\sqrt{\{1080 - (900)\} \{1420704 - 1317904\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2100}{\sqrt{\{180\} \{102800\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2100}{\sqrt{18504000}}$$

$$r_{xy} = \frac{2100}{4301,63}$$

$$r_{xy} = 0,488187$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $N = 30$  diperoleh  $r_{\text{tabel}} = 0,329$

Karena  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$ , maka soal no 2 **VALID**

## Lampiran 9

### PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL

**Rumus :**

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

**Keterangan :**

- k : Banyaknya butir soal  
 $\sum pq$  : Jumlah dari pq  
 $S^2$  : Varians total

**Kriteria :**

Apabila  $r_{11} > r$  tabel, maka instrumen tersebut reliabel.

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

Berdasarkan tabel pada analisis uji coba diperoleh:

$$\begin{aligned} \sum pq &= pq_1 + pq_2 + pq_3 + \dots + pq_{50} \\ &= 0,249 + 0,139 + \dots + 0,243 \\ &= 27,813 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} n = k &= 50 \\ N &= 36 \end{aligned}$$

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$S^2 = \frac{39464 - \frac{(1148)^2}{36}}{36}$$

$$= \frac{39464 - \left( \frac{1317904}{36} \right)}{36} = 79,321$$

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{50}{50-1} \right) \left( \frac{79,321 - 27,813}{79,321} \right) \\ &= 0,663 \end{aligned}$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $n = 50$  diperoleh  $r$  tabel = 0,279

Karena  $r_{11} > r$  tabel, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tersebut reliabel. Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,6 - 0,8 dalam kategori tinggi.

## Lampiran 10

### PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL

#### Rumus

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

D	:	Daya Pembeda
BA	:	Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
BB	:	Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
JA	:	Jumlah peserta kelompok atas
JB	:	Jumlah peserta kelompok bawah

#### Kriteria :

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

#### Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 2, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-02	1	1	UC-21	1
2	UC-13	1	2	UC-31	1
3	UC-34	1	3	UC-07	1
4	UC-10	1	4	UC-03	1
5	UC-35	0	5	UC-15	1
6	UC-18	1	6	UC-05	1
7	UC-25	1	7	UC-20	1
8	UC-26	1	8	UC-27	1
9	UC-08	1	9	UC-16	1
10	UC-14	1	10	UC-01	0
11	UC-23	1	11	UC-12	0
12	UC-09	1	12	UC-04	1
13	UC-28	1	13	UC-11	1
14	UC-29	1	14	UC-22	1
15	UC-30	1	15	UC-17	0
16	UC-32	1	16	UC-24	1
17	UC-33	1	17	UC-36	0
18	UC-19	1	18	UC-06	0
Jumlah		17	Jumlah		13

$$DP = \frac{17}{18} - \frac{13}{18}$$

$$DP = 0,222222$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 2 mempunyai daya pembeda Cukup

## Lampiran 11

### PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL

#### Rumus

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

- P : Proporsi atau Indeks Kesukaran  
 B : Jumlah siswa yang menjawab benar  
 JS : Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Kriteria :

Interval				Kriteria	
0,00	<	P	≤	0,30	Sukar
0,30	<	P	≤	0,70	Sedang
0,70	<	P	≤	1,00	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 3, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-02	1	1	UC-21	1
2	UC-13	1	2	UC-31	1
3	UC-34	1	3	UC-07	1
4	UC-10	1	4	UC-03	1
5	UC-35	0	5	UC-15	1
6	UC-18	1	6	UC-05	1
7	UC-25	1	7	UC-20	1
8	UC-26	1	8	UC-27	1
9	UC-08	1	9	UC-16	1
10	UC-14	1	10	UC-01	0
11	UC-23	1	11	UC-12	0
12	UC-09	1	12	UC-04	1
13	UC-28	1	13	UC-11	1
14	UC-29	1	14	UC-22	1
15	UC-30	1	15	UC-17	0
16	UC-32	1	16	UC-24	1
17	UC-33	1	17	UC-36	0
18	UC-19	1	18	UC-06	0
Jumlah		17	Jumlah		13

$$P = \frac{17}{36} + \frac{13}{36}$$

$$= 0,83$$

Berdasarkan kriteria , maka soal nomor 2 mempunyai tingkat kesukaran yang Mudah

Lampiran 12

SOAL PRETES  
PETUNJUK Pengerjaan

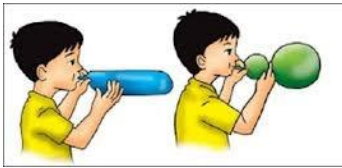
- a. Berdo'alah sebelum mengerjakan !
- b. Isikan identitas ke dalam lembar jawaban yang tersedia !
- c. Berilah tanda silang pada pilihan jawaban A, B, C, atau D yang anda anggap paling benar pada lembar jawab !

1. Benda-benda berikut yang akan berubah bentuk bila wadahnya berubah adalah ....
  - A. beras, pasir, gula
  - B. minyak, sirop, kecap
  - C. kopi, teh, susu
  - D. kelereng, uang logam, pensil
2. Putri membawa buah apel, roti dan jus jeruk di dalam botol. Manakah yang termasuk benda padat yang dibawa Putri?
  - A. roti dan jus jeruk
  - B. jus jeruk
  - C. apel dan jus jeruk
  - D. apel dan roti
3. Air dari botol dipindahkan ke dalam cangkir maka yang berubah adalah ....
  - A. ukuran air
  - B. bentuk air
  - C. rasa air
  - D. warna air
4. Salah satu sifat benda gas adalah....
  - A. Dapat mengalir

- B. Menempati ruang
  - C. Tidak mengikuti wadahnya
  - D. Volume tetap
5. Keempat benda berikut adalah benda cair dan padat, manakah yang termasuk benda cair?
- A. gelas
  - B. piring
  - C. sirop
  - D. tutup gelas
6. Benda padat memiliki sifat ....
- A. bentuknya berubah-ubah
  - B. bentuknya tetap dan memiliki tekanan
  - C. bentuknya tetap dan isinya tetap
  - D. menekan ke segala arah
7. Bentuk penggaris persegi panjang jika dimasukkan di dalam tas yaitu ....
- A. persegi panjang
  - B. seperti tas
  - C. lingkaran
  - D. bulat
8. Berikut ini yang termasuk benda gas adalah ....
- A. udara
  - B. batu
  - C. sirop
  - D. tanah



9. Jika air yang berada di dalam botol dipindahkan ke dalam ember seluruhnya, maka yang berubah adalah ....
- A. rasa air
  - B. bentuk air dalam ember
  - C. bentuk botol
  - D. bentuk ember
10. Berikut ini adalah sifat benda padat, cair, dan gas secara urut adalah ....
- A. tidak mengikuti wadah–mengikuti wadah–menempati ruang
  - B. mengikuti wadah–menempati ruang–tidak mengikuti wadah
  - C. menempati ruang -tidak mengikuti wadah–mengikuti wadah
  - D. dapat mengalir–menempati ruang–mengikuti wadah
11. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Manakah pernyataan di bawah ini yang benar sesuai ilustrasi gambar ?
- A. benda gas tidak menempati ruang
  - B. benda gas bentuknya tetap
  - C. benda gas bentuknya berubah mengikuti wadahnya
  - D. benda gas besarnya sama
12. Sifat benda padat adalah ....
- A. bentuk berubah sesuai wadahnya
  - B. bentuk tetap karena tidak mengikuti bentuk wadahnya

- C. rasanya berubah menyesuaikan tempatnya
  - D. memenuhi seluruh ruangan
13. Benda berikut bentuknya selalu tetap saat dimasukkan ke wadah adalah ....
- A. kecap
  - B. pensil
  - C. susu kental manis
  - D. sirup
14. Plastisin termasuk benda ....
- A. benda cair
  - B. benda gas
  - C. benda padat
  - D. benda keras
15. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Ilustrasi menunjukkan bahwa benda gas ....
- A. bentuknya tetap
  - B. menempati ruang
  - C. bentuknya tidak mengikuti tempatnya
  - D. volumenya tetap
16. Contoh benda gas adalah ....
- A. besi, oksigen, dan karbon dioksida
  - B. udara, nitrogen, dan oksigen
  - C. udara, uap air, dan oli

- D. udara, uap air, dan es
17. Bentuknya mengikuti bentuk wadahnya merupakan sifat benda cair. Benda di bawah ini yang mempunyai sifat yang sesuai dengan sifat tersebut adalah ....
- A. buku
  - B. madu
  - C. asap
  - D. pensil
18. Manakah sifat benda cair yang benar ?
- A. bentuknya tetap meski dalam wadah yang berbeda
  - B. bentuknya berubah sesuai bentuk wadahnya
  - C. volume berubah
  - D. menekan ke segala arah
19. Tas Eva terdapat pensil, penghapus pensil, buku tulis, dan minuman susu dalam botol bekalnya. Benda yang termasuk benda cair dalam tas Eva adalah ....
- A. penghapus pensil
  - B. buku tulis
  - C. minuman susu
  - D. botol susu
20. Perhatikan gambar di bawah ini!

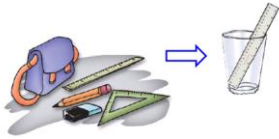


Ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda cair ....

- A. mengikuti wadahnya
  - B. bentuknya tetap
  - C. volumenya berubah
  - D. menempati ruang
21. Bentuknya mengikuti wadahnya dan menempati ruang adalah sifat-sifat benda ....
- A. gas
  - B. padat dan gas
  - C. padat
  - D. cair
22. Benda-benda berikut yang tidak berubah bentuk jika wadahnya berubah adalah ....
- A. kelereng, karet gelang, minyak
  - B. kopi, teh, susu
  - C. minyak, sirup, kelereng
  - D. kelereng, karet gelang, botol
23. Salah satu sifat benda gas adalah menempati ruang. Contohnya adalah ....
- A. balon udara
  - B. minuman dalam botol
  - C. pensil dalam gelas
  - D. air dalam mangkuk
24. Apabila benda cair selalu mengikuti wadahnya, maka benda padat ....
- A. menempati ruang

- B. mengikuti wadahnya
- C. bentuknya berubah-ubah
- D. tidak mengikuti wadahnya

25. Perhatikan gambar di bawah ini!



ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda padat ....

- A. bentuknya berubah sesuai wadahnya
  - B. menempati ruang
  - C. bentuknya tetap, tidak mengikuti wadahnya
  - D. besarnya berubah
26. Manakah pernyataan yang benar tentang sifat benda?
- A. semua benda, baik padat maupun cair akan berubah jika wadahnya berubah
  - B. bola di kotak akan berubah bentuk jika dipindah ke keranjang
  - C. bentuk segelas air tidak berubah jika dituang ke botol
  - D. sirup di dalam botol bentuknya akan berubah jika dituang ke dalam gelas
27. Salah satu ciri benda cair adalah bentuknya mengikuti bentuk wadahnya. Manakah pernyataan yang benar sesuai ciri benda cair di atas ?
- A. air minum di dalam botol akan berbentuk seperti botol
  - B. air yang dituang akan jatuh ke tempat yang lebih rendah
  - C. air dalam panci yang dipanaskan lama-lama akan habis
  - D. air terjun akan mengalir ke bawah

28. Jika batu di sungai dimasukkan ke dalam truk, maka besar batu di dalam truk akan ....
- A. tetap
  - B. seperti truk
  - C. menjadi lebih besar
  - D. menjadi lebih kecil
29. Perbedaan sifat benda padat dan cair yang benar adalah ....
- A. benda padat dan cair tidak mengikuti wadahnya
  - B. benda padat dapat mengalir dan benda cair mengikuti wadahnya
  - C. benda padat tidak mengikuti wadahnya dan benda cair mengikuti wadahnya
  - D. benda padat bentuknya berubah sesuai wadahnya dan benda cair dapat mengalir
30. Minyak goreng termasuk benda cair. Di bawah ini yang termasuk sifat benda cair adalah ....
- A. tidak berubah bentuk walau berpindah tempat
  - B. tidak dapat digenggam
  - C. tidak dapat mengalir
  - D. padat

Lampiran 13

**KUNCI JAWABAN SOAL PRETES**

1. B	11. C	21. A
2. D	12. A	22. D
3. B	13. B	23. A
4. B	14. C	24. D
5. C	15. B	25. C
6. C	16. B	26. D
7. A	17. B	27. A
8. A	18. B	28. A
9. B	19. C	29. C
10. A	20. A	30. B

Lampiran 14

**DAFTAR NILAI PRETES  
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

No	KELAS			
	Kode	Eksperimen	Kode	Kontrol
1	E-01	47	K-01	30
2	E-02	67	K-02	67
3	E-03	40	K-03	30
4	E-04	37	K-04	53
5	E-05	63	K-05	63
6	E-06	50	K-06	37
7	E-07	63	K-07	40
8	E-08	57	K-08	70
9	E-09	57	K-09	53
10	E-10	43	K-10	37
11	E-11	70	K-11	53
12	E-12	73	K-12	60
13	E-13	43	K-13	53
14	E-14	50	K-14	47
15	E-15	30	K-15	73
16	E-16	47	K-16	67
17	E-17	53	K-17	83
18	E-18	23	K-18	60
19	E-19	80	K-19	67
20	E-20	30	K-20	70
21	E-21	53	K-21	67
22	E-22	47	K-22	33
23	E-23	50	K-23	33
24	E-24	43	K-24	63
25	E-25	73	K-25	53
26	E-26	27	K-26	27
27	E-27	47		
28	E-28	40		
$\Sigma$	1403		1389	
N	28		26	
X	50,11		53,42	
$S^2$	211,51		248,25	
S	14,54		15,76	



## Lampiran 15

### Uji Normalitas nilai pre test kelas eksperimen Kelas IIIA

#### Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_a$ : Data tidak berdistribusi normal

#### Pengujian Hipotesis

#### Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima jika

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	80		
Nilai minimal	=	23		
Rentang nilai (R)	=	80 - 23	=	57
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log$	=	5,78 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	57/6	=	9,50 = 10

**Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi**

No.	X		
1	47	-3,11	9,65
2	67	16,89	285,37
3	40	-10,11	102,15
4	37	-13,11	171,80
5	63	12,89	166,23
6	50	-0,11	0,01
7	63	12,89	166,23
8	57	6,89	47,51
9	57	6,89	47,51
10	43	-7,11	50,51
11	70	19,89	395,73
12	73	22,89	524,08
13	43	-7,11	50,51
14	50	-0,11	0,01
15	30	-20,11	404,30
16	47	-3,11	9,65
17	53	2,89	8,37
18	23	-27,11	734,80
19	80	29,89	893,58
20	30	-20,11	404,30
21	53	2,89	8,37
22	47	-3,11	9,65
23	50	-0,11	0,01
24	43	-7,11	50,51
25	73	22,89	524,08
26	27	-23,11	533,94
27	47	-3,11	9,65
28	40	-10,11	102,15
<b>Σ</b>	<b>1403</b>		<b>5710,68</b>

$$\text{Rata-rata } (X) = \frac{1403}{28} = 50,11$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{5710,68}{(28-1)} = 211,51$$

$$S = 14,54$$

**Daftar nilai frekuensi observasi kelas IIIA**

Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	
	22,5	-1,90	0,47				
23 –	32			0,08	4	2,5	0,861
	32,5	-1,21	0,39				
33 –	42			0,19	3	5,6	1,224
	42,5	-0,52	0,20				
43 –	52			0,26	10	7,9	0,531
	52,5	0,16	0,07				
53 –	62			0,24	4	7,1	1,372
	62,5	0,85	0,30				
63 –	72			0,14	4	4,1	0,001
	72,5	1,54	0,44				
73 –	82			0,05	3	1,5	1,607
	82,5	2,23	0,49				
Jumlah					28	X <sup>2</sup> =	5,60

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Z<sub>i</sub>

P(Z<sub>i</sub>) = nilai Z<sub>i</sub> pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah

E<sub>i</sub>

O<sub>i</sub>

Untuk  $\alpha = 5\%$ , dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X<sup>2</sup> tabel =

11,07

Karena X<sup>2</sup> hitung < X<sup>2</sup> tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

## Lampiran 16

### Uji Normalitas nilai pre test kelas kontrol Kelas IIB

#### Hipotesis

$H_0$ : Data berdistribusi normal

$H_a$ : Data tidak berdistribusi normal

#### Pengujian Hipotesis

#### Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima jika

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	83		
Nilai minimal	=	27		
Rentang nilai (R)	=	83 - 27	=	56
Banyaknya kelas (k)	=	$1 + 3,3 \log$	=	5,67 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	60/6	=	9,33 = 10

**Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi**

No.	X		
1	30	-23,4	548,64
2	67	13,6	184,33
3	30	-23,4	548,64
4	53	-0,4	0,18
5	63	9,6	91,72
6	37	-16,4	269,72
7	40	-13,4	180,18
8	70	16,6	274,79
9	53	-0,4	0,18
10	37	-16,4	269,72
11	53	-0,4	0,18
12	60	6,6	43,26
13	53	-0,4	0,18
14	47	-6,4	41,26
15	73	19,6	383,26
16	67	13,6	184,33
17	83	29,6	874,79
18	60	6,6	43,26
19	67	13,6	184,33
20	70	16,6	274,79
21	67	13,6	184,33
22	33	-20,4	417,10
23	33	-20,4	417,10
24	63	9,6	91,72
25	53	-0,4	0,18
26	27	-26,4	698,18
<b><math>\Sigma</math></b>	<b>1389</b>		<b>6206,35</b>

$$\text{Rata-rata } (X) = \frac{1389}{26} = 53,42$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{6206,35}{(26-1)} = 248,2538$$

$$S = 15,76$$

**Daftar nilai frekuensi observasi kelas IIIB**

Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	
	26,5	-1,71	0,46				
27 –	36			0,098	5	3,1	1,125
	36,5	-1,07	0,36				
37 –	46			0,189	3	6,0	1,531
	46,5	-0,44	0,17				
47 –	56			0,247	6	7,9	0,462
	56,5	0,20	0,08				
57 –	66			0,219	4	7,0	1,298
	66,5	0,83	0,30				
67 –	76			0,132	7	4,2	1,837
	76,5	1,46	0,43				
77 –	86			0,054	1	1,7	0,299
	86,5	2,10	0,48				
Jumlah					26	X <sup>2</sup> =	6,552

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Z<sub>i</sub>

P(Z<sub>i</sub>) = nilai Z<sub>i</sub> pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah

E<sub>i</sub>

O<sub>i</sub>

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X<sup>2</sup> tabel =

11,07

Karena X<sup>2</sup> hitung < X<sup>2</sup> tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

## Lampiran 17

### Analisis awal Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

#### Hipotesis

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2$$

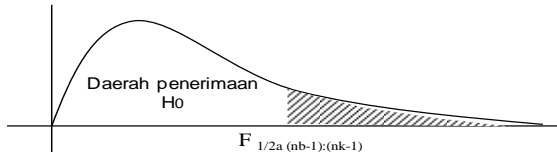
$$H_a : s_1^2 \neq s_2^2$$

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

H<sub>0</sub> diterima apabila  $F \leq F_{1/2\alpha (nb-1);(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	1403	1389
n	28	26
$\bar{X}$	50,11	53,42
Varians ( $s^2$ )	211,51	248,25
Standart deviasi (s)	14,54	15,76

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

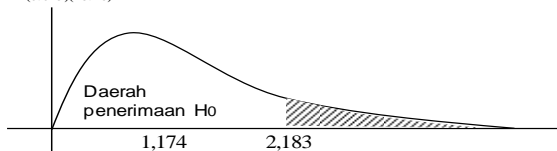
$$F = \frac{248,25}{211,51} = 1,174$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan:

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 26 - 1 = 25$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 28 - 1 = 27$$

$$F_{(0,025)(28;26)} = 2,183$$



Karena F berada pada daerah penerimaan H<sub>0</sub>, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas homogen

## Lampiran 18

### UJI KESAMAAN RATA-RATA NILAI AWAL KELAS IIIA DAN IIIB

#### Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Ho diterima apabila  $-t_{(1-1/2\alpha)} \leq t \leq t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

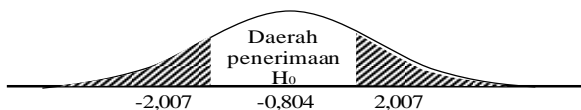
Sumber Variasi	IIIA	IIIB
Jumlah	1403	1389
n	28	26
$\bar{X}$	50,11	53,42
Varians ( $S^2$ )	211,51	248,25
Standart deviasi (S)	14,54	15,76

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{[26 - 1] 248,25 + [28 - 1] 211,51}{28 + 26 - 2}} = 15,14$$

$$t = \frac{50,11 - 53,42}{15,14 \sqrt{\frac{1}{26} + \frac{1}{28}}} = -0,804$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 28 + 26 - 2 = 52$  diperoleh  $t_{(0,95)(52)} = 2,007$



Karena  $t$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata dari kedua kelompok.

**SILABUS  
KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan: MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III A/1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 pertemuan)

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Sumber/bahan/alat
3.1.Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas	Pertemuan ke 1: Sifat-sifat Benda Padat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati: Guru meminta peserta didik untuk melihat benda-benda yang ada di dalam kelas. Kemudian guru meminta untuk menyebutkan benda-benda yang ada di dalam kelas.</li> <li>- Menanya: Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang benda-benda yang ada di kelas. Apakah benda tersebut termasuk benda padat, cair, atau gas.</li> <li>- Eksperimen: guru membagi 7 kelompok untuk melakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat</li> <li>- Menjelaskan sifat-sifat benda padat</li> <li>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat</li> <li>- Menyimpulkan sifat-sifat benda padat</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik penilaian               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes awal: tertulis(<i>pre-test</i>)</li> <li>b. Tes proses: non tes</li> <li>c. Tes akhir:</li> </ol> </li> <li>2. Bentuk penilaian               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes awal : pilihan ganda</li> <li>b. Tes proses: pengamatan</li> <li>c. Tes akhir:</li> </ol> </li> <li>3. Instrumen Penilaian (terlampir)</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber Belajar: Buku ‘‘Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI’’, Depdiknas, 2008.</li> <li>- Alat dan Bahan: gelas, mangkuk, botol bekas, kaleng, air, sirup, balon.</li> </ul>

		<p>percobaan sifat-sifat benda padat disertai lembar kerja (terlampir) yang sudah disediakan oleh guru perkelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengasosiasi: peserta didik diminta mendiskusikan dan menyimpulkan hasil percobaan dengan teman kelompoknya.</li> <li>- Mengkomunikasikan: setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian</li> </ul>			
	<p>Pertemuan ke 2: Sifat-sifat Benda Cair</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati: Guru menunjukkan botol yang berisi air, kemudian peserta didik diminta untuk mengamati botol minuman tersebut.</li> <li>- Menanya: Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang botol yang berisi air tersebut.</li> <li>- Eksperimen: Kemudian guru membagi 7 kelompok, masing-masing kelompok 4 siswa untuk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair</li> <li>- Menjelaskan sifat-sifat benda cair</li> <li>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda cair</li> <li>- Membedakan sifat-sifat benda cair dengan benda padat</li> <li>- Menyimpulkan sifat-sifat benda cair</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik penilaian <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes awal: -</li> <li>b. Tes proses: non tes</li> <li>c. Tes akhir:</li> </ol> </li> <li>2. Bentuk penilaian <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes awal :-</li> <li>b. Tes proses: pengamatan</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber Belajar: Buku ‘Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI’, Depdiknas, 2008.</li> <li>- Alat dan Bahan: Botol berisi air, gelas, mangkuk, kaleng bekas, botol bekas yang bening, air, dan sirop merah</li> </ul>



		<p>melakukan percobaan tentang sifat-sifat benda cair disertai lembar kerja (terlampir) yang sudah disediakan oleh guru perkelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengasosiasi: peserta didik diminta mendiskusikan dan menyimpulkan hasil percobaan dengan teman kelompoknya.</li> <li>- Mengkomunikasikan: setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian.</li> </ul>		<p>c. Tes akhir: 3. Instrumen Penilaian (terlampir)</p>	
	<p>Pertemuan ke 3: Sifat-sifat Benda Gas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati: Guru menunjukkan bola kepada peserta didik, kemudian guru meminta peserta didik untuk mengamati bola tersebut.</li> <li>- Menanya: Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang bola tersebut, kenapa bola berbentuk bundar dan dapat digunakan untuk bermain?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas</li> <li>- Menjelaskan sifat-sifat benda gas</li> <li>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas</li> <li>- Membedakan sifat-sifat benda gas dengan benda cair padat</li> <li>- Menyimpulkan sifat-sifat benda gas</li> </ul>	<p>1. Teknik penilaian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tes awal: -</li> <li>b. Tes proses: non tes</li> <li>c. Tes akhir: tertulis (<i>posstes</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber Belajar: Buku ‘‘Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI’’, Depdiknas, 2008.</li> <li>- Alat dan Bahan: balon karbit, parfum, bola</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksperimen: guru membagi 7 kelompok, masing-masing kelompok 4 siswa untuk melakukan percobaan tentang sifat-sifat benda gas disertai lembar kerja (terlampir) yang sudah disediakan oleh guru perkelompok.</li> <li>- Mengasosiasi: peserta didik diminta mendiskusikan dan menyimpulkan hasil percobaan dengan teman kelompoknya.</li> <li>- Mengkomunikasikan: setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian.</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Bentuk penilaian <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tes awal : -</li> <li>b. Tes proses: pengamatan</li> <li>c. Tes akhir: pilihan ganda</li> </ol> </li> <li>3. Instrumen Penilaian (terlampir)</li> </ol>	
--	--	--	--	--	--

**SILABUS  
KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan: MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III B/1

Alokasi Waktu : 6 x 35 menit (3 pertemuan)

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan pembelajaran	Indikator	Penilaian	Sumber/bahan/alat
3.1.Mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas	Pertemuan ke 1: Sifat-sifat Benda Padat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksplorasi: Guru meminta peserta didik untuk melihat benda-benda yang ada di dalam kelas. Kemudian guru meminta untuk menyebutkan benda-benda yang ada di dalam kelas.</li> <li>- Elaborasi: Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang benda-benda yang ada di kelas. Apakah benda tersebut termasuk benda padat?. Kemudian guru memberikan materi tentang sifat-sifat benda padat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat</li> <li>- Menjelaskan sifat-sifat benda padat</li> <li>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat</li> <li>- Menyimpulkan sifat-sifat benda padat</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik penilaian Tes awal: tertulis(<i>pretetes</i>)               <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Tes proses: non tes</li> <li>e. Tes akhir: tertulis</li> </ol> </li> <li>2. Bentuk penilaian               <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Tes awal : pilihan ganda</li> <li>e. Tes proses: pengamatan</li> <li>f. Tes akhir: essay</li> </ol> </li> <li>3. Instrumen Penilaian (terlampir )</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber Belajar: Buku ‘‘Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI’’, Depdiknas, 2008.</li> <li>- Alat dan Bahan: Pensil, buku, dan penghapus</li> </ul>

		- Konfirmasi: Guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat benda padat.			
	Pertemuan ke 2: Sifat-sifat Benda Cair	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksplorasi: Guru menunjukkan botol yang berisi air, kemudian guru bertanya kepada peserta didik: "air didalam botol ini termasuk benda apa? Selain air, berikan contoh benda yang termasuk benda cair!".</li> <li>- Elaborasi: Guru menerima semua jawaban peserta didik, kemudian guru memberikan materi tentang sifat-sifat benda cair.</li> <li>- Konfirmasi: Guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat benda cair.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair</li> <li>- Menjelaskan sifat-sifat benda cair</li> <li>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda cair</li> <li>- Membedakan sifat-sifat benda cair dengan benda padat</li> <li>- Menyimpulkan sifat-sifat benda cair</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A. Teknik penilaian <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Tes awal: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>e. Tes proses: non tes</li> <li>f. Tes akhir: tertulis</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>B. Bentuk penilaian <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Tes awal : <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>e. Tes proses: pengamatan</li> <li>f. Tes akhir: essay</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>C. Instrumen Penilaian (terlampir)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber Belajar: Buku "Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI", Depdiknas, 2008.</li> <li>- Alat dan Bahan: Botol berisi air,</li> </ul>
	Pertemuan ke 3: Sifat-sifat Benda Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eksplorasi: Guru menunjukkan bola kepada peserta didik, kemudian guru meminta peserta didik untuk mengamati bola tersebut. Guru bersama peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas</li> <li>- Menjelaskan sifat-sifat benda gas</li> <li>- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>D. Teknik penilaian <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Tes awal: <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>e. Tes proses: non tes</li> <li>f. Tes akhir: tertulis</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sumber Belajar: Buku "Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI", Depdiknas, 2008.</li> </ul>

		<p>bertanya jawab tentang bola tersebut, kenapa bola berbentuk bundar dan dapat digunakan untuk bermain?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborasi: Setelah guru bertanya jawab dengan peserta didik, kemudian guru memberikan materi tentang sifat-sifat benda gas.</li> <li>- Konfirmasi: Guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat benda gas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membedakan sifat-sifat benda gas dengan benda cair padat</li> <li>- Menyimpulkan sifat-sifat benda gas</li> </ul>	<p>(<i>possets</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>E. Bentuk penilaian <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Tes awal : <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>e. Tes proses: pengamatan</li> <li>f. Tes akhir: pilihan ganda</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>F. Instrumen Penilaian (terlampir)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alat dan Bahan: balon karbit, parfum, bola</li> </ul>
--	--	--	--	---	--

Lampiran 21

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan: MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III A/1

Pertemuan ke : 1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari

#### **A. Kompetensi Dasar**

- 3.1. mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas

#### **B. Indikator**

- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat
- Menjelaskan sifat-sifat benda padat
- Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat
- Peserta didik dapat menyimpulkan sifat-sifat benda padat

#### **C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan tanya jawab, eksperimen, dan diskusi, peserta didik dapat mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat, menjelaskan, mengidentifikasi, dan menyimpulkan sifat-sifat benda padat dengan benar.

#### **D. Materi Pembelajaran**

Sifat-sifat Benda Padat (terlampir)

#### **E. Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan *Scientific*

#### **F. Metode Pembelajaran**

- Tanya jawab
- Eksperimen
- Diskusi

#### **G. Media/Bahan Pembelajaran**

Gelas, mangkuk, kaleng bekas, piring, kotak pensil, peruncing pensil, penggaris, buku, karet penghapus, dan pensil

#### **H. Sumber Belajar**

Buku ‘‘Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI’’, Depdiknas, 2008.

#### **I. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam, kemudian doa bersama</li><li>- Guru menyapa peserta didik, kemudian mengabsen peserta didik</li><li>- Guru untuk menyanyikan yel-yel ‘‘kelas tiga ceria’’</li><li>- Guru memberikan pre tes kepada peserta didik</li><li>- Guru menyampaikan judul</li></ul>	k	30 menit

	<p>materi yang akan dipelajari, yaitu sifat-sifat benda padat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru melakukan apersepsi: siapa yang membawa bolpoin? Coba kalian pegang. Padat atau cair bolpoinnya?</li> </ul>		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati: Guru meminta peserta didik untuk melihat benda-benda yang ada di dalam kelas. Kemudian guru meminta untuk menyebutkan benda-benda yang ada di dalam kelas.</li> <li>- Menanya: Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang benda-benda yang ada di kelas. Apakah benda tersebut termasuk benda padat?</li> <li>- Eksperimen: Kemudian guru membagi 7 kelompok, masing-masing kelompok 4 siswa untuk melakukan percobaan tentang sifat-sifat benda padat dengan peralatan yang sudah dibawa siswa dan sebagian lagi disediakan oleh guru. Setiap kelompok melakukan percobaan sifat-sifat benda padat disertai lembar kerja (terlampir) yang sudah</li> </ul>	<p>k</p> <p>k</p> <p>g</p> <p>g</p> <p>g</p>	30 menit



	<p>disediakan oleh guru berkelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengasosiasi: Setelah peserta didik melakukan percobaan, peserta didik diminta mendiskusikan dan menyimpulkan hasil percobaan dengan teman kelompoknya.</li> <li>- Mengkomunikasikan: setelah masing-masing kelompok berdiskusi untuk menyimpulkan hasil percobaannya, setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian.</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah semua kelompok maju, guru memberikan penguatan tentang hasil diskusi dan presentasi dari semua kelompok. Kemudian guru bersama peserta didik merefleksi dan membuat kesimpulan tentang sifat-sifat benda padat.</li> <li>- Guru menutup pelajaran dengan doa bersama, kemudian salam.</li> </ul>	k	10 menit

Keterangan: k = klasikal, g = kelompok

## **J. Penilaian Hasil Belajar**

4. Teknik penilaian
  4. Tes awal : tertulis (*pretest*)
  5. Tes proses : non tes
  6. Tes akhir :
5. Bentuk penilaian
  - g. Tes awal : pilihan ganda
  - h. Tes proses : pengamatan
  - i. Tes akhir :
6. Instrumen Penilaian
  - a. Tes awal (terlampir)
  - b. Tes proses (terlampir)
  - c. Tes akhir : -

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan: MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III A/1

Pertemuan ke : 2

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari

#### **A. Kompetensi Dasar**

3.1. mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas

#### **B. Indikator**

- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair
- Menjelaskan sifat-sifat benda cair
- Mengidentifikasi sifat-sifat benda cair
- Membedakan sifat-sifat benda cair dengan benda padat
- Menyimpulkan sifat-sifat benda cair

#### **C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan tanya jawab, eksperimen, dan diskusi, peserta didik dapat mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair, menjelaskan, mengidentifikasi, dan menyimpulkan sifat-sifat benda cair dan membedakan sifat-sifat benda cair dengan benda padat dengan benar.

#### **D. Materi Pembelajaran**

Sifat-sifat Benda Cair (terlampir)

#### **E. Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan *Scientific*

#### **F. Metode Pembelajaran**

- Tanya jawab
- Eksperimen
- Diskusi

#### **G. Media/Bahan Pembelajaran**

Botol berisi air, gelas, mangkuk, kaleng bekas, botol bekas yang bening, air, dan sirup merah

#### **H. Sumber Belajar**

Buku “Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI”, Depdiknas, 2008.

#### **I. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam, kemudian doa bersama</li><li>- Guru menyapa peserta didik, kemudian mengabsen peserta didik</li><li>- Guru untuk menyanyikan yel-yel “kelas tiga ceria”</li><li>- Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari, yaitu sifat-sifat benda cair</li><li>- Guru melakukan apersepsi:</li></ul>	k	10 menit

	siapa yang membawa botol minuman? Air termasuk benda apa?		
Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati: Guru menunjukkan botol yang berisi air, kemudian peserta didik diminta untuk mengamati botol minuman tersebut.</li> <li>- Menanya: Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang botol yang berisi air tersebut.</li> <li>- Eksperimen: Kemudian guru membagi 7 kelompok, masing-masing kelompok 4 siswa untuk melakukan percobaan tentang sifat-sifat benda cair dengan peralatan yang sudah dibawa siswa dan sebagian lagi disediakan oleh guru. Setiap kelompok melakukan percobaan sifat-sifat benda cair disertai lembar kerja (terlampir) yang sudah disediakan oleh guru per kelompok.</li> <li>- Mengasosiasi: Setelah peserta didik melakukan percobaan, peserta didik diminta mendiskusikan dan menyimpulkan hasil percobaan dengan teman kelompoknya.</li> </ul>	<p>k</p> <p>k</p> <p>g</p> <p>g</p> <p>g</p>	40 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengkomunikasikan: setelah masing-masing kelompok berdiskusi untuk menyimpulkan hasil percobaannya, setiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian.</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah semua kelompok maju, guru memberikan penguatan tentang hasil diskusi dan presentasi dari semua kelompok. Kemudian guru bersama peserta didik merefleksi dan membuat kesimpulan tentang sifat-sifat benda cair.</li> <li>- Guru menutup pelajaran dengan doa bersama, kemudian salam.</li> </ul>	k	20 menit

Keterangan: k = klasikal, g = kelompok

## J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian
  - a. Tes awal : -
  - b. Tes proses : non tes
  - c. Tes akhir :
2. Bentuk penilaian
  - a. Tes awal : -

b. Tes proses : pengamatan

c. Tes akhir :

3. Instrumen Penilaian

a. Tes awal : -

b. Tes proses : (terlampir)

c. Tes akhir:

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan: MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III A/1

Pertemuan ke : 3

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari

#### **A. Kompetensi Dasar**

3.1. mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas

#### **B. Indikator**

- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas
- Menjelaskan sifat-sifat benda gas
- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas
- Membedakan sifat-sifat benda gas dengan benda cair padat
- Menyimpulkan sifat-sifat benda gas

#### **C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan tanya jawab, eksperimen, dan diskusi, peserta didik dapat mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas, menjelaskan, mengidentifikasi, dan menyimpulkan sifat-sifat benda gas dan membedakan sifat-sifat benda gas dengan benda padat dan cair dengan benar



#### D. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat Benda Gas (terlampir)

#### E. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan *Scientific*

#### F. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Eksperimen
- Diskusi

#### G. Media/Bahan Pembelajaran

Balon karbit, parfum, bola.

#### H. Sumber Belajar

Buku “Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI”, Depdiknas, 2008.

#### I. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam, kemudian doa bersama</li><li>- Guru menyapa peserta didik, kemudian mengabsen peserta didik</li><li>- Guru untuk menyanyikan yel-yel “kelas tiga ceria”</li><li>- Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari, yaitu sifat-sifat benda gas</li><li>- Guru melakukan apersepsi: siapa yang suka main sepak bola? Bola berbentuk apa?</li></ul>	k	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengamati: Guru menunjukkan bola kepada</li></ul>	k	30 menit

	<p>peserta didik, kemudian guru meminta peserta didik untuk mengamati bola tersebut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menanya: Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang bola tersebut, kenapa bola berbentuk bundar dan dapat digunakan untuk bermain?</li> <li>- Eksperimen: Kemudian guru membagi 7 kelompok, masing-masing kelompok 4 siswa untuk melakukan percobaan tentang sifat-sifat benda gas dengan peralatan yang sudah dibawa siswa dan sebagian lagi disediakan oleh guru. Setiap kelompok melakukan percobaan sifat-sifat benda gas disertai lembar kerja (terlampir) yang sudah disediakan oleh guru perkelompok.</li> <li>- Mengasosiasi: Setelah peserta didik melakukan percobaan, peserta didik diminta mendiskusikan dan menyimpulkan hasil percobaan dengan teman kelompoknya.</li> <li>- Mengkomunikasikan: setelah masing-masing kelompok berdiskusi untuk menyimpulkan hasil percobaannya, setiap kelompok diminta untuk</li> </ul>	<p>k</p> <p>g</p> <p>g</p> <p>g</p>	
--	--	-------------------------------------	--

	mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara bergantian.		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- Setelah semua kelompok maju, guru memberikan penguatan tentang hasil diskusi dan presentasi dari semua kelompok. Kemudian guru bersama peserta didik merefleksi dan membuat kesimpulan tentang sifat-sifat benda gas.</li> <li>- Guru memberikan post tes kepada peserta didik</li> <li>- Guru menutup pelajaran dengan doa bersama, kemudian salam.</li> </ul>	k	30 menit

Keterangan: k = klasikal, g = kelompok

## J. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian
  - a. Tes awal : -
  - b. Tes proses : non tes
  - c. Tes akhir : tertulis (*posttest*)
2. Bentuk penilaian
  - a. Tes awal : -
  - b. Tes proses : pengamatan
  - c. Tes akhir : pilihan ganda

### 3. Instrumen Penilaian

- a. Tes awal : -
- b. Tes proses : terlampir
- c. Tes akhir : terlampir

Lampiran 22

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan: MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III B/1

Pertemuan ke : 1

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari

**A. Kompetensi Dasar**

- 3.1. mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas

**B. Indikator**

- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat
- Menjelaskan sifat-sifat benda padat
- Mengidentifikasi sifat-sifat benda padat
- Menyimpulkan sifat-sifat benda padat

**C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan tanya jawab dan ceramah, peserta didik dapat mengelompokkan benda-benda sebagai benda padat, menjelaskan, mengidentifikasi, dan menyimpulkan sifat-sifat benda padat dengan benar.

#### **D. Materi Pembelajaran**

Sifat-sifat Benda Padat (terlampir)

#### **E. Metode Pembelajaran**

- Tanya jawab
- Ceramah

#### **F. Media/Bahan Pembelajaran**

Pensil, buku, dan penghapus

#### **G. Sumber Belajar**

Buku “Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI”, Depdiknas, 2008.

#### **H. Langkah-langkah Pembelajaran**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam, kemudian doa bersama</li><li>- Guru menyapa peserta didik, kemudian mengabsen peserta didik</li><li>- Guru untuk menyanyikan yel-yel “kelas tiga ceria”</li><li>- Guru memberikan pre tes kepada peserta didik</li><li>- Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari, yaitu sifat-sifat benda padat</li><li>- Guru melakukan apersepsi: siapa yang membawa bolpoin? Coba kalian pegang. Padat atau cair bolpoinnya?</li></ul>	k	30 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eksplorasi: Guru meminta peserta didik untuk melihat</li></ul>	k	30 menit

	<p>benda-benda yang ada di dalam kelas. Kemudian guru meminta untuk menyebutkan benda-benda yang ada di dalam kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborasi: Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang benda-benda yang ada di kelas. Apakah benda tersebut termasuk benda padat?. Kemudian guru memberikan materi tentang sifat-sifat benda padat.</li> <li>- Konfirmasi: Guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat benda padat.</li> </ul>	k	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama peserta didik merefleksi dan membuat kesimpulan tentang sifat-sifat benda padat.</li> <li>- Guru menutup pelajaran dengan doa bersama, kemudian salam.</li> </ul>	k	10 menit

Keterangan: k = klasikal, g = kelompok

## I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian
  - a. Tes awal : tertulis (*pretest*)
  - b. Tes proses : non tes
  - c. Tes akhir :
2. Bentuk penilaian
  - a. Tes awal : pilihan ganda
  - b. Tes proses : pengamatan
  - c. Tes akhir :

### 3. Instrumen Penilaian

- a. Tes awal (terlampir)
- b. Tes proses (terlampir)
- c. Tes akhir: -



## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

### **KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan: MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III B/1

Pertemuan ke : 2

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari

#### **A. Kompetensi Dasar**

3.1. mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas

#### **B. Indikator**

- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair
- Menjelaskan sifat-sifat benda cair
- Mengidentifikasi sifat-sifat benda cair
- Membedakan sifat-sifat benda cair dengan benda padat
- Menyimpulkan sifat-sifat benda cair

#### **C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan tanya jawab dan ceramah, peserta didik dapat mengelompokkan benda-benda sebagai benda cair, menjelaskan, mengidentifikasi, dan menyimpulkan sifat-sifat benda cair dan membedakan sifat-sifat benda cair dengan benda padat dengan benar.

#### D. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat Benda Cair (terlampir)

#### E. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Ceramah

#### F. Media/Bahan Pembelajaran

Botol berisi air

#### G. Sumber Belajar

Buku "Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI", Depdiknas, 2008.

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam, kemudian doa bersama</li><li>- Guru menyapa peserta didik, kemudian mengabsen peserta didik</li><li>- Guru untuk menyanyikan yel-yel "kelas tiga ceria"</li><li>- Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari, yaitu sifat-sifat benda cair</li><li>- Guru melakukan apersepsi: siapa yang membawa botol minuman? Air termasuk benda apa?</li></ul>	k	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eksplorasi: Guru menunjukkan botol yang berisi air, kemudian guru bertanya kepada peserta didik:</li></ul>	k	40 menit

	<p>“air didalam botol ini termasuk benda apa? Selain air, berikan contoh benda yang termasuk benda cair!”.</p> <p>- Elaborasi: Guru menerima semua jawaban peserta didik, kemudian guru memberikan materi tentang sifat-sifat benda cair.</p> <p>Konfirmasi: Guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat benda cair.</p>	k	
Penutup	<p>- Guru bersama peserta didik merefleksi dan membuat kesimpulan tentang sifat-sifat benda cair.</p> <p>- Guru menutup pelajaran dengan doa bersama, kemudian salam.</p>	k	20 menit

Keterangan: k = klasikal, g = kelompok

## I. Penilaian Hasil Belajar

### 1. Teknik penilaian

- a. Tes awal : -
- b. Tes proses : non tes
- c. Tes akhir :

### 2. Bentuk penilaian

- a. Tes awal : -
- b. Tes proses : pengamatan
- c. Tes akhir :

### 3. Instrumen Penilaian

- a. Tes awal : -
- b. Tes proses: (terlampir)
- c. Tes akhir: -

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan: MI Mathalibul Huda Mlonggo

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : III B/1

Pertemuan ke : 3

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Standar Kompetensi : 3. Memahami sifat-sifat, perubahan sifat benda dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari

### **A. Kompetensi Dasar**

3.1. mengidentifikasi sifat-sifat benda berdasarkan pengamatan meliputi benda padat, cair, dan gas

### **B. Indikator**

- Mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas
- Menjelaskan sifat-sifat benda gas
- Mengidentifikasi sifat-sifat benda gas
- Membedakan sifat-sifat benda gas dengan benda cair padat
- Menyimpulkan sifat-sifat benda gas

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Dengan tanya jawab dan ceramah, peserta didik dapat mengelompokkan benda-benda sebagai benda gas, menjelaskan, mengidentifikasi, dan menyimpulkan sifat-sifat benda gas dan membedakan sifat-sifat benda gas dengan benda padat dan cair dengan benar

#### D. Materi Pembelajaran

Sifat-sifat Benda Gas (terlampir)

#### E. Metode Pembelajaran

- Tanya jawab
- Ceramah

#### F. Media/Bahan Pembelajaran

Balon karbit, parfum, bola.

#### G. Sumber Belajar

Buku "Senang Belajar IPA untuk Kelas III SD/MI", Depdiknas, 2008.

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Guru mengucapkan salam, kemudian doa bersama</li><li>- Guru menyapa peserta didik, kemudian mengabsen peserta didik</li><li>- Guru untuk menyanyikan yel-yel "kelas tiga ceria"</li><li>- Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari, yaitu sifat-sifat benda gas</li><li>- Guru melakukan apersepsi: siapa yang suka main sepak bola? Bola berbentuk apa?</li></ul>	k	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eksplorasi: Guru menunjukkan bola kepada peserta didik, kemudian guru meminta peserta didik untuk mengamati bola tersebut.</li></ul>	k k	30 menit

	<p>Guru bersama peserta didik bertanya jawab tentang bola tersebut, kenapa bola berbentuk bundar dan dapat digunakan untuk bermain?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborasi: Setelah guru bertanya jawab dengan peserta didik, kemudian guru memberikan materi tentang sifat-sifat benda gas.</li> <li>- Konfirmasi: Guru memberikan penguatan tentang sifat-sifat benda gas.</li> </ul>	k	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru bersama peserta didik merefleksi dan membuat kesimpulan tentang sifat-sifat benda gas.</li> <li>- Guru memberikan post tes kepada peserta didik</li> <li>- Guru menutup pelajaran dengan doa bersama, kemudian salam.</li> </ul>	k	30 menit

Keterangan: k = klasikal, g = kelompok

## I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik penilaian
  - a. Tes awal : -
  - b. Tes proses : non tes
  - c. Tes akhir : tertulis (*posstest*)
2. Bentuk penilaian
  - a. Tes awal : -
  - b. Tes proses : pengamatan

c. Tes akhir : pilihan ganda

3. Instrumen Penilaian

a. Tes awal : -

b. Tes proses : terlampir

c. Tes akhir : terlampir



SOAL POSTES

PETUNJUK Pengerjaan

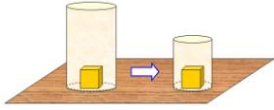
- a. Berdo'alah sebelum mengerjakan !
- b. Isikan identitas ke dalam lembar jawaban yang tersedia !
- c. Jumlah soal sebanyak 30 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
- d. Berilah tanda silang pada pilihan jawaban A, B, C, atau D yang anda anggap paling benar pada lembar jawab !
- e. Periksa pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru!
- f. Jika telah selesai mengerjakan, serahkan lembar soal dan lembar jawaban kepada guru!

SELAMAT Mengerjakan

1. Plastisin termasuk benda ....
  - A. benda cair
  - B. benda gas
  - C. benda padat
  - D. benda keras
2. Benda padat memiliki sifat ....
  - A. bentuknya berubah-ubah
  - B. bentuknya tetap dan memiliki tekanan
  - C. bentuknya tetap dan isinya tetap
  - D. menekan ke segala arah
3. Sifat benda padat adalah ....
  - A. bentuk berubah sesuai wadahnya
  - B. bentuk tetap karena tidak mengikuti bentuk wadahnya
  - C. rasanya berubah menyesuaikan tempatnya
  - D. memenuhi seluruh ruangan

4. Bentuk penggaris persegi panjang jika dimasukkan di dalam tas yaitu ....
  - A. persegi panjang
  - B. seperti tas
  - C. lingkaran
  - D. bulat
5. Benda berikut bentuknya selalu tetap saat dimasukkan ke wadah adalah ....
  - A. kecap
  - B. pensil
  - C. susu kental manis
  - D. sirup
6. Benda-benda berikut yang tidak berubah bentuk jika wadahnya berubah adalah ....
  - A. kelereng, karet gelang, minyak
  - B. kopi, teh, susu
  - C. minyak, sirup, kelereng
  - D. kelereng, karet gelang, botol
7. Rani membawa buah apel, roti dan jus jeruk di dalam botol. Manakah yang termasuk benda padat yang dibawa rani?
  - A. roti dan jus jeruk
  - B. jus jeruk
  - C. apel dan jus jeruk
  - D. apel dan roti

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda padat ....

- A. bentuknya berubah sesuai wadahnya
  - B. menempati ruang
  - C. bentuknya tetap, tidak mengikuti wadahnya
  - D. besarnya berubah
9. Jika batu di sungai dimasukkan ke dalam truk, maka besar batu di dalam truk akan ....
- A. tetap
  - B. seperti truk
  - C. menjadi lebih besar
  - D. menjadi lebih kecil
10. Tas Ani terdapat pensil, penghapus pensil, buku tulis, dan minuman susu dalam botol bekalnya. Benda yang termasuk benda cair dalam tas Ani adalah ....
- A. penghapus pensil
  - B. buku tulis
  - C. minuman susu
  - D. botol susu
11. Benda-benda berikut yang akan berubah bentuk bila wadahnya berubah adalah ....
- A. beras, pasir, gula

- B. minyak, sirop, kecap
  - C. kopi, teh, susu
  - D. kelereng, uang logam, pensil
12. Minyak goreng termasuk benda cair. Di bawah ini yang termasuk sifat benda cair adalah ....
- A. tidak berubah bentuk walau berpindah tempat
  - B. tidak dapat digenggam
  - C. tidak dapat mengalir
  - D. padat
13. Salah satu ciri benda cair adalah bentuknya mengikuti bentuk wadahnya. Manakah pernyataan yang benar sesuai ciri benda cair di atas ?
- A. air minum di dalam botol akan berbentuk seperti botol
  - B. air yang dituang akan jatuh ke tempat yang lebih rendah
  - C. air dalam panci yang dipanaskan lama-lama akan habis
  - D. air terjun akan mengalir ke bawah
14. Bentuknya mengikuti bentuk wadahnya merupakan sifat benda cair. Benda di bawah ini yang mempunyai sifat yang sesuai dengan sifat tersebut adalah ....
- A. buku
  - B. madu
  - C. asap
  - D. pensil

15. Air dari botol dipindahkan ke dalam cangkir maka yang berubah adalah ....
- A. ukuran air
  - B. bentuk air
  - C. rasa air
  - D. warna air
16. Manakah sifat benda cair yang benar ?
- A. bentuknya tetap meski dalam wadah yang berbeda
  - B. bentuknya berubah sesuai bentuk wadahnya
  - C. volume berubah
  - D. menekan ke segala arah
17. Apabila benda cair selalu mengikuti wadahnya, maka benda padat ....
- A. menempati ruang
  - B. mengikuti wadahnya
  - C. bentuknya berubah-ubah
  - D. tidak mengikuti wadahnya
18. Perbedaan sifat benda padat dan cair yang benar adalah ....
- A. benda padat dan cair tidak mengikuti wadahnya
  - B. benda padat dapat mengalir dan benda cair mengikuti wadahnya
  - C. benda padat tidak mengikuti wadahnya dan benda cair mengikuti wadahnya
  - D. benda padat bentuknya berubah sesuai wadahnya dan benda cair dapat mengalir

19. Keempat benda berikut adalah benda cair dan padat, manakah yang termasuk benda cair?
- A. gelas
  - B. piring
  - C. sirop
  - D. tutup gelas
20. Manakah pernyataan yang benar tentang sifat benda?
- A. semua benda, baik padat maupun cair akan berubah jika wadahnya berubah
  - B. bola di kotak akan berubah bentuk jika dipindah ke keranjang
  - C. bentuk segelas air tidak berubah jika dituang ke botol
  - D. sirop di dalam botol bentuknya akan berubah jika dituang ke dalam gelas
21. Jika air yang berada di dalam botol dipindahkan ke dalam ember seluruhnya, maka yang berubah adalah ....
- A. rasa air
  - B. bentuk air dalam ember
  - C. bentuk botol
  - D. bentuk ember
22. Perhatikan gambar di bawah ini!



Ilustrasi gambar menunjukkan bahwa benda cair ....

- A. mengikuti wadahnya
  - B. bentuknya tetap
  - C. volumenya berubah
  - D. menempati ruang
23. Berikut ini yang termasuk benda gas adalah ....
- A. udara
  - B. batu
  - C. sirop
  - D. tanah
24. Contoh benda gas adalah ....
- A. besi, oksigen, dan karbon dioksida
  - B. udara, nitrogen, dan oksigen
  - C. udara, uap air, dan oli
  - D. udara, uap air, dan es
25. Salah satu sifat benda gas adalah....
- A. Dapat mengalir
  - B. Menempati ruang
  - C. Tidak mengikuti wadahnya
  - D. Volume tetap
26. Salah satu sifat benda gas adalah menempati ruang. Contohnya adalah ....
- A. balon udara
  - B. minuman dalam botol
  - C. pensil dalam gelas

- D. air dalam mangkuk
27. Bentuknya mengikuti wadahnya dan menempati ruang adalah sifat-sifat benda ....
- A. gas
  - B. padat dan gas
  - C. padat
  - D. cair
28. Berikut ini adalah sifat benda padat, cair, dan gas secara urut adalah ....
- A. tidak mengikuti wadah–mengikuti wadah–menempati ruang
  - B. mengikuti wadah–menempati ruang–tidak mengikuti wadah
  - C. menempati ruang -tidak mengikuti wadah–mengikuti wadah
  - D. dapat mengalir–menempati ruang–mengikuti wadah
29. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Ilustrasi menunjukkan bahwa benda gas ....
- A. bentuknya tetap
  - B. menempati ruang
  - C. bentuknya tidak mengikuti tempatnya
  - D. volumenya tetap



30. Perhatikan gambar di bawah ini!



Manakah pernyataan di bawah ini yang benar sesuai ilustrasi gambar ?

- A. benda gas tidak menempati ruang
- B. benda gas bentuknya tetap
- C. benda gas bentuknya berubah mengikuti wadahnya
- D. benda gas besarnya sama

Lampiran 24

**KUNCI JAWABAN SOAL POSTES**

1. C	11. B	21. B
2. C	12. B	22. A
3. B	13. A	23. A
4. A	14. B	24. B
5. B	15. B	25. B
6. D	16. B	26. A
7. D	17. D	27. A
8. C	18. C	28. A
9. A	19. C	29. B
10. C	20. D	30. C

**LEMBAR KERJA**  
**EKSPERIMEN SIFAT-SIFAT BENDA PADAT**

Nama Kelompok : .....

Anggota kelompok :

- A. Tujuan eksperimen: peserta didik dapat menyimpulkan sifat-sifat benda padat
- B. Alat dan bahan: Gelas, mangkuk, piring, kotak pensil, peruncing pensil, penggaris, buku, karet penghapus, dan pensil
- C. Langkah kerja:
1. Letakkan semua alat tulismu tadi di atas mejamu
  2. Amati satu persatu, ingat baik-baik bentuk masing-masing
  3. Sekarang siapkanlah wadah-wadah seperti piring, gelas, mangkok, kaleng bekas, atau kotak pensilmu
  4. Pindahkah masing-masing alat tulis dari satu wadah
- D. Pertanyaan:

1) Perhatikan benda-benda di bawah ini!

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| a. pensil          | e. kecap         |
| b. sirop           | f. minyak goreng |
| c. penghapus karet | g. kaleng        |
| d. penggaris       | h. kotak pensil  |

Berdasarkan benda-benda di atas, manakah yang termasuk benda padat? sebutkan!

Jawab:

- 2) Bagaimana bentuk benda-benda di bawah ini jika di letakkan di atas meja dan di mangkuk? Jawablah pada tabel di bawah ini!

No	Nama benda	Bentuk benda diletakkan di atas meja	Bentuk benda di letakkan di dalam kotak pensil	Bentuk benda diletakkan di dalam mangkuk	Bentuk benda diletakkan di dalam piring	Bentuk benda diletakkan di dalam gelas
1	Buku	.....		.....		
2	Pensil	.....		.....		
3	Penghapus karet	.....		.....		
4	Penggaris	.....		.....		
5	pengeras pensil	.....		.....		

- 3) Jelaskan sifat-sifat benda padat!

Jawab:

.....  
 .....  
 .....

Apa yang dapat kamu simpulkan tentang sifat-sifat benda padat?

Jawab:

**LEMBAR KERJA**  
**EKSPERIMEN SIFAT-SIFAT BENDA CAIR**

Nama Kelompok :.....  
Anggota kelompok :

- A. Tujuan eksperimen: peserta didik dapat menyimpulkan sifat-sifat benda cair
- B. Alat dan bahan: Botol berisi air, gelas, mangkuk, botol bekas yang bening, dan sirop merah
- C. Langkah kerja:
1. Buatlah air putih menjadi berwarna. Gunakan gelas sebagai wadah membuatnya. Kamu dapat menambahkan sedikit sirop berwarna merah ke air dalam gelas itu. aduklah!
  2. Sekarang tuangkan air sirop dari gelas ke mangkuk .Amati bagaimana bentuk air sirop di mangkuk
  3. Setelah dari mangkuk, tuang lagi seluruh air sirop ke botol
  4. Lalu dari botol, air dituang ke gelas lagi. Teruslah mengamati!
  5. Terakhir, tuang air ke lantai. amati yang terjadi.
- D. Pertanyaan

- 1) Perhatikan benda-benda di bawah ini!

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| a. pensil          | e. kecap         |
| b. sirop           | f. minyak goreng |
| c. penghapus karet | g. kaleng        |
| d. penggaris       | h. kotak pensil  |

Berdasarkan benda-benda di atas, manakah yang termasuk benda cair? sebutkan!

Jawab:

- 2) Bagaimana bentuk air ketika berada di dalam gelas, kaleng, mangkuk, dan botol? Jawablah pada tabel di bawah ini!

No	Air dalam	Bentuk air seperti
1	Mangkuk	.....
2	Botol	.....
3	Gelas	.....

Bagaimana bentuk air saat dituang ke lantai?

- 3) Jelaskan sifat-sifat benda cair!

Jawab:

.....  
.....

- 4) Apa yang dapat kamu simpulkan tentang sifat-sifat benda cair?

Jawab:

- 4) Apa yang kamu ketahui perbedaan sifat benda padat dan sifat benda cair?

Jawab:

**LEMBAR KERJA**  
**EKSPERIMEN SIFAT-SIFAT BENDA GAS**

Nama Kelompok : .....

Anggota kelompok :

A. Tujuan eksperimen: peserta didik dapat menyimpulkan sifat-sifat benda gas

B. Alat dan bahan: beberapa macam bentuk balon.

C. Langkah kerja:

1. Tiuplah balon-balon tersebut!
2. Setelah kamu tiup, apakah bentuk setiap balon berbeda?
3. Tiuplah balon-balon tersebut secara terus-menerus.

D. Pertanyaan

1) Bagaimana bentuk balon setelah kamu tiup, apakah sama bentuknya? Apa yang terjadi ketika balon ditiup terus-menerus?

2) Jelaskan sifat-sifat benda gas!

Jawab:

.....

.....

.....

3) Perhatikan benda-benda di bawah ini!

a. pensil	e. kecap
b. sirop	f. minyak goreng
c. udara	g. kaleng
d. penggaris	h. kotak pensil

Berdasarkan benda-benda di atas, manakah yang termasuk benda gas? sebutkan!

4) Apa yang dapat kamu simpulkan tentang sifat-sifat benda gas?

Jawab:

5) Apa yang kamu ketahui perbedaan sifat benda padat dan sifat benda cair?

Jawab:



## Lampiran 26

**DAFTAR NILAI POSTES  
KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
1	73	Tuntas	40	Tidak Tuntas
2	80	Tuntas	77	Tuntas
3	83	Tuntas	50	Tidak Tuntas
4	57	Tidak Tuntas	67	Tuntas
5	83	Tuntas	93	Tuntas
6	77	Tuntas	70	Tuntas
7	87	Tuntas	53	Tidak Tuntas
8	93	Tuntas	70	Tuntas
9	70	Tuntas	80	Tuntas
10	83	Tuntas	40	Tidak Tuntas
11	93	Tuntas	53	Tidak Tuntas
12	90	Tuntas	63	Tuntas
13	60	Tidak Tuntas	57	Tidak Tuntas
14	63	Tuntas	67	Tuntas
15	77	Tuntas	80	Tuntas
16	60	Tidak Tuntas	93	Tuntas
17	57	Tidak Tuntas	87	Tuntas
18	53	Tidak Tuntas	73	Tuntas
19	90	Tuntas	70	Tuntas
20	70	Tuntas	73	Tuntas
21	80	Tuntas	70	Tuntas
22	67	Tuntas	53	Tidak Tuntas
23	73	Tuntas	40	Tidak Tuntas
24	87	Tuntas	70	Tuntas
25	97	Tuntas	67	Tuntas
26	53	Tidak Tuntas	37	Tidak Tuntas
27	80	Tuntas		
28	83	Tuntas		
$\Sigma$	2119		1693	
N	28		26	
Rata-rata	75.68		65,12	
KKM	62			
$\geq$ KKM	22 (79%)		17 (65%)	
Kategori	Efektif		Cukup Efektif	
$<$ KKM	6 (21%)		9 (35%)	

Lampiran 27

**Uji Normalitas Nilai pos test Kelas Eksperimen III A**

**Hipotesis**

H<sub>0</sub>: Data berdistribusi normal

H<sub>1</sub>: Data tidak berdistribusi normal

**Pengujian Hipotesis**

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

**Kriteria yang digunakan**

H<sub>0</sub> diterima jika

$$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$$

**Pengujian Hipotesis**

Nilai maksimal	=	97		
Nilai minimal	=	53		
Rentang nilai (R)	=	97 - 53	=	44
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 28	=	5,78 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	44/6	=	7,33 = 8

**Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi**

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	73	-2,68	7,17
2	80	4,32	18,67
3	83	7,32	53,60
4	57	-18,68	348,89
5	83	7,32	53,60
6	77	1,32	1,75
7	87	11,32	128,17
8	93	17,32	300,03
9	70	-5,68	32,25
10	83	7,32	53,60
11	93	17,32	300,03
12	90	14,32	205,10
13	60	-15,68	245,82
14	63	-12,68	160,75
15	77	1,32	1,75
16	60	-15,68	245,82
17	57	-18,68	348,89
18	53	-22,68	514,32
19	90	14,32	205,10
20	70	-5,68	32,25
21	80	4,32	18,67
22	67	-8,68	75,32
23	73	-2,68	7,17
24	87	11,32	128,17
25	97	21,32	454,60
26	53	-22,68	514,32
27	80	4,32	18,67
28	83	7,32	53,60
<b>Σ</b>	<b>2119</b>		<b>4528,11</b>

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{2119}{28} = 75,68$$

Standar deviasi (S):

$$S^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}$$

$$= \frac{4528,11}{(28-1)}$$

$$S^2 = 167,71$$

$$S = 12,950$$

### Daftar nilai frekuensi observasi kelas IIIA

Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	52,5	-1,79	0,46				
53 – 60				0,0838	6	2,7	4,1009
	60,5	-1,17	0,38				
61 – 68				0,1691	2	5,4	2,1503
	68,5	-0,55	0,21				
69 – 76				0,2356	4	7,5	1,6616
	76,5	0,06	0,03				
77 – 84				0,2268	9	7,3	0,4177
	84,5	0,68	0,25				
85 – 92				0,1509	4	4,8	0,1422
	92,5	1,30	0,40				
93 – 100				0,0693	3	2,2	0,2749
	100,5	1,92	0,47				
Jumlah					28	X <sup>2</sup> =	8,75

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0.5

Z<sub>i</sub> =  $\frac{Bk - \bar{X}}{S}$

P(Z<sub>i</sub>) = nilai Z<sub>i</sub> pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari 0 s/d Z

Luas Daerah =  $P(Z_1) - P(Z_2)$

E<sub>i</sub> = luasdaerah x N

O<sub>i</sub> = f<sub>i</sub>

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X<sup>2</sup> tabel = 11,07

Karena X<sup>2</sup> hitung < X<sup>2</sup> tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

Lampiran 28

**Uji Normalitas Nilai post test Kelas kontrol III B**

**Hipotesis**

H<sub>0</sub>: Data berdistribusi normal

H<sub>1</sub>: Data tidak berdistribusi normal

**Pengujian Hipotesis**

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

**Kriteria yang digunakan**

Ho diterima jika

$$X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$$

**Pengujian Hipotesis**

- Nilai maksimal = 93
- Nilai minimal = 37
- Rentang nilai (R) = 93 - 37 = 56
- Banyaknya kelas (k) =  $1 + 3,3 \log 26 = 5,67 = 6$  kelas
- Panjang kelas (P) =  $56/6 = 9,33 = 10$

**Tabel mencari Rata-Rata dan Standar Deviasi**

No.	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	40	-25,12	630,78
2	77	11,88	141,24
3	50	-15,12	228,47
4	67	1,88	3,55
5	93	27,88	777,55
6	70	4,88	23,86
7	53	-12,12	146,78
8	70	4,88	23,86
9	80	14,88	221,55
10	40	-25,12	630,78
11	53	-12,12	146,78
12	63	-2,12	4,47
13	57	-8,12	65,86
14	67	1,88	3,55
15	80	14,88	221,55
16	93	27,88	777,55
17	87	21,88	478,94
18	73	7,88	62,17
19	70	4,88	23,86
20	73	7,88	62,17
21	70	4,88	23,86
22	53	-12,12	146,78
23	40	-25,12	630,78
24	70	4,88	23,86
25	67	1,88	3,55
26	37	-28,12	790,47
<b>Σ</b>	<b>1693</b>		<b>6294,65</b>

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1693}{26} = 65,12$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi } (S): \\ S^2 &= \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1} \\ &= \frac{6294,65}{(26-1)} \end{aligned}$$

$$S^2 = 251,79$$

$$S = 15,87$$

#### Daftar nilai frekuensi observasi kelas IIB

Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	36,5	-1,80	0,46				
37 - 46				0,0847	4	2,7	0,6135
	46,5	-1,17	0,38				
47 - 56				0,1732	4	5,5	0,4295
	56,5	-0,54	0,21				
57 - 66				0,2412	2	7,7	4,2362
	66,5	0,09	0,03				
67 - 76				0,2287	10	7,3	0,9829
	76,5	0,72	0,26				
77 - 86				0,1477	3	4,7	0,6299
	86,5	1,35	0,41				
87 - 96				0,0649	3	2,1	0,4100
	96,5	1,98	0,48				
Jumlah					26	X <sup>2</sup> =	7,30

keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,5

Z<sub>i</sub> =  $\frac{Bk - \bar{X}}{S}$

P(Z<sub>i</sub>) = nilai Z<sub>i</sub> pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah =  $P(Z_1) - P(Z_2)$

E<sub>i</sub> = luas daerah × N

O<sub>i</sub> = f<sub>i</sub>

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X<sup>2</sup> tabel = 11,07

Karena X<sup>2</sup> hitung < X<sup>2</sup> tabel, maka data tersebut berdistribusi normal

## Lampiran 29

### Analisis Akhir Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

#### Hipotesis

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2$$

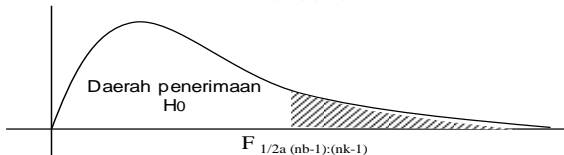
$$H_a : s_1^2 \neq s_2^2$$

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$H_0$  diterima apabila  $F \leq F_{1/2a (nb-1);(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber Variasi	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	2119	1693
n	28	26
$\bar{X}$	75,68	65,12
Varians ( $s^2$ )	167,71	251,79
Standart deviasi (s)	12,95	15,87

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

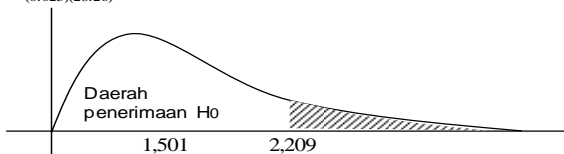
$$F = \frac{251,79}{167,71} = 1,501$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan:

$$dk \text{ pembilang} = nb - 1 = 28 - 1 = 27$$

$$dk \text{ penyebut} = nk - 1 = 26 - 1 = 25$$

$$F_{(0,025)(28;26)} = 2,209$$



Karena  $F$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelas homogen

## Lampiran 30

### Analisis Akhir Uji Perbedaan Rata-rata (t-test) Kelas Eksperimen dan Kontrol

#### Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

#### Uji Hipotesis

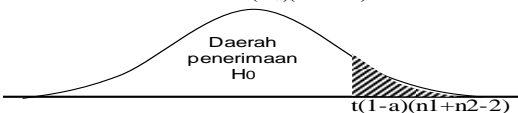
Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana,

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Ho diterima apabila  $t < t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	EKSPERIMEN	KONTROL
Jumlah	2119	1693
n	28	26
$\bar{x}$	75,68	65,12
Varians ( $S^2$ )	167,71	251,79
Standart deviasi (S)	12,95	15,87

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s = \sqrt{\frac{[28 - 1] 167,7100 + [26 - 1] 251,7900}{28 + 26 - 2}} = 14,427$$

$$t = \frac{75,68 - 65,12}{14,427 \sqrt{\frac{1}{28} + \frac{1}{26}}} = 2,688$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 28 + 26 - 2 = 52$  diperoleh  $t_{(0,05)(52)} = 1,675$



Karena  $t_{hitung} = 2,645 > t_{tabel} = 1,674$ , maka  $t_{hitung}$  berada di daerah penolakan  $H_0$ . Ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi nilai post test kelas eksperimen lebih baik dari nilai posttest kelas kontrol.

Lampiran 31

**UJI GAIN KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL**

Gain dapat dihitung dengan persamaan:

$$g = \frac{S_{postest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

Keterangan:

$g$  = gain yang dinormalisasi (N-gain) dari kedua model

$S_{maks}$  = skor maksimum dari tes awal dan tes akhir

$S_{pre}$  = skor tes awal

$S_{post}$  = skor tes akhir

Kriteria gain yang dinormalisasikan (N-gain) sebagai berikut:

$g \geq 0,7$  = tinggi

$0,7 > g \geq 0,3$  = sedang

$g < 0,3$  = rendah

Hasil Uji *Gain*

Kelas	Kelas III A (kelas eksperimen)	Kelas III B (kelas eksperimen)
$S_{pre}$	50,11	53,42
$S_{post}$	75.68	65.12
<i>Gain</i>	0,545	0,295
Keterangan	Sedang	Rendah



## Lampiran 32

**DATA GAIN KELAS EKSPERIMEN (III A)**

No	NILAI		
	KODE	PRE TEST	POST TEST
1	E-01	47	73
2	E-02	67	80
3	E-03	40	83
4	E-04	37	57
5	E-05	63	83
6	E-06	50	77
7	E-07	63	87
8	E-08	57	93
9	E-09	57	70
10	E-10	43	83
11	E-11	70	93
12	E-12	73	90
13	E-13	43	60
14	E-14	50	63
15	E-15	30	77
16	E-16	47	60
17	E-17	53	57
18	E-18	23	53
19	E-19	80	90
20	E-20	30	70
21	E-21	53	80
22	E-22	47	67
23	E-23	50	73
24	E-24	43	87
25	E-25	73	97
26	E-26	27	53
27	E-27	47	80
28	E-28	40	83
Jumlah		1403	2119
Rata-rata		50.11	75.68
<i>Gain</i>		0,545	
Kriteria		Sedang	

## Lampiran 33

**DATA GAIN KELAS KONTROL (III B)**

No	NILAI		
	KODE	PRE TEST	POST TEST
1	K-01	30	40
2	K-02	67	77
3	K-03	30	50
4	K-04	53	67
5	K-05	63	93
6	K-06	37	70
7	K-07	40	53
8	K-08	70	70
9	K-09	53	80
10	K-10	37	40
11	K-11	53	53
12	K-12	60	63
13	K-13	53	57
14	K-14	47	67
15	K-15	73	80
16	K-16	67	93
17	K-17	83	87
18	K-18	60	73
19	K-19	67	70
20	K-20	70	73
21	K-21	67	70
22	K-22	33	53
23	K-23	33	40
24	K-24	63	70
25	K-25	53	67
26	K-26	27	37
Jumlah		1389	1693
Rata-rata		53.42	65.12
<i>gain</i>		0,295	
Kriteria		Rendah	

## Lampiran 34

**TABEL NILAI CHI KUADRAT**

<b>d.b</b>	<b>50%</b>	<b>30%</b>	<b>20%</b>	<b>10%</b>	<b>5%</b>	<b>1%</b>
<b>1</b>	0.45	1.07	1.64	2.71	3.84	6.63
<b>2</b>	1.39	2.41	3.22	4.61	5.99	9.21
<b>3</b>	2.37	3.66	4.64	6.25	7.81	11.34
<b>4</b>	3.36	4.88	5.99	7.78	9.49	13.28
<b>5</b>	4.35	6.06	7.29	9.24	11.07	15.09
<b>6</b>	5.35	7.23	8.56	10.64	12.59	16.81
<b>7</b>	6.35	8.38	9.80	12.02	14.07	18.48
<b>8</b>	7.34	9.52	11.03	13.36	15.51	20.09
<b>9</b>	8.34	10.66	12.24	14.68	16.92	21.67
<b>10</b>	9.34	11.78	13.44	15.99	18.31	23.21
<b>11</b>	10.34	12.90	14.63	17.28	19.68	24.73
<b>12</b>	11.34	14.01	15.81	18.55	21.03	26.22
<b>13</b>	12.34	15.12	16.98	19.81	22.36	27.69
<b>14</b>	13.34	16.22	18.15	21.06	23.68	29.14
<b>15</b>	14.34	17.32	19.31	22.31	25.00	30.58
<b>16</b>	15.34	18.42	20.47	23.54	26.30	32.00
<b>17</b>	16.34	19.51	21.61	24.77	27.59	33.41
<b>18</b>	17.34	20.60	22.76	25.99	28.87	34.81
<b>19</b>	18.34	21.69	23.90	27.20	30.14	36.19
<b>20</b>	19.34	22.77	25.04	28.41	31.41	37.57
<b>21</b>	20.34	23.86	26.17	29.62	32.67	38.93
<b>22</b>	21.34	24.94	27.30	30.81	33.92	40.29
<b>23</b>	22.34	26.02	28.43	32.01	35.17	41.64
<b>24</b>	23.34	27.10	29.55	33.20	36.42	42.98
<b>25</b>	24.34	28.17	30.68	34.38	37.65	44.31
<b>26</b>	25.34	29.25	31.79	35.56	38.89	45.64
<b>27</b>	26.34	30.32	32.91	36.74	40.11	46.96
<b>28</b>	27.34	31.39	34.03	37.92	41.34	48.28
<b>29</b>	28.34	32.46	35.14	39.09	42.56	49.59
<b>30</b>	29.34	33.53	36.25	40.26	43.77	50.89
<b>31</b>	30.34	34.60	37.36	41.42	44.99	52.19
<b>32</b>	31.34	35.66	38.47	42.58	46.19	53.49
<b>33</b>	32.34	36.73	39.57	43.75	47.40	54.78
<b>34</b>	33.34	37.80	40.68	44.90	48.60	56.06
<b>35</b>	34.34	38.86	41.78	46.06	49.80	57.34
<b>36</b>	35.34	39.92	42.88	47.21	51.00	58.62
<b>37</b>	36.34	40.98	43.98	48.36	52.19	59.89
<b>38</b>	37.34	42.05	45.08	49.51	53.38	61.16
<b>39</b>	38.34	43.11	46.17	50.66	54.57	62.43
<b>40</b>	39.34	44.16	47.27	51.81	55.76	63.69

Sumber: Excel for Windows [=Chiinv( $\alpha$ , db)]

**Nilai-Nilai *r* Product Moment**

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.95	0.99	28	0.374	0.478	60	0.254	0.33
5	0.878	0.959	29	0.367	0.47	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.22	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.27
11	0.602	0.735	35	0.334	0.43	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.23
14	0.532	0.661	38	0.32	0.413	150	0.159	0.21
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.59	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.08	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.38	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.07	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

**Sumber:** Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 455.

## Lampiran 36

**Tabel Nilai-nilai dalam Distribusi t**

$\alpha$ untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
$\alpha$ untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

**Sumber:** Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 456

Lampiran 37

**TABEL 7 : NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F**  
Baris atas untuk 5%  
Baris bawah untuk 1%

V= dk		V <sub>1</sub> = dk pembilang																													
Penyebut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞							
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	246	246	249	250	251	252	253	253	254	254	254	254						
2	4,052	4,999	5,403	5,625	5,784	5,899	5,928	5,951	6,022	6,056	6,082	6,106	6,142	6,169	6,208	6,234	6,259	6,286	6,302	6,323	6,334	6,352	6,361	6,366							
3	10,13	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,88	8,84	8,81	8,78	8,76	8,74	8,71	8,69	8,66	8,64	8,62	8,60	8,58	8,57	8,56	8,54	8,54	8,53							
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,93	5,91	5,87	5,84	5,80	5,77	5,74	5,71	5,70	5,68	5,66	5,65	5,64	5,63							
5	6,91	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,78	4,74	4,70	4,68	4,64	4,60	4,56	4,53	4,50	4,48	4,44	4,42	4,40	4,38	4,37	4,36							
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,03	4,00	3,96	3,92	3,87	3,84	3,81	3,77	3,75	3,72	3,71	3,69	3,68	3,67							
7	13,74	10,92	9,78	9,15	8,75	8,47	8,26	8,10	7,98	7,87	7,79	7,72	7,60	7,52	7,39	7,31	7,23	7,14	7,09	7,02	6,99	6,94	6,90	6,88							
8	5,59	4,74	4,36	4,14	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,63	3,60	3,57	3,51	3,49	3,44	3,41	3,38	3,34	3,32	3,29	3,28	3,25	3,24	3,23							
9	11,26	8,65	7,59	7,01	6,63	6,37	6,19	6,03	5,91	5,82	5,74	5,67	5,56	5,48	5,38	5,28	5,20	5,11	5,06	5,00	4,96	4,91	4,88	4,86							
10	5,12	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,34	3,31	3,28	3,23	3,20	3,15	3,12	3,08	3,05	3,03	3,00	2,98	2,96	2,94	2,93							
11	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,58	2,56	2,55	2,54							
12	10,04	7,58	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,96	3,93	3,91							
13	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	2,40							
14	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,66	3,62	3,60							

V= dk		V <sub>1</sub> = dk pembilang																													
Penyebut	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞							
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30							
13	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36							
14	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,29	2,26	2,24	2,22	2,21							
15	9,07	6,71	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,76	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16							
16	4,80	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,13							
17	8,96	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,00							
18	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07							
19	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,89	2,87	2,87							
20	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,07	2,02	1,96	1,94	1,91	1,88							
21	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75							
22	4,45	3,69	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,07	2,02	1,96	1,94	1,91	1,88							
23	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,70	2,67	2,65							
24	4,41	3,65	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,02	1,96	1,94	1,91	1,88	1,88							
25	8,26	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,62	2,59	2,57							
26	4,36	3,62	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	1,96	1,94	1,91	1,88	1,88								
27	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49							
28	4,35	3,69	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,28	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,96	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84							
29	8,10	5,85	4,94	4,43	4,1	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,42							
30	4,32	3,67	3,08	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,95	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81							
31	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36							
32	4,30	3,64	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,78	1,78							
33	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,19	3,12	3,02	2,94	2,83	2,75	2,65	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31							
34	4,29	3,62	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76							
35	7,88	5,66	4,76	4,25	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26							
36	4,26	3,60	3,01	2,78	2,62	2,51	2,43	2,36	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,09	2,02	1,98	1,94	1,89	1,86	1,82	1,80	1,76	1,74	1,73							
37	7,82	5,61	4,72	4,22	3,90	3,67	3,50	3,36	3,25	3,17	3,09	3,03	2,93	2,85	2,74	2,65	2,56	2,49	2,44	2,36	2,33	2,27	2,23	2,21							

Sumber: Riduwan dan Sunarto, Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, dan Bisnis, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 362-363

## FOTO-FOTO PENELITIAN

### 1. Pembelajaran di Kelas Eksperimen



Gambar 1 : Peserta didik mengeksperimen sifat-sifat benda padat



Gambar 2 : Peserta didik mengeksperimen sifat-sifat benda cair



Gambar 3 : Peserta didik mengeksperimen sifat-sifat benda gas



Gambar 4 : Peserta didik mengkomunikasikan hasil eksperimen



## 2. Pembelajaran di Kelas Kontrol



Gambar 5 : Peserta didik mendengarkan penjelasan dari guru



Gambar 6 : Peserta didik memperhatikan penjelasan dari guru



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus 2) Ngaliyan Telp. 024-7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.03/MI/PP.00.9/5760/2014

Semarang, 07 Nopember 2014

Lamp. : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth.

1. Joko Budi Poernomo, M. Pd
2. Ratih Rizqi Nirwana, S. Si, M.Pd  
di Semarang

*Assalamu 'alikum Wr.Wb*

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

Nama : Mahidatul Fikriyyah

NIM : 113911080

Judul : **EFEKTIVITAS METODE EKSPERIMEN DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK SIFAT-SIFAT BENDA DI KELAS III MI MATHALIBUL HUDA MLONGGO JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

Dan menunjuk saudara:

1. Joko Budi Poernomo, M. Pd. sebagai Pembimbing I (Bidang Materi)
2. Ratih Rizqi Nirwana, S. Si, M. Pd. sebagai Pembimbing II (Bidang Metodologi)

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr.Wb*



Tembusan:

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG**  
**FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN**  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus 2) Ngalayan Telp. 024-7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/DI/TL.00/4606/2015

Semarang, 22 Oktober 2015

Lamp. : -

Hal : Mohon Izin Riset  
A.n. : Mahidatul Fikriyyah  
NIM: 113911080

Kepada Yth. :  
**Kepala MI Mathalibul Huda Mlonggo**  
di Jepara

Assalamu'alikum Wr.Wb.  
Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Mahidatul Fikriyyah  
NIM : 113911080  
Alamat : Damarjati Kalinyamatan Jepara  
Judul skripsi: EFEKTIVITAS METODE EKSPERIMEN DENGAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK SIFAT-SIFAT BENDA DI KELAS III MI MATHALIBUL HUDA MLONGGO JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016  
Pembimbing : 1. Joko Budi Poernomo, M. Pd.  
2. Ratih Rizqi Nirwana, S. Si, M. Pd.

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi izin riset selama 2 minggu, pada tanggal 26 Oktober 2015 sampai dengan 07 Nopember 2015.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.  
Wassalamu'alaikum Wr.Wb

**Rn/Dekan,**  
**Wakil Dekan Bidang Akademik**  
  
**Drs. H. Wahyudi, M. Pd**  
**NIP. 19681205 199403 1 003**

**Tembusan:**  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang**



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM MATHALIBUL HUDA NU MLONGGO\***  
**MADRASAH IBTIDAIYAH (MI) MATHALIBUL**  
**HUDA MLONGGO**  
**TERAKREDITASI A**  
**KECAMATAN MLONGGO – KABUPATEN JEPARA**  
Alamat : Jalan Raya Jepara Bangsri Km.9 Mlonggo Jepara 59452

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 394/MI.MH/H/XI/2015

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Mulhadi, S.Pd.I,MM  
NIP : 19681105 200501 1 002  
Jabatan : Kepala MI Mathalibul Huda Mlonggo Jepara

dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Mahidatul Fikriyyah  
NIM : 113911080  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Jurusan : PGMI  
Judul Skripsi : EFEKTIVITAS METODE EKSPERIMEN DENGAN  
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERHADAP HASIL BELAJAR  
PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN IPA MATERI  
POKOK SIFAT-SIFAT BENDA DI KELAS III MI  
MATHALIBUL HUDA MLONGGO JEPARA TAHUN  
PELAJARAN 2015/2016

Benar-benar telah melaksanakan riset di MI Mathalibul Huda Mlonggo Jepara terhitung mulai tanggal 26 Oktober 2015 sampai dengan 07 November 2015.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jepara, 07 November 2015  
Kepala MI Mathalibul Huda  
Mlonggo  
Ahmad Mulhadi, S.Pd.I,MM  
NIP: 19681105 200501 1 002



**LABORATORIUM MATEMATIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**UIN WALISONGO SEMARANG**

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

**PENELITI : MAHIDATUL FIKRIYYAH**  
**NIM : 113911080**  
**JURUSAN : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**  
**JUDUL : EFEKTIVITAS METODE EKSPERIMEN DENGAN PENDEKATAN SCIENTIFIC PADA HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK MATA PELAJARAN IPA MATERI POKOK SIFAT-SIFAT BENDA DI KELAS III MI MATHALIBUL HUDA MLONGGO JEPARA TAHUN PELAJARAN 2015/2016**

**HIPOTESIS:**

a. Hipotesis Varians:

$H_0$  : Varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik

$H_1$  : Varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik

b. Hipotesis Rata-rata:

$H_0$  : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen  $\leq$  kontrol.

$H_1$  : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen  $>$  kontrol.

**DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN:**

$H_0$  DITERIMA, jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

$H_0$  DITOLAK, jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$

**HASIL DAN ANALISIS DATA:**

**Group Statistics**

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil_belajar	Eksp	28	75.68	12.950	2.447
	Kontri	26	65.12	15.868	3.112

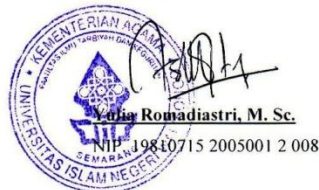


**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
hasil belajar Equal variances assumed	.712	.402	2.688	52	.010	10.563	3.929	2.679	18.448
hasil belajar Equal variances not assumed			2.668	48.359	.010	10.563	3.959	2.605	18.522

1. Pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai  $\text{sig.} = 0,402$ . Karena  $\text{sig.} = 0,402 \geq 0,05$ , maka  $H_0$  DITERIMA, artinya kedua varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identiknya varians hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata (*mean*) antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai  $t_{hitung}$  pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu  $t_{hitung} = 2,688$ .
3. Nilai  $t_{tabel} (52;0,05) = 1,675$  (*one tail*). Berarti nilai  $t_{hitung} = 2,688 > t_{tabel} = 1,675$  hal ini berarti  $H_0$  DITOLAK, artinya: Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Semarang, 11 Januari 2016  
Ketua Jurusan Pend. Matematika


  
**Yana Romadiastri, M. Sc.**  
 NIP. 0810715 2005001 2 008

## RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Mahidatul Fikriyyah
2. Tempat & Tgl. Lahir : Jepara, 13 Januari 1994
3. Alamat : Damarjati RT 02 RW 04  
Kalinyamatan Jepara
4. No. HP : 087731021892
5. Email : maehidamasiver@gmail.com

### B. Riwayat Pendidikan

#### Pendidikan Formal

1. TK Muslimat NU Tarbiyatul Athfal Damarjati Kalinyamatan Jepara, lulus tahun 1999
2. SD Damarjati 04 Kalinyamatan Jepara, lulus tahun 2005
3. MTs Mathalibul Huda Mlonggo Jepara, lulus tahun 2008
4. MAN Bawu Jepara, lulus tahun 2011
5. UIN Walisongo Semarang, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Prodi PGMI Angkatan 2011

Semarang, 26 Januari 2016  
Penulis,

**Mahidatul Fikriyyah**  
NIM: 113911080