

### Lampiran1. Daftar Terjemah

#### LEMBAR TERJEMAH

NO.	BAB	HALAMAN	KUTIPAN	TERJEMAH
1	1	3	Al-Qur'an surah Al-Mujadilah ayat 11	Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.
2	2	24	Al-Qur'an surah Ali Imran ayat 190-191	190. Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal, 191. (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka.
3	2	32	Al-Qur'an surah Al-Alaqayat 1-5	1. bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang Menciptakan, 2. Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. 3. Bacalah, dan Tuhanmulah yang Maha pemurah, 4. yang mengajar (manusia) dengan perantaraan kalam 5. Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahuinya.

**Lampiran 2.****Daftar Nama-Nama Siswa Kelas IIIA dan IIIB di MIN 4 Banjar**


Siswa Kelas IIIA		Siswa Kelas IIIB	
No.	Nama	No.	Nama
1	Ahmad Saidi	1	Ahmad Akbar
2	Ahmad HasbiKurniawan	2	AnggaFitriadi
3	FajarNurrahman	3	KhairulAzmy
4	Fery Aditya Arrahman	4	LesmanaAditiyawarman
5	M. Noor Ramadhan	5	M. Israf Muammar Auf Ghani
6	M. Syafri Noor Rahmanto	6	MiftahulLutfi
7	M. RasyidRidho	7	Muhammad Abrar
8	M. RendiPadilah	8	Muhammad AristiaYardan
9	Muhammad Abduh	9	Muhammad AuliaRasyid
10	Muhammad Farhan	10	Muhammad Dimas Isdaryono
11	Muhammad IkhsanAlfarizi	11	Muhammad Farhan
12	Muhammad Ridho	12	Muhammad Rafiq
13	Muhammad Ridho	13	Muhammad Ramadhani
14	Muhammad Riffa Ramadhan	14	Muhammad Randi Rahman
15	Muhammad Rizal	15	Muhammad Robby
16	Muhammad Zalvy	16	Sayyid Muhammad AmienBa'bud
17	RizkiMaulana	17	SofwanZuhdi
18	Ananda Saskia Putri	18	Amalia
19	Anisa	19	AthiyaSalsabila
20	DesitaNurAtzrya	20	GauraGryzfa
21	DewiSalsabiela	21	GustiRizkyNaylaAprida
22	JihanHumairo	22	JauharBiruni
23	Lisa Safitri	23	JuwitaApriliani
24	Nabila Nurzaida	24	MuliyanaSalsabila
25	Nabila Zahro	25	Nabila
26	Reva Shaena	26	NaishilaRisqiRamadani
27	Salma Salsabila	27	Noor Saidah
28	Siti Indah Purnama Sari	28	SelviRamadani
		29	Suci Noor Aulia

### Lampiran 3 Soal Uji Coba *Pretest* dan *Posttest*

#### A. Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang paling benar!

1. Kelompok berikut yang tergolong makhluk hidup adalah...
 

a. Lumut, semut, dan rayap	c. Suplir, lumpur, dan cacing
b. Ikan, benalu, dan air	d. Rumput, tanah, dan tikus
2. Perhatikan gambar di samping. Hewan tersebut memiliki penutup tubuh berupa...
 

<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cangkang</li> <li>b. Rambut</li> <li>c. Sisik</li> <li>d. Bulu</li> </ol>	
---	--
3. Induk kucing melahirkan dan menyusui anak-anaknya. Hal ini menunjukkan ciri-ciri makhluk hidup, yaitu...
 

a. Bernapas	c. Berkembang biak
b. Bergerak	d. Memerlukan makanan
4. Hewan menghirup udara. Hal ini menunjukkan bahwa makhluk hidup...
 

a. Bernapas	c. Berkembang biak
b. Bergerak	d. Memerlukan makanan
5. Berikut ciri-ciri makhluk hidup:
  - 1) Membuat makanan sendiri
  - 2) Bernapas
  - 3) Berkembang biak
  - 4) Bergerak berpindah tempat

Persamaan ciri-ciri hewan dan tumbuhan adalah...

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| a. (1) dan (2) saja | c. (1), (2), dan (3) |
| b. (2) dan (3) saja | d. (1), (2), dan (4) |

6. Berdasarkan cara berkembang biak, hewan berikut ini yang dapat dimasukkan dalam satu golongan dengan kucing adalah....



7. Hewan berikut yang memiliki penutup tubuh berupa rambut, *kecuali*....

a. Kucing

c. Singa

b. Bebek

d. Sapi

8. Perhatikan gambar hewan-hewan di bawah ini.



kedua hewan tersebut memiliki persamaan, yaitu pada...

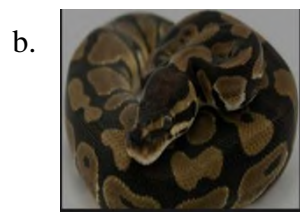
a. Alat pernapasannya

c. Cara geraknya

b. Cara berkembang biaknya

d. Tempat hidupnya

9. Hewan berikut yang memiliki penutup tubuh berupa sisik adalah....



10. Makhluk hidup.... dengan tujuan untuk melestarikan jenisnya atau keturunannya.

- |                    |             |
|--------------------|-------------|
| a. Makan           | c. Tumbuh   |
| b. Berkembang biak | d. Bergerak |

11. Perhatikan hewan-hewan di bawah ini



Ketiga hewan tersebut memiliki persamaan pada....

- |                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| a. Tempat hidupnya       | c. Jenis makanan |
| b. Cara perkembangbiakan | d. Cara bernapas |

12. Berikut ini ciri-ciri hewan:

- (1) Hidup di darat dan air
- (2) Bertelur
- (3) Bernapas dengan kulit dan paru-paru

Hewan yang sesuai dengan ciri-ciri di atas adalah....

- |          |            |
|----------|------------|
| a. Katak | c. Ikan    |
| b. Buaya | d. Kanguru |

13. Kucing, ayam, dan bebek digolongkan berdasarkan....

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| a. Jenis makanan | c. Penutup tubuh        |
| b. Tempat hidup  | d. Cara berkembang biak |

14. Hewan yang memiliki penutup tubuh rambut adalah....


- |          |           |
|----------|-----------|
| a. Ayam  | c. kucing |
| b. Bebek | d. Burung |


15. Hewan yang bernapas dengan kulit adaah....


- |           |                 |
|-----------|-----------------|
| a. Kucing | c. Kupu-kupu    |
| b. Buaya  | d. Cacing tanah |


16. Tumbuhan yang memiliki dua buah keping biji yaitu ....

- |           |           |
|-----------|-----------|
| a. Mangga | c. Kelapa |
| b. Jagung | d. Salak  |

17. Tumbuhan dikotil adalah sebagai berikut, *kecuali* ....
- Rambutan
  - Nangka
  - Mangga
  - Jagung
18. Tumbuhan yang memiliki bunga adalah sebagai berikut, *kecuali*....
- Pisang
  - Kelapa
  - Jagung
  - Tumbuhan paku
19. Tumbuhan yang tidak memiliki bunga adalah....
- Suplir
  - Kelapa
  - Jagung
  - Anggrek
20. Tanaman berikut yang termasuk kelompok tanaman tidak berbunga adalah...
- 

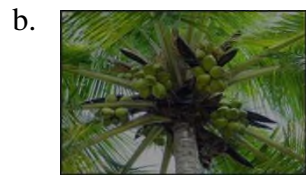
Pepaya
  - 

Blue berry
  - 

Tanaman paku
  - 

Kelapa
21. Berdasarkan bunganya, tumbuhan berikut ini yang dapat dimasukkan dalam satu golongan dengan jagung adalah....
- Suplir
  - Kelapa
  - Paku ekor kuda
  - Tanduk rusa
22. Tumbuhan yang memiliki batang basah adalah....
- Singkong
  - Mangga
  - Kelapa
  - Bayam
23. Rumput-rumputan memiliki kesamaan daun dengan....
- Padi
  - Mangga
  - Bayam
  - Nangka
24. Di bawah ini tumbuhan yang memiliki bunga adalah....
- Rambutan
  - Suplir
  - Alga
  - Paku ekor kuda

25. Berikut ini adalah tumbuhan monokotil, *kecuali*...



26. Berikut ini adalah tumbuhan dikotil, *kecuali*...



27. Akar jagung memiliki kesamaan dengan akar...

a. Padi

c. Jambu

b. Bayam

d. Singkong

28. Tumbuhan yang memiliki batang berkayu adalah...

a. Bayam

c. Jambu

b. Padi

d. Rumput-rumputan

29. Gambar di samping memiliki satu golongan dengan...

a. Tebu

c. Mangga

b. Nangka

d. Rambutan



30. Berikut ini adalah tumbuhan yang berbatang kayu, *kecuali*...

a. Padi

c. Nangka

b. Jambu

d. Rambutan

**Lampiran 4. Kunci Jawaban Soal Uji Coba *Pretest* dan *Posttest***

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



## Lampiran 5. Uji Validitas Ahli Bidang Mata Pelajaran IPA

### KISI-KISI VALIDASI INSTRUMEN BUTIR SOAL

(PRETEST-POSTEST)

**Mata Pelajaran** : IPA

**Kelas/Semester** : III/I

**Materi** : Penggolongan Makhluk Hidup

#### A. Standar Kompetensi

Mengenal ciri-ciri makhluk hidup

#### B. Kompetensi Dasar

1. Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana

#### C. Indikator

1. Menggolongkan hewan berdasarkan ciri-cirinya
2. Menggolongkan tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya

No.	Indikator	Nomor butir soal
1	Menggolongkan hewan berdasarkan ciri-cirinya	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, dan 15
2	Menggolongkan tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, dan 30











	“semua jawaban di atas salah/benar” dan sejenisnya																			
	n. Butir soal tidak tergantung pada jawaban soal sebelumnya	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√
3	<b>Bahasa</b> e. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√
	f. Menggunakan bahasa yang komunikatif	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√
	g. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√
	h. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	√		√		√		√		√		√		√		√		√		√

CATATAN:

Saran: Baiknya soal diselang-seling antara yang indicator 1 dan 2

Banjarmasin, 22 November 2017

Validator,

..

Khairunnisa, S.Pd., M.Pd

## Lampiran 5 Uji Validitas Ahli Bidang Mata Pelajaran IPA

### KISI-KISI VALIDASI INSTRUMEN BUTIR SOAL

(PRETEST-POSTEST)

**Mata Pelajaran** : IPA

**Kelas/Semester** : III/I

**Materi** : Penggolongan Makhluk Hidup

#### A. Standar Kompetensi

Mengenal ciri-ciri makhluk hidup

#### B. Kompetensi Dasar

1. Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana

#### C. Indikator

1. Menggolongkan hewan berdasarkan ciri-cirinya
2. Menggolongkan tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya

No.	Indikator	Nomor butir soal
1	Menggolongkan hewan berdasarkan ciri-cirinya	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, dan 15
2	Menggolongkan tumbuhan berdasarkan ciri-cirinya	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, dan 30













	sebelumnya																			
3	<b>Bahasa</b>	√		√		√		√		√		√		√		√		√		
	e. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia																			
	f. Menggunakan bahasa yang komunikatif	√		√		√		√		√		√		√		√		√		
	g. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	√		√		√		√		√		√		√		√		√		
	h. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	√		√		√		√		√		√		√		√		√		

CATATAN:

Soal siap untuk diujikan

Banjarmasin, 19 November 2017

Validator

Riri Wahyuni, S.H.I  
Nip.198204122009012008

**Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli****Tabel Hasil Validasi Tes**

Nomor butir soal	Validator I	Validator II	Kesimpulan
1	Valid	Valid	Valid
2	Valid	Valid	Valid
3	Valid	Valid	Valid
4	Valid	Valid	Valid
5	Valid	Valid	Valid
6	Valid	Valid	Valid
7	Valid	Valid	Valid
8	Valid	Valid	Valid
9	Valid	Valid	Valid
10	Valid	Valid	Valid
11	Valid	Valid	Valid
12	Valid	Valid	Valid
13	Valid	Valid	Valid
14	Valid	Valid	Valid
15	Valid	Valid	Valid
16	Valid	Valid	Valid
17	Valid	Valid	Valid
18	Valid	Valid	Valid
19	Valid	Valid	Valid
20	Valid	Valid	Valid
21	Valid	Valid	Valid
22	Valid	Valid	Valid
23	Valid	Valid	Valid
24	Valid	Valid	Valid
25	Valid	Valid	Valid
26	Valid	Valid	Valid
27	Valid	Valid	Valid
28	Valid	Valid	Valid
29	Valid	Valid	Valid
30	Valid	Valid	Valid

- **Kriteria Penilaian Validitas Instrumen**

Skor	Kriteria Penilaian
1	Jika “Y” atau soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria
0	Jika “T” atau soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria

- **Rumus Presentase Validitas**

$$\%P = \frac{\text{Jumlah soal yang mendapat skor 1}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100$$

Keterangan=

%P = Presentase skor validator

- **Kriteria Tingkat Validitas Tes**

Rentang (%)	Deskripsi
0 – 20	Sangat rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat tinggi



**PERHITUNGAN HASIL VALIDASI OLEH VALIDATOR I dan II**

1.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

2.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

3.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

4.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

5.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

6.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

7.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

8.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

9.  $P = \frac{17}{17} \times 100 = 100\%$

10.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

11.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

12.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

13.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

14.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

15.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

16.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

17.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

18.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

19.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

20.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

21.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

22.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

23.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

24.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

25.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

26.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

27.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

28.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

29.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$

30.  $P = \frac{30}{30} \times 100 = 100\%$





### Lampiran 8 Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba *Pretest* dan *Posttest*

Perhitungan validitas butir soal nomor 1 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No.	Nama	X	Y	XY	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>
1	M. Sarif Husin	0	28	0	0	784
2	Yahya Ali	0	13	0	0	169
3	Fadil Mubarak	1	8	8	1	64
4	Annisa Salsabila	0	18	0	0	324
5	Naila Nur Husna	1	23	23	1	529
6	M. Rasyid Ridho	0	12	0	0	144
7	Nazir El Khofi	0	15	0	0	225
8	Nurul Huda	0	14	0	0	196
9	Nabila Rahmah	0	22	0	0	484
10	Karima Azzahra	1	22	22	1	484
11	Syarifah	0	18	0	0	324
12	Khairunnusa. S	1	8	8	1	64
13	Syifa u Rahmatunah	0	18	0	0	324
14	Ahmad Ihsan Rabbani	1	16	16	1	256
15	Ovliia Citra	1	23	23	1	529
16	Rifa'i	1	15	15	1	225
17	M. Syamsudin Anshori	0	14	0	0	196
18	Naeyla Febriana Putri	1	9	9	1	81
19	Salma Alya	0	19	0	0	361
20	Yenie Nazuwa	1	22	22	1	484
21	Keisya Naela Anindita	0	8	0	0	64
22	Rassya Salsabe	0	14	0	0	196
23	Ilhamni Khoir	0	26	0	0	676
24	Nurhasanah	0	16	0	0	256
25	Fahri	1	9	9	1	81
26	Noor Haliza	0	19	0	0	361
27	Fauzi	1	17	17	1	289
28	Ahmad Dani	1	21	21	1	441
29	Rizky wulandari	1	17	17	1	189
30	Nuriskiya Sabrina	0	14	0	0	196
N = 30 Jumlah ( $\Sigma$ )		<b>14</b>	<b>498</b>	<b>218</b>	<b>14</b>	<b>9096</b>

### Lampiran 8 (Lanjutan)

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 R_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{30 \times 218 - 14 \times 498}{\sqrt{(30 \times 14 - 14^2)(30 \times 9096 - 498^2)}} \\
 &= \frac{6.540 - 6.972}{\sqrt{(420 - 196)(272.880 - 248.004)}} \\
 &= \frac{-432}{\sqrt{224 \times 24.876}} \\
 &= \frac{-432}{\sqrt{5.572.224}} \\
 &= \frac{-432}{2.360,555} \\
 &= -0,183
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan  $N = 30$  dapat dilihat bahwa  $r_{\text{tabel}} = 0,349$  dan  $r_{xy} = -0,183$ . Karena  $r_{\text{tabel}} > r_{xy}$ , maka butir soal nomor 1 tidak valid.

### Lampiran 8 (Lanjutan)

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut.

<b>Butir Soal</b>	<b><i>R</i><sub>xy</sub></b>	<b>Keterangan</b>
1	-0,183	Tidak valid
2	0,581	Valid
3	0,624	Valid
4	-0,059	Tidak valid
5	0,522	Valid
6	0,379	Valid
7	0,477	Tidak valid
8	0,485	Valid
9	0,111	Tidak valid
10	0,507	Valid
11	0,574	Valid
12	-0,300	Tidak valid
13	0,609	Valid
14	0,352	Valid
15	0,265	Tidak valid
16	0,496	Valid
17	0,288	Tidak valid
18	0,018	Tidak valid
19	0,333	Tidak valid
20	-0,146	Tidak valid
21	0,509	Valid
22	-0,257	Tidak valid
23	0,356	Valid
24	0,333	Tidak valid
25	0,158	Tidak valid
26	0,339	Tidak valid
27	0,327	Tidak valid
28	0,109	Tidak valid
29	0,436	Valid
30	0,349	Valid

### Lampiran 9 (Lanjutan)

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n} \\
 &= \frac{9096 - \frac{(498)^2}{30}}{30} \\
 &= \frac{9096 - \frac{248.004}{30}}{30} \\
 &= \frac{9096 - 8266,8}{30} \\
 &= \frac{829,2}{30} \\
 &= 27,64
 \end{aligned}$$

Sehingga,

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right) \\
 &= \left( \frac{30}{30-1} \right) \left( \frac{27,64 - 5,024}{27,64} \right) \\
 &= (1,03) \left( \frac{22,616}{27,64} \right) \\
 &= (1,03) (0,818) \\
 &= 0,843
 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan  $n = 30$  dapat dilihat bahwa  $r_{\text{tabel}} = 0,349$  dan  $r_{11} = 0,843$ . Karena  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ , maka soal uji coba tersebut reliabel.

**Lampiran 9 Perhitungan Reabilitas Soal Uji Coba *Pretest dan Posttest***

No.	Nama	Butir Soal/Item																											X t	X t2			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			28	29	30
1	M. Sarif Husin	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	8
2	Yahya Ali	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	
3	Fadil Mubarak	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	8		
4	Annisa Salsabila	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	8	
5	Naila Nur Husna	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	2	3	
6	M. Rasyid Ridho	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	2	
7	Nazir El Khofi	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	5	
8	Nurul Huda	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	4	



9	Nabila Rahmah	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	2	4
10	Karima Azzahra	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	2	4	
11	Syarifah	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	3		
12	Khairunnusa. S	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	8	6
13	Syifa u Rahmatunah	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	3		
14	Ahmad Ihsan Rabbani	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	2		
15	Ovlia Citra	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	5	
16	Rifa'i	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	2	
17	M. Syamsudin Anshori	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1		
18	Naeyla Febriana Putri	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	9	8



29	Rizky wulandari	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	17	289
30	Nuriskiya Sabrina	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	14	196	
Np		14	24	20	27	12	18	12	17	23	14	15	20	15	15	10	17	10	23	18	15	28	22	16	10	7	17	19	11	11	498	9096			
pi		0.58	1.00	0.83	1.13	0.05	0.07	0.05	0.07	0.09	0.05	0.06	0.08	0.06	0.04	0.07	0.04	0.09	0.07	0.06	0.11	0.09	0.06	0.04	0.02	0.07	0.07	0.04	0.04						
qi		0.42	0.00	0.17	-0.13	0.05	0.02	0.05	0.09	0.04	0.03	0.01	0.03	0.03	0.05	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	-0.17	0.08	0.03	0.05	0.07	0.02	0.02	0.05	0.04						
piqi		0.2431	0.0000	0.1389	-0.1540	0.0050	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.1944	0.0722	0.0240	0.0266	0.0266	0.0166	0.0266	0.0488	0.0222	5.0243					

### Lampiran 10

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

1. Perhatikan gambar di samping.  
Hewan tersebut memiliki penutup tubuh berupa....



- a. Cangkang                      c. Sisik  
b. Rambut                        d. Bulu
2. Hewan berikut yang memiliki penutup tubuh berupa rambut, *kecuali*....
- a. Kucing                        c. Singa  
b. Bebek                         d. Sapi
3. Makhluk hidup.... dengan tujuan untuk melestarikan jenisnya atau keturunannya.
- a. Makan                        c. Tumbuh  
b. Berkembang biak    d. Bergerak
4. Kucing, ayam, dan bebek digolongkan berdasarkan....
- a. Jenis makanan            c. Penutup tubuh  
b. Tempat hidup            d. Cara berkembang biak
5. Hewan yang memiliki penutup tubuh rambut adalah....
- a. Ayam                         c. kucing  
b. Bebek                        d. Burung
6. Tumbuhan yang memiliki dua buah keping biji yaitu ....
- a. Mangga                      c. Kelapa  
b. Jagung                        d. Salak

7. Berdasarkan bunganya, tumbuhan berikut ini yang dapat dimasukkan dalam satu golongan dengan jagung adalah....

- a. Suplir                        c. Paku ekor kuda  
b. Kelapa                      d. tanduk rusa
8. Rumput-rumputan memiliki kesamaan daun dengan....
- a. Padi                         c. Bayam  
b. Mangga                    d. Nangka

9. Gambar di samping memiliki satu golongan dengan...



- a. Tebu  
b. Nangka  
c. Mangga  
d. Rambutan
10. Berikut ini adalah tumbuhan yang berbatang kayu, *kecuali*...
- a. Padi                         c. Nangka  
b. Jambu                      d. Rambutan

**Lampiran 11. Kunci Jawaban Soal *Pretest* dan *Posttest***

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

**Lampiran 12. RPP IPA Pertemuan Ke-1 Kelas Eksperimen****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: MIN 4 Banjar</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: III/ I</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>
<b>Materi Pelajaran</b>	<b>: Penggolongan makhluk hidup</b>

**A. Standar Kompetensi**

Mengenal ciri-ciri makhluk hidup

**B. Kompetensi Dasar**

Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana

**C. Indikator**

Menggolongkan hewan berdasarkan ciri-cirinya

**D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mendengarkan penjelasan dari guru, siswa dapat menggolongkan hewan berdasarkan ciri-cirinya

**E. Metode**

1. *Ceramah interaktif*
2. *Tanya Jawab*

**F. Strategi Pembelajaran**

1. *Contekstual teaching and learning*

## 2. *Cooperative learning*

### **G. Materi Ajar**

#### Penggolongan makhluk hidup

##### A. Penggolongan hewan

Hewan dapat digolongkan berdasarkan tempat hidup, makanan, penutup tubuh, cara gerak, cara berkembang biak, dan alat pernapasan.

##### 1. Berdasarkan tempat hidupnya

Hewan dikelompokkan menjadi hewan darat, hewan air, dan hewan amfibi. Hewan darat adalah hewan yang hidup di darat. Hewan darat tinggal diberbagai tempat. Ada hewan darat yang tinggal di permukaan tanah, misalnya kucing, ayam, dan bebek. Ada hewan darat yang tinggal di dalam tanah, misalnya cacing, semut, dan tikus tanah. Ada pula hewan darat yang tinggal di dekat air dan menghabiskan sebagian waktunya di air, misalnya buaya, kuda nil, dan kurr-kura.

Hewan yang hidup di air dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu hewan air tawar, hewan air laut, dan hewan air payau. Hewan yang hidup di air tawar antara lain pesut, ikan mas, lele, arwana, koi, mujair, dan sepat. Hewan yang hidup di air laut antara lain berbagai jenis ikan (kakap, tongkol), anjing laut, lumba-lumba, paus, dan singa laut. Hewan yang hidup di air payau adalah

ikan bandeng dan udang windu. Air payau adalah campuran air tawar dan air laut.

Hewan amfibi adalah hewan yang hidup di dua alam, yaitu darat dan air. Contoh hewan amfibi adalah kodok, katak, dan salamander.

## 2. Berdasarkan makanannya

Hewan dikelompokkan menjadi hewan pemakan tumbuhan, hewan pemakan hewan lain, dan hewan pemakan tumbuhan maupun hewan.

Hewan pemakan tumbuhan beraneka ragam. Ada hewan yang memakan rumput dan dedaunan, misalnya sapi, kambing, kuda, kerbau, dan domba. Ada hewan yang memakan biji-bijian, misalnya burung pipit, burung perkutut, burung merpati, dan burung tekukur. Ada hewan yang memakan buah-buahan, misalnya burung beo, burung jalak, dan kelelawar.

Ada banyak jenis hewan yang memakan hewan lain. Ada hewan pemakan daging, contohnya singa, harimau, kucing, anjing hutan, dan serigala. Ada hewan pemakan serangga, misalnya cecak, laba-laba, kodok, dan katak. Ada hewan pemakan ikan, contohnya ikan hiu, burung pelican, dan anjing laut.

Hewan pemakan segala dapat memakan tumbuhan, tetapi dapat pula memakan hewan lain. Contohnya antara lain ayam,



bebek, beruang, dan ikan mas. Ayam memakan biji-bijian seperti beras dan jagung, namun ayam dapat pula memakan cacing.

### 3. Berdasarkan penutup tubuhnya

Penutup tubuh hewan ada bermacam-macam. Ada penutup tubuh yang berupa sisik, misalnya pada ikan. Hewan melata seperti ular, buaya, dan kadal juga memiliki sisik. Akan tetapi jenis sisik hewan melata berbeda dengan sisik ikan.

Ada pula penutup tubuh yang berupa bulu, misalnya pada ayam, bebek, dan berbagai jenis burung.

Selain itu, ada berbagai hewan yang tubuhnya ditutupi rambut, misalnya kucing, anjing, singa, kelinci, kerbau, dan sapi.

Ada hewan yang tubuhnya dilindungi oleh cangkang, misalnya siput dan bekicot. Selain itu, ada hewan yang tubuhnya dilindungi duri, misalnya landak dan bulu babi.

### 4. Berdasarkan cara Bergeraknya

Ada hewan berkaki, hewan tidak berkaki, hewan bersirip, dan hewan bersayap. Ada hewan yang bergerak dengan kakinya, antara lain ayam, bebek, kucing, anjing, semut, belalang, dan laba-laba.

Ada pula hewan yang bergerak dengan perutnya, misalnya cacing dan ular. Ada juga yang bergerak dengan siripnya, contohnya ikan. Dan ada pula hewan yang bergerak dengan sayapnya, contohnya kupu-kupu, capung, lebah, dan burung.

5. Berdasarkan cara berkembang biaknya, ada hewan beranak (melahirkan), contohnya kucing, anjing, sapi, dan kambing. dan ada pula hewan yang berkembang biak dengan bertelur, contohnya ayam, burung, cecak, buaya, dan lain-lain.
6. Berdasarkan alat pernapasannya, ada hewan yang bernapas dengan paru-paru, insang, kulit dan trakea. Hewan yang memiliki dua alat pernapasan adalah katak. Katak bernapas dengan paru-paru dan kulit.

#### H. Kegiatan Belajar Mengajar

NO	KEGIATAN PEMBELAJARAN	METODE/STRATEGI	WAKTU
1	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Salam, absensi</li> <li>b. Membaca do'a bersama-sama</li> <li>c. Apersepsi</li> </ol>	3. Ceramah 4. Tanya Jawab	5 menit
2	Inti <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru menyiapkan media miniatur alam 3D</li> <li>b. Guru menjelaskan materi pelajaran</li> <li>c. Guru melakukan tanya jawab tentang penggolongan makhluk hidup</li> <li>d. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok</li> <li>e. Setelah guru memberikan instruksi, setiap kelompok langsung mengamati media miniatur alam 3D dan mencatat apa saja yang mereka temukan dari media tersebut</li> <li>f. Setelah itu siswa maju</li> </ol>	5. Ceramah 6. Tanya jawab	25 menit

	ke depan untuk membacakan hasil temuannya		
3	Penutup a. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari b. Guru memberikan penugasan c. Salam	7. Tanya jawab 8. Penugasan	5 menit

### I. Media dan Sumber Belajar

#### 1. Media Belajar

- a. *White Board*
- b. Spidol
- c. Media Miniatur alam 3D

#### 2. Sumber Belajar

Priyono, 2008, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas*

*III*, Jakarta: Pusat Perbukuan

**Banjarmasin, Desember 2017**

Mengetahui,

**Guru kelas III MIN 4 Banjar**

**Praktikan**

.....

**Rabiatul Aslamiyah**  
**NIM.1301291240**

**Lampiran 13. RPP Pertemuan ke-2 kelas eksperimen****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: MIN 4 Banjar</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: III/ I</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>
<b>Materi Pelajaran</b>	<b>: Penggolongan makhluk hidup</b>

**A. Standar Kompetensi**

Mengenal ciri-ciri makhluk hidup

**B. Kompetensi Dasar**

Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana

**C. Indikator**

Menggolongka tumbuhan berdasarkan ciri-crinya

**D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menggolongkan tumbuhan berdasarkan cirinya-cirinya

**E. Metode**

1. *Ceramah interaktif*

2. *Tanya Jawab*

**F. Strategi Pembelajaran**

1. *Contekstual teaching and learning*

2. *Cooperative learning*

## G. Materi Ajar

### Penggolongan makhluk hidup

#### Penggolongan tumbuhan

Tumbuhan dapat digolongkan berdasarkan bagian-bagiannya, yaitu bunga, biji, akar, batang, dan daun.

##### 1. Berdasarkan bunganya

Tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan berbunga dan tumbuhan tidak berbunga. Tumbuhan berbunga pada umumnya memiliki bagian-bagian tertentu, seperti akar, batang, daun, bung buah, dan biji. Tumbuhan berbunga antara lain mawarr, melati, anggrek, dan pohon buah-buahan.

Tumbuhan tidak berbunga memiliki bagian-bagian yang berbeda dengan tumbuhan berbunga. Tumbuhan tidak memiliki bunga tidak memiliki bunga, buah, dan biji. Contoh tumbuhan tidak berbunga antara lain suplir, paku ekor kuda dan tanduk rusa.

##### 2. Berdasarkan keping bijinya

Tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan biji berkeping dua (dikotil) dan tumbuhan biji berkeping satu (monokotil).Tumbuhan biji berkeping dua contohnya ubi kayu, kacang-kacangan, rambutan, asam, manga, nangka, pepaya, jambu, dan kembang sepatu. Tumbuhan biji berkeping satu contohnya padi, jagung, gandum, tebu, kelapa, pisang, salak, anggrek, dan mawar.

3. Berdasarkan akarnya, tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan berakar tunggang dan tumbuhan berakar serabut. Tumbuhan berakar tunggang antara lain manga, jeruk, bayam, jambu, singkong, papaya, dan kacang-kacangan. Contoh tumbuhan berakar serabut antara lain jagung, padi, dan tebu.
4. Berdasarkan batangnya, tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan batang berkayu contohnya pohon jadi, jambu, rambutan, nangka, dan mahoni. Tumbuhan batang basah contohnya bayam. Dan tumbuhan batang rumput contohnya tanaman padi dan rumput-rumputan..
5. Berdasarkan tulang daunnya, tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan bertulang daun menyirip (daun mangga, rambutan, avokad, nangka, dan bayam, tumbuhan bertulang daun menjari (papaya, singkong, jarak, dan kapas), tumbuhan bertulang daun sejajar (daun tebu, padi, dan rumput-rumputan), dan tumbuhan bertulang daun melengkung (daun genjer dan daun gadung).

#### H. Kegiatan Belajar Mengajar

NO.	KEGIATAN PEMBELAJARAN	METODE/STRATEGI	WAKTU
1	Pendahuluan a. Salam, absensi b. Membaca do'a bersama-sama c. Apersepsi	3. Ceramah 4. Tanya Jawab	5 menit
2	Inti a. Guru menyiapkan media miniatur alam 3D b. Guru menjelaskan materi pelajaran c. Guru melakukan tanya jawab tentang	5. Ceramah 6. Tanya jawab	

	<p>penggolongan makhluk hidup</p> <p>d. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok</p> <p>e. Setelah guru memberikan instruksi, setiap kelompok langsung mengamati media miniatur alam 3D dan mencatat apa saja yang mereka temukan dari media tersebut</p> <p>f. Setelah itu siswa maju ke depan untuk membacakan hasil temuannya</p>		25 menit
3	<p>Penutup</p> <p>a. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari</p> <p>b. Guru memberikan penugasan</p> <p>c. Salam</p>	<p>7. Tanya jawab</p> <p>8. Penugasan</p>	5 menit

## I. Media dan Sumber Belajar

### 1. Media Belajar

- a. *White Board*
- b. Spidol
- c. Media Miniatur alam 3D

### 2. Sumber Belajar

Priyono, 2008, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas*

III, Jakarta: Pusat Perbukuan

**Banjarmasin, Desember 2017**

Mengetahui,

**Guru kelas III MIN 4 Banjar**

**Praktikan**

.....

**Rabiatul Aslamiyah**  
**NIM.1301291240**



**Lampiran 14. RPP Pertemuan ke-1 kelas kontrol****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: MIN 4 Banjar</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: III/ I</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>
<b>Materi Pelajaran</b>	<b>: Penggolongan makhluk hidup</b>

**A. Standar Kompetensi**

Mengenal ciri-ciri makhluk hidup

**B. Kompetensi Dasar**

Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana

**C. Indikator**

Menggolongka hewan berdasarkan ciri-crinya

**D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menggolongkan hewan berdasarkan cirinya-cirinya

**E. Metode**

1. *Ceramah interaktif*

2. *Tanya Jawab*

**F. Strategi Pembelajaran**

1. *Contekstual teaching and learning*

2. *Cooperative learning*

## G. Materi Ajar

### Penggolongan makhluk hidup

#### A. Penggolongan hewan

Hewan dapat digolongkan berdasarkan tempat hidup, makanan, penutup tubuh, cara gerak, cara berkembang biak, dan alat pernapasan.

##### 1. Berdasarkan tempat hidupnya

Hewan dikelompokkan menjadi hewan darat, hewan air, dan hewan amfibi. Hewan darat adalah hewan yang hidup di darat. Hewan darat tinggal diberbagai tempat. Ada hewan darat yang tinggal di permukaan tanah, misalnya kucing, ayam, dan bebek. Ada hewan darat yang tinggal di dalam tanah, misalnya cacing, semut, dan tikus tanah. Ada pula hewan darat yang tinggal di dekat air dan menghabiskan sebagian waktunya di air, misalnya buaya, kuda nil, dan kurr-kura.

Hewan yang hidup di air dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu hewan air tawar, hewan air laut, dan hewan air payau. Hewan yang hidup di air tawar antara lain pesut, ikan mas, lele, arwana, koi, mujair, dan sepat. Hewan yang hidup di air laut antara lain berbagai jenis ikan (kakap, tongkol), anjing laut, lumba-lumba, paus, dan singa laut. Hewan yang hidup di air payau adalah ikan bandeng dan udang windu. Air payau adalah campuran air tawar dan air laut.

Hewan amfibi adalah hewan yang hidup di dua alam, yaitu darat dan air. Contoh hewan amfibi adalah kodok, katak, dan salamander.

## 2. Berdasarkan makanannya

Hewan dikelompokkan menjadi hewan pemakan tumbuhan, hewan pemakan hewan lain, dan hewan pemakan tumbuhan maupun hewan.

Hewan pemakan tumbuhan beraneka ragam. Ada hewan yang memakan rumput dan dedaunan, misalnya sapi, kambing, kuda, kerbau, dan domba. Ada hewan yang memakan biji-bijian, misalnya burung pipit, burung perkutut, burung merpati, dan burung tekukur. Ada hewan yang memakan buah-buahan, misalnya burung beo, burung jalak, dan kelelawar.

Ada banyak jenis hewan yang memakan hewan lain. Ada hewan pemakan daging, contohnya singa, harimau, kucing, anjing hutan, dan serigala. Ada hewan pemakan serangga, misalnya cecak, laba-laba, kodok, dan katak. Ada hewan pemakan ikan, contohnya ikan hiu, burung pelican, dan anjing laut.

Hewan pemakan segala dapat memakan tumbuhan, tetapi dapat pula memakan hewan lain. Contohnya antara lain ayam, bebek, beruang, dan ikan mas. Ayam memakan biji-bijian seperti beras dan jagung, namun ayam dapat pula memakan cacing.

## 3. Berdasarkan penutup tubuhnya

Penutup tubuh hewan ada bermacam-macam. Ada penutup tubuh yang berupa sisik, misalnya pada ikan. Hewan melata seperti ular, buaya, dan kadal juga memiliki sisik. Akan tetapi jenis sisik hewan melata berbeda dengan sisik ikan.

Ada pula penutup tubuh yang berupa bulu, misalnya pada ayam, bebek, dan berbagai jenis burung.

Selain itu, ada berbagai hewan yang tubuhnya ditutupi rambut, misalnya kucing, anjing, singa, kelinci, kerbau, dan sapi.

Ada hewan yang tubuhnya dilindungi oleh cangkang, misalnya siput dan bekicot. Selain itu, ada hewan yang tubuhnya dilindungi duri, misalnya landak dan bulu babi.

#### 4. Berdasarkan cara Bergeraknya

Ada hewan berkaki, hewan tidak berkaki, hewan bersirip, dan hewan bersayap. Ada hewan yang bergerak dengan kakinya, antara lain ayam, bebek, kucing, anjing, semut, belalang, dan laba-laba.

Ada pula hewan yang bergerak dengan perutnya, misalnya cacing dan ular. Ada juga yang bergerak dengan siripnya, contohnya ikan. Dan ada pula hewan yang bergerak dengan sayapnya, contohnya kupu-kupu, capung, lebah, dan burung.

#### 5. Berdasarkan cara berkembang biaknya

Ada hewan beranak (melahirkan), contohnya kucing, anjing, sapi, dan kambing. dan ada pula hewan yang berkembang biak dengan bertelur, contohnya ayam, burung, cecak, buaya, dan lain-lain.

#### 6. Berdasarkan alat pernapasannya

Ada hewan yang bernapas dengan paru-paru, insang, kulit dan trakea. Hewan yang memiliki dua alat pernapasan adalah katak. Katak bernapas dengan paru-paru dan kulit.

### H. Kegiatan Belajar Mengajar

NO.	KEGIATAN PEMBELAJARAN	METODE/STRATEGI	WAKTU
1	Pendahuluan a. Salam, absensi b. Membaca do'a bersama-sama c. Apersepsi	3. Ceramah 4. Tanya Jawab	5 menit
2	Inti a. Guru menjelaskan materi pelajaran b. Guru menunjukkan gambar-gambar hewan c. Guru melakukan tanya jawab tentang penggolongan makhluk hidup d. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok e. Guru membagikan gambar-gambar hewan kepada setiap kelompok f. Siswa dengan kelompoknya mengamati gambar tersebut g. Setelah itu siswa maju ke depan untuk membacakan hasil pengamatannya	5. Ceramah 6. Tanya jawab	25 menit
3	Penutup a. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari b. Guru memberikan penugasan c. Salam	7. Tanya jawab 8. Penugasan	5 menit

### I. Media dan Sumber Belajar

#### 1. Media Belajar

- a. *White Board*
  - b. Spidol
  - c. Media Gambar
2. Sumber Belajar

Priyono, 2008, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas III*, Jakarta: Pusat Perbukuan

**Banjarmasin, Desember 2017**

Mengetahui,

**Guru kelas III MIN 4 Banjar**

**Praktikan**

.....

**Rabiatul Aslamiyah**  
**NIM.1301291240**

**Lampiran 15. RPP Pertemuan ke-2 kelas kontrol****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)**

<b>Nama Sekolah</b>	<b>: MIN 4 Banjar</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: IPA</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: III/ I</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2 x 35 menit</b>
<b>Materi Pelajaran</b>	<b>: Penggolongan makhluk hidup</b>

**A. Standar Kompetensi**

Mengenal ciri-ciri makhluk hidup

**B. Kompetensi Dasar**

Menggolongkan makhluk hidup secara sederhana

**C. Indikator**

Menggolongka tumbuhan berdasarkan ciri-crinya

**D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menggolongkan tumbuhan berdasarkan cirinya-cirinya

**E. Metode**

1. *Ceramah interaktif*

2. *Tanya Jawab*

**F. Strategi Pembelajaran**

1. *Contekstual teaching and learning*

2. *Cooperative learning*

## G. Materi Ajar

### Penggolongan makhluk hidup

#### Penggolongan tumbuhan

Tumbuhan dapat digolongkan berdasarkan bagian-bagiannya, yaitu bunga, biji, akar, batang, dan daun.

##### 1. Berdasarkan bunganya

Tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan berbunga dan tumbuhan tidak berbunga. Tumbuhan berbunga pada umumnya memiliki bagian-bagian tertentu, seperti akar, batang, daun, bung buah, dan biji. Tumbuhan berbunga antara lain mawarr, melati, anggrek, dan pohon buah-buahan.

Tumbuhan tidak berbunga memiliki bagian-bagian yang berbeda dengan tumbuhan berbunga. Tumbuhan tidak memiliki bunga tidak memiliki bunga, buah, dan biji. Contoh tumbuhan tidak berbunga antara lain suplir, paku ekor kuda dan tanduk rusa.

##### 2. Berdasarkan keping bijinya

Tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan biji berkeping dua (dikotil) dan tumbuhan biji berkeping satu (monokotil).Tumbuhan biji berkeping dua contohnya ubi kayu, kacang-kacangan, rambutan, asam, manga, nangka, pepaya, jambu, dan kembang sepatu. Tumbuhan biji berkeping satu contohnya padi, jagung, gandum, tebu, kelapa, pisang, salak, anggrek, dan mawar.



3. Berdasarkan akarnya, tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan berakar tunggang dan tumbuhan berakar serabut. Tumbuhan berakar tunggang antara lain manga, jeruk, bayam, jambu, singkong, papaya, dan kacang-kacangan. Contoh tumbuhan berakar serabut antara lain jagung, padi, dan tebu.
4. Berdasarkan batangnya, tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan batang berkayu contohnya pohon jadi, jambu, rambutan, nangka, dan mahoni. Tumbuhan batang basah contohnya bayam. Dan tumbuhan batang rumput contohnya tanaman padi dan rumput-rumputan..
5. Berdasarkan tulang daunnya, tumbuhan dikelompokkan menjadi tumbuhan bertulang daun menyirip (daun mangga, rambutan, avokad, nangka, dan bayam, tumbuhan bertulang daun menjari (papaya, singkong, jarak, dan kapas), tumbuhan bertulang daun sejajar (daun tebu, padi, dan rumput-rumputan), dan tumbuhan bertulang daun melengkung (daun genjer dan daun gadung).

#### H. Kegiatan Belajar Mengajar

NO.	KEGIATAN PEMBELAJARAN	METODE/STRATEGI	WAKTU
1	Pendahuluan a. Salam, absensi b. Membaca do'a bersama-sama c. Apersepsi	3. Ceramah 4. Tanya Jawab	5 menit
2	Inti a. Guru menjelaskan materi pelajaran b. Guru menunjukkan gambar-gambar	5. Ceramah 6. Tanya jawab	

	<p>tumbuhan</p> <p>c. Guru melakukan tanya jawab tentang penggolongan makhluk hidup</p> <p>d. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok</p> <p>e. Guru membagikan gambar-gambar tumbuhan kepada setiap kelompok</p> <p>f. Siswa dengan kelompoknya mengamati gambar tersebut</p> <p>g. Setelah itu siswa maju ke depan untuk membacakan hasil pengamatannya</p>		25 menit
3	<p>Penutup</p> <p>a. Guru bersama-sama siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari</p> <p>b. Guru memberikan penugasan</p> <p>c. Salam</p>	<p>7. Tanya jawab</p> <p>8. Penugasan</p>	5 menit

## I. Media dan Sumber Belajar

### 1. Media Belajar

- a. *White Board*
- b. Spidol
- c. Media Gambar

### 2. Sumber Belajar

Priyono, 2008, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SD dan MI Kelas III*, Jakarta: Pusat Perbukuan

**Banjarmasin, Desember 2017**

Mengetahui,

**Guru kelas III MIN 4 Banjar**

**Praktikan**

.....

**Rabiatul Aslamiyah**  
**NIM.1301291240**

**Lampiran 16. Pembagian Kelompok Kelas Eksperimen**

<b>No.</b>	<b>Kelompok</b>	<b>Nama Kelompok</b>
1	KELOMPOK 1	Fery Aditya Arrahman
2		M. Noor Ramadhan
3		Ananda Saskia Putri
4		Anisa
5		Muhammad Ikhsan Alfarizi
1	KELOMPOK 2	Jihan Humairo
2		Lisa Safitri
3		Muhammad Ridho
4		Muhammad Riffa Ramadhan
5		M. Rendi Padilah
6		Muhammad Abduh
1	KELOMPOK 3	Nabila Zahro
2		Reva Shaena
3		Salma Salsabila
4		Ahmad Saidi
5		Ahmad Hasbi Kurniawan
6		Fajar Nurrahman
1	KELOMPOK 4	M. Syafri Noor Rahmanto
2		M. Rasyid Ridho
3		Muhammad Rizal
4		Muhammad Zalvy
5		Dewi Salsabiela
1	KELOMPOK 5	Muhammad Farhan
2		Nabila Nurzaida
3		Rizki Maulana
4		Desita Nur Atzrya
5		Siti Indah Purnama Sari
6		Muhammad Ridho

### Lampiran 17. Pembagian Kelompok Kelas Kontrol

No.	Kelompok	Nama Kelompok
1	KELOMPOK 1	Muhammad Robby
2		Sayyid Muhammad Amien Ba'bud
3		Sofwan Zuhdi
4		Amalia
5		Athiya Salsabila
6		Gaura Gryzfa
1	KELOMPOK 2	Angga Fitriadi
2		Khairul Azmy
3		Juwita Apriliani
4		Muliyana Salsabila
5		Muhammad Aulia Rasyid
6		Muhammad Dimas Isdaryono
1	KELOMPOK 3	Nabila
2		Muhammad Farhan
3		Muhammad Rafiq
4		Muhammad Ramadhani
5		Muhammad Randi Rahman
1	KELOMPOK 4	Noor Saidah
2		Selvi Ramadani
3		Suci Noor Aulia
4		Lesmana Adityawarman
5		M. Israf Muammar Auf Ghani
6		Miftahul Lutfi
1	KELOMPOK 5	Gusti Rizky Nayla Aprida
2		Jauhar Biruni
3		Naishila Risqi Ramadani
4		Muhammad Aristia Yardan
5		Ahmad Akbar
6		Muhammad Abrar

**Lampiran 18. Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Pretest* di Kelas****Eksperimen**

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{0}{28} \times 100\% = 0\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{1}{28} \times 100\% = 3,6\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{3}{28} \times 100\% = 10,7\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{8}{28} \times 100\% = 28,6\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{9}{28} \times 100\% = 32,1\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{7}{28} \times 100\% = 25\%$

**Lampiran 19. Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Pretest* di Kelas****Kontrol**

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{0}{29} \times 100\% = 0\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{0}{29} \times 100\% = 0\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{5}{29} \times 100\% = 17,2\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{5}{29} \times 100\% = 17,2\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{10}{29} \times 100\% = 34,5\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{9}{29} \times 100\% = 31,0\%$

**Lampiran 20 Nilai *Pretest* Kelas Ekaperimen**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Nilai</b>
1	Ahmad Saidi	60
2	Ahmad Hasbi Kurniawan	60
3	Fajar Nurrahman	20
4	Fery Aditya Arrahman	30
5	M. Noor Ramadhan	60
6	M. Syafri Noor Rahmanto	30
7	M. Rasyid Ridho	40
8	M. Rendi Padilah	70
9	Muhammad Abduh	50
10	Muhammad Farhan	60
11	Muhammad Ikhsan Alfarizi	40
12	Muhammad Ridho	20
13	Muhammad Ridho	40
14	Muhammad Riffa Ramadhan	70
15	Muhammad Rizal	60
16	Muhammad Zalvy	50
17	Rizki Maulana	40
18	Ananda Saskia Putri	30
19	Anisa	90
20	Desita Nur Atzrya	60
21	Dewi Salsabiela	60
22	Jihan Humairo	60
23	Lisa Safitri	50
24	Nabila Nurzaida	30
25	Nabila Zahro	70
26	Reva Shaena	50
27	Salma Salsabila	50
28	Siti Indah Purnama Sari	20



**Lampiran 21 Nilai *Pretest* Kelas Kontrol**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Nilai</b>
1	Ahmad Akbar	30
2	Angga Fitriadi	30
3	Khairul Azmy	40
4	Lesmana Adityawarman	20
5	M. Israf Muammar Auf Ghani	20
6	Miftahul Lutfi	70
7	Muhammad Abrar	60
8	Muhammad Aristia Yordan	60
9	Muhammad Aulia Rasyid	40
10	Muhammad Dimas Isdaryono	20
11	Muhammad Farhan	50
12	Muhammad Rafiq	50
13	Muhammad Ramadhani	60
14	Muhammad Randi Rahman	40
15	Muhammad Robby	20
16	Sayyid Muhammad Amien Ba'bud	20
17	Sofwan Zuhdi	70
18	Amalia	70
19	Athiya Salsabila	40
20	Gaura Gryzfa	50
21	Gusti Rizky Nayla Aprida	50
22	Jauhar Biruni	50
23	Juwita Apriliani	50
24	Muliyana Salsabila	70

25	Nabila	70
26	Naishila Risqi Ramadani	60
27	Noor Saidah	60
28	Selvi Ramadani	30
29	Suci Noor Aulia	30

**Lampiran 22 Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen**

$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
20	3	60	-28,93	836,9449	2510,835
30	4	120	-18,93	358,3449	1433,38
40	4	160	-8,93	79,7449	318,9796
50	5	250	1,07	1,1449	5,7245
60	8	480	11,07	122,5449	980,3592
70	3	210	21,07	443,9449	1331,835
90	1	90	41,07	1686,745	1686,745
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>1370</b>			<b>8267,857</b>

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1370}{28} = 48,93$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{8267,857}{28-1}} \\ &= \sqrt{\frac{8267,857}{27}} \end{aligned}$$

$$= 17,49$$

$$\begin{aligned} \text{Varians (S}^2\text{)} &= 17,49^2 \\ &= 305,9001 \end{aligned}$$

**Lampiran 23. Perhitungan Rata-rata, Standar deviasi, dan Varians Nilai *Pretest* Kelas Kontrol**

$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
20	5	100	-25,86	668,7396	3343,698
30	4	120	-15,86	251,5396	1006,158
40	4	160	-5,86	34,3396	137,3584
50	6	300	4,14	17,1396	102,8376
60	5	300	14,14	199,9396	999,698
70	5	350	24,14	582,7396	2913,698
Jumlah	<b>29</b>	<b>1330</b>			<b>8503,448</b>

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1330}{29} = 45,86$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{8503,448}{29-1}} \\ &= \sqrt{\frac{8503,448}{28}} \\ &= 17,43 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varians (S}^2) &= 17,43^2 \\ &= 303,8049 \end{aligned}$$

**Lampiran 24 Perhitungan Uji Normalitas Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen**

No.	$x_i$	$x_i - \bar{x}$	$z_i$	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	20	-28.93	-1.6541	0.0491	0.1071	0.0581
2	20	-28.93	-1.6541	0.0491	0.1071	0.0581
3	20	-28.93	-1.6541	0.0491	0.1071	0.0581
4	30	-18.93	-1.0823	0.1396	0.2500	0.1104
5	30	-18.93	-1.0823	0.1396	0.2500	0.1104
6	30	-18.93	-1.0823	0.1396	0.2500	0.1104
7	30	-18.93	-1.0823	0.1396	0.2500	0.1104
8	40	-8.93	-0.5106	0.3048	0.3929	0.0880
9	40	-8.93	-0.5106	0.3048	0.3929	0.0880
10	40	-8.93	-0.5106	0.3048	0.3929	0.0880
11	40	-8.93	-0.5106	0.3048	0.3929	0.0880
12	50	1.07	0.0612	0.5244	0.5714	0.0470
13	50	1.07	0.0612	0.5244	0.5714	0.0470
14	50	1.07	0.0612	0.5244	0.5714	0.0470
15	50	1.07	0.0612	0.5244	0.5714	0.0470
16	50	1.07	0.0612	0.5244	0.5714	0.0470
17	60	11.07	0.6329	0.7366	0.8571	0.1205
18	60	11.07	0.6329	0.7366	0.8571	0.1205
19	60	11.07	0.6329	0.7366	0.8571	0.1205
20	60	11.07	0.6329	0.7366	0.8571	0.1205
21	60	11.07	0.6329	0.7366	0.8571	0.1205
22	60	11.07	0.6329	0.7366	0.8571	0.1205
23	60	11.07	0.6329	0.7366	0.8571	0.1205
24	60	11.07	0.6329	0.7366	0.8571	0.1205
25	70	21.07	1.2047	0.8858	0.9643	0.0784
26	70	21.07	1.2047	0.8858	0.9643	0.0784
27	70	21.07	1.2047	0.8858	0.9643	0.0784
28	90	41.07	2.3482	0.9906	1.0000	0.0094
						<b>0.1205</b>

$n = 28$

$L_{hitung} = 0,1205$

$L_{tabel} = 0,1658$  (interpolasi linier)

Karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

**Lampiran 25 Perhitungan Uji Normalitas Nilai *Pretest* Kelas Kontrol**

No.	$x_i$	$x_i - \bar{x}$	$z_i$	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	20	-25.86	-1.4845	0.0688	0.1724	0.1036
2	20	-25.86	-1.4845	0.0688	0.1724	0.1036
3	20	-25.86	-1.4845	0.0688	0.1724	0.1036
4	20	-25.86	-1.4845	0.0688	0.1724	0.1036
5	20	-25.86	-1.4845	0.0688	0.1724	0.1036
6	30	-15.86	-0.9104	0.1813	0.3103	0.1291
7	30	-15.86	-0.9104	0.1813	0.3103	0.1291
8	30	-15.86	-0.9104	0.1813	0.3103	0.1291
9	30	-15.86	-0.9104	0.1813	0.3103	0.1291
10	40	-5.86	-0.3364	0.3683	0.4483	0.0800
11	40	-5.86	-0.3364	0.3683	0.4483	0.0800
12	40	-5.86	-0.3364	0.3683	0.4483	0.0800
13	40	-5.86	-0.3364	0.3683	0.4483	0.0800
14	50	4.14	0.2377	0.5939	0.6552	0.0612
15	50	4.14	0.2377	0.5939	0.6552	0.0612
16	50	4.14	0.2377	0.5939	0.6552	0.0612
17	50	4.14	0.2377	0.5939	0.6552	0.0612
18	50	4.14	0.2377	0.5939	0.6552	0.0612
19	50	4.14	0.2377	0.5939	0.6552	0.0612
20	60	14.14	0.8117	0.7915	0.8276	0.0361
21	60	14.14	0.8117	0.7915	0.8276	0.0361
22	60	14.14	0.8117	0.7915	0.8276	0.0361
23	60	14.14	0.8117	0.7915	0.8276	0.0361
24	60	14.14	0.8117	0.7915	0.8276	0.0361
25	70	24.14	1.3858	0.9171	1.0000	0.0829
26	70	24.14	1.3858	0.9171	1.0000	0.0829
27	70	24.14	1.3858	0.9171	1.0000	0.0829
28	70	24.14	1.3858	0.9171	1.0000	0.0829
29	70	24.14	1.3858	0.9171	1.0000	0.0829
						<b>0.1291</b>

$n = 29$

$L_{hitung} = 0,1290$        $L_{tabel} = 0,1634$  (interpolasi linier)

Karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

**Lampiran 26 Perhitungan Uji Homogenitas Nilai *Pretest* Siswa**

	KE	KK
Varians ( $S^2$ )	305,90	303,80
N	28	29

Langkah-langkah pengujian:

$$1. F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{305,90}{303,80} = 1,01$$

2. Menentukan nilai  $F_{tabel}$

Derajat kebebasan (db) pembilang =  $n-1 = 28-1 = 27$

Derajat kebebasan (db) penyebut =  $n-1 = 29-1 = 28$

Dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 diperoleh  $F_{tabel} = 1,88$  (interpolasi linier)

3. Kesimpulan

Karena  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka disimpulkan bahwa kedua data homogen.

### Lampiran 27 Perhitungan Uji t Nilai *Pretest* Siswa

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas kontrol dengan kemampuan awal siswa di kelas eksperimen

$H_a$ : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelas kontrol dengan kemampuan awal siswa di kelas eksperimen

#### Perhitungan Uji t

1. Menentukan nilai  $t_{\text{tabel}}$

$$n_1 = 28 \quad n_2 = 29 \quad db = n_1 + n_2 - 2 = 28 + 29 - 2 = 55$$

Untuk  $db = 55$  maka  $t_{\text{tabel}} = 2,00$

2. Menentukan nilai  $t_{\text{hitung}}$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\ &= \frac{48,93 - 45,86}{\sqrt{\frac{27(305,90) + 28(303,80)}{28 + 29 - 2} \left(\frac{1}{28} + \frac{1}{29}\right)}} \\ &= \frac{3,07}{\sqrt{\frac{8259,3 + 8506,4}{28 + 29 - 2} \left(\frac{57}{812}\right)}} \\ &= \frac{3,07}{\sqrt{\frac{16765,7}{55} \left(\frac{57}{812}\right)}} \\ &= \frac{3,07}{\sqrt{\frac{955644,9}{44660}}} \\ &= \frac{3,07}{\sqrt{21,40}} \\ &= \frac{3,07}{4,62} \\ &= 0,66 \end{aligned}$$



### 3. Kesimpulan

$$-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}} \quad -2,00 \leq 0,66 \leq 2,000$$

Karena  $t_{\text{hitung}}$  lebih kecil dari  $t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* siswa kelas kontrol dengan kelompok kelas eksperimen.

**Lampiran 28 Nilai *Posttests* Kelas Eksperimen**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Nilai</b>
1	Ahmad Saidi	60
2	Ahmad Hasbi Kurniawan	60
3	Fajar Nurrahman	80
4	Fery Aditya Arrahman	90
5	M. Noor Ramadhan	100
6	M. Syafri Noor Rahmanto	70
7	M. Rasyid Ridho	70
8	M. Rendi Padilah	90
9	Muhammad Abduh	90
10	Muhammad Farhan	100
11	Muhammad Ikhsan Alfarizi	60
12	Muhammad Ridho	80
13	Muhammad Ridho	80
14	Muhammad Riffa Ramadhan	70
15	Muhammad Rizal	80
16	Muhammad Zalvy	100
17	Rizki Maulana	100
18	Ananda Saskia Putri	90
19	Anisa	90
20	Desita Nur Atzrya	60
21	Dewi Salsabiela	90
22	Jihan Humairo	70
23	Lisa Safitri	70
24	Nabila Nurzaida	60
25	Nabila Zahro	80
26	Reva Shaena	80
27	Salma Salsabila	70
28	Siti Indah Purnama Sari	100

**Lampiran 29 Nilai *Posttests* Kelas Kontrol**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Nilai</b>
1	Ahmad Akbar	70
2	Angga Fitriadi	70
3	Khairul Azmy	60
4	Lesmana Aditiyawarman	80
5	M. Israf Muammar Auf Ghani	80
6	Miftahul Lutfi	70
7	Muhammad Abrar	50
8	Muhammad Aristia Yardan	80
9	Muhammad Aulia Rasyid	100
10	Muhammad Dimas Isdaryono	90
11	Muhammad Farhan	70
12	Muhammad Rafiq	70
13`	Muhammad Ramadhani	80
14	Muhammad Randi Rahman	80
15	Muhammad Robby	100
16	Sayyid Muhammad Amien Ba'bud	90
17	Sofwan Zuhdi	70
18	Amalia	90
19	Athiya Salsabila	90
20	Gaura Gryzfa	70
21	Gusti Rizky Nayla Aprida	90
22	Jauhar Biruni	90
23	Juwita Apriliani	50
24	Muliyana Salsabila	90

25	Nabila	80
26	Naishila Risqi Ramadanani	80
27	Noor Saidah	60
28	Selvi Ramadanani	80
29	Suci Noor Aulia	60

**Lampiran 30 Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Posttest* di Kelas****Eksperimen**

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{5}{28} \times 100\% = 18\%$

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{12}{28} \times 100\% = 43\%$

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{6}{28} \times 100\% = 21\%$

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{5}{28} \times 100\% = 18\%$

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{0}{28} \times 100\% = 0\%$

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{0}{28} \times 100\% = 0\%$

**Lampiran 31 Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Posttest* di Kelas****Kontrol**

- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{2}{29} \times 100\% = 7\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{9}{29} \times 100\% = 31\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{7}{29} \times 100\% = 24\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{5}{29} \times 100\% = 17\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{6}{29} \times 100\% = 21\%$
- $P = \frac{F}{N} \times 100\% = \frac{0}{28} \times 100\% = 0\%$

### Lampiran 32 Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai

#### Posttest Kelas Eksperimen

$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
60	5	300	-20	400	2000
70	6	420	-10	100	600
80	6	480	0	0	0
90	6	540	10	100	600
100	5	500	20	400	2000
Jumlah	28	2240			5200

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2240}{28} = 80$$

$$\text{Standar deviasi (S)} = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{5200}{28-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{5200}{27}}$$

$$= 13,88$$

$$\text{Varians (S}^2\text{)} = 13,88^2$$

$$= 192,6544$$

### Lampiran 33 Perhitungan Rata-rata, Standar deviasi, dan Varians Nilai

#### Posttest Kelas Kontrol

$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
50	6	300	-20	400	2400
60	5	300	-10	100	500
70	7	490	0	0	0
80	7	560	10	100	700
90	2	180	20	400	800
100	2	200	30	900	1800
JUMLAH	29	2030			6200

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2030}{29} = 70$$

$$\text{Standar deviasi (S)} = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{6200}{29-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{6200}{28}}$$

$$= 14,88$$

$$\text{Varians (S}^2) = 14,88^2$$

$$= 214,33$$



### Lampiran 34 Perhitungan Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

No.	$x_i$	$x_i - \bar{x}$	$z_i$	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	60	-20	-1.4409	0.0748	0.1786	0.1038
2	60	-20	-1.4409	0.0748	0.1786	0.1038
3	60	-20	-1.4409	0.0748	0.1786	0.1038
4	60	-20	-1.4409	0.0748	0.1786	0.1038
5	60	-20	-1.4409	0.0748	0.1786	0.1038
6	70	-10	-0.7205	0.2356	0.3929	0.1572
7	70	-10	-0.7205	0.2356	0.3929	0.1572
8	70	-10	-0.7205	0.2356	0.3929	0.1572
9	70	-10	-0.7205	0.2356	0.3929	0.1572
10	70	-10	-0.7205	0.2356	0.3929	0.1572
11	70	-10	-0.7205	0.2356	0.3929	0.1572
12	80	0	0.0000	0.5000	0.6071	0.1071
13	80	0	0.0000	0.5000	0.6071	0.1071
14	80	0	0.0000	0.5000	0.6071	0.1071
15	80	0	0.0000	0.5000	0.6071	0.1071
16	80	0	0.0000	0.5000	0.6071	0.1071
17	80	0	0.0000	0.5000	0.6071	0.1071
18	90	10	0.7205	0.7644	0.8214	0.0570
19	90	10	0.7205	0.7644	0.8214	0.0570
20	90	10	0.7205	0.7644	0.8214	0.0570
21	90	10	0.7205	0.7644	0.8214	0.0570
22	90	10	0.7205	0.7644	0.8214	0.0570
23	90	10	0.7205	0.7644	0.8214	0.0570
24	100	20	1.4409	0.9252	1.0000	0.0748
25	100	20	1.4409	0.9252	1.0000	0.0748
26	100	20	1.4409	0.9252	1.0000	0.0748
27	100	20	1.4409	0.9252	1.0000	0.0748
28	100	20	1.4409	0.9252	1.0000	0.0748
						<b>0.1572</b>

$$n = 28$$

$$L_{hitung} = 0,1572$$

$$L_{tabel} = 0,1658 \text{ (Interpolasi Linier)}$$

Karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

**Lampiran 35 Perhitungan Uji Normalitas Nilai *Posttest* Kelas Kontrol**

No.	$x_i$	$x_i - \bar{x}$	$z_i$	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	50	-20	-1.3432	0.0896	0.2069	0.1173
2	50	-20	-1.3432	0.0896	0.2069	0.1173
3	50	-20	-1.3432	0.0896	0.2069	0.1173
4	50	-20	-1.3432	0.0896	0.2069	0.1173
5	50	-20	-1.3432	0.0896	0.2069	0.1173
6	50	-20	-1.3432	0.0896	0.2069	0.1173
7	60	-10	-0.6716	0.2509	0.3929	0.1419
8	60	-10	-0.6716	0.2509	0.3929	0.1419
9	60	-10	-0.6716	0.2509	0.3929	0.1419
10	60	-10	-0.6716	0.2509	0.3929	0.1419
11	60	-10	-0.6716	0.2509	0.3929	0.1419
12	70	0	0.0000	0.5000	0.6429	0.1429
13	70	0	0.0000	0.5000	0.6429	0.1429
14	70	0	0.0000	0.5000	0.6429	0.1429
15	70	0	0.0000	0.5000	0.6429	0.1429
16	70	0	0.0000	0.5000	0.6429	0.1429
17	70	0	0.0000	0.5000	0.6429	0.1429
18	70	0	0.0000	0.5000	0.6429	0.1429
19	80	10	0.6716	0.7491	0.8929	0.1438
20	80	10	0.6716	0.7491	0.8929	0.1438
21	80	10	0.6716	0.7491	0.8929	0.1438
22	80	10	0.6716	0.7491	0.8929	0.1438
23	80	10	0.6716	0.7491	0.8929	0.1438
24	80	10	0.6716	0.7491	0.8929	0.1438
25	80	10	0.6716	0.7491	0.8929	0.1438
26	90	20	1.3432	0.9104	0.9310	0.0206
27	90	20	1.3432	0.9104	0.9310	0.0206
28	100	30	2.0148	0.9780	1.0000	0.0220
29	100	30	2.0148	0.9780	1.0000	0.0220
						<b>0.1438</b>

$$n = 29$$

$$L_{\text{hitung}} = 0,1438$$

$$L_{\text{tabel}} = 0,1634 \text{ (interpolasi linier)}$$

Karena  $L_{\text{hitung}} \leq L_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi normal

### Lampiran 36 Perhitungan Uji Homogenitas Nilai *Posttest* Siswa

	KE	KK
Varians ( $S^2$ )	192,65	214,33
N	28	29

Langkah-langkah pengujian:

$$1. F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{214,33}{192,65} = 1,11$$

2. Menentukan nilai  $F_{tabel}$

Derajat kebebasan (db) pembilang =  $n-1 = 28-1 = 27$

Derajat kebebasan (db) penyebut =  $n-1 = 29-1 = 28$

Dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 diperoleh  $F_{tabel} = 1,88$  (interpolasi linier)

3. Kesimpulan

Karena  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka disimpulkan bahwa kedua data homogen.

### Lampiran 37 Perhitungan Uji t Nilai Postes Siswa

$H_0$ : Media miniatur alam tidak efektif digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi pengelompokan makhluk hidup.

$H_a$ : Media miniatur alam efektif digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi pengelompokan makhluk hidup.

#### Perhitungan Uji t

1. Menentukan nilai  $t_{\text{tabel}}$

$$n_1 = 28 \quad n_2 = 29 \quad db = n_1 + n_2 - 2 = 28 + 29 - 2 = 55$$

Untuk  $db = 55$  maka  $t_{\text{tabel}} = 2,00$

2. Menentukan nilai  $t_{\text{hitung}}$

$$\begin{aligned} t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\ &= \frac{80 - 70}{\sqrt{\frac{27(192,65) + 28(214,33)}{28 + 29 - 2} \left(\frac{1}{28} + \frac{1}{29}\right)}} \\ &= \frac{10}{\sqrt{\frac{5201,55 + 6001,24}{28 + 29 - 2} \left(\frac{57}{812}\right)}} \\ &= \frac{10}{\sqrt{\frac{11202,79}{55} \left(\frac{57}{812}\right)}} \\ &= \frac{10}{\sqrt{\frac{638559,03}{44.660}}} \\ &= \frac{10}{\sqrt{14,299}} \\ &= \frac{10}{3,78} \\ &= 2,65 \end{aligned}$$

### 3. Kesimpulan

$$-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}} \quad -2,00 \leq 2,65 \leq 2,00$$

Karena  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dari  $t_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media miniatur alam 3D efektif digunakan dalam pembelajaran IPA materi pengelompokan makhluk hidup.

**Lampiran 38. Lembar Observasi Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen**

**PENILAIAN PROSES PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-1)**

**LEMBAR PENGAMATAN AFEKTIF (SIKAP)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV B/II (Eksperimen)

Tahun Ajaran : 2017/2018

Waktu Pengamatan : Sabtu, 2 Desember 2017

**Bubuhkan tanda ( √ ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan!**

No.	Nama Siswa	Keaktifan				Responsif				Disiplin				Santun				Skor Total	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Saidi				√				√			√					√	15	93,75
2	Ahmad Hasbi Kurniawan				√				√			√				√		14	87,5
3	Fajar Nurrahman				√				√				√					15	93,75
4	Fery Aditya Arrahman				√				√			√					√	16	100
5	M. Noor Ramadhan			√					√			√				√		13	81,25
6	M. Syafri Noor Rahmanto			√				√				√				√		12	75
7	M. Rasyid Ridho				√			√				√				√		13	81,25
8	M. Rendi Padilah				√				√				√			√		15	93,75
9	Muhammad Abduh				√			√					√				√	14	87,5
10	Muhammad Farhan				√			√				√				√		13	81,25

## Lampiran 38. (Lanjutan)

No.	Nama Siswa	Keaktifan				Santun				Disiplin				Responsif				Skor Total	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
11	Muhammad Ikhsan Alfarizi			√				√			√				√			13	81,25
12	Muhammad Ridho				√			√				√			√			15	93,75
13	Muhammad Ridho			√				√			√				√			13	81,25
14	Muhammad Riffa Ramadhan				√		√					√			√			14	87,5
15	Muhammad Rizal			√				√			√				√			13	81,25
16	Muhammad Zalvy				√			√			√					√		15	93,75
17	Rizki Maulana				√			√				√				√		16	100
18	Ananda Saskia Putri				√			√			√					√		15	93,75
19	Anisa				√		√				√				√			13	81,25
20	Desita Nur Atzrya				√			√				√			√			15	93,75
21	Dewi Salsabiela			√				√				√				√		15	93,75
22	Jihan Humairo				√		√				√				√			13	81,25
23	Lisa Safitri			√			√				√				√			12	75
24	Nabila Nurzaida				√			√			√					√		15	93,75
25	Nabila Zahro				√			√			√					√		15	93,75
26	Reva Shaena				√		√				√				√			13	81,25
27	Salma Salsabila			√			√				√				√			12	75
28	Siti Indah Purnama Sari		√				√					√			√			12	75

## Keterangan:

1 = Kurang

2 = Sedang

3 = Baik

4 = Sangat Baik

**Lampiran 38. (Lanjutan)**

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\textit{Skor diperoleh}}{\textit{SkorMaksimal}} \times 100 = \textit{Skor Akhir}$$

**Keterangan Penilaian:**

80 – 100	Sangat baik
60 - <80	Baik
40 - <60	Cukup baik
20 - <40	Kurang baik
0 - <20	Sangat kurang baik



**Lampiran 38. (Lanjutan)****PENILAIAN PROSES PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-2)****LEMBAR PENGAMATAN AFEKTIF (SIKAP)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV B/II (Eksperimen)

Tahun Ajaran : 2017/2018

Waktu Pengamatan : Rabu, 6 Desember 2017

**Bubuhkan tanda ( √ ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan!**

No.	Nama Siswa	Keaktifan				Responsif				Disiplin				Santun				Skor Total	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Saidi			√				√				√				√		13	81,25
2	Ahmad Hasbi Kurniawan				√			√				√				√		14	87,5
3	Fajar Nurrahman				√			√				√					√	15	93,75
4	Fery Aditya Arrahman				√			√		√						√		13	81,25
5	M. Noor Ramadhan				√			√				√				√		13	81,25
6	M. Syafri Noor Rahmanto				√		√					√				√		13	81,25
7	M. Rasyid Ridho			√				√				√				√		13	81,25
8	M. Rendi Padilah				√			√					√				√	15	93,75
9	Muhammad Abduh				√		√					√				√		14	87,5
10	Muhammad Farhan				√			√				√				√		15	93,75

## Lampiran 38. (Lanjutan)

No.	Nama Siswa	Keaktifan				Responsif				Disiplin				Santun				Skor Total	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
11	Muhammad Ikhsan Alfarizi				√				√			√					√	15	93,75
12	Muhammad Ridho				√				√				√				√	15	93,75
13	Muhammad Ridho			√					√			√					√	14	87,5
14	Muhammad Riffa Ramadhan				√			√					√				√	15	93,75
15	Muhammad Rizal				√				√			√					√	15	93,75
16	Muhammad Zalvy				√				√			√					√	15	93,75
17	Rizki Maulana				√				√			√					√	15	93,75
18	Ananda Saskia Putri				√				√			√					√	15	93,75
19	Anisa				√			√				√					√	15	93,75
20	Desita Nur Atzrya				√				√				√				√	16	100
21	Dewi Salsabiela			√					√			√					√	14	87,5
22	Jihan Humairo			√				√				√					√	12	75
23	Lisa Safitri			√					√			√					√	14	87,5
24	Nabila Nurzaida			√					√			√					√	14	87,5
25	Nabila Zahro				√				√			√					√	15	93,75
26	Reva Shaena				√				√			√					√	15	93,75
27	Salma Salsabila			√				√				√					√	12	75
28	Siti Indah Purnama Sari		√					√					√				√	13	81,25

## Keterangan:

1 = Kurang

3 = Baik

2 = Sedang

4 = Sangat baik

**Lampiran 38. (Lanjutan)**

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\textit{Skor diperoleh}}{\textit{SkorMaksimal}} \times 100 = \textit{Skor Akhir}$$

**Keterangan Penilaian:**

80 – 100	Sangat baik
60 - <80	Baik
40 - <60	Cukup baik
20 - <40	Kurang baik
0 - <20	Sangat kurang baik

**Lampiran 38. (Lanjutan)****PENILAIAN PROSES PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-1)****LEMBAR PENGAMATAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV B/II (Eksperimen)

Tahun Ajaran : 2017/2018

Waktu Pengamatan : Sabtu, 2 Desember 2017

**Bubuhkan tanda ( √ ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan!**

No.	Nama Siswa	Keterampilan Mengamati				Keterampilan Berdiskusi				Keterampilan Bertanya				Keterampilan Presentasi				Total Skor	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Saidi			√				√			√					√		11	68,75
2	Ahmad Hasbi Kurniawan		√					√			√					√		10	62,5
3	Fajar Nurrahman		√					√			√					√		10	62,5
4	Fery Aditya Arrahman			√				√			√					√		11	68,75
5	M. Noor Ramadhan			√				√			√					√		11	68,75
6	M. Syafri Noor Rahmanto			√				√			√					√		11	68,75
7	M. Rasyid Ridho		√					√			√					√		10	62,5
8	M. Rendi Padilah		√					√			√					√		10	62,5
9	Muhammad Abduh			√				√			√					√		11	68,75
10	Muhammad Farhan			√			√				√					√		10	62,5

## Lampiran 38. (Lanjutan)

No.	Nama Siswa	Keterampilan Mengamati				Keterampilan Berdiskusi				Keterampilan Bertanya				Keterampilan Presentasi				Total Skor	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
11	Muhammad Ikhsan Alfarizi		√					√			√					√		10	62,5
12	Muhammad Ridho		√				√					√			√			9	56,25
13	Muhammad Ridho		√				√				√					√		9	56,25
14	Muhammad Riffa Ramadhan			√			√				√					√		10	62,5
15	Muhammad Rizal			√				√			√					√		11	68,75
16	Muhammad Zalvy			√			√				√					√		10	62,5
17	Rizki Maulana			√				√			√					√		11	68,75
18	Ananda Saskia Putri			√			√				√					√		10	62,5
19	Anisa		√				√				√					√		9	56,25
20	Desita Nur Atzrya		√					√			√				√			9	56,25
21	Dewi Salsabiela			√				√			√				√			10	62,5
22	Jihan Humairo		√				√				√					√		9	56,25
23	Lisa Safitri			√				√				√				√		12	75
24	Nabila Nurzaida		√					√					√				√	13	81,25
25	Nabila Zahro			√				√			√					√		11	68,75
26	Reva Shaena			√			√				√					√		10	62,5
27	Salma Salsabila			√				√			√					√		11	68,75
28	Siti Indah Purnama Sari			√				√			√					√		11	68,75

**Keterangan:**

1 = Kurang

3 = Baik

2 = Sedang

4 = Sangat baik

**Lampiran 38. (Lanjutan)**

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

**Keterangan Penilaian:**

80 – 100	Sangat baik
60 - <80	Baik
40 - <60	Cukup baik
20 - <40	Kurang baik
0 - <20	Sangat kurang baik

**Lampiran 38. (Lanjutan)****PENILAIAN PROSES PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-2)****LEMBAR PENGAMATAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IV B/II (Eksperimen)

Tahun Ajaran : 2017/2018

Waktu Pengamatan : Rabu, 6 Desember 2017

**Bubuhkan tanda ( √ ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan!**

No.	Nama Siswa	Keterampilan Mengamati				Keterampilan Berdiskusi				Keterampilan Bertanya				Keterampilan Presentasi				Total Skor	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Saidi			√				√				√			√			11	68,75
2	Ahmad Hasbi Kurniawan				√				√				√				√	16	100
3	Fajar Nurrahman				√				√				√				√	16	100
4	Fery Aditya Arrahman				√				√			√			√			13	81,25
5	M. Noor Ramadhan				√				√				√				√	16	100
6	M. Syafri Noor Rahmanto				√				√				√		√			14	87,5
7	M. Rasyid Ridho				√				√			√			√			13	81,25
8	M. Rendi Padilah				√				√				√				√	16	100
9	Muhammad Abduh			√				√			√			√				10	62,5
10	Muhammad Farhan				√				√				√				√	16	100

## Lampiran 38. (Lanjutan)

No.	Nama Siswa	Keterampilan Mengamati				Keterampilan Berdiskusi				Keterampilan Bertanya				Keterampilan Presentasi				Total Skor	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
11	Muhammad Ikhsan Alfarizi				√				√				√		√			14	87,5
12	Muhammad Ridho		√					√					√		√			10	62,5
13	Muhammad Ridho			√				√				√		√				11	68,75
14	Muhammad Riffa Ramadhan			√				√				√		√				13	81,25
15	Muhammad Rizal				√			√				√			√			16	100
16	Muhammad Zalvy			√				√				√			√			15	93,75
17	Rizki Maulana				√			√				√			√			16	100
18	Ananda Saskia Putri			√				√				√			√			14	87,5
19	Anisa		√					√				√		√				10	62,5
20	Desita Nur Atzrya				√			√				√				√		16	100
21	Dewi Salsabiela			√								√		√				13	81,25
22	Jihan Humairo		√					√				√		√				11	68,75
23	Lisa Safitri			√								√		√				13	81,25
24	Nabila Nurzaida			√								√		√				13	81,25
25	Nabila Zahro		√					√				√		√				11	68,75
26	Reva Shaena			√				√				√			√			14	87,5
27	Salma Salsabila			√				√				√			√			15	93,75
28	Siti Indah Purnama Sari		√					√				√		√				10	62,5

**Keterangan:**

1 = Kurang

3 = Baik

2 = Sedang

4 = Sangat Baik



**Lampiran 38. (Lanjutan)**

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

**Keterangan Penilaian:**

80 – 100	Sangat baik
60 - <80	Baik
40 - <60	Cukup baik
20 - <40	Kurang baik
0 - <20	Sangat kurang baik

**Lampiran 39. Lembar Observasi Proses Pembelajaran Kelas Kontrol**

**PENILAIAN PROSES PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-1)**

**LEMBAR PENGAMATAN AFEKTIF (SIKAP)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IIIB/I (Kontrol)

Tahun Ajaran : 2017/2018

Waktu Pengamatan : Senin, 4 Desember 2017

**Bubuhkan tanda ( √ ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan!**

No.	Nama Siswa	Keaktifan				Responsif				Disiplin				Santun				Jumlah	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Akbar		√					√					√				√	13	81,25
2	Angga Fitriadi				√			√			√				√			11	68,75
3	Khairul Azmy		√				√					√					√	11	68,75
4	Lesmana Aditiyawarman		√				√					√				√		10	62,5
5	M. Israf Muammar Auf Ghani		√					√				√				√		11	68,75
6	Miftahul Lutfi				√			√				√				√		13	81,25
7	Muhammad Abrar			√				√					√				√	14	87,5
8	Muhammad Aristia Yardan				√				√			√					√	15	93,75
9	Muhammad Aulia Rasyid		√					√					√			√		11	68,75
10	Muhammad Dimas Isdaryono			√				√					√			√		12	75

## Lampiran 39. (Lanjutan)

No.	Nama Siswa	Keaktifan				Responsif				Disiplin				Santun				Jumlah	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
11	Muhammad Farhan		√					√				√			√		11	68,75	
12	Muhammad Rafiq			√				√				√				√	12	75	
13	Muhammad Ramadhani		√				√					√				√	11	68,75	
14	Muhammad Randi Rahman		√				√					√				√	11	68,75	
15	Muhammad Robby		√				√					√				√	11	68,75	
16	Sayyid Muhammad Amien Ba'bud			√				√					√			√	13	81,25	
17	Sofwan Zuhdi		√				√					√				√	11	68,75	
18	Amalia		√				√					√			√		10	62,5	
19	Athiya Salsabila			√			√						√		√		12	75	
20	Gaura Gryzfa			√				√					√		√		13	81,25	
21	Gusti Rizky Nayla Aprida		√					√				√			√		11	68,75	
22	Jauhar Biruni			√				√				√			√		12	75	
23	Juwita Apriliani			√				√				√				√	12	75	
24	Muliyana Salsabila			√				√				√			√		12	75	
25	Nabila		√				√					√				√	11	68,75	
25	Naishila Risqi Ramadani			√				√					√		√		13	81,25	
27	Noor Saidah			√				√				√			√		12	75	
28	Selvi Ramadani				√			√					√			√	15	93,75	
29	Suci Noor Aulia			√					√				√			√	15	93,75	

**Lampiran 39. (Lanjutan)****Keterangan:**

1 = Kurang

2 = Sedang

3 = Baik

4 = Sangat baik

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\textit{Skor diperoleh}}{\textit{SkorMaksimal}} \times 100 = \textit{Skor Akhir}$$

**Keterangan Penilaian:**

80 – 100	Sangat baik
60 - <80	Baik
40 - <60	Cukup baik
20 - <40	Kurang baik
0 - <20	Sangat kurang baik

**Lampiran 39. (Lanjutan)****PENILAIAN PROSES PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-2)****LEMBAR PENGAMATAN AFEKTIF (SIKAP)**

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IIIB/I (Kontrol)

Tahun Ajaran : 2017/2018

Waktu Pengamatan : Kamis, 7 Desember 2017

**Bubuhkan tanda (√) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan!**

No.	Nama Siswa	Keaktifan				Responsif				Disiplin				Santun				Jumlah	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Akbar			√			√					√				√		14	87,5
2	Angga Fitriadi				√		√					√				√		14	87,5
3	Khairul Azmy			√		√					√					√		12	75
4	Lesmana Aditiyawarman			√		√					√					√		11	68,75
5	M. Israf Muammar Auf Ghani			√			√					√				√		13	81,25
6	Miftahul Lutfi				√		√				√					√		13	81,25
7	Muhammad Abrar		√				√					√				√		11	68,75
8	Muhammad Aristia Yardan			√			√				√						√	12	75
9	Muhammad Aulia Rasyid			√			√					√				√		12	75
10	Muhammad Dimas Isdaryono			√			√					√				√		12	75

## Lampiran 39. (Lanjutan)

No.	Nama Siswa	Keaktifan				Responsif				Disiplin				Santun				Jumlah	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
11	Muhammad Farhan		√					√					√			√		11	68,75
12	Muhammad Rafiq			√				√					√				√	12	75
13	Muhammad Ramadhani			√				√					√			√		12	75
14	Muhammad Randi Rahman				√				√				√				√	16	100
15	Muhammad Robby			√					√				√				√	15	93,75
16	Sayyid Muhammad Amien Ba'bud			√				√					√			√		13	81,25
17	Sofwan Zuhdi		√					√					√			√		12	75
18	Amalia		√				√						√			√		11	68,75
19	Athiya Salsabila			√			√						√			√		12	75
20	Gaura Gryzfa			√				√					√			√		13	81,25
21	Gusti Rizky Nayla Aprida			√				√					√			√		12	75
22	Jauhar Biruni			√				√					√			√		12	75
23	Juwita Apriliani			√				√					√				√	14	87,5
24	Muliyana Salsabila				√			√					√			√		14	87,5
25	Nabila			√			√						√				√	12	75
26	Naishila Risqi Ramadani			√			√						√			√		11	68,75
27	Noor Saidah			√				√					√			√		13	81,25
28	Selvi Ramadani				√			√					√			√		13	81,25
29	Suci Noor Aulia			√				√					√				√	14	87,5

**Lampiran 39. (Lanjutan)****Keterangan:**

1 = Kurang

2 = Sedang

3 = Baik

4 = Sangat baik

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

**Keterangan Penilaian:**

80 – 100	Sangat baik
60 - <80	Baik
40 - <60	Cukup baik
20 - <40	Kurang baik
0 - <20	Sangat kurang baik

**Lampiran 39. (Lanjutan)**

**PENILAIAN PROSES PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-1)**

**LEMBAR PENGAMATAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)**

Mata Pelajaran : Ilmu Penegtahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IIIB/I (Kontrol)

Tahun Ajaran : 2017/2018

Waktu Pengamatan : Senin, 4 Desember 2017

**Bubuhkan tanda ( √ ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan!**

No.	Nama Siswa	Keterampilan Mengamati				Keterampilan Berdiskusi				Keterampilan Bertanya				Keterampilan presentasi				Skor Total	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Akbar		√				√				√				√			8	50
2	Angga Fitriadi			√				√			√					√		11	68,75
3	Khairul Azmy		√				√				√			√				7	43,75
4	Lesmana Aditiyawarman		√				√				√			√				7	43,75
5	M. Israf Muammar Auf Ghani		√				√				√			√				7	43,75
6	Miftahul Lutfi			√				√				√			√			11	68,75
7	Muhammad Abrar			√				√				√				√		12	75
8	Muhammad Aristia Yardan		√				√					√		√				8	50
9	Muhammad Aulia Rasyid		√				√					√			√			9	56,25
10	Muhammad Dimas Isdaryono		√				√				√			√				7	43,75



## Lampiran 39. (Lanjutan)

No.	Nama Siswa	Keterampilan Mengamati				Keterampilan Berdiskusi				Keterampilan Bertanya				Keterampilan presentasi				Skor Total	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
11	Muhammad Farhan		√				√					√		√				8	50
12	Muhammad Rafiq		√				√				√			√				7	43,75
13	Muhammad Ramadhani		√				√				√			√				7	43,75
14	Muhammad Randi Rahman				√			√				√				√		13	81,25
15	Muhammad Robby				√			√				√				√		13	81,25
16	Sayyid Muhammad Amien Ba'bud		√				√				√				√			8	50
17	Sofwan Zuhdi		√				√					√			√			9	56,25
18	Amalia		√					√				√			√			10	62,5
19	Athiya Salsabila		√					√				√			√			9	56,25
20	Gaura Gryzfa			√				√				√			√			11	68,75
21	Gusti Rizky Nayla Aprida		√				√				√				√			8	50
22	Jauhar Biruni			√				√			√				√			10	62,5
23	Juwita Apriliani		√					√			√			√				7	43,75
24	Muliyana Salsabila		√					√			√			√				7	43,75
25	Nabila			√				√				√			√			11	68,75
26	Naishila Risqi Ramadani				√			√				√				√		13	81,25
27	Noor Saidah				√			√				√				√		13	81,25
28	Selvi Ramadani		√					√				√			√			10	62,5
29	Suci Noor Aulia		√					√				√			√			9	56,25

**Lampiran 39. (Lanjutan)****Keterangan:**

1 = Kurang

2 = Sedang

3 = Baik

4 = Sangat baik

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

**Keterangan Penilaian:**

80 – 100	Sangat baik
60 - <80	Baik
40 - <60	Cukup baik
20 - <40	Kurang baik
0 - <20	Sangat kurang baik

**Lampiran 39. (Lanjutan)****PENILAIAN PROSES PEMBELAJARAN (PERTEMUAN KE-2)****LEMBAR PENGAMATAN PSIKOMOTOR (KETERAMPILAN)**

Mata Pelajaran : Ilmu Penegtahuan Alam (IPA)

Kelas/Semester : IIIB/I (Kontrol)

Tahun Ajaran : 2017/2018

Waktu Pengamatan : Kamis, 7 Desember 2017

**Bubuhkan tanda ( √ ) pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan!**

No.	Nama Siswa	Keterampilan Mengamati				Keterampilan Berdiskusi				Keterampilan Bertanya				Keterampilan presentasi				Skor Total	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Ahmad Akbar			√			√				√				√			9	56,25
2	Angga Fitriadi				√		√				√					√		11	68,75
3	Khairul Azmy			√				√			√			√				9	56,25
4	Lesmana Aditiyawarman			√				√			√			√				9	56,25
5	M. Israf Muammar Auf Ghani			√				√			√			√				9	56,25
6	Miftahul Lutfi			√					√		√					√		12	75
7	Muhammad Abrar				√				√			√				√		14	87,5
8	Muhammad Aristia Yardan		√					√				√		√				9	56,25
9	Muhammad Aulia Rasyid		√				√					√			√			9	56,25
10	Muhammad Dimas Isdaryono		√				√					√		√				8	50

## Lampiran 39. (Lanjutan)

No.	Nama Siswa	Keterampilan Mengamati				Keterampilan Berdiskusi				Keterampilan Bertanya				Keterampilan presentasi				Skor Total	NA
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
11	Muhammad Farhan		√				√					√		√				8	50
12	Muhammad Rafiq			√				√		√					√			9	56,25
13	Muhammad Ramadhani			√				√			√			√				9	56,25
14	Muhammad Randi Rahman				√				√			√				√		14	87,5
15	Muhammad Robby				√				√			√				√		14	87,5
16	Sayyid Muhammad Amien Ba'bud		√				√					√			√			9	56,25
17	Sofwan Zuhdi		√				√					√			√			9	56,25
18	Amalia		√					√				√			√			10	62,5
19	Athiya Salsabila		√				√					√			√			9	56,25
20	Gaura Gryzfa			√				√				√		√				10	62,5
21	Gusti Rizky Nayla Aprida		√				√				√			√				9	56,25
22	Jauhar Biruni			√				√				√		√				10	62,5
23	Juwita Apriliani			√				√			√			√				9	56,25
24	Muliyana Salsabila			√				√			√			√				9	56,25
25	Nabila				√				√			√				√		14	87,5
26	Naishila Risqi Ramadani				√				√			√				√		14	87,5
27	Noor Saidah		√				√					√			√			9	56,25
28	Selvi Ramadani		√				√					√			√			9	56,25
29	Suci Noor Aulia		√					√				√			√			10	62,5

**Lampiran 39. (Lanjutan)****Keterangan:**

1 = Kurang

2 = Sedang

3 = Baik

4 = Sangat baik

Skor akhir menggunakan skala 1 sampai 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus :

$$\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100 = \text{Skor Akhir}$$

**Keterangan Penilaian:**

80 – 100	Sangat baik
60 - <80	Baik
40 - <60	Cukup baik
20 - <40	Kurang baik
0 - <20	Sangat kurang baik

**Lampiran 40. Daftar Nilai Akhir Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>AFEKTIF</b>	<b>PSIKOMOTOR</b>	<b>NA</b>
1	Ahmad Saidi	88	69	79
2	Ahmad Hasbi Kurniawan	88	81	85
3	Fajar Nurrahman	94	81	89
4	Fery Aditya Arrahman	91	75	83
5	M. Noor Ramadhan	81	84	83
6	M. Syafri Noor Rahmanto	76	78	77
7	M. Rasyid Ridho	81	72	77
8	M. Rendi Padilah	94	81	88
9	Muhammad Abduh	86	66	76
10	Muhammad Farhan	88	81	85
11	Muhammad Ikhsan Alfarizi	88	75	82
12	Muhammad Ridho	94	59	77
13	Muhammad Ridho	84	63	74
14	Muhammad Riffa Ramadhan	91	72	82
15	Muhammad Rizal	88	84	86
16	Muhammad Zalvy	94	78	86
17	Rizki Maulana	97	84	91
18	Ananda Saskia Putri	94	75	85
19	Anisa	88	59	74
20	Desita Nur Atzrya	97	78	88
21	Dewi Salsabiela	91	72	82
22	Jihan Humairo	79	63	71
23	Lisa Safitri	81	78	80
24	Nabila Nurzaida	91	81	86
25	Nabila Zahro	94	69	82
26	Reva Shaena	88	75	82
27	Salma Salsabila	77	81	79
28	Siti Indah Purnama Sari	78	66	72
$\Sigma$	<b>28</b>	2461	2080	2281

**Lampiran 41. Daftar Nilai Akhir Proses Pembelajaran Kelas Kontrol**

<b>NO.</b>	<b>NAMA</b>	<b>AFEKTIF</b>	<b>PSIKOMOTOR</b>	<b>NA</b>
1	Ahmad Akbar	84	53	69
2	Angga Fitriadi	78	69	74
3	Khairul Azmy	72	50	61
4	Lesmana Adityawarman	66	50	58
5	M. Israf Muammar Auf Ghani	75	50	63
6	Miftahul Lutfi	81	72	77
7	Muhammad Abrar	78	81	80
8	Muhammad Aristia Yardan	84	54	69
9	Muhammad Aulia Rasyid	72	56	64
10	Muhammad Dimas Isdaryono	75	47	61
11	Muhammad Farhan	69	50	60
12	Muhammad Rafiq	75	50	63
13	Muhammad Ramadhani	72	50	61
14	Muhammad Randi Rahman	84	84	84
15	Muhammad Robby	81	84	83
16	Sayyid Muhammad Amien Ba'bud	81	53	67
17	Sofwan Zuhdi	72	56	64
18	Amalia	66	62	64
19	Athiya Salsabila	75	56	66
20	Gaura Gryzfa	81	66	74
21	Gusti Rizky Nayla Aprida	72	53	63
22	Jauhar Biruni	75	62	69
23	Juwita Apriliani	81	50	66
24	Muliyana Salsabila	81	50	66
25	Nabila	72	78	75
26	Naishila Risqi Ramadani	75	84	80
27	Noor Saidah	78	69	74
28	Selvi Ramadani	88	59	74
29	Suci Noor Aulia	88	59	74
<b>Σ</b>	<b>29</b>	2231	1757	2003

**Lampiran 42 Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai Observasi Proses Kelas Eksperimen**

$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
71	1	71	-10,46	109,4116	109,4116
72	1	72	-9,46	89,4916	89,4916
74	2	148	-7,46	55,6516	111,3032
76	1	76	-5,46	29,8116	29,8116
77	3	231	-4,46	19,8916	59,6748
79	2	158	-2,46	6,0516	12,1032
80	1	80	-1,46	2,1316	2,1316
82	5	410	0,54	0,2916	,458
83	2	166	1,54	2,3716	4,7432
85	3	255	3,54	12,5316	37,5948
86	3	258	4,54	20,6116	61,8348
88	2	176	6,54	42,7716	85,5432
89	1	89	7,54	56,8516	56,8516
91	1	91	9,54	91,0116	91,0116
Jumlah	28	2281			752,9648

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2281}{28} = 81,46$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{752,9648}{28-1}} \\ &= \sqrt{\frac{752,9648}{27}} \\ &= 5,28 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varians (S}^2\text{)} &= 5,28^2 \\ &= 27,89 \end{aligned}$$



**Lampiran 43 Perhitungan Rata-rata, Standar deviasi, dan Varians Nilai Observasi proses Kelas Kontrol**

$x_i$	$f_i$	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
58	1	58	-11,06	122,3236	122,3236
60	1	60	-9,06	82,0836	82,0836
61	3	183	-8,06	64,9636	194,8908
63	3	189	-6,06	36,7236	110,1708
64	3	192	-5,06	25,6036	76,8108
66	3	198	-3,06	9,3636	28,0908
67	1	67	-2,06	4,2436	4,2436
69	3	207	-0,06	0,0036	0,0108
74	5	370	4,94	24,4036	122,018
75	1	75	5,94	35,2836	35,2836
77	1	77	7,94	63,0436	63,0436
80	2	160	10,94	119,6836	239,3672
83	1	83	13,94	194,3236	194,3236
84	1	84	14,94	223,2036	223,2036
Jumlah	29	2003			1495,864

$$\text{Rata-rata } (\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2003}{29} = 69,06$$

$$\begin{aligned} \text{Standar deviasi (S)} &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1495,864}{29-1}} \\ &= \sqrt{\frac{1495,864}{28}} \\ &= 7,31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Varians (S}^2\text{)} &= 7,31^2 \\ &= 53,44 \end{aligned}$$

**Lampiran 44 Perhitungan Uji Normalitas Nilai Observasi Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen**

No.	$x_i$	$x_i - \bar{x}$	$z_i$	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	71	-10.46	-1.9811	0.0238	0.0357	0.0119
2	72	-9.46	-1.7917	0.0366	0.0714	0.0348
3	74	-7.46	-1.4129	0.0788	0.1429	0.0640
4	74	-7.46	-1.4129	0.0788	0.1429	0.0640
5	76	-5.46	-1.0341	0.1505	0.1786	0.0280
6	77	-4.46	-0.8447	0.1991	0.2857	0.0866
7	77	-4.46	-0.8447	0.1991	0.2857	0.0866
8	77	-4.46	-0.8447	0.1991	0.2857	0.0866
9	79	-2.46	-0.4659	0.3206	0.3571	0.0365
10	79	-2.46	-0.4659	0.3206	0.3571	0.0365
11	80	-1.46	-0.2765	0.3911	0.3929	0.0018
12	82	0.54	0.1023	0.5407	0.5714	0.0307
13	82	0.54	0.1023	0.5407	0.5714	0.0307
14	82	0.54	0.1023	0.5407	0.5714	0.0307
15	82	0.54	0.1023	0.5407	0.5714	0.0307
16	82	0.54	0.1023	0.5407	0.5714	0.0307
17	83	1.54	0.2917	0.6147	0.6429	0.0281
18	83	1.54	0.2917	0.6147	0.6429	0.0281
19	85	3.54	0.6705	0.7487	0.7500	0.0013
20	85	3.54	0.6705	0.7487	0.7500	0.0013
21	85	3.54	0.6705	0.7487	0.7500	0.0013
22	86	4.54	0.8598	0.8051	0.8571	0.0521
23	86	4.54	0.8598	0.8051	0.8571	0.0521
24	86	4.54	0.8598	0.8051	0.8571	0.0521
25	88	6.54	1.2386	0.8923	0.9286	0.0363
26	88	6.54	1.2386	0.8923	0.9286	0.0363
27	89	7.54	1.4280	0.9234	0.9643	0.0409
28	91	9.54	1.8068	0.9646	1.0000	0.0354
						<b>0.0866</b>

$n = 28$

$L_{hitung} = 0,0866$

$L_{tabel} = 0,1658$  (interpolasi linier)

Karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

**Lampiran 45 Perhitungan Uji Normalitas Nilai Observasi proses Kelas Kontrol**

No.	$x_i$	$x_i - \bar{x}$	$z_i$	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$ f(z_i) - S(z_i) $
1	58	-11.06	-1.5130	0.0651	0.0345	0.0307
2	60	-9.06	-1.2394	0.1076	0.0690	0.0386
3	61	-8.06	-1.1026	0.1351	0.1724	0.0373
4	61	-8.06	-1.1026	0.1351	0.1724	0.0373
5	61	-8.06	-1.1026	0.1351	0.1724	0.0373
6	63	-6.06	-0.8290	0.2036	0.2759	0.0723
7	63	-6.06	-0.8290	0.2036	0.2759	0.0723
8	63	-6.06	-0.8290	0.2036	0.2759	0.0723
9	64	-5.06	-0.6922	0.2444	0.3793	0.1349
10	64	-5.06	-0.6922	0.2444	0.3793	0.1349
11	64	-5.06	-0.6922	0.2444	0.3793	0.1349
12	66	-3.06	-0.4186	0.3378	0.4828	0.1450
13	66	-3.06	-0.4186	0.3378	0.4828	0.1450
14	66	-3.06	-0.4186	0.3378	0.4828	0.1450
15	67	-2.06	-0.2818	0.3890	0.5172	0.1282
16	69	-0.06	-0.0082	0.4967	0.6207	0.1240
17	69	-0.06	-0.0082	0.4967	0.6207	0.1240
18	69	-0.06	-0.0082	0.4967	0.6207	0.1240
19	74	4.94	0.6758	0.7504	0.7931	0.0427
20	74	4.94	0.6758	0.7504	0.7931	0.0427
21	74	4.94	0.6758	0.7504	0.7931	0.0427
22	74	4.94	0.6758	0.7504	0.7931	0.0427
23	74	4.94	0.6758	0.7504	0.7931	0.0427
24	75	5.94	0.8126	0.7918	0.8276	0.0358
25	77	7.94	1.0862	0.8613	0.8621	0.0008
26	80	10.94	1.4966	0.9327	0.9310	0.0017
27	80	10.94	1.4966	0.9327	0.9310	0.0017
28	83	13.94	1.9070	0.9717	0.9655	0.0062
29	84	14.94	2.0438	0.9795	1.0000	0.0205
						<b>0.1450</b>

$n = 29$

$L_{hitung} = 0,1450$        $L_{tabel} = 0,1634$  (interpolasi linier)

Karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal

**Lampiran 46 Perhitungan Uji Homogenitas Nilai Observasi Proses Siswa Pembelajaran IPA**

	KE	KK
Varians ( $S^2$ )	53,44	27,89
N	28	29

Langkah-langkah pengujian:

$$1. F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{53,44}{27,89} = 1,916$$

2. Menentukan nilai  $F_{tabel}$

Derajat kebebasan (db) pembilang =  $n-1 = 28-1 = 27$

Derajat kebebasan (db) penyebut =  $n-1 = 29-1 = 28$

Dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 diperoleh  $F_{tabel} = 1,88$  (interpolasi linier)

3. Kesimpulan

Karena  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka disimpulkan bahwa kedua data tidak homogen.

### Lampiran 47. Perhitungan Uji U Proses Pembelajaran

$H_0$  : Media miniatur alam 3D tidak efektif digunakan dalam pembelajaran IPA.

$H_a$  : Media miniatur alam 3D efektif digunakan dalam pembelajaran IPA.

Perhitungan Uji U

- Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan  $\sum R_1$  dan  $\sum R_2$

Perhitungan jenjang nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol untuk Uji Mann-Whitney

NO.	NILAI KELAS EKSPERIMEN	RANGKING	NILAI KELAS KONTROL	RANGKING
1	71	19	58	1
2	72	20	60	2
3	74	24	61	4
4	74	24	61	4
5	76	29	61	4
6	77	31.5	63	7
7	77	31.5	63	7
8	77	31.5	63	7
9	79	34.5	64	10
10	79	34.5	64	10
11	80	37	64	10
12	82	41	66	13
13	82	41	66	13
14	82	41	66	13
15	82	41	67	15
16	82	41	69	17
17	83	45	69	17
18	83	45	69	17
19	85	49	74	24
20	85	49	74	24
21	85	49	74	24
22	86	52	74	24
23	86	52	74	24
24	86	52	75	28
25	88	54.5	77	31.5
26	88	54.5	80	37
27	89	56	80	37
28	91	57	83	45
29			84	47
	<b>R<sub>1</sub></b>	<b>1136.5</b>	<b>R<sub>2</sub></b>	<b>516.5</b>

**Lampiran 47. (Lanjutan)**

## 2. Perhitungan nilai U

$$\begin{aligned}
 \text{a. } U_1 &= N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1 \\
 &= 28.29 + \frac{28(28+1)}{2} - 1136,5 \\
 &= 812 + 406 - 1136,5 \\
 &= 1218 - 1136,5 \\
 &= 81,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b. } U_2 &= N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2 \\
 &= 28.29 + \frac{29(29+1)}{2} - 516,5 \\
 &= 812 + 435 - 516,5 \\
 &= 1247 - 516,5 \\
 &= 730,5
 \end{aligned}$$

- c. Menentukan nilai U. Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan U'. Jadi, U = 81,5 dan U' = 730,5

$$\begin{aligned}
 U &= N_1 \cdot N_2 - U' \\
 &= 28.29 - 730,5 \\
 &= 812 - 730,5 \\
 &= 81,5
 \end{aligned}$$

## d. Nilai Mean

$$E(U) = \frac{N_1 \cdot N_2}{2} = \frac{28.29}{2} = 406$$

Mencari deviasi dan standar hitung

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 - 1)}{12}} \\
 &= \sqrt{\frac{28.29 (28 + 29 + 1)}{12}} \\
 &= \sqrt{\frac{45472}{12}} \\
 &= \sqrt{3789,33} = 61,56
 \end{aligned}$$

**Lampiran 47. (Lanjutan)**

3. Menghitung nilai z

$$Z_{\text{hitung}} = \frac{U - E(U)}{\sqrt{E(U)}} = \frac{81,5 - 406}{\sqrt{61,56}} = \frac{-324,5}{61,5} = -5,28$$

Nilai  $Z_{\text{tabel}}$  dapat diperoleh dari Tabel Nilai Z dari luas di bawah kurva normal baku. Dengan menggunakan tabel ini, dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$  maka nilai  $Z_{\alpha/2} = Z_{0,025}$  yaitu 1,96. Nilai  $Z_{\alpha}$  adalah tetap dan tidak berubah-ubah, berapapun jumlah sampel.

4. Simpulan

Karena  $Z_{\text{hitung}}$  lebih kecil dari  $Z_{\text{tabel}}$  dan kurang dari  $-Z_{\alpha/2}$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa media miniatur alam 3D efektif digunakan dalam pembelajaran IPA siswa kelas III di MIN 4 Banjar.

Lampiran 48. Tabel r *Product Moment*

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074
25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647



Lampiran 49. Tabel Nilai Distribusi F

Table of F-statistics P=0.05

df2\df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	70	80	100	200	500	1000	>1000	df1/df2			
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.88	8.88	8.79	8.76	8.74	8.73	8.73	8.69	8.68	8.67	8.67	8.66	8.66	8.65	8.64	8.63	8.62	8.62	8.60	8.59	8.59	8.58	8.57	8.57	8.56	8.56	8.55	8.54	8.53	8.53	8.54	3		
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.84	5.83	5.82	5.81	5.80	5.79	5.77	5.76	5.75	5.74	5.73	5.71	5.70	5.69	5.68	5.67	5.66	5.65	5.64	5.63	5.62	5.61	5.60	5.60	5.63	4	
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.72	4.69	4.67	4.66	4.64	4.63	4.62	4.61	4.60	4.59	4.57	4.56	4.55	4.54	4.53	4.51	4.50	4.49	4.48	4.47	4.46	4.45	4.44	4.43	4.42	4.41	4.40	4.40	4.43	5	
6	5.99	5.14	4.73	4.51	4.37	4.27	4.20	4.14	4.09	4.06	4.04	4.01	3.99	3.97	3.95	3.94	3.93	3.92	3.91	3.90	3.88	3.87	3.86	3.85	3.84	3.82	3.81	3.80	3.79	3.78	3.77	3.76	3.75	3.74	3.73	3.72	3.71	3.70	3.70	3.73	6
7	5.59	4.71	4.31	4.09	3.95	3.85	3.78	3.72	3.67	3.64	3.62	3.59	3.57	3.55	3.54	3.53	3.52	3.51	3.50	3.49	3.47	3.46	3.45	3.44	3.43	3.41	3.40	3.39	3.38	3.37	3.36	3.35	3.34	3.33	3.32	3.31	3.30	3.30	3.33	7	
8	5.32	4.41	4.01	3.79	3.65	3.55	3.48	3.42	3.37	3.34	3.32	3.29	3.27	3.25	3.24	3.23	3.22	3.21	3.20	3.19	3.17	3.16	3.15	3.14	3.13	3.11	3.10	3.09	3.08	3.07	3.06	3.05	3.04	3.03	3.02	3.01	3.00	3.00	3.03	8	
9	5.12	4.21	3.81	3.59	3.45	3.35	3.28	3.22	3.17	3.14	3.12	3.09	3.07	3.05	3.04	3.03	3.02	3.01	3.00	2.99	2.97	2.96	2.95	2.94	2.93	2.91	2.90	2.89	2.88	2.87	2.86	2.85	2.84	2.83	2.82	2.81	2.80	2.80	2.83	9	
10	4.96	4.05	3.65	3.43	3.29	3.19	3.12	3.06	3.01	2.98	2.96	2.93	2.91	2.89	2.88	2.87	2.86	2.85	2.84	2.83	2.81	2.80	2.79	2.78	2.77	2.75	2.74	2.73	2.72	2.71	2.70	2.69	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64	2.64	2.67	10	
11	4.84	3.93	3.53	3.31	3.17	3.07	3.00	2.94	2.89	2.86	2.84	2.81	2.79	2.77	2.76	2.75	2.74	2.73	2.72	2.71	2.69	2.68	2.67	2.66	2.65	2.63	2.62	2.61	2.60	2.59	2.58	2.57	2.56	2.55	2.54	2.53	2.52	2.52	2.55	11	
12	4.75	3.84	3.44	3.22	3.08	2.98	2.91	2.85	2.80	2.77	2.75	2.72	2.70	2.68	2.67	2.66	2.65	2.64	2.63	2.62	2.60	2.59	2.58	2.57	2.56	2.54	2.53	2.52	2.51	2.50	2.49	2.48	2.47	2.46	2.45	2.44	2.43	2.43	2.46	12	
13	4.67	3.76	3.36	3.14	2.99	2.89	2.82	2.76	2.71	2.68	2.66	2.63	2.61	2.59	2.58	2.57	2.56	2.55	2.54	2.53	2.51	2.50	2.49	2.48	2.47	2.45	2.44	2.43	2.42	2.41	2.40	2.39	2.38	2.37	2.36	2.35	2.34	2.34	2.37	13	
14	4.60	3.69	3.29	3.07	2.92	2.82	2.75	2.69	2.64	2.61	2.59	2.56	2.54	2.52	2.51	2.50	2.49	2.48	2.47	2.46	2.44	2.43	2.42	2.41	2.40	2.38	2.37	2.36	2.35	2.34	2.33	2.32	2.31	2.30	2.29	2.28	2.27	2.27	2.30	14	
15	4.54	3.63	3.23	3.01	2.86	2.76	2.69	2.63	2.58	2.55	2.53	2.50	2.48	2.46	2.45	2.44	2.43	2.42	2.41	2.40	2.38	2.37	2.36	2.35	2.33	2.32	2.31	2.30	2.29	2.28	2.27	2.26	2.25	2.24	2.23	2.22	2.22	2.25	15		



df2\df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	70	80	100	200	500	1000	>1000	df1\df2		
70	3.983	3.14	2.70	2.55	2.33	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81	1.79	1.77	1.75	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.36	1.35	70
80	3.961	3.12	2.79	2.43	2.31	2.21	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80	1.78	1.76	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.34	1.33	80	
100	3.949	3.09	2.76	2.41	2.29	2.19	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78	1.76	1.74	1.73	1.72	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.30	1.28	100		
200	3.894	3.05	2.62	2.42	2.24	2.14	2.06	1.99	1.94	1.89	1.85	1.81	1.78	1.76	1.74	1.72	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.21	1.19	200
500	3.861	3.02	2.69	2.33	2.22	2.12	2.04	1.97	1.92	1.87	1.83	1.79	1.76	1.74	1.72	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.14	1.12	500	
1000	3.850	3.01	2.68	2.32	2.21	2.11	2.03	1.96	1.91	1.86	1.82	1.78	1.75	1.73	1.71	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.11	1.08	1000	
>1000	1.040	3.01	2.67	2.31	2.20	2.10	2.02	1.95	1.90	1.85	1.81	1.77	1.74	1.72	1.70	1.69	1.68	1.67	1.66	1.65	1.64	1.63	1.62	1.61	1.60	1.59	1.58	1.57	1.56	1.55	1.54	1.53	1.52	1.51	1.50	1.08	1.03	>1000		
df2\df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	24	26	28	30	35	40	45	50	60	70	80	100	200	500	1000	>1000	df1\df2		

**Lampiran 50. Tabel Nilai Distribusi T**

**Tabel Nilai “t” Untuk Berbagai df (db)**

df atau db	Harga kritik t pada taraf signifikansi	
	5%	1%
(1)	(2)	(3)
1	12,71	63,60
2	4,30	9,92
3	3,18	5,48
4	2,78	4,00
5	2,57	4,03
6	2,45	3,71
7	2,36	3,50
8	2,31	3,36
9	2,26	3,25
10	2,23	3,25
11	2,20	3,11
12	2,18	3,06
13	2,16	3,01
14	2,14	2,98
15	2,13	2,95
16	2,12	2,92
17	2,11	2,90
18	2,10	2,88
19	2,09	2,86
20	2,09	2,84
21	2,08	2,83
22	2,07	2,82
23	2,07	2,81
24	2,06	2,80
25	2,06	2,79

**Lampiran 50 (lanjutan)**

df atau db	Harga kritik t pada taraf signifikansi	
	5%	1%
(1)	(2)	(3)
26	2,06	2,78
27	2,05	2,77
28	2,05	2,76
29	2,04	2,76
30	2,04	2,75
35	2,03	2,72
40	2,02	2,71
45	2,02	2,69
50	2,01	2,68
60	2,00	2,65
70	2,00	2,65
80	1,99	2,64
90	1,99	2,63
100	1,98	2,63
125	1,98	2,62
150	1,98	2,61
200	1,97	2,60
300	1,97	2,59
400	1,97	2,59
500	1,96	2,59
1000	1,96	2,58

**Lampiran 51. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors**

**Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors**

Ukuran Sampel	Taraf Nyata				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n= 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,289	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
N > 30	1,031	0,886	0,805	0,768	0,736
	$\frac{1}{\sqrt{N}}$	$\frac{1}{\sqrt{N}}$	$\frac{1}{\sqrt{N}}$	$\frac{1}{\sqrt{N}}$	$\frac{1}{\sqrt{N}}$

**Lampiran 52. Pedoman Dokumentasi****PEDOMAN DOKUMENTASI**

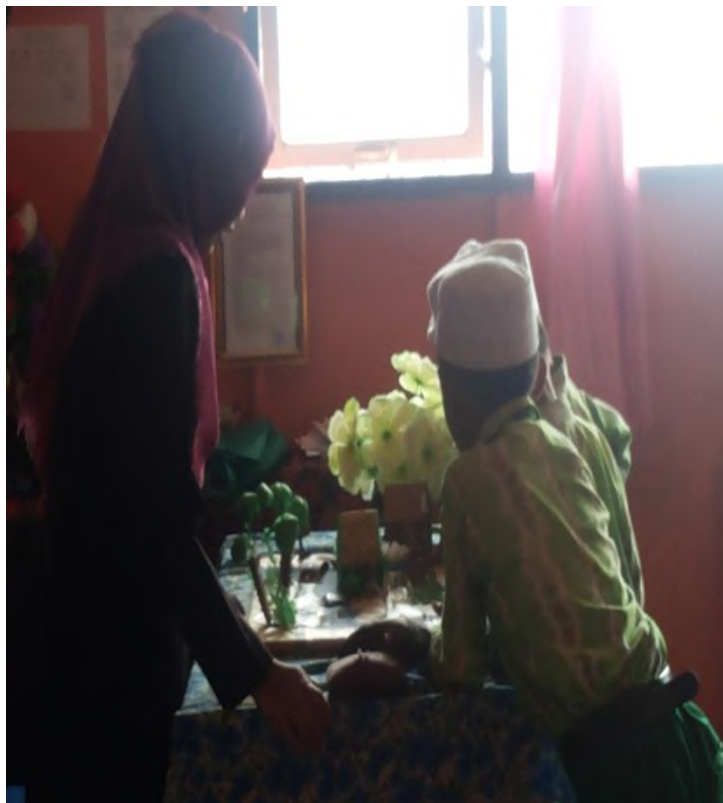
1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MIN 4 Banjarmasin.
2. Dokumen tentang tenaga pengajar, staf tata usaha, dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MIN 4 Banjarmasin.
3. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah siswa masing-masing kelas MIN 4 Banjarmasin.

**Lampiran 53. Pedoman Observasi****PEDOMAN OBSERVASI**

1. Mengamati keadaan di lingkungan sekolah MIN 4 Banjarmasin.
2. Mengamati keadaan tenaga pengajar, siswa, dan staf tata usaha.
3. Mengamati proses pembelajaran IPA.



Lampiran photo



## RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Rabiatul Aslamiyah
2. TTL : Amuntai, 17 April 1994
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status Perkawinan : Belum Kawin
6. Alamat : Jl. Bawang Putih, Gg. In'Gub RT.03, No.93,  
Kota Banjarmasin, kode pos 70737
7. Pendidikan
  - a. MIN Telaga Bamban
  - b. MTsN Hulu Sungai Utara
  - c. MAN 1 Amuntai
  - d. UIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah  
Jurusan Pendidikan Guru Madrasah  
Ibtidaiyah
8. Pengalaman Organisasi : HmI  
: DEMA  
: Pramuka
9. Nama Orang Tua
 

Ayah : Marlan

Ibu : Mahdalena
10. Nama saudara
  - a. Marnah
  - b. Nafsiah
  - c. Ahmad Syahbani
  - d. Hafifah
  - e. Muhammad Fauzan
11. Email :
12. No. Hp : 0858-2858-3376

Banjarmasin, Januari 2018

Penulis,

Rabiatul Aslamiyah