

## Lampiran 01. Surat izin observasi untuk Kepala Sekolah



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR  
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

---

Nomor : 0452/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

Yth.

di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Komang Ayu Suartini  
NIM : 1911031107  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII (Tujuh)

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 20 Juli 2022

Ketua,



Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.  
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 02. Surat keterangan validitas instrument Kompetensi Pengetahuan IPA  
Judges 1



KEMENTRIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR  
KAMPUS DENPASAR  
Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar  
Fax & Telp. (0361)720964

---

**SURAT KETERANGAN VALIDASI  
TES KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Dra. Ni Wayan Suniasih, S.Pd, M.Pd  
NIP : 19590830 198503 2 001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.

Nama : Ni Komang Ayu Suartini  
NIM : 1911031107  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 29 November 2022.  
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat  
digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 29 November 2022  
Pakar I,

Dra. Ni Wayan Suniasih, S.Pd, M.Pd  
NIP 19590830 198503 2 001

Lampiran 03. Surat keterangan telah melakukan pengumpulan data penelitian di SD Negeri 1 Semarapura Kangin



PEMERINTAH KABUPATEN KLUNGKUNG  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
KORWIL KECAMATAN KLUNGKUNG  
**SDN 1 SEMARAPURA KANGIN**  
TERAKREDITASI "A", SK BANSIM No: 969/DAN-5M/SK/2019  
Jalan Gajah Madu 48 Semarapura Klungkung Bali

Telepon :  
0366 – 23617  
E-mail :  
Sdn 1 spk@mail.com  
Homepage :  
http://sdn 1 spk.blogspot.com

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 421.204/ 180 / SD.1 SPK/DISDIKPORA

Yang betanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra. Luh Gede Karyawati, M.Pd  
NIP : 19630720 198304 2 008  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Ni Komang Ayu Suartini  
NIM : 1911031107  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Berbantuan Media Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas V SD Gugus II Kecamatan Klungkung Tahun Pelajaran 2022/2023

Memang benar telah melakukan pengumpulan data penelitian untuk skripsi di SD Negeri 1 Semarapura Kangin.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarapura, 30 Januari 2023

Kepala SDN 1 Semarapura Kangin  
  
Dra. Luh Gede Karyawati, M.Pd  
NIP 19630720 198304 2 008



Lampiran 04. Surat keterangan telah melakukan pengumpulan data penelitian di SD Negeri 2 Akah



PEMERINTAH KABUPATEN KLUNGKUNG  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
**SD NEGERI 2 AKAH**  
Alamat: Banjar Bungaya Desa Akah Kec./Kab. Klungkung  
Email: sdn2akah76@gmail.com

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 423.7/016/2Akah/Disdikpom/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Made Astiti, S.Pd., M.Ag  
NIP : 19661112 199103 2 008  
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda / IV.c  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Ni Komang Ayu Suartini  
NIM : 1911031107  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan  
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBl) Berbantuan Media Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Kelas V SD Gugus II Kecamatan Klungkung Tahun Pelajaran 2022/2023

Memang benar telah melakukan pengumpulan data penelitian untuk skripsi di SD Negeri 2 Akah.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 01 Februari 2023  
Kepala SDN 2 Akah

Ni Made Astiti, S.Pd., M.Ag  
19661112199103 2 008

Lampiran 05. Surat keterangan telah melakukan uji coba instrumen di SD Negeri 1 Semarapura Kangin



PEMERINTAH KABUPATEN KLUNGKUNG  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
KORWIL KECAMATAN KLUNGKUNG  
**SDN 1 SEMARAPURA KANGIN**  
TERAKREDITASI "A", SK BANSM No: 969/BAN-SM/SK/2019  
Jalan Gajah Mada 48 Semarapura Klungkung Bali

Telepon :  
0366 – 23617  
E-mail :  
[sdn.1.spk@mail.com](mailto:sdn.1.spk@mail.com)  
Homepage :  
<http://sdn.1.spk.blogspot.com>

---

#### SURAT KETERANGAN

NOMOR : 421.240/181/SD.1 SPK/DISDIKPOR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dra. Luh Gede Karyawati, M.Pd  
NIP : 19630720 198304 2 008  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan dengan sebenar-benarnya bahwa mahasiswa berikut:

Nama : Ni Komang Ayu Suartini  
NIM : 1911031107  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melakukan uji coba instrumen di kelas VI SD Negeri 1 Semarapura Kangin untuk kepentingan penyusunan skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarapura, 30 Januari 2023

Kepala SDN 1 Semarapura Kangin



Dra. Luh Gede Karyawati, M.Pd  
NIP: 19630720 198304 2 008



Lampiran 06. Surat keterangan telah melakukan penelitian di SD Negeri 2 Akah



PEMERINTAH KABUPATEN KLUNGKUNG  
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
**SD NEGERI 2 AKAH**  
Alamat: Banjar Bungaya Desa Akah Kec./Kab. Klungkung  
Email: sdn2akah76@gmail.com

---

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 423.7/017/2Akah/Disdikpora/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 2 Akah, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama : Ni Komang Ayu Suartini  
NIM : 1911031107  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian dan segala kegiatan yang mendukung (*Pretest*, *Perlakuan*, dan *Posttest*) kepada siswa kelas V untuk keperluan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBl) Berbantuan Media *Visual* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA kelas V SD Gugus II Kecamatan Klungkung Tahun Pelajaran 2022/2023"

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarapura, 01 Februari 2023  
Kepala SDN 2 Akah

Ni Made Asliti, S.Pd., M.Ag  
19661112199103 2 008

Lampiran 07. Surat Keterangan telah melakukan penelitian di SD Negeri 1 Semarapura Kangin



PEMERINTAH KABUPATEN KLUNGKUNG  
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
KORWIL KECAMATAN KLUNGKUNG  
**SDN 1 SEMARAPURA KANGIN**  
TERAKREDITASI "A", SK BANSM No: 969/BAN-SM/SK/2019  
Jalan Gajah Mada 48 Semarapura Klungkung Bali

Telepon :  
0366 – 23617  
E-mail :  
[sdn1spk@mail.com](mailto:sdn1spk@mail.com)  
Homepage :  
<http://sdn1spk.blogspot.com>

**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 421.240/182/SD.1 SPK/DISDIKPORA

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 1 Semarapura Kangin,  
menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

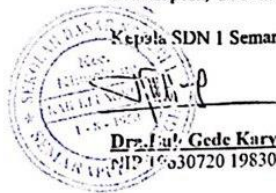
Nama : Ni Komang Ayu Suartini  
NIM : 1911031107  
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Jurusan : Pendidikan Dasar  
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian dan segala kegiatan yang mendukung (*Pretest*, *Perlakuan*, dan *Posttest*) kepada siswa kelas Vc untuk keperluan skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBl) Berbantuan Media Visual Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA kelas V SD Gugus II Kecamatan Klungkung Tahun Pelajaran 2022/2023"

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarapura, 30 Januari 2023

Kepala SDN 1 Semarapura Kangin



**Dr. Idris Gede Kuryawati, M.Pd**  
NIP. 19630720 198304 2 008

Lampiran 08. Kisi-kisi Instrumen Kompetensi Pengetahuan IPA sebelum uji coba.

KISI-KISI SOAL KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Materi : IPA

Tahun Pelajaran : 2022/2023

Kelas/Semester : V/II

Kurikulum : 2013

Tema : 5 (Ekosistem)

Jumlah tes : 40 butir

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Tingkat Kognitif						Nomor Soal	Banyak Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6		
3 Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba	3.5 Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.	3.5.1 Menganalisis ciri-ciri hewan karnivora				√			1, 2, 3, 4, 5	5
		3.5.2 Menganalisis ciri-ciri hewan herbivora				√			6, 7, 8, 9	4
		3.5.3 Menganalisis ciri-ciri hewan omnivora				√			10, 11, 12,13	4



berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	3.5.4	Menganalisis daur hidup hewan sempurna				√			14, 15, 16, 17	4
	3.5.5	Menganalisis daur hidup hewan tidak sempurna				√			18, 19, 20, 21, 22	5
	3.5.6	Menganalisis rantai makanan				√			23, 24, 25, 26, 27, 28	6
	3.5.7	Menguraikan tentang simbiosis parasitisme, komensalisme, dan mutualisme				√			29, 30, 31, 32, 33, 34,	6
	3.5.8	Menguraikan kegiatan manusia yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem				√			35, 36, 37, 38, 39, 40	6
<b>Jumlah Soal</b>										<b>40</b>

Lampiran 09. Instrument Kompetensi pengetahuan IPA sebelum uji coba.

**UJI INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
Kelas/Semester : V/II  
Tema : 5 (Ekosistem)  
Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda Biasa)  
Alokasi Waktu : 60 Menit  
Jumlah Soal : 40 Butir  
Kurikulum : 2013

Petunjuk Umum:

1. Tulislah nama, kelas, nomor dan sekolah pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan baca soal-soal sebelum menjawabnya!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
4. Periksa kembali sebelum lembar jawaban dikumpulkan!
5. Waktu mengerjakan soal selama 60 menit!

**Selamat Bekerja**

Berilah tanda silang (x) pada huruf a,b,c dan d pada jawaban yang paling benar. Kerjakan pada lembar jawaban!

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Dari beberapa gambar tersebut yang termasuk hewan karnivora adalah...

- a. (1), (2), dan (3).
  - b. (2), (3), dan (4)
  - c. (1), (3), dan (4)
  - d. (1), (2), dan (4)
2. Perhatikan gambar berikut ini!



(1)



(2)



(3)



(4)

Dari beberapa gambar tersebut, yang termasuk hewan herbivora adalah ...

- (1) dan (3)
- (2) dan (4)
- (3) dan (4)
- (1) dan (2).

3. Perhatikan hewan-hewan dibawah ini!

- (1) Ular
- (2) Macan
- (3) Kambing
- (4) Kelinci
- (5) Elang
- (6) Ulat

Hewan yang termasuk karnivora ditunjukkan oleh nomor...

- (1), (4), dan (5)
- (1), (2), dan (6)
- (3), (4), dan (5)
- (1), (2), dan (5).

4. Perhatikan ciri-ciri hewan berikut!

- (1) Memiliki alat penglihatan, pendengaran, dan penciuman yang sangat peka sehingga bisa memburu mangsanya dengan cepat.
- (2) Makanan utamanya adalah tumbuh-tumbuhan.
- (3) Memiliki gigi geraham dengan sisi rahang dan ujung giginya yang saling bertemu, fungsinya untuk mencabik dan mengunyah.
- (4) Hewan yang berkembang biak secara vivipar atau beranak.

Ciri-ciri hewan karnivora ditunjukkan oleh nomor....

- (2) dan (3)
- (3 dan (4)
- (1) dan (2)
- (1) dan (3).

5. Perhatikan ciri-ciri hewan berikut ini!

- (1) Hewan yang termasuk ke dalam mamalia atau hewan menyusui
- (2) Tidak memiliki gigi taring yang tajam
- (3) Memiliki kecepatan lari yang tinggi.
- (4) Hewan pemakan tumbuhan

Ciri-ciri hewan herbivora ditunjukkan oleh nomor...

- (1) dan (2)

- b. (2) dan (3)
  - c. (1) dan (4)
  - d. (3) dan (4).
6. Perhatikan ciri-ciri berikut ini!
- (1) Memakan tumbuh-tumbuhan dan daging.
  - (2) Mempunyai gigi tajam di bagian depan dan gigi datar di bagian belakang.
  - (3) Mempunyai mata, penciuman, dan pendengaran yang peka sehingga dapat memburu mangsa dengan cepat.
  - (4) Hanya bisa hidup di laut.
- Ciri-ciri hewan omnivora ditunjukkan oleh nomor...
- a. (1) dan (3)
  - b. (1) dan (4)
  - c. (1) dan (2).
  - d. (2) dan (4)

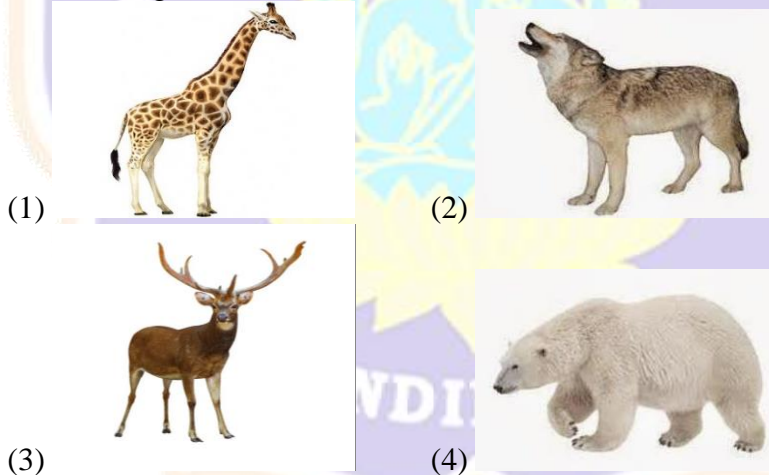
7. Perhatikan hewan-hewan dibawah ini!

- (1) Macan
- (2) Kambing
- (3) Kelinci
- (4) Buaya
- (5) Kerbau
- (6) Tikus

Hewan yang termasuk herbivora ditunjukkan oleh nomor...

- a. (2), (4), dan (6)
- b. (1), (2), dan (3)
- c. (3), (4), dan (5)
- d. (2), (3), dan (5).

8. Perhatikan gambar berikut ini!



Hewan yang tergolong sebagai pemakan tumbuhan adalah ...

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

9. Perhatikan gambar di bawah ini!





(3)



(4)

Hewan yang dikategorikan ke dalam omnivora ditunjukkan oleh nomor...

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

10. Perhatikan hewan berikut ini!



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)

Hewan yang termasuk kategori karnivora adalah, kecuali...

- a. (1), (3), dan (5)
- b. (1), (4), dan (6)
- c. (2), (4), dan (6)
- d. (2), (5), dan (6).

11. Perhatikan gambar berikut ini!



(1)



(2)



(3)



(4)

Hewan yang termasuk kategori omnivora ditunjukkan oleh nomor ...

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

12. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Beruang
- (2) Ular
- (3) Musang
- (4) Buaya
- (5) Simpanse
- (6) Ulat

Hewan yang dikategorikan sebagai hewan omnivora adalah ditunjukkan oleh nomor...

- a. (1), (4), dan (5)
- b. (1), (2), dan (3)
- c. (1), (3), dan (6)
- d. (1), (3), dan (5).

13. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Capung
- (2) Kura-kura
- (3) belalang
- (4) Lalat

Hewan yang mengalami metamorphosis tidak sempurna ditunjukkan oleh nomor...

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

14. Perhatikan ciri-ciri berikut ini!

- (1) Melalui tahapan larva dan pupa
- (2) Bentuk tubuh dan ukuran pada tahapan muda berbeda dengan tahapan dewasa
- (3) Melalui tahapan nimfa
- (4) Bentuk tubuh dan ukuran tahapan muda sama dengan tahapan dewasa

Hewan yang mengalami metamorphosis sempurna memiliki ciri yang ditunjukkan oleh nomor...

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

15. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Lalat
- (2) Kucing
- (3) Lebah
- (4) Ayam
- (5) Nyamuk
- (6) Anjing

Hewan yang mengalami metamorphosis sempurna ditunjukkan oleh nomor...

- a. (2), (3), dan (4)
- b. (1), (4), dan (6)
- c. (1), (3), dan (5).
- d. (3), (4), dan (5)

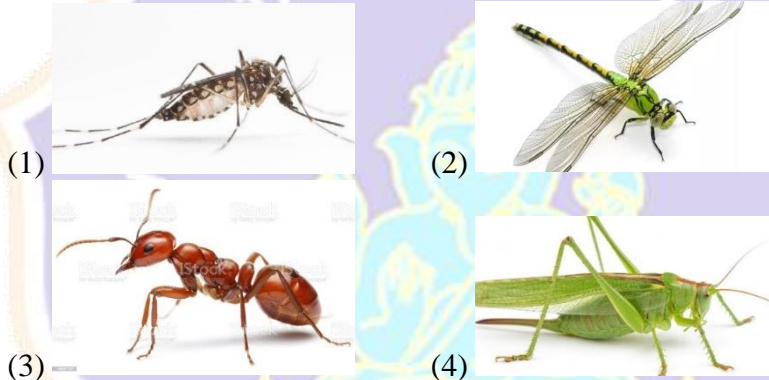
16. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Kelinci
- (2) Ikan
- (3) Kambing
- (4) Nyamuk
- (5) Lalat
- (6) Kupu-kupu

Hewan yang mengalami metamorphosis tidak sempurna ditunjukkan oleh nomor...

- a. (2), (3), dan (5)
- b. (1), (2), dan (3).
- c. (3), (4), dan (6)
- d. (1), (3), dan (4)

17. Perhatikan gambar berikut ini!



Hewan yang mengalami metamorphosis sempurna ditunjukkan oleh nomor...

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

18. Perhatikan hewan berikut ini!

- (1) Cicak
- (2) Kadal
- (3) Semut
- (4) Komodo
- (5) Nyamuk
- (6) Kupu-kupu

Hewan yang tidak mengalami metamorphosis ditunjukkan oleh nomor...

- a. (3), (4), dan (5)
- b. (1), (2), dan (3)
- c. (1), (2), dan (4).
- d. (1), (3), dan (6)

19. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Capung
- (2) Kupu-kupu

(3) Kecoa

(4) Lalat

Hewan yang mengalami metamorphosis tidak sempurna ditunjukkan oleh nomor...

a. (1) dan (3).

b. (1) dan (2)

c. (2) dan (3)

d. (3) dan (4)

20. Perhatikan komponen biotik suatu ekosistem berikut ini!

(1) katak                      (4) ikan

(2) udang                      (5) ular

(3) plankton                  (6) elang

Urutan komponen rantai makanan yang benar adalah...

a. 1 – 3 – 4 – 5

b. 6 – 4 – 5 – 6

c. 3 – 4 – 5 – 6.

d. 4 – 5 – 6 – 1

21. Perhatikan jenis makhluk hidup berikut!

(1) Ular

(2) Bakteri

(3) Burung elang

(4) Tikus

(5) Padi

Bila membentuk suatu rantai makanan, maka urutan yang benar adalah...

a. (5) - (4) - (1) - (3) - (2).

b. (5) - (4) - (3) - (2) - (1)

c. (5) - (3) - (4) - (2) - (1)

d. (5) - (3) - (2) - (1) - (4)

22. Perhatikan ilustrasi berikut!

Ayu pergi ke sungai dengan Edo, di sungai Ayu dan Edo melihat ada belalang, ular sungai, alga, pohon mangga, siput, bangau.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, rantai makanan yang dapat terbentuk pada ekosistem sungai tersebut adalah...

a. Alga => belalang => siput => bangau

b. Alga => siput => bangau => pohon mangga

c. Alga => siput => ular sungai => bangau.

d. Alga => bangau => belalang => ular sungai

23. Perhatikan komponen biotik suatu ekosistem berikut ini!

(1) Burung kecil

(2) Ulat

(3) Sayuran

(4) Ular

(5) Kucing

Urutan komponen rantai makanan yang benar adalah...

a. (3) – (1) – (5) – (4) – (2)

b. (2) – (3) – (5) – (1) – (4)

c. (3) – (2) – (1) – (5) – (4).

d. (3) – (4) – (1) – (5) – (2)



24. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Adit dan Beni pergi bersama dengan kakek ke sawah, di sawah Adit dan Beni melihat ada tanaman jagung, tanaman padi, tikus, sapi, ular, belalang, katak, dan burung elang yang terbang di langit.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, rantai makanan yang dapat terbentuk pada ekosistem sawah tersebut adalah...

- Tanaman jagung => tikus => ular => elang.
- Tanaman padi => ular => sapi => elang
- Adit dan Beni => kakek => burung elang => sapi
- Tanaman jagung => belalang => katak => sapi

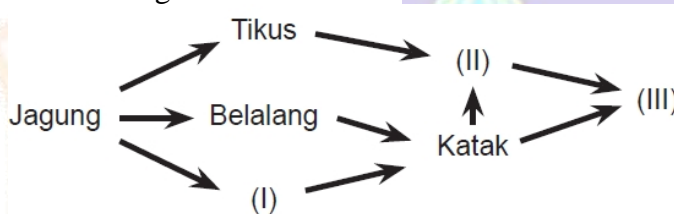
25. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Arya pergi ke hutan bersama dengan ayahnya, di hutan Arya dan ayahnya melihat rusa, harimau, elang, ular, ulat, katak, belalang dan tumbuhan semak.

Dari ilustrasi tersebut rantai makanan yang mungkin terbentuk dalam ekosistem hutan adalah...

- Tumbuhan semak => belalang => katak => ular.
- Tumbuhan semak => harimau => rusa => elang
- Tumbuhan semak => ular => katak => rusa
- Ulat => belalang => rusa => harimau

26. Perhatikan gambar berikut ini!



Makhluk hidup yang tepat untuk melengkapi (I), (II), dan (III) pada rantai makanan tersebut adalah...

- (I): ulat, (II): ular, dan (III): sapi
- (I): ulat, (II): ular, dan (III): burung elang.
- (I): ular, (II): ulat, dan (III): burung elang
- (I): ayam, (II): ular, dan (III): burung merpati

27. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Pada hari Minggu, Wayan pergi ke sawah di belakang rumahnya. Dia melihat banyak tanaman dan hewan di sawahnya. Di sana dia melihat tanaman padi yang mulai menguning dan berbagai jenis hewan antara lain belalang, burung pipit, ular, ikan mujair, dan burung bangau.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, rantai makanan yang dapat terbentuk adalah...

- tanaman padi => belalang => mujair => burung pipit => burung bangau
- tanaman padi => belalang => burung pipit => ular => burung bangau.
- tanaman padi => ikan mujair => belalang => ular => burung bangau
- tanaman padi => ikan mujair => ular => belalang => burung bangau

28. Berikut ini hubungan antara walang sangit dan padi membentuk simbiosis...

- Parasitisme karena walang sangit mendapatkan makanan dan padi dibantu penyerbukannya
- Parasitisme karena walang sangit mendapatkan tempat berlindung dan padi tidak dirugikan

- c. Parasitisme karena walang sangit mendapatkan makanan dan bulir padi menjadi tidak berisi.
- d. Parasitisme karena walang sangit berkembang biak dan padi terganggu pertumbuhan akarnya
29. Perhatikan jenis tanaman berikut ini!
- (1) Tanaman benalu
  - (2) Tanaman anggrek
  - (3) Tanaman tali putri
  - (4) Tanaman paku sarang
- Tanaman yang hidupnya simbiosis mutualisme ditunjukkan oleh nomor...
- a. (1) dan (2)
  - b. (1) dan (3)
  - c. (2) dan (3)
  - d. (2) dan (4).
30. Perhatikan makhluk hidup berikut ini!
- (1) Kutu rambut
  - (2) Bunga melati
  - (3) Cacing perut
  - (4) Anggrek
- Makhluk hidup yang memiliki sifat parasit ditunjukkan oleh nomor...
- a. (1) dan (2)
  - b. (1) dan (3).
  - c. (2) dan (3)
  - d. (2) dan (4)
31. Perhatikan hubungan makhluk hidup berikut ini!
- (1) Ikan Remora berenang di sekitar Hiu
  - (2) Cacing Pita hidup di dalam perut Manusia
  - (3) Bunga raflesia dan inangnya
  - (4) Interaksi antara anggrek dengan pohon yang tinggi
- Contoh makhluk hidup yang mengalami simbiosis parasitisme ditunjukkan oleh nomor...
- a. (1) dan (2)
  - b. (1) dan (3)
  - c. (2) dan (3).
  - d. (3) dan (4)
32. Perhatikan hubungan makhluk hidup berikut ini!
- (1) Hubungan ikan kecil remora dan ikan hiu
  - (2) Sapi dengan cacing hati
  - (3) Hubungan kerbau dengan burung jalak
  - (4) Anggrek dengan pohon mangga
- Hubungan antara dua makhluk hidup yang membentuk simbiosis mutualisme ditunjukkan oleh nomor...
- a. (1) dan (4).
  - b. (1) dan (3)
  - c. (2) dan (3)
  - d. (3) dan (4)
33. Perhatikan gambar berikut ini!



Dari gambar tersebut, peristiwa yang terjadi adalah...

- a. Kerbau mengalami kerugian dengan dipatuk bagian tubuhnya oleh burung jalak, sementara burung jalak mendapatkan keuntungan dengan mendapatkan makanan dari tubuh kerbau.
- b. Kerbau tidak mengalami keuntungan atau kerugian dari kegiatan yang dilakukan oleh burung jalak di atas tubuhnya, sementara burung jalak mendapatkan keuntungan dengan mendapatkan makanan dari tubuh kerbau.
- c. Kerbau mengalami keuntungan dengan dimakannya kutu oleh burung jalak, sementara burung jalak akan mengalami kerugian karena kutu yang tidak termakan di tubuh kerbau akan pindah ke tubuh burung jalak.
- d. Kerbau dan burung jalak sama-sama saling menguntungkan, karena dengan burung jalak hinggap di atas tubuh kerbau dan memakan kutu kerbau akan terbebas dari kutu sementara burung jalak mendapatkan makanan.

34. Perhatikan gambar berikut ini!



Dari gambar tersebut, peristiwa yang terjadi adalah...

- a. Bunga dibantu penyerbukan oleh angin, dan kupu-kupu tidak mendapatkan makanan dari bunga
- b. Bunga kehabisan makanan oleh kupu-kupu karena kupu-kupu mendapatkan makanan dari bunga
- c. Bunga dibantu penyerbukannya oleh kupu-kupu dan kupu-kupu mendapat makanan dari bunga.
- d. Bunga dibantu penyerbukannya oleh kupu-kupu dan kupu-kupu tidak mendapatkan makanan dari bunga.

35. Perhatikan contoh kegiatan berikut ini!

- (1) Penggunaan plastik yang masif
- (2) Menanam pohon
- (3) Membuang limbah baterai dan sampah elektronik yang tidak benar
- (4) Meminimalisirkan penggunaan bahan kimia

Contoh kegiatan manusia yang dapat merusak lingkungan ditunjukkan oleh nomor...

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

36. Perhatikan contoh kegiatan berikut ini!

- (1) Menanami sawah dengan palawija
- (2) Menangkap satwa langka
- (3) Menangkap ikan di laut dengan pancing
- (4) Membangun jembatan di atas sungai besar
- (5) Melakukan pembakaran hutan untuk membuka lahan
- (6) Menangkap ikan dengan menggunakan bom

Kegiatan manusia di atas yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem ditunjukkan oleh nomor...

- a. (1), (2), dan (3)
- b. (3), (4), dan (5)
- c. (2), (5), dan (6).
- d. (3), (4), dan (6)

37. Perhatikan gambar berikut ini!



Dari beberapa gambar tersebut, usaha manusia dalam menjaga lingkungan ditunjukkan oleh nomor...

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

38. Perhatikan kegiatan berikut ini!

- (1) Reboisasi
- (2) Penebangan hutan secara liar
- (3) Penggunaan pupuk kepada tanaman
- (4) Melakukan perburuan liar

Kegiatan manusia yang dapat menjaga keseimbangan ekosistem ditunjukkan oleh nomor...

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

39. Perhatikan peristiwa berikut ini!

- (1) Gunung meletus
- (2) Membuang sampah sembarangan
- (3) Gempa bumi
- (4) Penggunaan kendaraan bermotor

Kegiatan yang dilakukan manusia yang dapat merusak alam sekitar adalah...

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

40. Perhatikan gambar berikut ini!



Dari beberapa gambar tersebut, kegiatan manusia yang merusak lingkungan ditunjukkan oleh nomor...

- a. (1), (2), dan (3)
- b. (2), (3), dan (6).
- c. (2), (3), dan (5)
- d. (3), (4), dan (6)



Lampiran 10. Kunci Jawaban Instrument Kompetensi pengetahuan IPA sebelum uji coba

### KUNCI JAWABAN

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



### Lampiran 11. Validitas

Siswa	butir soal																																								skor	skor <sup>2</sup>					
	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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40							
1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	28	784
2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	19	361
3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	17	289		
4	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	30	900	
5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	784
6	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	17	289	
7	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	14	196	
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	30	900		
9	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	32	1024		
10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156			
11	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	121		
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841		
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841	
14	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	12	144
15	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	29	841	
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	31	961	
17	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	20	400
18	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	22	484		
19	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	14	196			
20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	30	900		
21	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	33	1089		
22	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	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	0	1	32	1024		
23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	32	1024		
24	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	28	784	
25	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	121	
26	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	25	625		
27	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	12	144		
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	32	1024			
jumlah	19	18	18	16	19	23	14	17	18	19	17	18	21	15	19	15	17	17	17	19	15	19	18	16	17	23	16	9	13	15	17	15	19	17	15	16	18	16	14	17	681	18247					
p	0.67857	0.64286	0.64286	0.57143	0.67857	0.82143	0.5	0.60714	0.64286	0.67857	0.60714	0.64286	0.75	0.53571	0.67857	0.53571	0.60714	0.60714	0.67857	0.53571	0.67857	0.64286	0.57143	0.60714	0.82143	0.57143	0.32143	0.46429	0.53571	0.60714	0.53571	0.67857	0.60714	0.53571	0.57143	0.64286	0.57143	0.5	0.60714								
q	0.32143	0.35714	0.35714	0.42857	0.32143	0.17857	0.5	0.39286	0.35714	0.32143	0.39286	0.35714	0.25	0.46429	0.32143	0.46429	0.39286	0.39286	0.32143	0.46429	0.32143	0.35714	0.42857	0.39286	0.17857	0.42857	0.67857	0.53571	0.46429	0.39286	0.46429	0.32143	0.39286	0.46429	0.42857	0.35714	0.42857	0.5	0.39286								
Mp	27	28.1111	27.1667	28.5625	26.6316	25.8261	29.2857	26.8824	24.6111	26.8421	26.9412	27.7778	26.4286	23.7333	24.5263	27.7333	26.9412	25.8235	24.3529	27.2105	23.4667	25.0526	26.7778	24.75	27.5294	25.913	28.0625	30.4444	28.7692	28.2667	27.8235	26.4	26.7895	28.1176	27.1333	27.4375	25.5	27.5	30.2857	27.4706							
Mt	23.48275862																																														
St	8.818556804																																														
rpb1	0.57951	0.70415	0.56046	0.66514	0.51881	0.56992	0.65804	0.47925	0.17167	0.55349	0.48754	0.65344	0.57859	0.03052	0.17194	0.51775	0.48754	0.32998	0.12267	0.6142	-0.002	0.25866	0.5013	0.16593	0.57046	0.59107	0.59967	0.54333	0.55808	0.58272	0.61192	0.35534	0.54482	0.65339	0.44467	0.51783	0.3069	0.52602	0.77144	0.56217							
rtabel	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367						
ket	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid					

#### Keterangan:

Soal valid	30 soal
Soal tidak valid	10 soal

## Lampiran 12. Reliabilitas

No.	Nama	No Butir Soal Valid																												Skor				
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	16	17	20	23	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	36	38		39	40		
1	C1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23		
2	C2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	14		
3	C3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	12		
4	C4	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	23		
5	C5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	22		
6	C6	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	11		
7	C7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	8		
8	C8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	23		
9	C9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	26	
10	C10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
11	C11	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
12	C12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	23	
13	C13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	25	
14	C14	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	
15	C15	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	22	
16	C16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	26	
17	C17	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	15	
18	C18	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	14	
19	C19	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	8	
20	C20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	23	
21	C21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	
22	C22	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	25	
23	C23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
24	C24	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	20	
25	C25	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
26	C26	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	20	
27	C27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	6	
28	C28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	26
Jumlah		19	18	18	16	19	23	14	17	19	17	18	21	15	17	19	18	17	23	16	9	13	15	17	19	17	15	16	16	14	18			
k		30																																
k-1		29																																
p		0.67857	0.64286	0.64286	0.57143	0.67857	0.82143	0.5	0.60714	0.67857	0.60714	0.64286	0.75	0.53571	0.60714	0.67857	0.64286	0.60714	0.82143	0.57143	0.32143	0.46429	0.53571	0.60714	0.67857	0.60714	0.53571	0.57143	0.57143	0.5	0.64286			
q		0.32143	0.35714	0.35714	0.42857	0.32143	0.17857	0.5	0.39286	0.32143	0.39286	0.35714	0.25	0.46429	0.39286	0.32143	0.35714	0.39286	0.17857	0.42857	0.67857	0.53571	0.46429	0.39286	0.32143	0.39286	0.46429	0.42857	0.42857	0.5	0.35714			
pq		0.21811	0.22959	0.22959	0.2449	0.21811	0.14668	0.25	0.23852	0.21811	0.23852	0.22959	0.1875	0.24872	0.23852	0.21811	0.22959	0.23852	0.14668	0.2449	0.21811	0.24872	0.24872	0.23852	0.21811	0.23852	0.24872	0.2449	0.2449	0.25	0.22959			
Σ pq		6.843112245																																
varian skor		57.18915344																																
Kr 20		0.910699118																																
Keterangan		RELIABEL																																



### Lampiran 13. Taraf Kesukaran Butir Tes

No.	Responden	No Butir Soal Valid																																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	16	17	20	23	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	36	38	39	40										
1	C1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1			
2	C2	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0				
3	C3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0					
4	C4	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
5	C5	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1				
6	C6	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0					
7	C7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1				
8	C8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1				
9	C9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1				
10	C10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
11	C11	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
12	C12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1		
13	C13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1		
14	C14	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
15	C15	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1		
16	C16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1		
17	C17	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1		
18	C18	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	
19	C19	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
20	C20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0		
21	C21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
22	C22	1	1	1	1	0	1	0	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	0	1	1	
23	C23	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
24	C24	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0		
25	C25	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26	C26	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	
27	C27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
28	C29	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	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	
Σ B		19	18	18	16	19	23	14	17	19	17	18	21	15	17	19	18	17	23	16	9	13	15	17	19	17	15	16	16	16	14	18									
Σ pq		28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
TK		0.67857	0.64286	0.64286	0.57143	0.67857	0.82143	0.5	0.60714	0.67857	0.60714	0.64286	0.75	0.53571	0.60714	0.67857	0.64286	0.60714	0.82143	0.57143	0.32143	0.46429	0.53571	0.60714	0.67857	0.60714	0.53571	0.57143	0.57143	0.5	0.64286										
Kategori		Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang		

Keterangan:	
Sukar	0
Sedang	22
Mudah	8

### Lampiran 14. Uji Daya Beda Butir Tes

No.	Nama	No Butir Soal Valid																																						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	16	17	20	23	25	26	27	28	29	30	31	33	34	35	36	38	39	40									
21	Ni Kadek Putri Dela Savitri	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27			
9	I Gede Suardiyana	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	0	1	0	1	1	1	1	1	26			
10	I Kadek Abiseka Dwiardi	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26			
16	Ilda Ayu Septi Kusumasari	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	26			
23	Ni Luh Putu Ania Asriyanti	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26			
28	Putu Lair Satria Amerta Dharma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	26			
13	I Made Krisna Wandira Armania	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	25			
22	Ni Luh Gede Surya Nanda	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	25		
1	Ahmad Gibran Assegat	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	23			
4	A.A. Istri Alit Adinda Wirayani	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	23			
8	I Dewa Ayu Dinda Kirani	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	23			
12	I Made Dhyka Pradnyana	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	23			
20	Made Viona Komala Ayu	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23			
5	Arya Anggan Mahayana Putra	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	22			
15	Ilda Ayu Intan Pratiwi	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	22			
24	Ni Luh Putu Messya Nindia Putri	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	20				
26	Ni Putu Deviana Angraeni	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	20			
17	Ilda Bagus gede Priyambada Wijaya	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	16				
2	Alberta Vienna Accretia	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	14			
18	Komang Aiko Arya Hyemi Kaira	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	14			
3	Alfin Dwinata Tambayong	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	12			
6	Dewa Ayu Riska Dwi Nugraha	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11			
7	Gede Onca Pramudia Putra	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	8			
14	I Putu Dharma Adyaksa	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8		
19	Made Preveda Ganendra Mudana	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8		
11	I Ketut Lucky Dharma Widhiartha	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6			
27	Ni Putu Gita Santi Dewi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6			
25	Ni Putu Ayu Nasya Ishana Niranjana	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
Total Benar		19	18	18	16	19	23	14	17	19	17	18	21	15	17	19	18	17	23	16	9	13	15	17	19	17	19	17	16	16	16	16	16	14	18					
NBA		12	12	13	12	12	13	12	11	12	11	12	12	11	11	13	12	11	13	11	8	9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12					
NBB		7	6	5	4	7	10	2	6	7	6	6	9	4	6	6	6	6	10	5	1	4	4	6	8	6	5	5	5	5	2	6								
NA		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14					
NB		14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14				
D		0.35714	0.42857	0.57143	0.57143	0.35714	0.21429	0.71429	0.35714	0.35714	0.35714	0.42857	0.21429	0.5	0.35714	0.5	0.42857	0.35714	0.21429	0.42857	0.5	0.35714	0.5	0.35714	0.21429	0.35714	0.42857	0.42857	0.42857	0.71429	0.42857									
KRITERIA		Cukup Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Sangat Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Baik	Cukup Baik	Cukup Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik						



**Keterangan:**  
 Sangat Baik  
 Baik  
 Cukup Baik

Lampiran 15. Identitas siswa kelompok Eksperimen

No	Nama Siswa
1.	Ni Made Meta Sari Sukma Putri
2.	Ide Bagus Ketut Surya Mandala Putra
3.	Ide Bagus Terry Brahma Dipa Pidada
4.	Ni Luh Komang Vani Abharika
5.	Ni Made Mayuni Wirasih
6.	I Gede Arjuna Sukma Pramaditya
7.	I Gede Bagus Pramana Sascanaya
8.	Ni Kadek Dwi Meisya Putri
9.	Ida Ayu Cintya Anila Swari
10.	I Gusti Agung Ayu Agung Ica Sri Sundari
11.	Anak Agung istri Pratiwi Kirani
12.	Putu Rahajeng Agung Pratiwi Jaya
13.	Kadek Rama Nova haripana
14.	Nayla Ayu Faranisa
15.	Desa Made Rismayanti
16.	I Kadek Krisna Dwi Putra
17.	Luh Kadek Nadia Pratiwi
18.	I Gede aryaka Ade wedana Narenoranatha
19.	Kenzi Tusita Ruciradewi
20.	I Dewa Ayu Sinta prabandari
21.	Ni Made Dasha Myra Sugianti
22.	Pande Dika Dassya Putra
23.	Made meli Maharani Putri
24.	Ni Putu Gita Amanda Prameswari
25.	I Putu Dhaneswara Pradnya Santya
26.	Kadek Alit Dwi bawa jaya Putra
27.	I Gusti Ayu Agung Dian Paramita
28.	Anak Agung istri Agung Dharma Yanti
29.	Kadek Rizki Mahaputra
30.	Kadek Chika Pratiwi
31.	Ni Putu Amanda Putri
32.	Ni Putu warastri
33.	Ni Kadek Sadhu Damayanti
34.	I Kadek dana Permatha Saputra
35.	Ni Putu Eka Armita
36.	I Kadek Agus Wira Diputra
37.	Andika Sri Dharma Piyo

Lampiran 16. Identitas siswa kelompok Kontrol

No	Nama Siswa
1.	I Putu Adi susila
2.	Ni putu Adelia Anastasia
3.	I Ketut Adiyasa
4.	I putu Agus Pratama
5.	I putu Agus subawijaya
6.	I putu Agus suwadarma
7.	Ni Kadek Amanda Dwi
8.	Putu Arya mulia darma
9.	Putu Arya tangkas
10.	Di Komang Atalia Cahyani
11.	Ni Komang Ayu Febrianti
12.	Ni Luh Made Ayu Kumara
13.	Ni Ketut Ayu Sofiani
14.	Made Bagas Aditya prabangkara
15.	I Made Dehaja Pradiota
16.	Ni Ketut Desi Yanti
17.	Kadek Devi Alike Putri
18.	Ni putu Diah Anggraini
19.	Ni Kadek Diah Parwati
20.	Ni Kadek Dwi Susanti
21.	Ni Komang Iari Pradita
22.	Putu Intan Cintya Kinanti
23.	Ni Kadek Intan Pratiwi
24.	I Komang Juliantara
25.	Ni putu Kayla ragita
26.	I Kadek Krisna Kamajaya
27.	Ni Kadek Vina Apriani
28.	Ni Komang Purnama lestari
29.	Ni Kadek Putri Dwiyanti
30.	Luh Komang Putri Pradnyani
31.	I Putu Raditya Pratama
32.	I dewa Made Rai wedana
33.	Ni Made Redina Keisha Putri
34.	Ni Komang sagita Handayani
35.	Ni Putu Samantha Wida Putri
36.	Komang Widya Cantika Reytania Putri
37.	Ni Putu Yeni Kusuma Dewi
38.	Ni Kadek Yuni asih
39.	Ni Ketut Yuni Damayanti
40.	Ni Putu Adinda Eka Putri

Lampiran 17. Kisi-kisi Instrumen *Pretest* dan *Posttest* Kompetensi Pengetahuan IPA

**KISI-KISI**

**KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA**

**Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar**

**Mata Pelajaran : IPA**

**Kelas/Semester : V/II**

**Tema 5 : Ekosistem**

**Tahun Pelajaran : 2022/2023**

**Kurikulum 2012 : 2013**

**Jumlah Soal : 30 butir**

Kompetensi Inti/KI		Kompetensi Dasar/KD		Indikator		Tingkat Kognitif						Nomor Soal	Banyak Soal	
						C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3	Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar	3.5	Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di	3.5.1	Menganalisis ciri-ciri hewan karnivora				√			1, 2, 3	3	
				3.5.2	Menganalisis ciri-ciri hewan herbivora				√		4, 5, 6			3
				3.5.3	Menganalisis ciri-ciri hewan omnivora				√					

dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.	lingkungan sekitar.	3.5.4	Menganalisis daur hidup hewan sempurna				√			10, 11, 12, 13	4
		3.5.5	Menganalisis daur hidup hewan tidak sempurna				√			14, 15, 16, 17	4
		3.5.6	Menganalisis rantai makanan				√			18, 19, 20	3
		3.5.7	Menganalisis hubungan antarmakhluk hidup simbiosis				√			21, 22, 23	3
		3.5.8	Menguraikan tentang simbiosis parasitisme, komensalisme, dan mutualisme				√			24, 25, 26, 27	4
		3.5.9	Menguraikan kegiatan manusia yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem				√			28, 29, 30	3
<b>Jumlah Soal</b>											<b>30</b>

Lampiran 18. Instrument *Pretest* dan *Posttest* Kompetensi Pengetahuan IPA

UJI INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN IPA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar  
Kelas/Semester : V/II  
Tema : 5 (Ekosistem)  
Tipe Soal : Objektif (Pilihan Ganda Biasa)  
Alokasi Waktu : 60 Menit  
Kurikulum : 2013

Petunjuk Umum:

1. Tulislah nama, kelas, nomor dan sekolah pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Periksa dan baca soal-soal sebelum menjawabnya!
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah!
4. Periksa kembali sebelum lembar jawaban dikumpulkan!
5. Waktu mengerjakan soal selama 60 menit!

## Selamat Bekerja

Berilah tanda silang (x) pada huruf a,b,c dan d pada jawaban yang paling benar. Kerjakan pada lembar jawaban!

1. Perhatikan gambar berikut ini!



- Dari beberapa gambar tersebut, yang termasuk hewan herbivora adalah ...
- a. (1) dan (3)
  - b. (2) dan (4)
  - c. (3) dan (4)
  - d. (1) dan (2)
2. Perhatikan hewan-hewan dibawah ini!  
(1) Ular                      (4) kelinci  
(2) Macan                    (5) elang  
(3) Kambing                (6) ulat  
Hewan yang termasuk herbivora ditunjukkan oleh nomor ...
    - a. (1), (4), dan (5)
    - b. (1), (2), dan (6)
    - c. (3), (4), dan (6)
    - d. (1), (2), dan (5)
  3. Perhatikan ciri-ciri hewan berikut!

- (1) Memiliki alat penglihatan, pendengaran, dan penciuman yang sangat peka sehingga bisa memburu mangsanya dengan cepat.
  - (2) Makanan utamanya adalah tumbuh-tumbuhan.
  - (3) Memiliki gigi geraham dengan sisi rahang dan ujung giginya yang saling bertemu, fungsinya untuk mencabik dan mengunyah.
  - (4) Hewan yang berkembang biak secara vivipar atau beranak.
- Ciri-ciri hewan karnivora ditunjukkan oleh nomor....

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

4. Perhatikan gambar di bawah ini!



(4)



Dari beberapa gambar tersebut yang termasuk hewan karnivora adalah...

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

5. Perhatikan ciri-ciri hewan berikut ini!

- (1) Hewan yang termasuk ke dalam mamalia atau hewan menyusui
- (2) Tidak memiliki gigi taring yang tajam
- (3) Memiliki kecepatan lari yang tinggi.
- (4) Hewan pemakan tumbuhan

Ciri-ciri hewan herbivora ditunjukkan oleh nomor...

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

6. Perhatikan ciri-ciri berikut ini!

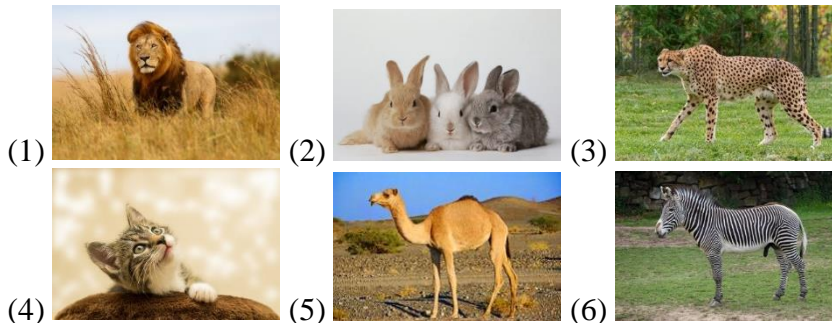
- (1) Memakan tumbuh-tumbuhan dan daging.
- (2) Mempunyai gigi tajam di bagian depan dan gigi datar di bagian belakang.
- (3) Mempunyai mata, penciuman, dan pendengaran yang peka sehingga dapat memburu mangsa dengan cepat.
- (4) Hanya bisa hidup di laut.

Ciri-ciri hewan omnivora ditunjukkan oleh nomor...

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

7. Perhatikan hewan berikut in i!

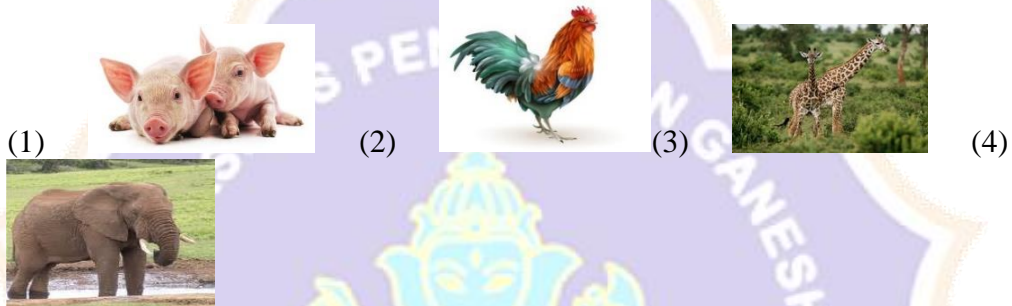




Hewan yang termasuk kategori karnivora adalah...

- a. (1), (3), dan (4)
- b. (1), (4), dan (6)
- c. (2), (3), dan (4)
- d. (2), (5), dan (6)

8. Perhatikan gambar berikut ini!



Hewan yang termasuk kategori omnivora ditunjukkan oleh nomor ...

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

9. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Beruang
- (2) Ular
- (3) Musang
- (4) Buaya
- (5) Simpanse
- (6) ulat

Hewan yang dikategorikan sebagai hewan omnivora adalah ditunjukkan oleh nomor...

- a. (1), (4), dan (5)
- b. (1), (2), dan (3)
- c. (1), (3), dan (6)
- d. (1), (3), dan (5)

10. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Capung
- (2) Kura-kura
- (3) Belalang
- (4) Lalat

Hewan yang mengalami metamorphosis tidak sempurna ditunjukkan oleh nomor...

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

11. Perhatikan gambar berikut ini!



(1)



(2)



(3)



(4)

Hewan yang tergolong sebagai pemakan tumbuhan adalah ...

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

12. Perhatikan ciri-ciri berikut ini!

- (1) Melalui tahapan larva dan pupa
- (2) Bentuk tubuh dan ukuran pada tahapan muda berbeda dengan tahapan dewasa
- (3) Melalui tahapan nimfa
- (4) Bentuk tubuh dan ukuran tahapan muda sama dengan tahapan dewasa

Hewan yang mengalami metamorphosis sempurna memiliki ciri yang ditunjukkan oleh nomor...

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

13. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Lalat
- (2) Kucing
- (3) Lebah
- (4) Ayam
- (5) Nyamuk
- (6) Anjing

Hewan yang mengalami metamorphosis sempurna ditunjukkan oleh nomor...

- a. (2), (3), dan (4)
- b. (1), (4), dan (6)
- c. (1), (3), dan (5)
- d. (3), (4), dan (5)

14. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Kelinci
- (2) Ikan
- (3) Kambing
- (4) Nyamuk
- (5) Lalat
- (6) Kupu-kupu

Hewan yang mengalami metamorphosis tidak sempurna ditunjukkan oleh nomor...

- a. (2), (3), dan (5)
- b. (1), (2), dan (3)
- c. (3), (4), dan (6)
- d. (1), (3), dan (4)

15. Perhatikan gambar berikut ini!



(1)



(2)



(3)

(4)



Hewan yang mengalami metamorphosis sempurna ditunjukkan oleh nomor...

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

16. Perhatikan hewan-hewan berikut ini!

- (1) Capung                      (3) kecoa
- (2) Kupu-kupu                (4) lalat

Hewan yang mengalami metamorphosis tidak sempurna ditunjukkan oleh nomor...

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

17. Perhatikan komponen biotik suatu ekosistem berikut ini!

- (1) katak                      (2) udang                      (3) plankton
- (4) ikan                      (5) ular                      (6) elang

Urutan komponen rantai makanan yang benar adalah...

- a. 1 – 3 – 4 – 5
- b. 6 – 4 – 5 – 6
- c. 3 – 4 – 5 – 6
- d. 4 – 5 – 6 – 1

18. Perhatikan jenis makhluk hidup berikut!

- (1) Ular                      (4) tikus
- (2) Bakteri                      (5) padi
- (3) Burung elang

Bila membentuk suatu rantai makanan, maka urutan yang benar adalah...

- a. (5) - (4) - (1) - (3) - (2)
- b. (5) - (4) - (3) - (2) - (1)
- c. (5) - (3) - (4) - (2) - (1)
- d. (5) - (3) - (2) - (1) - (4)

19. Perhatikan ilustrasi berikut!

Ayu pergi ke sungai dengan Edo, di sungai Ayu dan Edo melihat ada belalang, ular sungai, alga, pohon mangga, siput, bangau.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, rantai makanan yang dapat terbentuk pada ekosistem sungai tersebut adalah...

- a. Alga => belalang => siput => bangau
- b. Alga => siput => bangau => pohon mangga
- c. Alga => siput => ular sungai => bangau
- d. Alga => bangau => belalang => ular sungai

20. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

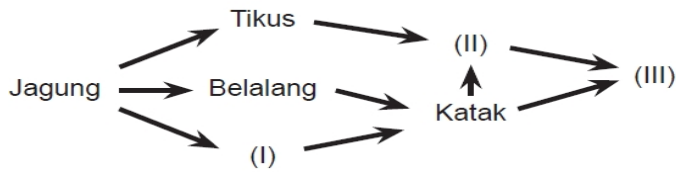
Arya pergi ke hutan bersama dengan ayahnya, di hutan Arya dan ayahnya melihat rusa, harimau, elang, ular, ulat, katak, belalang dan tumbuhan semak.

Dari ilustrasi tersebut rantai makanan yang mungkin terbentuk dalam ekosistem hutan adalah...

- a. Tumbuhan semak => belalang => katak => ular
- b. Tumbuhan semak => harimau => rusa => elang
- c. Tumbuhan semak => ular => katak => rusa

d. Ulat => belalang => rusa => harimau

21. Perhatikan gambar berikut ini!



Makhluk hidup yang tepat untuk melengkapi (I), (II), dan (III) pada rantai makanan tersebut adalah...

- (1): ulat, (II): ular, dan (III): sapi
- (1): ulat, (II): ular, dan (III): burung elang
- (1): ular, (II): ulat, dan (III): burung elang
- (1): ayam, (II): ular, dan (III): burung merpati

22. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Pada hari Minggu, Wayan pergi ke sawah di belakang rumahnya. Dia melihat banyak tanaman dan hewan di sawahnya. Di sana dia melihat tanaman padi yang mulai menguning dan berbagai jenis hewan antara lain belalang, burung pipit, ular, ikan mujair, dan burung bangau.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, rantai makanan yang dapat terbentuk adalah...

- tanaman padi => belalang => mujair => burung pipit => burung bangau
- tanaman padi => belalang => burung pipit => ular => burung bangau
- tanaman padi => ikan mujair => belalang => ular => burung bangau
- tanaman padi => ikan mujair => ular => belalang => burung bangau

23. Berikut ini hubungan antara walang sangit dan padi membentuk simbiosis...

- Parasitisme karena walang sangit mendapatkan makanan dan padi dibantu penyerbukannya
- Parasitisme karena walang sangit mendapatkan tempat berlindung dan padi tidak dirugikan
- Parasitisme karena walang sangit mendapatkan makanan dan bulir padi menjadi tidak berisi
- Parasitisme karena walang sangit berkembang biak dan padi terganggu pertumbuhan akarnya

24. Perhatikan jenis tanaman berikut ini!

- (1) Tanaman benalu                      (2) Tanaman anggrek  
(3) Tanaman tali putri                  (4) Tanaman paku sarang

Tanaman yang hidupnya simbiosis mutualisme ditunjukkan oleh nomor...

- (1) dan (2)
- (1) dan (3)
- (2) dan (3)
- (2) dan (4)

25. Perhatikan gambar berikut ini!



Dari gambar tersebut, peristiwa yang terjadi adalah...

- a. Kerbau mengalami kerugian dengan dipatuk bagian tubuhnya oleh burung jalak, sementara burung jalak mendapatkan keuntungan dengan mendapatkan makanan dari tubuh kerbau.
- b. Kerbau tidak mengalami keuntungan atau kerugian dari kegiatan yang dilakukan oleh burung jalak di atas tubuhnya, sementara burung jalak mendapatkan keuntungan dengan mendapatkan makanan dari tubuh kerbau.
- c. Kerbau mengalami keuntungan dengan dimakannya kutu oleh burung jalak, sementara burung jalak akan mengalami kerugian karena kutu yang tidak termakan di tubuh kerbau akan pindah ke tubuh burung jalak.
- d. Kerbau dan burung jalak sama-sama saling menguntungkan, karena dengan burung jalak hinggap di atas tubuh kerbau dan memakan kutu kerbau akan terbebas dari kutu sementara burung jalak mendapatkan makanan.

26. Perhatikan gambar berikut ini!



Dari gambar tersebut, peristiwa yang terjadi adalah...

- a. Bunga dibantu penyerbukan oleh angin, dan kupu – kupu tidak mendapatkan makanan dari bunga
- b. Bunga kehabisan makanan oleh kupu – kupu karena kupu –kupu mendapatkan makanan dari bunga
- c. Bunga dibantu penyerbukan oleh kupu - kupu dan kupu –kupu mendapat makanan dari bunga
- d. Bunga dibantu penyerbukannya oleh kupu –kupu, dan kupu – kupu tidak mendapatkan makanan dari bunga

27. Perhatikan contoh kegiatan berikut ini!

- (1) Penggunaan plastik yang masif
- (2) Menanam pohon
- (3) Membuang limbah baterai dan sampah elektronik yang tidak benar
- (4) Meminimalisirkan penggunaan bahan kimia

Contoh kegiatan manusia yang dapat merusak lingkungan ditunjukkan oleh nomor...

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

28. Perhatikan contoh kegiatan berikut ini!

- (1) Menanami sawah dengan palawija
- (2) Menangkap satwa langka
- (3) Menangkap ikan di laut dengan pancing
- (4) Membangun jembatan di atas sungai besar
- (5) Melakukan pembakaran hutan untuk membuka lahan
- (6) Menangkap ikan dengan menggunakan bom

Kegiatan manusia di atas yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem ditunjukkan oleh nomor...

- a. (1), (2), dan (3)

- b. (3), (4), dan (5)
- c. (2), (5), dan (6)
- d. (3), (4), dan (6)

29. Perhatikan gambar berikut ini!



Dari beberapa gambar tersebut, usaha manusia dalam menjaga lingkungan ditunjukkan oleh nomor...

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

30. Perhatikan gambar berikut ini!



Dari beberapa gambar tersebut, kegiatan manusia yang merusak lingkungan ditunjukkan oleh nomor...

- a. (1), (2), dan (3)
- b. (2), (3), dan (6)
- c. (2), (3), dan (5)
- d. (3), (4), dan (6)

Lampiran 19. Kunci Jawaban soal *Posttest* Kompetensi Pengetahuan IPA

KUNCI JAWABAN

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



Lampiran 20. Data Nilai *Pretest* SD Negeri 1 Semarang Kangin

KELAS VA		KELAS VB		KELAS VC	
No Responden	Nilai	No Responden	Nilai	No Responden	Nilai
A1	40	B1	67	C1	60
A2	30	B2	33	C2	57
A3	27	B3	43	C3	53
A4	43	B4	50	C4	63
A5	50	B5	50	C5	67
A6	60	B6	53	C6	53
A7	37	B7	40	C7	57
A8	33	B8	57	C8	63
A9	67	B9	40	C9	33
A10	60	B10	47	C10	40
A11	57	B11	50	C11	47
A12	50	B12	70	C12	60
A13	37	B13	60	C13	63
A14	60	B14	37	C14	47
A15	67	B15	47	C15	43
A16	70	B16	50	C16	37
A17	40	B17	53	C17	33
A18	37	B18	30	C18	40
A19	33	B19	37	C19	50
A20	53	B20	50	C20	67
A21	37	B21	53	C21	70
A22	43	B22	40	C22	50
A23	40	B23	40	C23	40
A24	40	B24	40	C24	37
A25	40	B25	67	C25	33
A26	50	B26	33	C26	50
A27	53	B27	50	C27	47
A28	60	B28	33	C28	53
A29	50	B29	43	C29	63
A30	50	B30	47	C30	70
A31	50	B31	57	C31	57
A32	50	B32	50	C32	40
A33	63	B33	47	C33	57
A34	70	B34	67	C34	43
A35	30	B35	67	C35	40
A36	30	B36	60	C36	37
A37	37			C37	50

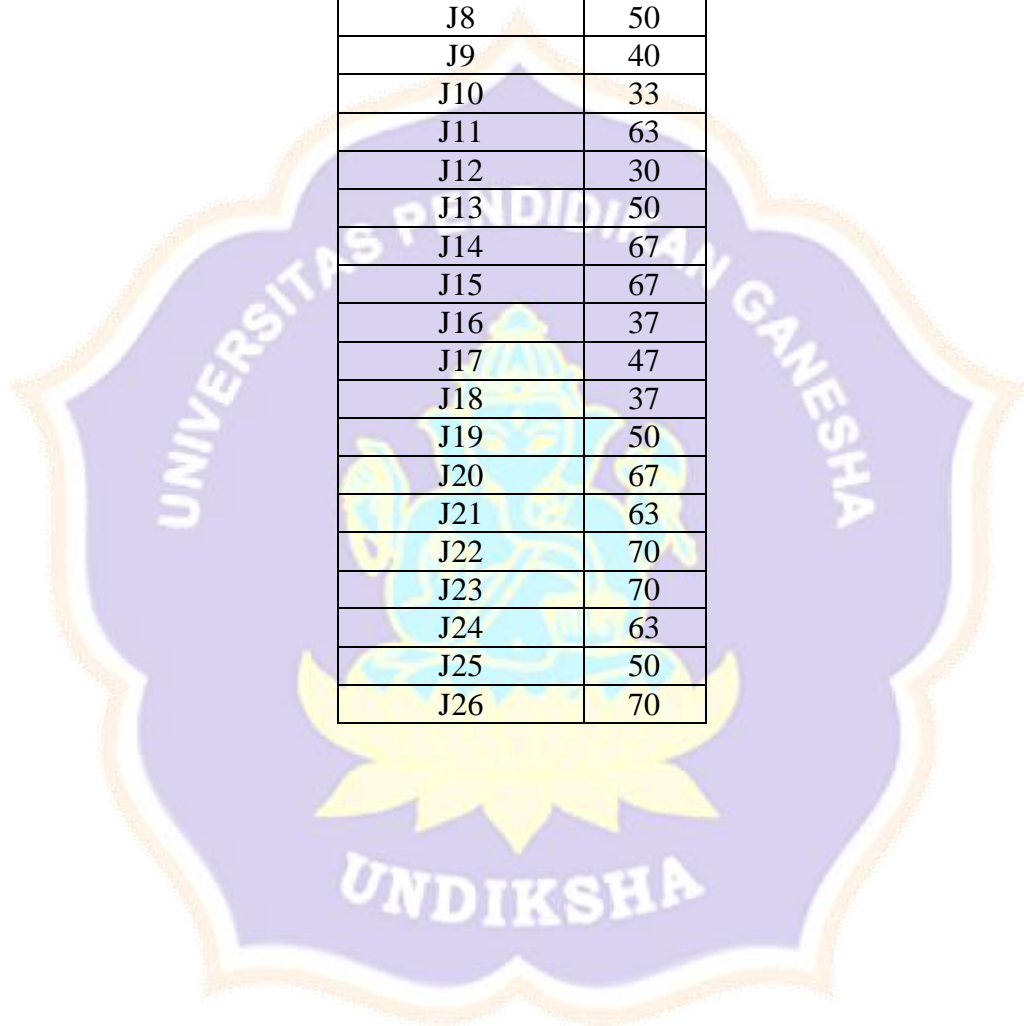


Lampiran 21. Data Nilai *Pretest* SD Negeri 2 Semarang Kangin

No Responden	Nilai
D1	47
D2	53
D3	63
D4	63
D5	67
D6	53
D7	37
D8	33
D9	50
D10	40
D11	53
D12	53
D13	63
D14	47
D15	33
D16	40
D17	50
D18	43
D19	50
D20	67
D21	33
D22	37
D23	43
D24	47
D25	50
D26	50
D27	47
D28	50
D29	60
D30	53

Lampiran 22. Data Nilai *Pretest* SD Negeri Semarang Kaja

No Responden	Nilai
J1	43
J2	33
J3	30
J4	33
J5	30
J6	37
J7	50
J8	50
J9	40
J10	33
J11	63
J12	30
J13	50
J14	67
J15	67
J16	37
J17	47
J18	37
J19	50
J20	67
J21	63
J22	70
J23	70
J24	63
J25	50
J26	70



Lampiran 23. Data Nilai *Pretest* SD Negeri Semarang Kauh

No Responden	Nilai
H1	47
H2	57
H3	67
H4	30
H5	37
H6	40
H7	53
H8	57
H9	56
H10	67
H11	40
H12	30
H13	50
H14	50
H15	67
H16	54
H17	53
H18	53
H19	57
H20	60
H21	37
H22	43
H23	43
H24	43
H25	57
H26	47
H27	53

Lampiran 24. Data Nilai *Pretest* SD Negeri 2 Semarang Tengah

<b>KELAS VA</b>		<b>KELAS VB</b>	
<b>No Responden</b>	<b>Nilai</b>	<b>No Responden</b>	<b>Nilai</b>
G1	50	T1	63
G2	50	T2	57
G3	47	T3	40
G4	43	T4	47
G5	57	T5	43
G6	47	T6	50
G7	43	T7	50
G8	57	T8	47
G9	53	T9	50
G10	37	T10	43
G11	47	T11	60
G12	53	T12	57
G13	63	T13	53
G14	37	T14	37
G15	57	T15	33
G16	53	T16	40
G17	53	T17	53
G18	57	T18	57
G19	57	T19	57
G20	67	T20	63
G21	63	T21	67
		T22	57

Lampiran 25. Data Nilai *Pretest* SD Negeri 1 Akah

No Responden	Nilai
F1	33
F2	57
F3	53
F4	67
F5	57
F6	57
F7	53
F8	63
F9	63
F10	53
F11	63
F12	67
F13	70
F14	70
F15	63
F16	63
F17	47
F18	33
F19	33
F20	47
F21	47
F22	57
F23	67
F24	63
F25	53
F26	43
F27	47
F28	47
F29	57
F30	57
F31	67
F32	63
F33	64
F34	65

Lampiran 26. Data Nilai *Pretest* SD Negeri 2 Akah

No Responden	Nilai
E1	40
E2	33
E3	40
E4	43
E5	43
E6	57
E7	57
E8	53
E9	47
E10	47
E11	43
E12	33
E13	60
E14	63
E15	67
E16	57
E17	43
E18	47
E19	70
E20	50
E21	50
E22	53
E23	57
E24	53
E25	57
E26	60
E27	60
E28	57
E29	50
E30	57
E31	57
E32	53
E33	57
E34	57
E35	50
E36	50
E37	60
E38	57
E39	60
E40	40

Lampiran 27. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri 1 Semarang Kanganin Kelas

VA

No	Kode Siswa	$X_i$	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	A3	27	1	-1.634920275	0.051033	0.027027	0.024005854
2	A2	30	2	-1.391328126	0.082063	0.054054	0.02800892
3	A35	30	3	-1.391328126	0.082063	0.081081	0.000981893
4	A36	30	4	-1.391328126	0.082063	0.108108	0.026045134
5	A8	33	5	-1.147735978	0.125539	0.135135	0.009596348
6	A19	33	6	-1.147735978	0.125539	0.162162	0.036623375
7	A37	37	7	-0.822946447	0.205269	0.189189	0.016080035
8	A7	37	8	-0.822946447	0.205269	0.216216	0.010946992
9	A13	37	9	-0.822946447	0.205269	0.243243	0.037974019
10	A18	37	10	-0.822946447	0.205269	0.27027	0.065001046
11	A21	37	11	-0.822946447	0.205269	0.297297	0.092028073
12	A1	40	12	-0.579354299	0.281175	0.324324	0.043149257
13	A17	40	13	-0.579354299	0.281175	0.351351	0.070176284
14	A23	40	14	-0.579354299	0.281175	0.378378	0.097203311
15	A24	40	15	-0.579354299	0.281175	0.405405	0.124230338
16	A25	40	16	-0.579354299	0.281175	0.432432	0.151257365
17	A4	43	17	-0.33576215	0.368525	0.459459	0.090934342
18	A22	43	18	-0.33576215	0.368525	0.486486	0.117961369
19	A5	50	19	0.232619529	0.591972	0.513514	0.078458056
20	A12	50	20	0.232619529	0.591972	0.540541	0.051431029
21	A26	50	21	0.232619529	0.591972	0.567568	0.024404002
22	A29	50	22	0.232619529	0.591972	0.594595	0.002623025
23	A30	50	23	0.232619529	0.591972	0.621622	0.029650052
24	A31	50	24	0.232619529	0.591972	0.648649	0.056677079
25	A32	50	25	0.232619529	0.591972	0.675676	0.083704106
26	A20	53	26	0.476211677	0.683038	0.702703	0.019664493
27	A27	53	27	0.476211677	0.683038	0.72973	0.04669152
28	A11	57	28	0.801001208	0.788435	0.756757	0.03167777
29	A6	60	29	1.044593357	0.851895	0.783784	0.068110741
30	A10	60	30	1.044593357	0.851895	0.810811	0.041083714
31	A14	60	31	1.044593357	0.851895	0.837838	0.014056687
32	A28	60	32	1.044593357	0.851895	0.864865	0.012970341
33	A33	63	33	1.288185505	0.901159	0.891892	0.00926741
34	A9	67	34	1.612975036	0.946625	0.918919	0.027706115
35	A15	67	35	1.612975036	0.946625	0.945946	0.000679088
36	A16	70	36	1.856567184	0.968314	0.972973	0.004659351
37	A34	70	37	1.856567184	0.968314	1	0.031686378
Jumlah	1744						
Rata-rata	47.135						
Std	12.316						
Var	151.676						
D Max	0.151						
KS Ttabel	0.221						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri 1 Semarapura Kangin Kelas VA diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.151 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 37$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.221. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.151 < K-S \text{ table} = 0.221$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas VA SD Negeri 1 Semarapura Kangin mengikuti sebaran normal.





Lampiran 28. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri 1 Semarang Kangin Kelas

VB

No	Kode Siswa	$X_i$	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	B18	30	1	-1.746267069	0.040382	0.027778	0.0126045
2	B2	33	2	-1.468100633	0.071038	0.055556	0.015482889
3	B26	33	3	-1.468100633	0.071038	0.083333	0.012294888
4	B28	33	4	-1.468100633	0.071038	0.111111	0.040072666
5	B14	37	5	-1.097212052	0.136274	0.138889	0.002614536
6	B19	37	6	-1.097212052	0.136274	0.166667	0.030392314
7	B7	40	7	-0.819045616	0.20638	0.194444	0.01193575
8	B9	40	8	-0.819045616	0.20638	0.222222	0.015842028
9	B22	40	9	-0.819045616	0.20638	0.25	0.043619806
10	B23	40	10	-0.819045616	0.20638	0.277778	0.071397584
11	B24	40	11	-0.819045616	0.20638	0.305556	0.099175361
12	B3	43	12	-0.540879181	0.294295	0.333333	0.039037902
13	B29	43	13	-0.540879181	0.294295	0.361111	0.06681568
14	B10	47	14	-0.1699906	0.432509	0.388889	0.043619876
15	B15	47	15	-0.1699906	0.432509	0.416667	0.015842098
16	B30	47	16	-0.1699906	0.432509	0.444444	0.01193568
17	B33	47	17	-0.1699906	0.432509	0.472222	0.039713457
18	B4	50	18	0.108175836	0.543072	0.5	0.043071894
19	B5	50	19	0.108175836	0.543072	0.527778	0.015294116
20	B11	50	20	0.108175836	0.543072	0.555556	0.012483662
21	B16	50	21	0.108175836	0.543072	0.583333	0.04026144
22	B20	50	22	0.108175836	0.543072	0.611111	0.068039217
23	B27	50	23	0.108175836	0.543072	0.638889	0.095816995
24	B32	50	24	0.108175836	0.543072	0.666667	0.123594773
25	B6	53	25	0.386342272	0.650378	0.694444	0.044066043
26	B17	53	26	0.386342272	0.650378	0.722222	0.071843821
27	B21	53	27	0.386342272	0.650378	0.75	0.099621599
28	B8	57	28	0.757230853	0.775544	0.777778	0.002233562
29	B31	57	29	0.757230853	0.775544	0.805556	0.03001134
30	B13	60	30	1.035397288	0.849758	0.833333	0.016424961
31	B36	60	31	1.035397288	0.849758	0.861111	0.011352817
32	B1	67	32	1.684452305	0.953953	0.888889	0.065063966
33	B25	67	33	1.684452305	0.953953	0.916667	0.037286189
34	B34	67	34	1.684452305	0.953953	0.944444	0.009508411
35	B35	67	35	1.684452305	0.953953	0.972222	0.018269367
36	B12	70	36	1.962618741	0.975155	1	0.024845246
Jumlah	1758						
rata-rata	48.833						
Std	10.785						
Var	116.314						
Max	0.124						
KS Ttabel	0.225						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri 1 Semarapura Kangin Kelas VB diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.124 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 36$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.225. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.124 < K-S \text{ tabel} = 0.225$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas VB SD Negeri 1 Semarapura Kangin mengikuti sebaran normal.



Lampiran 29. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri 1 Semarang Kangin Kelas

VC

No	Kode Siswa	$X_i$	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	C9	33	1	-1.574977271	0.057631	0.027027	0.030603818
2	C17	33	2	-1.574977271	0.057631	0.054054	0.003576791
3	C25	33	3	-1.574977271	0.057631	0.081081	0.023450236
4	C16	37	4	-1.215814504	0.112028	0.108108	0.003919688
5	C24	37	5	-1.215814504	0.112028	0.135135	0.023107339
6	C36	37	6	-1.215814504	0.112028	0.162162	0.050134366
7	C10	40	7	-0.946442428	0.171961	0.189189	0.017227702
8	C18	40	8	-0.946442428	0.171961	0.216216	0.044254729
9	C23	40	9	-0.946442428	0.171961	0.243243	0.071281756
10	C32	40	10	-0.946442428	0.171961	0.27027	0.098308783
11	C35	40	11	-0.946442428	0.171961	0.297297	0.12533581
12	C15	43	12	-0.677070352	0.249181	0.324324	0.075143665
13	C34	43	13	-0.677070352	0.249181	0.351351	0.102170692
14	C11	47	14	-0.317907585	0.375278	0.378378	0.003100859
15	C14	47	15	-0.317907585	0.375278	0.405405	0.030127886
16	C27	47	16	-0.317907585	0.375278	0.432432	0.057154913
17	C19	50	17	-0.048535509	0.480645	0.459459	0.021185273
18	C22	50	18	-0.048535509	0.480645	0.486486	0.005841754
19	C26	50	19	-0.048535509	0.480645	0.513514	0.032868781
20	C37	50	20	-0.048535509	0.480645	0.540541	0.059895808
21	C3	53	21	0.220836567	0.58739	0.567568	0.019822587
22	C6	53	22	0.220836567	0.58739	0.594595	0.00720444
23	C28	53	23	0.220836567	0.58739	0.621622	0.034231467
24	C2	57	24	0.579999334	0.719042	0.648649	0.070393818
25	C7	57	25	0.579999334	0.719042	0.675676	0.043366791
26	C31	57	26	0.579999334	0.719042	0.702703	0.016339764
27	C33	57	27	0.579999334	0.719042	0.72973	0.010687263
28	C1	60	28	0.84937141	0.802163	0.756757	0.045405915
29	C12	60	29	0.84937141	0.802163	0.783784	0.018378888
30	C4	63	30	1.118743486	0.868375	0.810811	0.057564395
31	C8	63	31	1.118743486	0.868375	0.837838	0.030537368
32	C13	63	32	1.118743486	0.868375	0.864865	0.003510341
33	C29	63	33	1.118743486	0.868375	0.891892	0.023516686
34	C5	67	34	1.477906253	0.930284	0.918919	0.011364645
35	C20	67	35	1.477906253	0.930284	0.945946	0.015662382
36	C21	70	36	1.747278329	0.959705	0.972973	0.013267508
37	C30	70	37	1.747278329	0.959705	1	0.040294535
Jumlah	1870						
Rata-rata	50.541						
Std	11.137						
Var	124.033						
Max	0.125						
Ks Ttabel	0.221						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri 1 Semarapura Kangin Kelas VC diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.125 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 37$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.221. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.125 < K-S \text{ tabel} = 0.221$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas VC SD Negeri 1 Semarapura Kangin mengikuti sebaran normal.



Lampiran 30. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri 2 Semarang Kangin

No	Kode Siswa	$X_i$	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	D8	33	1	-1.660725863	0.048384	0.033333	0.015050925
2	D15	33	2	-1.660725863	0.048384	0.066667	0.018282408
3	D21	33	3	-1.660725863	0.048384	0.1	0.051615742
4	D7	37	4	-1.249824618	0.105682	0.133333	0.027651523
5	D22	37	5	-1.249824618	0.105682	0.166667	0.060984856
6	D10	40	6	-0.941648685	0.173186	0.2	0.026813732
7	D16	40	7	-0.941648685	0.173186	0.233333	0.060147066
8	D18	43	8	-0.633472752	0.263212	0.266667	0.003454182
9	D23	43	9	-0.633472752	0.263212	0.3	0.036787515
10	D1	47	10	-0.222571507	0.411935	0.333333	0.078601174
11	D14	47	11	-0.222571507	0.411935	0.366667	0.04526784
12	D24	47	12	-0.222571507	0.411935	0.4	0.011934507
13	D27	47	13	-0.222571507	0.411935	0.433333	0.021398826
14	D9	50	14	0.085604426	0.53411	0.466667	0.067442893
15	D17	50	15	0.085604426	0.53411	0.5	0.03410956
16	D19	50	16	0.085604426	0.53411	0.533333	0.000776227
17	D25	50	17	0.085604426	0.53411	0.566667	0.032557107
18	D26	50	18	0.085604426	0.53411	0.6	0.06589044
19	D28	50	19	0.085604426	0.53411	0.633333	0.099223773
20	D2	53	20	0.393780359	0.653128	0.666667	0.01353827
21	D6	53	21	0.393780359	0.653128	0.7	0.046871603
22	D11	53	22	0.393780359	0.653128	0.733333	0.080204937
23	D12	53	23	0.393780359	0.653128	0.766667	0.11353827
24	D30	53	24	0.393780359	0.653128	0.8	0.146871603
25	D29	60	25	1.112857537	0.867115	0.833333	0.033781857
26	D3	63	26	1.42103347	0.922346	0.866667	0.055679819
27	D4	63	27	1.42103347	0.922346	0.9	0.022346485
28	D13	63	28	1.42103347	0.922346	0.933333	0.010986848
29	D5	67	29	1.831934714	0.966519	0.966667	0.000147241
30	D20	67	30	1.831934714	0.966519	1	0.033480574
Jumlah	1475						
Rata-rata	49.167						
Std	9.735						
Var	94.764						
Max	0.147						
Ks Ttabel	0.246						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri 2 Semarapura Kangin Kelas V diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.147 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 30$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.246. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.147 < K-S \text{ table} = 0.246$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas V SD Negeri 2 Semarapura Kangin mengikuti sebaran normal.



Lampiran 31. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri Semarang Kaja

No	Kode Siswa	$X_i$	rekuensi Kumulatif	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	J5	30	1	-1.321945545	0.093093	0.038462	0.054631604
2	J12	30	2	-1.321945545	0.093093	0.076923	0.016170066
3	J3	30	3	-1.321945545	0.093093	0.115385	0.022291473
4	J2	33	4	-1.11572204	0.132271	0.153846	0.021575587
5	J4	33	5	-1.11572204	0.132271	0.192308	0.060037126
6	J10	33	6	-1.11572204	0.132271	0.230769	0.098498664
7	J16	37	7	-0.840757366	0.200242	0.269231	0.068988831
8	J18	37	8	-0.840757366	0.200242	0.307692	0.10745037
9	J6	37	9	-0.840757366	0.200242	0.346154	0.145911908
10	J9	40	10	-0.634533861	0.262866	0.384615	0.121749147
11	J1	43	11	-0.428310356	0.334213	0.423077	0.088864333
12	J17	47	12	-0.153345683	0.439063	0.461538	0.022475623
13	J7	50	13	0.052877822	0.521085	0.5	0.021085372
14	J13	50	14	0.052877822	0.521085	0.538462	0.017376166
15	J19	50	15	0.052877822	0.521085	0.576923	0.055837705
16	J25	50	16	0.052877822	0.521085	0.615385	0.094299243
17	J8	50	17	0.052877822	0.521085	0.653846	0.132760782
18	J21	63	18	0.94651301	0.828057	0.692308	0.135748813
19	J24	63	19	0.94651301	0.828057	0.730769	0.097287274
20	J11	63	20	0.94651301	0.828057	0.769231	0.058825736
21	J14	67	21	1.221477683	0.889047	0.807692	0.081355087
22	J15	67	22	1.221477683	0.889047	0.846154	0.042893549
23	J20	67	23	1.221477683	0.889047	0.884615	0.00443201
24	J26	70	24	1.427701188	0.923311	0.923077	0.000234135
25	J22	70	25	1.427701188	0.923311	0.961538	0.038227404
26	J23	70	26	1.427701188	0.923311	1	0.076688942
Jumlah	1280						
Rata-rata	49.231						
Std	14.547						
Var	211.625						
Max	0.146						
KS Ttabel	0.264						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri Semarang Kaja Kelas V diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.146 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 26$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.264. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  0.146  $<$   $K-S$  tabel = 0.264. Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas V SD Negeri Semarang Kaja mengikuti sebaran normal.





Lampiran 32. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri Semarang Kauh

No	Kode Siswa	Xi	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{Xi - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	H4	30	1	-1.936131715	0.026426	0.037037	0.010611251
2	H12	30	2	-1.936131715	0.026426	0.074074	0.047648289
3	H21	37	3	-1.255966484	0.104564	0.111111	0.00654705
4	H5	37	4	-1.255966484	0.104564	0.148148	0.043584087
5	H6	40	5	-0.9644671	0.167406	0.185185	0.017779287
6	H11	40	6	-0.9644671	0.167406	0.222222	0.054816324
7	H22	43	7	-0.672967715	0.250484	0.259259	0.008775344
8	H23	43	8	-0.672967715	0.250484	0.296296	0.045812381
9	H24	43	9	-0.672967715	0.250484	0.333333	0.082849418
10	H1	47	10	-0.284301869	0.38809	0.37037	0.017719157
11	H26	47	11	-0.284301869	0.38809	0.407407	0.01931788
12	H13	50	12	0.007197516	0.502871	0.444444	0.058426924
13	H14	50	13	0.007197516	0.502871	0.481481	0.021389887
14	H7	53	14	0.2986969	0.617414	0.518519	0.09889582
15	H17	53	15	0.2986969	0.617414	0.555556	0.061858783
16	H18	53	16	0.2986969	0.617414	0.592593	0.024821746
17	H27	53	17	0.2986969	0.617414	0.62963	0.012215291
18	H16	54	18	0.395863362	0.653897	0.666667	0.012769582
19	H9	56	19	0.590196285	0.72247	0.703704	0.018766765
20	H2	57	20	0.687362746	0.754073	0.740741	0.013332176
21	H8	57	21	0.687362746	0.754073	0.777778	0.023704861
22	H19	57	22	0.687362746	0.754073	0.814815	0.060741898
23	H25	57	23	0.687362746	0.754073	0.851852	0.097778936
24	H20	60	24	0.978862131	0.836176	0.888889	0.052712942
25	H10	67	25	1.659027362	0.951445	0.925926	0.025518935
26	H15	67	26	1.659027362	0.951445	0.962963	0.011518102
27	H3	67	27	1.659027362	0.951445	1	0.048555139
Jumlah	1348						
Rata-rata	49.926						
Std	10.292						
Var	105.917						
Max	0.099						
Ks Ttabel	0.259						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri Semarang Kauh Kelas V diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.099 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 27$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.259. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.099 < K-S \text{ table} = 0.259$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas V SD Negeri Semarang Kauh mengikuti sebaran normal.



Lampiran 33. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri 2 Semarang Tengah Kelas VA

No	Kode Siswa	Xi	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{Xi - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	G10	37	1	-1.861102274	0.031365	0.047619	0.01625418
2	G14	37	2	-1.861102274	0.031365	0.095238	0.063873228
3	G4	43	3	-1.114290533	0.132577	0.142857	0.010279859
4	G7	43	4	-1.114290533	0.132577	0.190476	0.057898907
5	G3	47	5	-0.61641604	0.26881	0.238095	0.030714747
6	G6	47	6	-0.61641604	0.26881	0.285714	0.016904301
7	G11	47	7	-0.61641604	0.26881	0.333333	0.064523348
8	G1	50	8	-0.24301017	0.403999	0.380952	0.023046379
9	G2	50	9	-0.24301017	0.403999	0.428571	0.024572669
10	G9	53	10	0.130395701	0.551873	0.47619	0.07568284
11	G12	53	11	0.130395701	0.551873	0.52381	0.028063792
12	G16	53	12	0.130395701	0.551873	0.571429	0.019555255
13	G17	53	13	0.130395701	0.551873	0.619048	0.067174303
14	G5	57	14	0.628270194	0.735087	0.666667	0.068419857
15	G8	57	15	0.628270194	0.735087	0.714286	0.020800809
16	G15	57	16	0.628270194	0.735087	0.761905	0.026818239
17	G18	57	17	0.628270194	0.735087	0.809524	0.074437286
18	G19	57	18	0.628270194	0.735087	0.857143	0.122056334
19	G13	63	19	1.375081935	0.915447	0.904762	0.010685073
20	G21	63	20	1.375081935	0.915447	0.952381	0.036933975
21	G20	67	21	1.872956429	0.969463	1	0.030537201
Jumlah	1091						
Rata-rata	51.952						
Std	8.034						
Var	64.548						
Max	0.122						
KS Ttabel	0.294						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri 2 Semarapura Tengah Kelas VA diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.122 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 21$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.294. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.122 < K-S \text{ tabel} = 0.294$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas VA SD Negeri 2 Semarapura Tengah mengikuti sebaran normal.



Lampiran 34. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri 2 Semarang Tengah Kelas

VB

No	Kode Siswa	$X_i$	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	T15	33	1	-1.988693573	0.023368	0.045455	0.022087028
2	T14	37	2	-1.548982431	0.060693	0.090909	0.030216119
3	T3	40	3	-1.219199075	0.111384	0.136364	0.024979315
4	T16	40	4	-1.219199075	0.111384	0.181818	0.07043386
5	T5	43	5	-0.889415719	0.18689	0.227273	0.040382877
6	T10	43	6	-0.889415719	0.18689	0.272727	0.085837423
7	T4	47	7	-0.449704577	0.326462	0.318182	0.008279917
8	T8	47	8	-0.449704577	0.326462	0.363636	0.037174628
9	T6	50	9	-0.119921221	0.452273	0.409091	0.043181868
10	T7	50	10	-0.119921221	0.452273	0.454545	0.002272677
11	T9	50	11	-0.119921221	0.452273	0.5	0.047727223
12	T17	53	12	0.209862136	0.583112	0.545455	0.037657817
13	T13	53	13	0.209862136	0.583112	0.590909	0.007796729
14	T19	57	14	0.649573278	0.742016	0.636364	0.105652414
15	T2	57	15	0.649573278	0.742016	0.681818	0.060197869
16	T12	57	16	0.649573278	0.742016	0.727273	0.014743323
17	T18	57	17	0.649573278	0.742016	0.772727	0.030711222
18	T22	57	18	0.649573278	0.742016	0.818182	0.076165768
19	T11	60	19	0.979356634	0.836298	0.863636	0.027338262
20	T1	63	20	1.30913999	0.904757	0.909091	0.004334377
21	T20	63	21	1.30913999	0.904757	0.954545	0.049788922
22	T21	67	22	1.748851132	0.959842	1	0.040158378
Jumlah	1124						
Rata-rata	51.091						
Std	9.097						
Var	82.753						
Max	0.106						
KS Tabe	0.287						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri 2 Semarapura Tengah Kelas VB diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.106 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 22$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.287. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.106 < K-S \text{ table} = 0.287$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas VB SD Negeri 2 Semarapura Tengah mengikuti sebaran normal.



Lampiran 35. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri 1 Akah

No	Kode Siswa	Xi	rekuensi Kumulatif	$Z = \frac{Xi - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	F1	33	1	-2.226619445	0.012986	0.029412	0.016425406
2	F18	33	2	-2.226619445	0.012986	0.058824	0.04583717
3	F19	33	3	-2.226619445	0.012986	0.088235	0.075248935
4	F26	43	4	-1.264674577	0.102994	0.117647	0.014653055
5	F17	47	5	-0.87989663	0.189458	0.147059	0.042398832
6	F20	47	6	-0.87989663	0.189458	0.176471	0.012987067
7	F21	47	7	-0.87989663	0.189458	0.205882	0.016424698
8	F27	47	8	-0.87989663	0.189458	0.235294	0.045836462
9	F28	47	9	-0.87989663	0.189458	0.264706	0.075248227
10	F3	53	10	-0.302729709	0.381048	0.294118	0.086930281
11	F7	53	11	-0.302729709	0.381048	0.323529	0.057518516
12	F10	53	12	-0.302729709	0.381048	0.352941	0.028106751
13	F25	53	13	-0.302729709	0.381048	0.382353	0.001305014
14	F2	57	14	0.082048239	0.532696	0.411765	0.120931117
15	F5	57	15	0.082048239	0.532696	0.441176	0.091519353
16	F6	57	16	0.082048239	0.532696	0.470588	0.062107588
17	F22	57	17	0.082048239	0.532696	0.5	0.032695823
18	F29	57	18	0.082048239	0.532696	0.529412	0.003284058
19	F30	57	19	0.082048239	0.532696	0.558824	0.026127706
20	F8	63	20	0.65921516	0.745121	0.588235	0.156885899
21	F9	63	21	0.65921516	0.745121	0.617647	0.127474134
22	F11	63	22	0.65921516	0.745121	0.647059	0.09806237
23	F15	63	23	0.65921516	0.745121	0.676471	0.068650605
24	F16	63	24	0.65921516	0.745121	0.705882	0.03923884
25	F24	63	25	0.65921516	0.745121	0.735294	0.009827076
26	F32	63	26	0.65921516	0.745121	0.764706	0.019584689
27	F33	64	27	0.755409647	0.774998	0.794118	0.019119261
28	F34	65	28	0.851604133	0.802783	0.823529	0.020746334
29	F4	67	29	1.043993107	0.851756	0.852941	0.001185466
30	F12	67	30	1.043993107	0.851756	0.882353	0.030597231
31	F23	67	31	1.043993107	0.851756	0.911765	0.060008995
32	F31	67	32	1.043993107	0.851756	0.941176	0.08942076
33	F13	70	33	1.332576568	0.908665	0.970588	0.061923635
34	F14	70	34	1.332576568	0.908665	1	0.0913354
Jumlah	1909						
Rata-rata	56.147						
Std	10.396						
Var	108.069						
Max	0.157						
KS Ttabel	0.231						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri 1 Akah Kelas V diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.157 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 34$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.231. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.157 < K-S \text{ tabel} = 0.231$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas V SD Negeri 1 Akah mengikuti sebaran normal.





Lampiran 36. Uji Normalitas Data *Pretest* SD Negeri 2 Akah

No	Kode Siswa	$X_i$	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	E2	33	1	-2.249799315	0.012231	0.025	0.012769156
2	E12	33	2	-2.249799315	0.012231	0.05	0.037769156
3	E1	40	3	-1.429559981	0.076422	0.075	0.001421674
4	E3	40	4	-1.429559981	0.076422	0.1	0.023578326
5	E40	40	5	-1.429559981	0.076422	0.125	0.048578326
6	E4	43	6	-1.078028838	0.14051	0.15	0.009489557
7	E5	43	7	-1.078028838	0.14051	0.175	0.034489557
8	E11	43	8	-1.078028838	0.14051	0.2	0.059489557
9	E17	43	9	-1.078028838	0.14051	0.225	0.084489557
10	E9	47	10	-0.609320648	0.271156	0.25	0.021155962
11	E10	47	11	-0.609320648	0.271156	0.275	0.003844038
12	E18	47	12	-0.609320648	0.271156	0.3	0.028844038
13	E20	50	13	-0.257789505	0.398285	0.325	0.073284682
14	E21	50	14	-0.257789505	0.398285	0.35	0.048284682
15	E29	50	15	-0.257789505	0.398285	0.375	0.023284682
16	E35	50	16	-0.257789505	0.398285	0.4	0.001715318
17	E36	50	17	-0.257789505	0.398285	0.425	0.026715318
18	E8	53	18	0.093741638	0.537343	0.45	0.087342803
19	E22	53	19	0.093741638	0.537343	0.475	0.062342803
20	E24	53	20	0.093741638	0.537343	0.5	0.037342803
21	E32	53	21	0.093741638	0.537343	0.525	0.012342803
22	E6	57	22	0.562449829	0.713095	0.55	0.163095211
23	E7	57	23	0.562449829	0.713095	0.575	0.138095211
24	E16	57	24	0.562449829	0.713095	0.6	0.113095211
25	E23	57	25	0.562449829	0.713095	0.625	0.088095211
26	E25	57	26	0.562449829	0.713095	0.65	0.063095211
27	E28	57	27	0.562449829	0.713095	0.675	0.038095211
28	E30	57	28	0.562449829	0.713095	0.7	0.013095211
29	E31	57	29	0.562449829	0.713095	0.725	0.011904789
30	E33	57	30	0.562449829	0.713095	0.75	0.036904789
31	E34	57	31	0.562449829	0.713095	0.775	0.061904789
32	E38	57	32	0.562449829	0.713095	0.8	0.086904789
33	E13	60	33	0.913980972	0.819637	0.825	0.005363422
34	E26	60	34	0.913980972	0.819637	0.85	0.030363422
35	E27	60	35	0.913980972	0.819637	0.875	0.055363422
36	E37	60	36	0.913980972	0.819637	0.9	0.080363422
37	E39	60	37	0.913980972	0.819637	0.925	0.105363422
38	E14	63	38	1.265512115	0.897156	0.95	0.052843904
39	E15	67	39	1.734220305	0.95856	0.975	0.016439501
40	E19	70	40	2.085751448	0.981499	1	0.018500572
Jumlah	2088						
Rata-rata	52.200						
Std	8.534						
Var	72.831						
Max	0.163						
KS Ttabel	0.213						
<b>Kesimpulan:</b>							
<b>Karena D Max &lt; KS Tabel, maka data berdistribusi normal</b>							

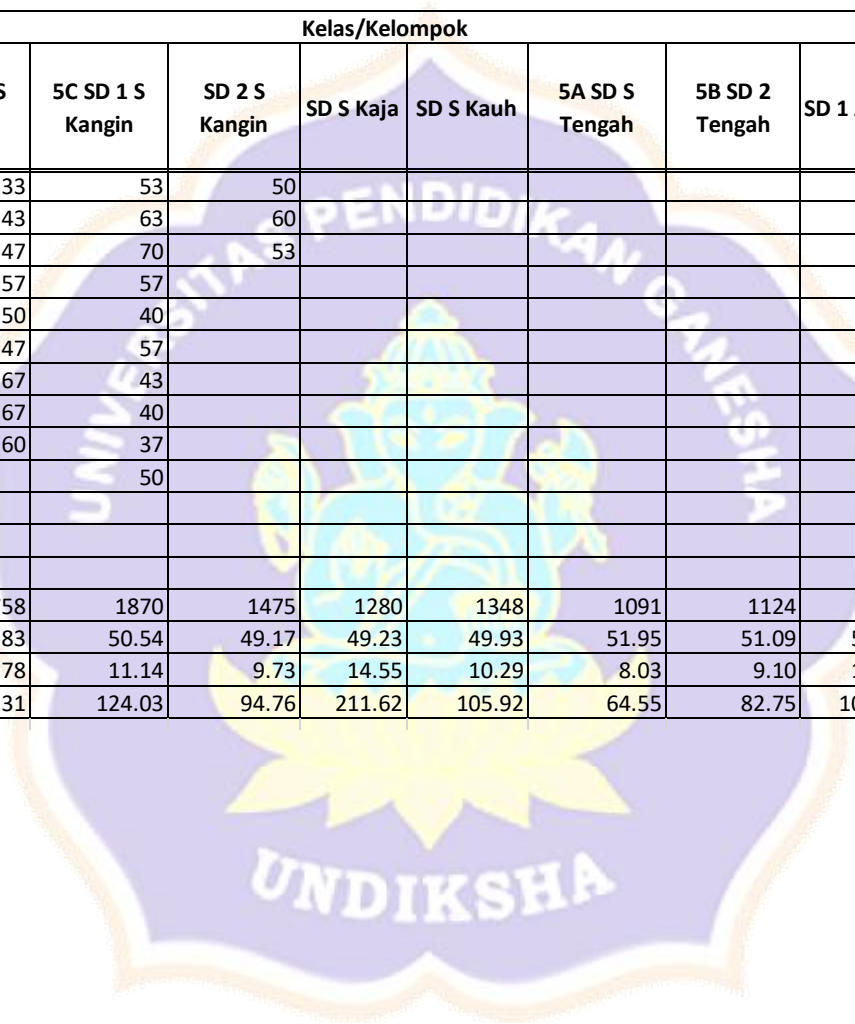
Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa SD Negeri 2 Akah Kelas V diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.163 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 40$  diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.213. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.163 < K-S \text{ tabel} = 0.213$ . Dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa Kelas V SD Negeri 2 Akah mengikuti sebaran normal.



Lampiran 37. Uji Homogenitas Data *Pretest* menggunakan Uji Barlett

No Responden	Kelas/Kelompok									
	5A SD 1 S Kangin	5B SD 1 S Kangin	5C SD 1 S Kangin	SD 2 S Kangin	SD S Kaja	SD S Kauh	5A SD S Tengah	5B SD 2 Tengah	SD 1 Akah	SD 2 Akah
1	40	67	60	47	43	47	50	63	33	40
2	30	33	57	53	33	57	50	57	57	33
3	27	43	53	63	30	67	47	40	53	40
4	43	50	63	63	33	30	43	47	67	43
5	50	50	67	67	30	37	57	43	57	43
6	60	53	53	53	37	40	47	50	57	57
7	37	40	57	37	50	53	43	50	53	57
8	33	57	63	33	50	57	57	47	63	53
9	67	40	33	50	40	56	53	50	63	47
10	60	47	40	40	33	67	37	43	53	47
11	57	50	47	53	63	40	47	60	63	43
12	50	70	60	53	30	30	53	57	67	33
13	37	60	63	63	50	50	63	53	70	60
14	60	37	47	47	67	50	37	37	70	63
15	67	47	43	33	67	67	57	33	63	67
16	70	50	37	40	37	54	53	40	63	57
17	40	53	33	50	47	53	53	53	47	43
18	37	30	40	43	37	53	57	57	33	47
19	33	37	50	50	50	57	57	57	33	70
20	53	50	67	67	67	60	67	63	47	50
21	37	53	70	33	63	37	63	67	47	50
22	43	40	50	37	70	43		57	57	53
23	40	40	40	43	70	43			67	57
24	40	40	37	47	63	43			63	53
25	40	67	33	50	50	57			53	57
26	50	33	50	50	70	47			43	60
27	53	50	47	47		53			47	60

No Responden	Kelas/Kelompok									
	5A SD 1 S Kangin	5B SD 1 S Kangin	5C SD 1 S Kangin	SD 2 S Kangin	SD S Kaja	SD S Kauh	5A SD S Tengah	5B SD 2 Tengah	SD 1 Akah	SD 2 Akah
28	60	33	53	50					47	57
29	50	43	63	60					57	50
30	50	47	70	53					57	57
31	50	57	57						67	57
32	50	50	40						63	53
33	63	47	57						64	57
34	70	67	43						65	57
35	30	67	40							50
36	30	60	37							50
37	37		50							60
38										57
39										60
40										40
<b>Jumlah</b>	1744	1758	1870	1475	1280	1348	1091	1124	1909	2088
<b>rataan</b>	47.14	48.83	50.54	49.17	49.23	49.93	51.95	51.09	56.15	52.20
<b>Simpangan Baku</b>	12.32	10.78	11.14	9.73	14.55	10.29	8.03	9.10	10.40	8.53
<b>Varians</b>	151.68	116.31	124.03	94.76	211.62	105.92	64.55	82.75	108.07	72.83



Tabel Kerja Uji Barlett

Sampel	Dk = (n-1)	1 / dk	S <sup>2</sup>	(dk) S <sup>2</sup>	Log S <sup>2</sup>	(dk) log S <sup>2</sup>
5A SD 1 S Kangin	36	0.028	151.68	5460.32	2.18	78.51
5B SD 1 S Kangin	35	0.029	116.31	4071.00	2.07	72.30
5C SD 1 S Kangin	36	0.028	124.03	4465.19	2.09	75.37
SD 2 Kangin	29	0.034	94.76	2748.17	1.98	57.32
SD S Kaja	25	0.040	211.62	5290.62	2.33	58.14
SD S Kauh	26	0.038	105.92	2753.85	2.02	52.65
5A SD 2 S Tengah	20	0.050	64.55	1290.95	1.81	36.20
5B SD 2 S Tengah	21	0.048	82.75	1737.82	1.92	40.27
SD 1 Akah	33	0.030	108.07	3566.26	2.03	67.11
SD 2 Akah	29	0.034	72.83	2112.09	1.86	54.01
<b>Jumlah</b>	<b>290</b>	<b>0.359</b>	<b>1132.53</b>	<b>33496.27</b>	<b>20.29</b>	<b>591.88</b>

1) Varian gabungan =  $S^2 = \frac{\sum(n_i-1)s_i^2}{\sum(n_i-1)} = \frac{33496.27}{290} = 115.50$

2) Nilai B =  $(\log x^2) \sum(n_i - 1) = 290 \times \log (115.50) = 598.15$

3) Nilai Chi Kuadrat Hitung

$$x^2 = (\ln 10) \{B - \sum(n_i - 1) \log s_i^2\} = (\ln 10)(598.15 - 591.88) = 14.45$$

4) Nilai Chi Kuadrat Tabel

$$x^2 = 16.92$$

Lampiran 38. Uji kesetaraan Populasi dengan Uji Anava

No	y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	y <sub>3</sub>	y <sub>4</sub>	y <sub>5</sub>	y <sub>6</sub>	y <sub>7</sub>	y <sub>8</sub>	y <sub>9</sub>	y <sub>10</sub>	y <sub>1</sub> <sup>2</sup>	y <sub>2</sub> <sup>2</sup>	y <sub>3</sub> <sup>2</sup>	y <sub>4</sub> <sup>2</sup>	y <sub>5</sub> <sup>2</sup>	y <sub>6</sub> <sup>2</sup>	y <sub>7</sub> <sup>2</sup>	y <sub>8</sub> <sup>2</sup>	y <sub>9</sub> <sup>2</sup>	y <sub>10</sub> <sup>2</sup>
1	27	30	33	33	30	30	37	33	33	33	729	900	1089	1089	900	900	1369	1089	1089	1089
2	30	33	33	33	30	30	37	37	33	33	900	1089	1089	1089	900	900	1369	1369	1089	1089
3	30	33	33	33	30	37	43	40	33	40	900	1089	1089	1089	900	1369	1849	1600	1089	1600
4	30	33	37	37	33	37	43	40	43	40	900	1089	1369	1369	1089	1369	1849	1600	1849	1600
5	33	37	37	37	33	40	47	43	47	40	1089	1369	1369	1369	1089	1600	2209	1849	2209	1600
6	33	37	37	40	33	40	47	43	47	43	1089	1369	1369	1600	1089	1600	2209	1849	2209	1849
7	37	40	40	40	37	43	47	47	47	43	1369	1600	1600	1600	1369	1849	2209	2209	2209	1849
8	37	40	40	43	37	43	50	47	47	43	1369	1600	1600	1849	1369	1849	2500	2209	2209	1849
9	37	40	40	43	37	43	50	50	47	43	1369	1600	1600	1849	1369	1849	2500	2500	2209	1849
10	37	40	40	47	40	47	53	50	53	47	1369	1600	1600	2209	1600	2209	2809	2500	2809	2209
11	37	40	40	47	43	47	53	50	53	47	1369	1600	1600	2209	1849	2209	2809	2500	2809	2209
12	40	43	43	47	47	50	53	53	53	47	1600	1849	1849	2209	2209	2500	2809	2809	2809	2209
13	40	43	43	47	50	50	53	53	53	50	1600	1849	1849	2209	2500	2500	2809	2809	2809	2500
14	40	47	47	50	50	53	57	57	57	50	1600	2209	2209	2500	2500	2809	3249	3249	3249	2500
15	40	47	47	50	50	53	57	57	57	50	1600	2209	2209	2500	2500	2809	3249	3249	3249	2500
16	40	47	47	50	50	53	57	57	57	50	1600	2209	2209	2500	2500	2809	3249	3249	3249	2500
17	43	47	50	50	50	53	57	57	57	50	1849	2209	2500	2500	2500	2809	3249	3249	3249	2500
18	43	50	50	50	63	54	57	57	57	53	1849	2500	2500	2500	3969	2916	3249	3249	3249	2809
19	50	50	50	50	63	56	63	60	57	53	2500	2500	2500	2500	3969	3136	3969	3600	3249	2809
20	50	50	50	53	63	57	63	63	63	53	2500	2500	2500	2809	3969	3249	3969	3969	3969	2809
21	50	50	53	53	67	57	67	63	63	53	2500	2500	2809	2809	4489	3249	4489	3969	3969	2809
22	50	50	53	53	67	57	67	63	63	57	2500	2500	2809	2809	4489	3249		4489	3969	3249
23	50	50	53	53	67	57	67	63	63	57	2500	2500	2809	2809	4489	3249			3969	3249
24	50	50	57	53	70	60		63	57	2500	2500	3249	2809	4900	3600				3969	3249
25	50	53	57	60	70	67		63	57	2500	2809	3249	3600	4900	4489				3969	3249
26	53	53	57	63	70	67		63	57	2809	2809	3249	3969	4900	4489				3969	3249
27	53	53	57	63		67		64	57	2809	2809	3249	3969		4489				4096	3249
28	57	57	60	63				65	57	3249	3249	3600	3969						4225	3249
29	60	57	60	67				67	57	3600	3249	3600	4489						4489	3249
30	60	60	63	67				67	57	3600	3600	3969	4489						4489	3249
31	60	60	63					67	57	3600	3600	3969							4489	3249
32	60	67	63					67	57	3600	4489	3969							4489	3249
33	63	67	63					70	60	3969	4489	3969							4900	3600
34	67	67	67					70	60	4489	4489	4489							4900	3600
35	67	67	67						60	4489	4489	4489								3600
36	70	70	70						60	4900	4900	4900								3600
37	70		70						60	4900	4900	4900								3600
38										63										3969
39										67										4489
40										70										4900
$\Sigma$	1744	1758	1870	1475	1280	1348	1091	1124	1909	2088	87664	89920	98976	75269	68306	70054	57971	59164	110751	111834

TABEL BANTU											
Statistik	y1	y2	y3	y4	y5	y6	y7	y8	y9	y10	jumlah
n	37	36	37	30	26	27	21	22	34	40	310
$\sum y_i$	1744	1758	1870	1475	1280	1348	1091	1124	1909	2088	15687
$\sum y_i^2$	87664	89920	98976	75269	68306	70054	57971	59164	110751	111834	829909
$\sum y_i^2$	5460.324	4071.000	4465.189	2748.167	5290.615	2753.852	1290.952	1737.818	3566.265	2840.400	34224.583
$\bar{y}$	47.135	48.833	50.541	49.167	49.231	49.926	51.952	51.091	56.147	52.200	

## 1. Menentukan Jumlah Kuadrat Sumber Varians

### a. Jumlah Kuadrat Total/JK (T)

$$\sum y_t^2 - \frac{(\sum y_t)^2}{n_t} = 829909 - 793813$$

$$= \mathbf{36096}$$

### b. Jumlah Kuadrat Antar Kelompok (A)

$$\left( \sum_{i=1}^a \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right) - \frac{(\sum Y_t)^2}{n_t} = (82203.7 + 85849.0 + 94510.8 + 72520.8 +$$

$$63015.4 + 67300.1 + 56680.0 + 57426.2 +$$

$$107184.7 + 108993.6) - 793812.8$$

$$= \mathbf{1871.6141}$$

### c. Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok/JK (D)

$$\sum_{i=1}^a \left( \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right) = 829909 - 795684.42 = \mathbf{34224.58}$$

## 2. Menentukan Derajat Bebas

$$db (T) = n_t - 1 = \mathbf{309}$$

$$db (A) = n_a - 1 = \mathbf{9}$$

$$db (D) = n_t - n_a = \mathbf{300}$$

## 3. Menentukan Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)

$$RJK (A) = \frac{JK (A)}{db (A)} = \mathbf{207.95712}$$

$$RJK (D) = \frac{JK (D)}{db (D)} = \mathbf{114.08194}$$

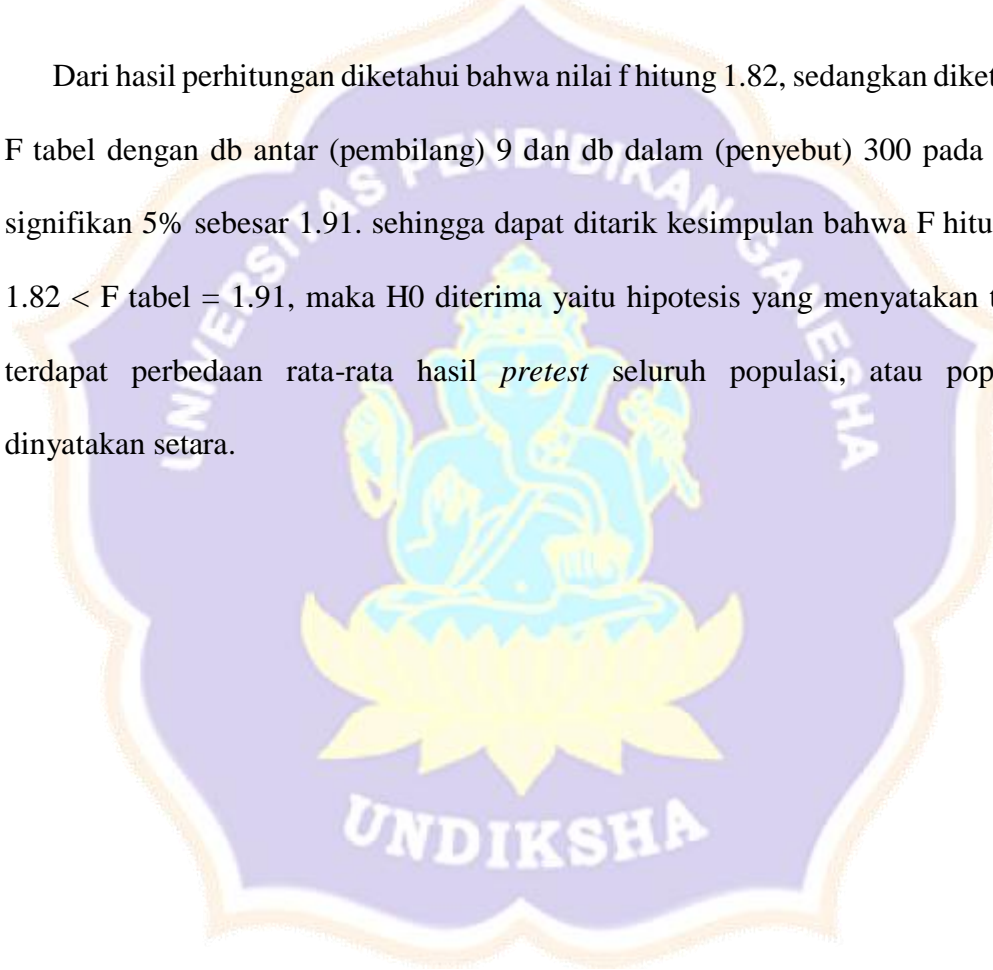
#### 4. Menghitung harga F Hitung

$$F \text{ hitung} = \frac{RJK(A)}{RJK(D)} = 1.822875$$

#### 5. Menyusun Tabel Anava

Sumber Varian	JK	db	RJK	F hitung	F Tabel
Antar	1871.614	9	207.9571	1.822875	1.91115105
Dalam	34224.58	300	114.0819		
Total	36096.2	309	-		

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa nilai f hitung 1.82, sedangkan diketahui F tabel dengan db antar (pembilang) 9 dan db dalam (penyebut) 300 pada taraf signifikan 5% sebesar 1.91. sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa  $F \text{ hitung} = 1.82 < F \text{ tabel} = 1.91$ , maka  $H_0$  diterima yaitu hipotesis yang menyatakan tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil *pretest* seluruh populasi, atau populasi dinyatakan setara.





Lampiran 39. Rpp kelompok eksperimen (SD Negeri 1 Semarang Kuning)

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**(RPP) KURIKULUM 2013**

Satuan Pendidikan : SD Negeri 1 Semarang Kuning

Kelas/Semester : V/II (Dua)

Tema 5 : Ekosistem

Subtema 1 : Komponen Ekosistem

Pembelajaran ke- : 2

Alokasi waktu : 1 x pertemuan (2 x 35 menit)

Fokus pembelajaran : Bahasa Indonesia, SBdP, dan IPA

**A. Kompetensi Inti (KI)**

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga, dan negara.
3. Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menunjukkan keterampilan berfikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

**B. Muatan Pelajaran, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian**

**Kompetensi**

Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Bahasa Indonesia	3.7 Menguraikan konsep konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi.	3.7.1 Mendiskusikan isi bacaan Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

	4.7 Menyajikan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.	4.7.1 Membuat teks nonfiksi tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya.
SBdP	3.2 Memahami tangga nada.	3.2.1 Mendiskusikan tentang tangga nada yang terdapat dalam lagu mayor atau minor.
	4.2 Menyanyikan lagu-lagu dalam berbagai tangga nada dengan iringan musik.	4.2.1 Memainkan alat musik melodis untuk mengiringi lagu yang dinyanyikan.
IPA	3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar. 4.5 Membuat karya tentang konsep jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem.	3.5.1 Menganalisis ciri-ciri hewan karnivora.
		3.5.2 Menganalisis ciri-ciri hewan herbivora.
		3.5.3 Menganalisis ciri-ciri hewan omnivora.
		3.5.4 Menganalisis daur hidup hewan sempurna.
		3.5.5 Menganalisis daur hidup hewan tidak sempurna.
		3.5.6 Menganalisis rantai makanan.
		3.5.7 Menguraikan tentang simbiosis parasitisme, komensalisme, dan mutualisme.
		3.5.8 Menguraikan kegiatan manusia yang mempengaruhi keseimbangan ekosistem.
		4.5.1 Membuat Ekosistem Sederhana.

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Dengan mencermati teks nonfiksi yang disajikan, siswa mampu menemukan pokok pikiran dalam bacaan secara tepat.
2. Dengan mencermati teks bacaan, siswa mampu membuat pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan bacaan secara tepat.

3. Dengan berdiskusi dan mencari informasi dalam kelompok, siswa mampu melengkapi bagan dengan klasifikasi hewan berdasarkan jenis makanannya secara benar.
4. Dengan berdiskusi, siswa mampu menggolongkan tangga nada untuk lagu-lagu yang dinyanyikan.
5. Dengan menyanyikan lagu bertemakan hewan, siswa mampu mengenal perbedaan tangga nada mayor dan minor secara benar.
6. Dengan mengamati gambar, siswa mampu mengidentifikasi bentuk gigi hewan Karnivora, Herbivora, dan Omnivora.
7. Dengan melakukan pengamatan dan pengumpulan informasi, siswa mampu membuat teks nonfiksi tentang hewan pilihannya dilihat dari jenis makanannya secara benar.
8. Dengan membaca dan mengamati gambar, siswa mampu menjelaskan mengenai daur hidup hewan sempurna.
9. Dengan mengamati dan membaca, siswa mampu menjelaskan mengenai daur hidup hewan yang tidak sempurna.
10. Dengan berdiskusi dan Tanya jawab siswa mampu menguraikan berbagai contoh simbiosis parasitisme, komensalisme, dan mutualisme.
11. Dengan berdiskusi dan Tanya jawab siswa mampu menggolongkan kegiatan manusia baik dan buruk yang dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem.

#### D. Materi Pembelajaran

##### 1. Bahasa Indonesia

- a. Bacaan dengan judul jenis-jenis Ekosistem yang ditampilkan dalam tayangan power point yang ditampilkan melalui LCD Proyektor.



- b. Membuat pokok pikiran dari bacaan yang telah dibaca bersama-sama oleh siswa.



- c. Teks tentang “Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya” yang ditampilkan melalui slide power point.

2. IPA

- a. Materi jenis-jenis ekosistem yang ditampilkan melalui slide power point.



- b. Penggolongan hewan berdasarkan jenis-jenis makanannya.

### Jenis Makanan Hewan

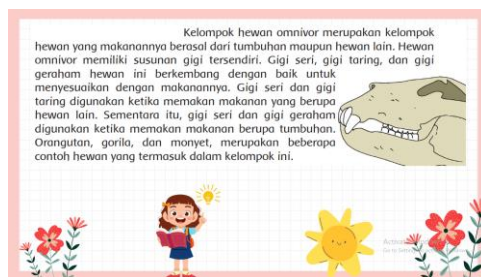
Secara umum, jenis makanan hewan terbagi menjadi tiga:

- 1 Hewan pemakan tumbuhan disebut herbivora.**
- 2 Hewan pemakan daging (hewan lain) disebut karnivora.**
- 3 Hewan pemakan tumbuhan dan daging disebut omnivor.**

Berdasarkan jenis makanannya, hewan dikelompokkan menjadi tiga golongan. Ketiga golongan itu adalah golongan herbivor, karnivor, dan omnivor.

Kelompok hewan herbivor merupakan hewan yang makanannya berasal dari tumbuhan. Hewan ini memiliki susunan gigi yang khas. Gigi hewan ini terdiri atas gigi seri dan gigi geraham, dan tidak memiliki gigi taring. Gigi seri berada di depan dan tajam. Gigi ini berguna untuk memotong makanan. Sementara itu, gigi geraham berfungsi untuk menghaluskan makanan yang telah dipotong oleh gigi seri. Contoh hewan yang termasuk kelompok ini adalah sapi, kelinci, kerbau, dan rusa.

Kelompok hewan karnivor adalah kelompok hewan yang memakan hewan lain. Sebagian besar hewan yang termasuk di dalam kelompok ini merupakan hewan buas dan liar. Hewan ini harus berburu untuk mendapatkan makanan. Oleh karenanya, hewan ini memiliki gigi taring yang tajam dan kuat. Gigi taring berguna untuk merobek dan mengoyak mangsa. Hewan ini juga memiliki gigi seri yang tajam dan kuat meskipun berukuran kecil. Gigi ini juga berfungsi untuk memotong makanan. Hewan yang termasuk dalam kelompok ini adalah harimau, singa, anjing, buaya, dan ular.



Ringkasan:



### 3. SBdP

- a. Bernyanyi lagu bertemakan hewan dengan nada mayor.

### E. Pendekatan, Model, dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific Learning*

Model : *Project Based Learning*

Metode : Pengamatan, Tanya jawab, diskusi dan penugasan

### F. MEDIA/ALAT DAN SUMBER BELAJAR

#### 1. Media/Alat:

- a. Power point
- b. LCD Proyektor
- c. Lingkungan sekitar
- d. Teks bacaan dan gambar

#### 2. Sumber Belajar

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

- b. Buku teks, buku bacaan tentang Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya, gambar-gambar hewan dari media cetak, serta lingkungan sekitar.

### G. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar.</li> <li>2. Guru bersama siswa mengawali kegiatan pembelajaran melalui berdoa sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing.</li> <li>3. Guru melakukan absensi.</li> <li>4. Guru menyiapkan siswa secara fisik dan psikis (memeriksa kebersihan kelas, kerapian siswa, kelengkapan alat belajar).</li> <li>5. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu “Garuda Pancasila”. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat kebangsaan.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan.</li> </ol>	10 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati gambar yang ditampilkan pada slide power point.</li> <li>2. Guru meminta siswa secara bergiliran membaca bacaan tentang ekosistem air tawar serta ekosistem darat secara bergiliran masing-masing siswa membaca 1 paragraf.</li> <li>3. Siswa bersama-sama berdiskusi mengenai gambar yang telah ditampilkan tersebut.</li> <li>4. Siswa bersama-sama mencari perbedaan dari gambar tersebut.</li> <li>5. Setelah itu siswa mencari pokok pikiran yang dari masing-masing paragraf yang sudah dibaca bersama-sama.</li> <li>6. Siswa membuatnya dalam bentuk kolom dan dikerjakan secara individu, selanjutnya 5 orang siswa membacakan kedepan mengenai pokok pikiran serta info penting dari ke 5 paragraf.</li> <li>7. Siswa dan guru bersama-sama membahas pokok pikiran serta info-info penting yang tersaji dari ke 5 paragraf tersebut.</li> </ol>	50 menit

	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Siswa mencatat informasi tambahan yang didapatkan setelah melaksanakan diskusi bersama tersebut.</li><li>9. Siswa kembali mengamati gambar yang ditampilkan melalui slide power point.</li><li>10. Siswa diminta membaca kedepan mengenai bacaan tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya secara bergantian.</li><li>11. Selanjutnya siswa membuat pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan gambar serta bacaan yang ada pada tampilan power point dan dicatat di buku</li><li>12. Siswa bersama dengan guru bersama-sama mencari jawaban dari pertanyaan yang disampaikan oleh siswa.</li><li>13. Siswa diminta mencari kelompok dengan jumlah 4-5 orang oleh guru.</li><li>14. Siswa diminta menyiapkan buku lalu menyiapkan pensil, spidol dan juga penggaris untuk membuat sebuah tabel seperti yang ditampilkan pada slide power point.</li><li>15. Guru membuat kertas undian yang berisi huruf-huruf yang nanti akan di kocok dan akan terpilih satu huruf yang akan menjadi huruf awal dari nama-nama hewan yang akan ditulis pada kolom tersebut.</li><li>16. Pada saat siswa mendapatkan selembur undian tersebut siswa harus menyebutkan nama hewan dari undian yang didapatkan agar tidak sama dengan kelompok lainnya.</li><li>17. Siswa mengulangi kegiatan tersebut hingga lima kali pengambilan undian.</li><li>18. Siswa juga bersama dengan kelompoknya membuat kesimpulan di kotak paling bawah dari tabel.</li><li>19. Ketua kelompok dari masing-masing kelompok membacakan ke depan kelas hasil diskusi mereka.</li><li>20. Siswa melakukan Tanya jawab mengenai hasil yang dibacakan oleh ketua kelompok kedepan kelas, kelompok lain dapat memberikan pertanyaan kepada kelompok lain yang maju kedepan.</li><li>21. Guru bersama dengan siswa melakukan sesi Tanya jawab bersama-sama secara</li></ol>	
--	--	--

	<p>berkelompok siswa mencatat pertanyaan yang diberikan guru.</p> <p>22. Siswa bersama dengan kelompoknya mulai berdiskusi dan mencari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru.</p> <p>23. Setelah selesai berdiskusi, secara bergiliran siswa membacakan hasil diskusi mereka melalui meja masing-masing kelompok.</p> <p>24. Guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil jawaban dari kelompok-kelompok yang sudah menyampaikan jawabannya.</p> <p>25. Siswa mencari lagu-lagu yang bertemakan hewan dengan nada mayor, lalu dinyanyikan bersama-sama.</p> <p>26. Siswa mencari kurang lebih 2 sampai 3 lagu untuk dinyanyikan agar terus bersemangat dalam belajar.</p> <p><b>Langkah 2: Perencanaan Proyek</b></p> <p>27. Guru mengarahkan siswa untuk merancang sebuah proyek yang memanfaatkan sumber daya alam dalam pembuatan proyek yang akan dibuat oleh siswa.</p> <p>28. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok secara heterogen</p> <p>29. Guru bersama-sama dengan siswa berdiskusi mengenai alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan proyek ekosistem sederhana menggunakan toples.</p> <p>30. Guru menjelaskan proyek tentang kegiatan yang akan dilakukan yaitu membuat proyek ekosistem sederhana yang akan dibuat dengan toples sesuai dengan langkah-langkah yang akan dijelaskan oleh guru.</p> <p>31. Setelah menentukan proyek siswa merancang proyek yang akan dibuat dengan mendiskusikan hal-hal sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Alat dan bahan yang harus siswa persiapkan.</li> <li>b. Lama waktu dalam menyelesaikan proyek.</li> <li>c. Sumber-sumber yang mungkin digunakan untuk melengkapi dalam proyek</li> <li>d. Pembagian tugas dalam membawa alat dan bahan</li> </ol>	
--	--	--



	<p>e. Pembagian tugas saat pengerjaan proyek</p> <p>f. Menganalisis kendala-kendala yang mungkin dihadapi dalam pengerjaan proyek (dengan pameran, presentasi atau diskusi kelas)</p> <p><b>Langkah 3: menyusun jadwal</b></p> <p>32. Guru bersama-sama dengan siswa menyusun jadwal kegiatan yang telah dirancang dengan bimbingan guru, dan jadwal menunjukkan berapa lama proyek tersebut harus diselesaikan tahap demi tahap.</p> <p>33. Guru memberitahukan siswa bahwa kegiatan proyek tersebut akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya, dengan instruksi tersebut, siswa harus membawa alat dan bahan yang telah ditentukan pada pertemuan pelaksanaan proyek.</p>	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama dengan guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Apa saja yang telah kita pelajari hari ini?</li> <li>b. Apa saja yang akan dilakukan untuk menghargai perbedaan di sekitar?</li> </ol> </li> <li>2. Siswa bersama-sama menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari ini.</li> <li>3. Guru memberikan tindak lanjut.</li> <li>4. Guru menginformasikan pembelajaran berikutnya.</li> <li>5. Guru bersama-sama dengan siswa mengakhiri pembelajaran dengan berdoa bersama.</li> </ol>	10 menit

## H. PENILAIAN

### 1. Teknik Penilaian

#### a. Penilaian Sikap

Penilaian sikap dari KI-1 dan KI-2

- 1) Penilaian sikap KI-1 diukur menggunakan lembar observasi yang berpedoman pada rubrik penilaian KI-1.
- 2) Penilaian sikap KI-2 diukur menggunakan lembar observasi yang berpedoman pada rubrik penilaian KI-2.

#### b. Penilaian Pengetahuan

- 1) Tes Evaluasi Harian

#### c. Penilaian Keterampilan

- 1) Penilaian keterampilan diukur menggunakan lembar observasi yang berpedoman pada rubrik keterampilan.

## 2. Instrument penilaian dan pedoman Penskoran

### a. Penilaian Sikap

Instrument yang digunakan dalam penilaian sikap adalah lembar pengamatan dengan berpedoman pada rubrik, baik pada penilaian sikap spiritual maupun sosial.

#### 1) Penilaian Sikap Spiritual

##### (a) Rubrik Pengamatan Sikap Spiritual

Kriteria	SKOR			
	(Amat Baik)	(Amat Baik)	(Amat Baik)	(Perlu Pendampingan) 1
Perilaku syukur	Selalu menunjukkan rasa syukur	Kadang-kadang menunjukkan rasa syukur	Kurang menunjukkan rasa syukur	Tidak bersyukur
Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran	Selalu melakukan doa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kadang-kadang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Kurang berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan	Tidak berdoa sebelum dan sesudah melakukan kegiatan

Kriteria	SKOR			
	(Amat Baik) 4	(Baik) 3	(Cukup) 2	(Perlu Pendampingan) 1
Toleransi	Selalu toleransi terhadap keberagaman	Kadang-kadang toleransi terhadap keberagaman	Kurang toleransi terhadap keberagaman	Tidak toleransi terhadap keberagaman

##### (b) Lembar Pengetahuan Sikap Spiritual

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai											
		Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran				Toleransi			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai											
		Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran				Toleransi			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

## 2) Penilaian Sikap Sosial

### (a) Rubrik Pengamatan Sikap Sosial

Kriteria	SKOR			
	(Amat Baik) 4	(Baik) 3	(Cukup) 2	(Perlu Pendampingan) 1
Tanggung Jawab	Selalu bertanggung jawab dalam proses pembelajaran	Kadang-kadang bertanggung jawab dalam proses pembelajaran	Kurang bertanggung jawab dalam proses pembelajaran	Tidak bertanggung jawab dalam proses pembelajaran

Kriteria	SKOR			
	(Amat Baik) 4	(Baik) 3	(Cukup) 2	(Perlu Pendampingan) 1
Santun	Sangat santun dalam berinteraksi dengan teman	Kadang-kadang santun dalam berinteraksi dengan teman	Kurang santun dalam berinteraksi dengan teman	Tidak santun dalam berinteraksi dengan teman
Percaya diri	Selalu menunjukkan sikap percaya diri memecahkan masalah	Kadang-kadang menunjukkan sikap percaya diri memecahkan masalah	Kurang menunjukkan sikap percaya diri memecahkan masalah	Tidak menunjukkan sikap percaya diri memecahkan masalah

**(b) Lembar Pengamatan Sikap Sosial**

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai											
		Perilaku syukur				Berdoa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran				Toleransi			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

**b. Penilaian Pengetahuan**

Instrument yang digunakan dalam penilaian pengetahuan dengan memberikan tes evaluasi harian

**1) Tes Evaluasi Harian**

**Petunjuk Umum**

- Kerjakan soal di bawah ini dengan tepat!
- Kerjakan pada selembar kertas
- Waktu pengerjaan 10 menit

**Soal:**

1. Apa itu teks nonfiksi?
2. Mengapa hewan dijadikan inspirasi untuk membuat lagu?
3. Sebutkan paling sedikit 3 jenis ekosistem yang kamu ketahui!
4. Perhatikan susunan gigi manusia, menurut susunan dan bentuk gigi, manusia termasuk dalam golongan herbivora, karnivora, atau omnivora? Jelaskan.
5. Sebutkan ciri-ciri lagu bertangga nada mayor

**Kunci jawaban**

1. Teks nonfiksi merupakan karangan yang bersifat memberi informasi, ditulis melalui proses pengamatan sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan
2. Hewan dijadikan inspirasi untuk membuat lagu Karena hewan hidup berdampingan dengan manusia, dan agar anak-anak sayang akan hewan yang ada di sekeliling kita. selain itu lagu hewan masuk kategori lagu yang bernuansa pendidikan karakter.
3. Ekosistem padang rumput, ekosistem padang pasir, ekosistem hutan hujan.
4. Omnivora, karena gigi manusia terdiri dari Gigi seri, gigi taring, dan gigi geraham.
5. Bersifat riang gembira, Bersemangat, Biasanya diawali dan diakhiri dengan nada Do.

### Rubrik Tes Uraian

No Soal	Skor	Kriteria Penilaian
1	2	Siswa menjawab dengan benar
	1	Siswa menjawab tapi salah
	0	Siswa tidak menjawab
2	2	Siswa menjawab dengan benar
	1	Siswa menjawab tapi salah
	0	Siswa tidak menjawab
3	2	Siswa menjawab dengan benar
	1	Siswa menjawab tapi salah
	0	Siswa tidak menjawab
4	2	Siswa menjawab dengan benar
	1	Siswa menjawab tapi salah
	0	Siswa tidak menjawab
5	2	Siswa menjawab dengan benar
	1	Siswa menjawab tapi salah
	0	Siswa tidak menjawab

#### Pedoman penskoran tes uraian:

Skor Minimal : 0

Skor Maksimal Ideal (SMI) : 10

Nilai  $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{Skor Maksimal Ideal (SMI)}} \times 100$

### c. Penilaian Keterampilan

#### 1) Rubrik pengamatan

Kriteria	SKOR			
	(Amat Baik) 4	(Baik) 3	(Cukup) 2	(Perlu Pendampingan) 1
Alat dan bahan	Alat dan bahan sangat lengkap dan sesuai dengan yang ditugaskan.	Alat dan bahan lengkap namun tidak sesuai dengan yang ditugaskan.	Alat dan bahan kurang lengkap dan sesuai dengan yang ditugaskan.	Alat dan bahan tidak lengkap dan tidak sesuai dengan yang ditugaskan.
kerapian	Hasil pembuatan produk sangat rapi.	Hasil pembuatan produk rapi namun bahan yang digunakan tidak sesuai.	Hasil pembuatan produk kurang rapi.	Hasil pembuatan produk tidak rapi dan bahan yang digunakan tidak sesuai.

2) Lembar pengamatan

No	Nama siswa	Aspek yang dinilai											
		Alat dan bahan				Kerapian				Pengumpulan informasi			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1													
2													
3													
4													

*Refleksi Guru*

Guru kelas 5

Klungkung, 16 Januari 2023  
Mahasiswa

Ni Kadek Sudiartini  
NIP -

Ni Komang Ayu Suartini  
NIM. 1911031107

Mengetahui  
Kepala Sekolah

Dra. Luh Gede Karyawati, M.Pd  
NIP 19630720 198304 2 008

**LEMBAR KEGIATAN SISWA  
(LKS)**

**Nama Kelompok** : .....

**Nama Anggota Kelompok** : 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....

**Rancangan Tugas Proyek**

1. Nama Proyek: Pembuatan Proyek Ekosistem Buatan

2. Pembagian Tugas Anggota Kelompok

a. Ketua Kelompok

Nama :

b. Wakil Ketua Kelompok

Nama :

Tugas :

c. Anggota 1

Nama :

Tugas :

d. Anggota 2

Nama :

Tugas :

3. Alat dan Bahan

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

4. Langkah Kerja Penyelesaian Proyek

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

5. Jadwal pelaksanaan proyek

a. Perencanaan proyek :

.....

b. Pembuatan proyek :

.....

c. Penyelesaian proyek :

.....

d. Pengamatan proyek :

.....

6. Hasil evaluasi proyek

- a. Apa saja kendala yang kalian alami selama mengerjakan proyek ekosistem buatan?

Jawaban:

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

- Apa saja perubahan yang terjadi pada proyek ekosistem buatan yang kalian buat tersebut?

Jawaban:

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

- b. Bagaimana urutan rantai makanan yang dapat terjadi pada proyek ekosistem buatan yang telah kalian buat?

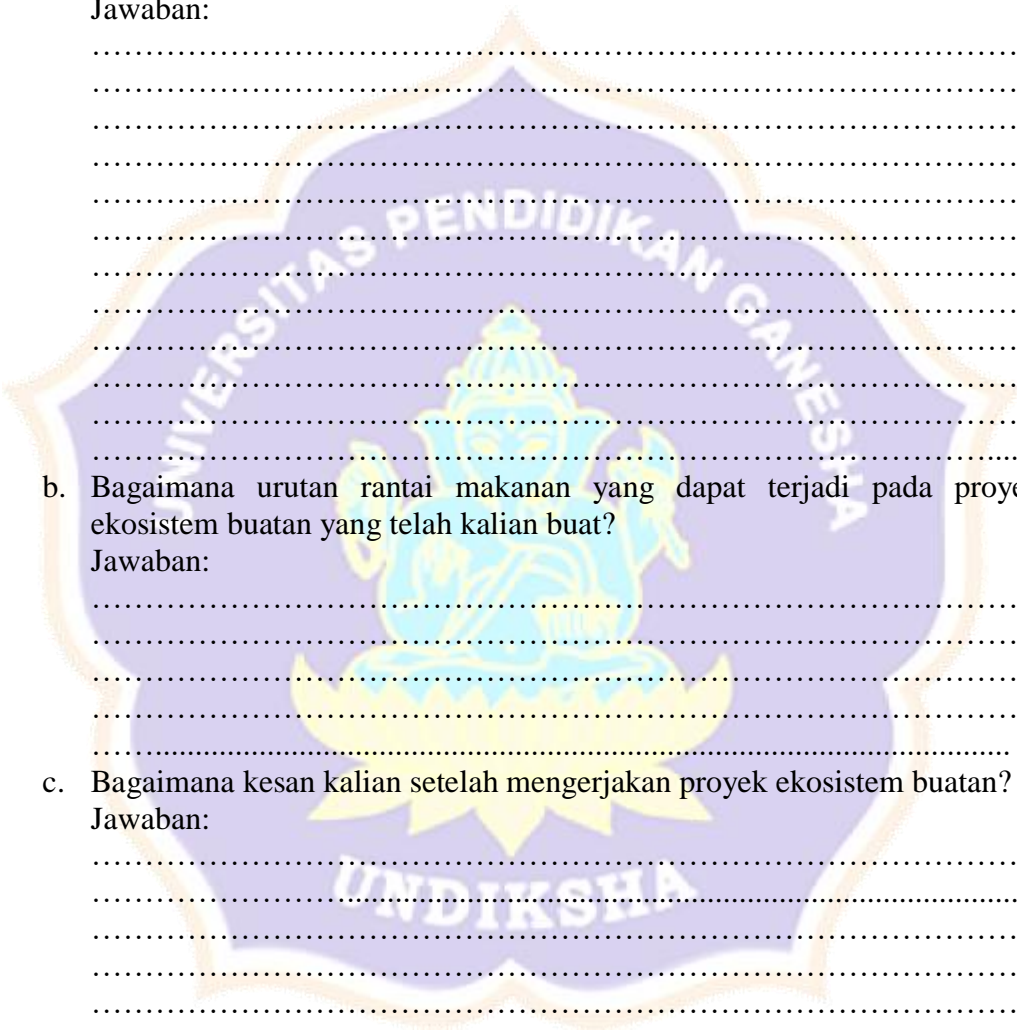
Jawaban:

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

- c. Bagaimana kesan kalian setelah mengerjakan proyek ekosistem buatan?

Jawaban:

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





**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**  
**(RPP) KURIKULUM 2013**

Satuan Pendidikan : SDN 2 Akah  
Kelas / Semester : 5 /II  
Tema 5 : Ekosistem  
Sub Tema 1 : Komponen Ekosistem  
Pembelajaran ke : 1  
Alokasi waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

**A. KOMPETENSI INTI**

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

**B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR**

**Muatan: Bahasa Indonesia**

No	Kompetensi	Indikator
3.7	Menguraikan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi.	3.7.1 Menyebutkan pokok pikiran dalam bacaan teks nonfiksi.
4.7	Menyajikan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi ke dalam tulisan dengan bahasa sendiri.	4.7.1 Membuat pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan bacaan. 4.7.2 Membuat teks nonfiksi tentang Hewan berdasarkan jenis makanannya.

**Muatan : IPA**

No	Kompetensi	Indikator
3.5	Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.	3.5.1 Mengidentifikasi hewan berdasarkan jenis makanannya.
4.5	Membuat karya tentang konsep jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem	4.5.1 Membuat bagan tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya.

**C. TUJUAN**

1. Dengan mencermati teks nonfiksi yang disajikan, siswa mampu menemukan pokok pikiran dalam bacaan secara tepat.
2. Dengan menyimak penjelasan dan mencermati teks bacaan, siswa mampu membuat pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan bacaan. secara tepat.
3. Dengan membuat bagan, siswa mampu menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya secara benar.
4. Dengan melakukan pengamatan dan pengumpulan informasi, siswa mampu membuat teks nonfiksi tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya secara benar.

**D. MATERI**

1. Bacan tentang ekosistem
2. Golongan hewan berdasarkan jenis makanannya.

**E. PENDEKATAN & METODE**

Pendekatan : *Scientific Learning*

Metode : Penugasan, pengamatan, Tanya Jawab, Diskusi dan Ceramah


**F. KEGIATAN PEMBELAJARAN**


Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pembukaan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa</li><li>2. Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (<b>Menghargai kedisiplinan siswa/PPK</b>).</li></ol>	10 menit

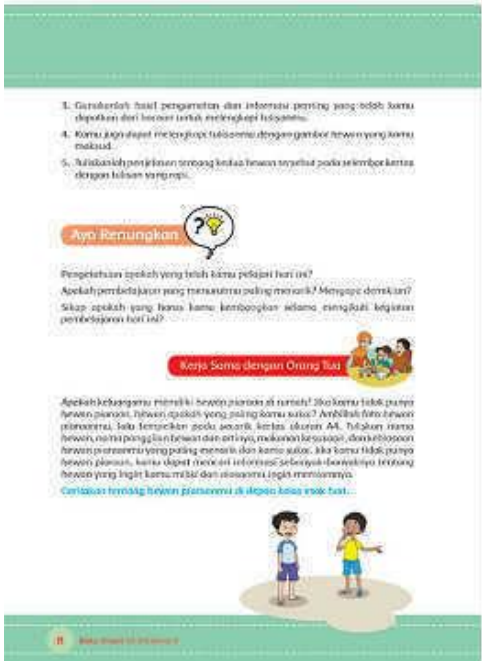
Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Siswa diingatkan untuk selalu mengutamakan sikap disiplin setiap saat dan menfaatnya bagi tercapainya sita-cita.</li> <li>4. Menyanyikan <b>lagu Garuda Pancasila atau lagu nasional lainnya</b>. Guru memberikan penguatan tentang pentingnya menanamkan semangat <b>Nasionalisme</b>.</li> <li>5. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat , cerita inspirasi dan motivasi . Sebelum membacakan buku guru menjelaskan tujuan <b>kegiatan literasi</b> dan mengajak siswa mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang tergambar pada sampul buku.</li> <li>2. Apa judul buku</li> <li>3. Kira-kira ini menceritakan tentang apa</li> <li>4. Pernahkan kamu membaca judul buku seperti ini</li> </ol> </li> </ol>	
<b>Inti</b>	<p><b>Kegiatan Pembuka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru membuka pelajaran dengan memperkenalkan judul tema, yaitu “Ekosistem.” Guru memberikan penjelasan bahwa dalam tema ini siswa akan mencari informasi dan memahami lebih rinci tentang ekosistem.</li> <li>➤ Guru mengajak siswa untuk mengamati dua gambar yang disajikan. Siswa diminta menjelaskan perbedaan antara kedua gambar yang tersedia.</li> <li>➤ Guru meminta siswa menuliskan pertanyaan-pertanyaan yang ingin diketahui siswa tentang ekosistem serta komponen-komponennya untuk</li> </ul>	50 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>kemudian siswa menempelkannya di dinding kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sepanjang proses pembelajaran berlangsung, siswa dapat menuliskan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang dimilikinya atau pertanyaan milik temannya.</li> <li>➤ Kegiatan ini dapat membiasakan siswa berpikir kreatif dan terampil dalam mencari informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.</li> </ul> <p>Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa membaca dan mencermati dialog pembuka kegiatan pembelajaran, beri penekanan pada kata ekosistem.</li> </ul> <div data-bbox="593 936 1098 1626" data-label="Image"> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tanyakan kepada siswa: “Menurut kalian, apakah ekosistem itu?” “Apa yang kalian ketahui tentang ekosistem?” “Apakah peranan ekosistem bagi makhluk hidup?” “Menurutmu, apakah semua tempat terdiri atas ekosistem yang sama?”</li> <li>➤ Gunakan pertanyaan-pertanyaan di atas untuk menstimulus rasa ingin tahu siswa tentang topik yang akan didiskusikan.</li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>➤ Minta siswa untuk mengingat kembali hal-hal yang mereka temukan di lingkungan sekitar mereka, “Coba perhatikan lingkungan sekitar kita. Ekosistem apa saja yang dapat kita temui di sekitar kita?”</p> <p><b>A. Ayo Membaca</b></p> <p>➤ Siswa membaca teks dengan saksama bacaan tentang Ekosistem.</p> <div data-bbox="608 714 1134 1435" data-label="Image"> <p>The image shows a page from a textbook with the title "Ekosistem" in green. The text discusses the definition of an ecosystem, the role of various organisms (producers, consumers, and decomposers), and the flow of energy and matter. It includes examples like a forest and a pond. At the bottom, there is a small box with the text: "Menyusun bacaan di atas, tentukanlah pikiran utama dari setiap paragraf beserta informasi yang kamu anggap penting."</p> </div> <p>➤ Guru memimpin diskusi kelas dengan menanyakan kata-kata yang sukar serta hal-hal penting seputar bacaan.</p> <p>➤ Siswa mengemukakan dan menuliskan pokok pikiran serta informasi penting yang ditemui di setiap paragraf bacaan (kegiatan ini merupakan kegiatan yang digunakan untuk mencapai KD 3.7 Menguraikan konsep-konsep yang saling berkaitan pada teks nonfiksi).</p> <p>➤ Guru memberikan penjelasan kembali tentang “pokok pikiran”.</p> <p>➤ Siswa saling berdiskusi tentang pokok pikiran serta informasi penting yang telah mereka tuliskan.</p>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p><b>B. Ayo Membaca</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa mencermati teks bacaan yang disajikan pada buku siswa tentang jenis makanan hewan.</li> </ul> <div data-bbox="651 548 1161 1243" style="border: 1px solid gray; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>Jenis Makanan Hewan</b></p> <p>Ada makanan hewan dikebanyakan menjadi dua, yaitu makanan yang berupa tumbuhan dan makanan yang berupa hewan lain. Hewan yang memakan tumbuhan memiliki bagian-bagian tumbuhan yang dapat dijadikan makanan. Ada hewan yang hanya memakan daun tumbuhan, ada pula hewan yang hanya memakan batang, buah, atau bagian biji tumbuhan. Bahkan, ada beberapa jenis hewan yang memakan lebih dari satu bagian tumbuhan tersebut.</p> <p>Bagian tumbuhan yang paling sering dijadikan makanan hewan adalah daun. Hewan seperti kelinci, rusa, dan zebra, merupakan beberapa contoh hewan yang memakan daun. Sementara itu, beberapa hewan lainnya memakan tumbuhan. Seperti contohnya seekor gajah yang memakan kulit kayu, sedangkan jangkrik memakan batang. Sedangkan hewan pemakan biji tumbuhan, contohnya adalah burung. Bagian tumbuhan berupa biji juga disukai hewan. Biji-bijian sering memakan bagian dalam buah dan ini seringkali merupakan porsi paling besar-besaran. Burung-burung memiliki bagian tumbuhan yang berupa biji, biji padi, sering menjadi makanan burung. Biji, seperti biji-bijian, disukai poro babi.</p> <p>Beberapa hewan memakan hewan yang lebih kecil sebagai makanannya. Hewan kecil ini menjadi makanan bagi hewan yang lebih besar. Serangga menjadi makanan bagi hewan-hewan seperti katak atau ular. Ular menjadi makanan bagi kucing. Demikian juga dengan burung, yang menjadi makanan bagi burung elang.</p>  <p>Selanjutnya, membaca teks tersebut di atas, catatlah, beberapa pertanyaan berdasarkan teks tersebut dan juga pertanyaan yang berdasarkan dengan teks bacaan.</p> <p><b>Tuliskanlah pertanyaanmu di tempat yang tersedia di halaman berikut ini!</b></p> <p>Ingatlah untuk selalu menggunakan kata tanya yang tepat dan jangan lupa: lakukan yang benar. Silakanlah pertanyaanmu, semoga kamu menemukan jawaban pertanyaanmu dari kegiatan belajar hari ini!</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa bersama-sama mendiskusikan tentang isi teks bacaan tersebut.</li> <li>➤ Siswa menuliskan hal-hal yang masih belum ia pahami ke dalam tabel pertanyaan yang nanti dapat ia cermati kembali saat siswa sudah memperoleh jawabannya.</li> <li>➤ Sarankan kepada siswa untuk membuat catatan kecil yang dapat membantu siswa mengingat kembali jenis-jenis makanan hewan.</li> <li>➤ Siswa bersama dengan kelompoknya, mencari gambar hewan-hewan dari majalah atau surat kabar. Kemudian, siswa diminta mengklasifikasikan hewan-hewan yang ditemui berdasarkan jenis makanannya (kegiatan ini digunakan untuk makin memperdalam pemahaman siswa tentang kategori hewan berdasarkan jenis makanannya dalam KD IPA 3.5.</li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memahami ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar</li> <li>➤ dan 4.5. Membuat karya tentang konsep jaring-jaring makanan dalam suatu ekosistem.)</li> <li>➤ Pada kegiatan ini, siswa dapat mempergunakan informasi yang mereka dapatkan dari teks bacaan yang disajikan di Buku Siswa.</li> <li>➤ Siswa menuliskan kesimpulan dari hasil kerja kelompok-kelompok lain yang ditampilkan dalam gallery walk.</li> </ul> <p><b>C. Ayo Menulis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa membuat tulisan nonfiksi yang membandingkan dua jenis hewan berdasarkan jenis makanannya yang terdiri atas tiga paragraf (kegiatan ini dilakukan untuk mencapai KD BI 3. 7 dan 4.7).</li> </ul>  <p><b>D. Kerja Sama dengan Orang Tua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mintalah siswa untuk melakukan kegiatan mengamati hewan piaraan atau hewan pilihannya bersama dengan orang tua mereka menggunakan sumber informasi yang ada di rumah. Dorong siswa untuk</li> </ul>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<p>mencatat hasil diskusi dengan orang tuanya untuk dipaparkan di depan kelas esok harinya.</p> 	
<p><b>Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mampu mengemukakan hasil belajar hari ini</li> <li>2. Guru memberikan penguatan dan kesimpulan</li> <li>3. Siswa diberikan kesempatan berbicara /bertanya dan menambahkan informasi dari siswa lainnya..</li> <li>4. Penugasan dirumah <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa diberi tugas untuk membuat ronce dari bahan manik-manik dengan bantuan orang tua.</li> </ul> </li> <li>5. <b>Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan nasionalisme, persatuan, dan toleransi.</b></li> <li>6. Salam dan do'a penutup di pimpin oleh salah satu siswa.</li> </ol>	<p>10 menit</p>

## G. PENILAIAN

Penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran dilakukan oleh guru untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi peserta didik. Hasil penilaian digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar dan memperbaiki proses pembelajaran. Penilaian terhadap materi ini dapat



dilakukan sesuai kebutuhan guru yaitu dari pengamatan sikap, tes pengetahuan dan presentasi unjuk kerja atau hasil karya/projek dengan rubric penilaian sebagai berikut.

1. Bentuk Penilaian: Nontes (Tulisan Nonfiksi)

Instrumen Penilaian: Rubrik

KD Bahasa Indonesia 3.7 dan 4.7

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Pendampingan
	4	3	2	1
Pengetahuan tentang informasi-informasi penting yang terdapat dalam teks nonfiksi (KD 3.7).	Teks memuat informasi-informasi yang detail dan sangat mendukung teks yang disajikan.	Teks memuat informasi yang cukup jelas dan mendukung teks yang disajikan.	Teks memuat informasi, namun tidak banyak, akan tetapi masih mampu mendukung teks yang disajikan.	Teks memuat informasi yang sangat sedikit atau bahkan tidak mendukung teks yang disajikan.

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Pendampingan
	4	3	2	1
Keterampilan dalam Menyajikan Teks Nonfiksi (B1 4.7).	Teks nonfiksi disampaikan dengan alur yang baik serta menarik untuk dibaca.	Teks nonfiksi disampaikan dengan alur yang cukup baik di beberapa bagian serta cukup menarik untuk dibaca.	Teks nonfiksi disampaikan dengan alur yang sedikit membingungkan, namun teks masih dapat dipahami.	Teks nonfiksi disampaikan dengan alur yang membingungkan dan secara keseluruhan teks sulit untuk dipahami.
Sikap Kecermatan dan Kemandirian Diisi dengan catatan khusus hasil pengamatan terhadap sikap siswa yang sangat baik dan perlu pendampingan, digunakan sebagai data dalam rekapitulasi penilaian sikap.				

Catatan: Rubrik digunakan sebagai pegangan guru dalam memberikan umpan balik terhadap tugas teks nonfiksi. Hasil dari kegiatan ini tidak harus dimasukkan ke dalam buku nilai (sangat bergantung pada kesiapan siswa). Tujuan utama dari kegiatan ini adalah sebagai kegiatan untuk memahamkan siswa tentang penulisan teks nonfiksi. Guru dapat melihat keberhasilan pembelajaran tentang teks nonfiksi dari hasil keseluruhan kelas secara umum.

2. Bentuk Penilaian: Nontes (Tabel Hewan Berdasarkan Jenis Makanan)

Instrumen Penilaian: Rubrik

KD IPA 3.5 dan 4.5

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Pendampingan
	4	3	2	1
Pengetahuan tentang pengklasifikasian hewan berdasarkan jenis makanannya.	Semua bagian tabel yang kosong terisi dengan tepat. Semua penjelasan tentang hewan, nama makanan dan golongan makanan sangat lengkap dan tepat.	Semua bagian tabel yang kosong terisi dengan tepat, penjelasan masih kurang lengkap namun benar.	Tidak semua bagian tabel yang kosong terisi dengan tepat, penjelasan kurang lengkap namun benar.	Tidak semua bagian tabel yang kosong terisi dengan tepat, penjelasan kurang lengkap dan kurang benar.
Keterampilan dalam menyajikan Informasi dalam Bentuk Tabel.	Tabel sangat mudah dibaca, sangat mudah dimengerti, dan amat rapi.	Tabel mudah dibaca, cukup dapat dimengerti, dan rapi.	Tabel mudah dibaca dan cukup rapi, namun penulisannya masih kurang dapat dimengerti.	Tabel terlihat acak-acakan, sulit untuk dimengerti dan tidak rapi.
Sikap Kecermatan dan Kemandirian Diisi dengan catatan khusus hasil pengamatan terhadap sikap siswa yang sangat baik dan perlu pendampingan, digunakan sebagai data dalam rekapitulasi penilaian sikap.				

Catatan:

Rubrik digunakan sebagai pegangan guru dalam memberikan umpan balik terhadap tugas membuat tabel penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya. Hasil dari kegiatan ini tidak harus dimasukkan ke dalam buku nilai (sangat bergantung pada kesiapan siswa), Tujuan utama dari kegiatan ini adalah sebagai kegiatan untuk memahami siswa tentang hewan berdasarkan jenis makanannya. Guru dapat melihat keberhasilan pembelajaran tentang hewan berdasarkan jenis makanannya dari hasil keseluruhan kelas secara umum.

## H. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku Pedoman Guru Tema 5 Kelas 5 dan Buku Siswa Tema 5 Kelas 5 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Revisi ).
2. Buku teks, buku bacaan tentang Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya, gambar-gambar hewan dari media cetak, dan majalah, serta lingkungan sekitar.

Refleksi guru

Catatan Guru

1. Masalah : .....

2. Ide Baru : .....
3. Momen Spesial : .....

Mengetahui  
Kepala Sekolah,

Akah, 17 Januari 2023  
Guru Kelas V ,

Ni Made Astiti, S.Pd., M.Ag  
NIP. 19661112 199103 2 008

Anak Agung Istri Rai Marta Dewi, S.Pd  
NIP. 19910325 201902 2 004



Lampiran 41. Hasil *Posttest* Kelompok Eksperimen SD Negeri 1 Semarangpura Kangin

**HASIL *POSTTEST* KELOMPOK EKSPERIMEN**

No	Kode siswa	Nama	Skor
1.	C1	Ni Made Meta Sari Sukma Putri	87
2.	C2	Ide Bagus Ketut Surya Mandala Putra	77
3.	C3	Ide Bagus Terry Brahma Dipa Pidada	80
4.	C4	Ni Luh Komang Vani Abharika	87
5.	C5	Ni Made Mayuni Wirasih	87
6.	C6	I Gede Arjuna Sukma Pramaditya	77
7.	C7	I Gede Bagus Pramana Sascanaya	80
8.	C8	Ni Kadek Dwi Meisya Putri	83
9.	C9	Ida Ayu Cintya Anila Swari	73
10.	C10	I Gusti Agung Ayu Agung Ica Sri Sundari	70
11.	C11	Anak Agung istri Pratiwi Kirani	73
12.	C12	Putu Rahajeng Agung Pratiwi Jaya	83
13.	C13	Kadek Rama Nova haripana	87
14.	C14	Nayla Ayu Faranisa	73
15.	C15	Desa Made Rismayanti	73
16.	C16	I Kadek Krisna Dwi Putra	70
17.	C17	Luh Kadek Nadia Pratiwi	70
18.	C18	I Gede Aryaka Ade wedana Narenoranatha	73
19.	C19	Kenzi Tusita Ruciradewi	73
20.	C20	I Dewa Ayu Sinta Prabandari	90
21.	C21	Ni Made Dasha Myra Sugianti	90
22.	C22	Pande Dika Dassya Putra	67
23.	C23	Made Meli Maharani Putri	73
24.	C24	Ni Putu Gita Amanda Prameswari	70
25.	C25	I Putu Dhaneswara Pradnya Santya	70
26.	C26	Kadek Alit Dwi bawa jaya Putra	77
27.	C27	I Gusti Ayu Agung Dian Paramita	73
28.	C28	Anak Agung istri Agung Dharma Yanti	77
29.	C29	Kadek Rizki Mahaputra	87
30.	C30	Kadek Chika Pratiwi	90
31.	C31	Ni Putu Amanda Putri	77
32.	C32	Ni Putu warastri	70
33.	C33	Ni Kadek Sadhu Damayanti	77
34.	C34	I Kadek dana Permatha Saputra	77
35.	C35	Ni Putu Eka Armita	73
36.	C36	I Kadek Agus Wira Diputra	73
37.	C37	Andika Sri Dharma Piyo	77

Lampiran 42. Hasil *Posttest* Kelompok Kontrol Kelas V SD Negeri 2 Akah

**HASIL *PRETEST* KELOMPOK KONTROL**

No	Kode siswa	Nama	Skor
1.	E1	I Putu Adi susila	43
2.	E2	Ni putu Adelia Anastasia	47
3.	E3	I Ketut Adiyasa	47
4.	E4	I putu Agus Pratama	47
5.	E5	I putu Agus subawijaya	47
6.	E6	I putu Agus suwadarma	60
7.	E7	Ni Kadek Amanda Dwi	63
8.	E8	Putu Arya mulia darma	57
9.	E9	Putu Arya tangkas	50
10.	E10	Di Komang Atalia Cahyani	50
11.	E11	Ni Komang Ayu Febrianti	47
12.	E12	Ni Luh Made Ayu Kumara	37
13.	E13	Ni Ketut Ayu Sofiani	63
14.	E14	Made Bagas Aditya prabangkara	67
15.	E15	I Made Dehaja Pradiota	70
16.	E16	Ni Ketut Desi Yanti	60
17.	E17	Kadek Devi Alike Putri	50
18.	E18	Ni putu Diah Anggraini	50
19.	E19	Ni Kadek Diah Parwati	73
20.	E20	Ni Kadek Dwi Susanti	53
21.	E21	Ni Komang lari Pradita	53
22.	E22	Putu Intan Cintya Kinanti	60
23.	E23	Ni Kadek Intan Pratiwi	63
24.	E24	I Komang Juliantara	57
25.	E25	Ni putu Kayla ragita	63
26.	E26	I Kadek Krisna Kamajaya	63
27.	E27	Ni Kadek Vina Apriani	63
28.	E28	Ni Komang Purnama lestari	60
29.	E29	Ni Kadek Putri Dwiyanti	53
30.	E30	Luh Komang Putri Pradnyani	60
31.	E31	I Putu Raditya Pratama	63
32.	E32	I dewa Made Rai wedana	57
33.	E33	Ni Made Redina Keisha Putri	60
34.	E34	Ni Komang sagita Handayani	60
35.	E35	Ni Putu Samantha Wida Putri	57
36.	E36	Komang Widya Cantika Reytania Putri	53
37.	E37	Ni Putu Yeni Kusuma Dewi	63
38.	E38	Ni Kadek Yuni asih	60
39.	E39	Ni Ketut Yuni Damayanti	67
40.	E40	Ni Putu Adinda Eka Putri	43

Lampiran 43. Uji Normalitas Sebaran Data *Posttest* Kelompok Eksperimen

No	Kode Siswa	Xi	frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{Xi - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	C22	67	1	-1.53935224	0.06186	0.02703	0.035
2	C25	70	2	-1.095538997	0.13664	0.05405	0.083
3	C17	70	3	-1.095538997	0.13664	0.08108	0.056
4	C24	70	4	-1.095538997	0.13664	0.10811	0.029
5	C16	70	5	-1.095538997	0.13664	0.13514	0.002
6	C10	70	6	-1.095538997	0.13664	0.16216	0.026
7	C32	70	7	-1.095538997	0.13664	0.18919	0.053
8	C9	73	8	-0.651725754	0.25729	0.21622	0.041
9	C36	73	9	-0.651725754	0.25729	0.24324	0.014
10	C23	73	10	-0.651725754	0.25729	0.27027	0.013
11	C35	73	11	-0.651725754	0.25729	0.2973	0.040
12	C18	73	12	-0.651725754	0.25729	0.32432	0.067
13	C15	73	13	-0.651725754	0.25729	0.35135	0.094
14	C14	73	14	-0.651725754	0.25729	0.37838	0.121
15	C27	73	15	-0.651725754	0.25729	0.40541	0.148
16	C11	73	16	-0.651725754	0.25729	0.43243	0.175
17	C19	73	17	-0.651725754	0.25729	0.45946	0.202
18	C26	77	18	-0.059974763	0.47609	0.48649	0.010
19	C6	77	19	-0.059974763	0.47609	0.51351	0.037
20	C2	77	20	-0.059974763	0.47609	0.54054	0.064
21	C34	77	21	-0.059974763	0.47609	0.56757	0.091
22	C37	77	22	-0.059974763	0.47609	0.59459	0.119
23	C28	77	23	-0.059974763	0.47609	0.62162	0.146
24	C31	77	24	-0.059974763	0.47609	0.64865	0.173
25	C33	77	25	-0.059974763	0.47609	0.67568	0.200
26	C3	80	26	0.383838481	0.64945	0.7027	0.053
27	C7	80	27	0.383838481	0.64945	0.72973	0.080
28	C12	83	28	0.827651724	0.79607	0.75676	0.039
29	C8	83	29	0.827651724	0.79607	0.78378	0.012
30	C1	87	30	1.419402715	0.92211	0.81081	0.111
31	C29	87	31	1.419402715	0.92211	0.83784	0.084
32	C13	87	32	1.419402715	0.92211	0.86486	0.057
33	C4	87	33	1.419402715	0.92211	0.89189	0.030
34	C5	87	34	1.419402715	0.92211	0.91892	0.003
35	C20	90	35	1.863215958	0.96878	0.94595	0.023
36	C21	90	36	1.863215958	0.96878	0.97297	0.004
37	C30	90	37	1.863215958	0.96878	1	0.031
Jumlah	2864						
Rata-rata	77.405						
Std	6.760						
Var	45.692						
Max	0.202						
Ks Tabel	0.221						
Kesimpulan:							
karena D max < KS Tabel, maka data berdistribusi normal							

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* diatas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok eksperimen diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.202 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 37$  diperoleh nilai *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.221. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.202 < K-S \text{ tabel} = 0.221$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok eksperimen mengikuti sebaran normal.



Lampiran 44. Uji Normalitas Sebaran Data *Posttest* kelompok Kontrol SD Negeri 2 Akah

No	Kode Siswa	Xi	Frekuensi Kumulatif	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	$F_T$	$F_S$	$ F_T - F_S $
1	E12	37	1	-2.419887888	0.007762646	0.025	0.017237354
2	E40	43	2	-1.674351183	0.0470308	0.05	0.0029692
3	E1	43	3	-1.674351183	0.0470308	0.075	0.0279692
4	E5	47	4	-1.177326713	0.119532564	0.1	0.019532564
5	E2	47	5	-1.177326713	0.119532564	0.125	0.005467436
6	E3	47	6	-1.177326713	0.119532564	0.15	0.030467436
7	E4	47	7	-1.177326713	0.119532564	0.175	0.055467436
8	E11	47	8	-1.177326713	0.119532564	0.2	0.080467436
9	E18	50	9	-0.804558361	0.210537289	0.225	0.014462711
10	E9	50	10	-0.804558361	0.210537289	0.25	0.039462711
11	E10	50	11	-0.804558361	0.210537289	0.275	0.064462711
12	E17	50	12	-0.804558361	0.210537289	0.3	0.089462711
13	E20	53	13	-0.431790008	0.332947021	0.325	0.007947021
14	E29	53	14	-0.431790008	0.332947021	0.35	0.017052979
15	E36	53	15	-0.431790008	0.332947021	0.375	0.042052979
16	E21	53	16	-0.431790008	0.332947021	0.4	0.067052979
17	E8	57	17	0.065234462	0.526006338	0.425	0.101006338
18	E24	57	18	0.065234462	0.526006338	0.45	0.076006338
19	E32	57	19	0.065234462	0.526006338	0.475	0.051006338
20	E35	57	20	0.065234462	0.526006338	0.5	0.026006338
21	E38	60	21	0.438002814	0.669307878	0.525	0.144307878
22	E6	60	22	0.438002814	0.669307878	0.55	0.119307878
23	E16	60	23	0.438002814	0.669307878	0.575	0.094307878
24	E22	60	24	0.438002814	0.669307878	0.6	0.069307878
25	E28	60	25	0.438002814	0.669307878	0.625	0.044307878
26	E30	60	26	0.438002814	0.669307878	0.65	0.019307878
27	E33	60	27	0.438002814	0.669307878	0.675	0.005692122
28	E34	60	28	0.438002814	0.669307878	0.7	0.030692122
29	E13	63	29	0.810771167	0.791251452	0.725	0.066251452
30	E26	63	30	0.810771167	0.791251452	0.75	0.041251452
31	E27	63	31	0.810771167	0.791251452	0.775	0.016251452
32	E7	63	32	0.810771167	0.791251452	0.8	0.008748548
33	E23	63	33	0.810771167	0.791251452	0.825	0.033748548
34	E25	63	34	0.810771167	0.791251452	0.85	0.058748548
35	E31	63	35	0.810771167	0.791251452	0.875	0.083748548
36	E37	63	36	0.810771167	0.791251452	0.9	0.108748548
37	E14	67	37	1.307795637	0.904528683	0.925	0.020471317
38	E39	67	38	1.307795637	0.904528683	0.95	0.045471317
39	E15	70	39	1.680563989	0.953576182	0.975	0.021423818
40	E19	73	40	2.053332342	0.979979822	1	0.020020178
Jumlah	2259						
Rata-rata	56.475						
Std	8.048						
Var	64.769						
Max	0.144						
Ks Ttabel	0.213						
Kesimpulan:							
karena $D_{max} < K_S$ Tabel, maka data berdistribusi normal							



Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan teknik *Kolmogorov-Smirnov* diatas, data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok kontrol diperoleh nilai maksimum  $|F_t - F_s|$  yaitu 0.144 kemudian pada taraf signifikan untuk  $n = 40$  diperoleh nilai *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0.213. Sehingga diketahui bahwa nilai maksimum  $|F_t - F_s| = 0.144 < K-S \text{ tabel} = 0.213$ . Maka dapat disimpulkan bahwa data kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok kontrol mengikuti sebaran normal.



Lampiran 45. Uji Homogenitas Varians Data *Posttest* menggunakan Uji Fisher

**A. Varians Kelompok Eksperimen**

$$\begin{aligned} \text{Varian} &= SD^2 \\ &= 6.75 \\ &= 45,56 \end{aligned}$$

**B. Varian Kelompok Kontrol**

$$\begin{aligned} \text{Varian} &= SD^2 \\ &= 8.05^2 \\ &= 64.48 \end{aligned}$$

$$\mathbf{F \text{ Hitung}} = \frac{\text{Varian besar}}{\text{Varian terkecil}} = \frac{64.77}{45.69} = 1.42$$

Varians Kelompok Eksperimen	45,69
Varian Kelompok Kontrol	64.77
F Hitung	1.42
df 1 (k-1)	1
df 2 (n-k)	75
F tabel	3.97
Alpha	0.05
<b>KETERANGAN</b>	<b>HOMOGEN</b>

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas dengan uji Fisher, diperoleh nilai F-hitung yaitu 1.42. F-tabel pada  $\alpha = 5\%$  dengan df pembilang = 1 dan df penyebut = 75 diperoleh nilai F-tabel = 3.97. sehingga perbandingan F-hitung =  $1.42 < F\text{-tabel} = 3.97$ . berdasarkan hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa data *Postes* kompetensi pengetahuan IPA siswa kelompok sampel dinyatakan homogen

## Lampiran 46. Uji Hipotesis Uji T

### UJI HIPOTESIS STATISTIK

Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan pada penelitian ini, maka dapat digunakan uji-t yakni dengan pooled varians sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

#### Hipotesis:

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas V SD Negeri 1 Semarapura Kangin dan hasil *posttest* kelas V SD Negeri 2 Akah.

H<sub>1</sub>: Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas V SD Negeri 1 Semarapura Kangin dan hasil *posttest* kelas V SD Negeri 2 Akah.

#### Dasar pengambilan keputusan:

Jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak

Jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima

#### Diketahui:

	SDN 1 Semarapura Kangin	SDN 2 Akah
<b>Rata-rata</b>	77.41	56.48
<b>Varians</b>	45.69	64.77
<b>dk</b>	<b>n<sub>1</sub> + n<sub>2</sub> - 2 = 37 + 40 - 2 = 75</b>	

Berdasarkan data *posttest* kompetensi pengetahuan IPA siswa dapat diketahui bahwa:

#### T hitung:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$t = \frac{77.41 - 56.48}{\sqrt{\frac{(37-1)45.69 + (40-1)64.77}{37+40-2} \left( \frac{1}{37} + \frac{1}{40} \right)}}$$

$$t = \frac{20,93}{\sqrt{\frac{(36) 45,69 + (39) 64,77}{75} \left( \frac{40+37}{1480} \right)}}$$

$$t = \frac{20,93}{\sqrt{\frac{1644,84 + 2526,03}{75} \left( \frac{77}{1480} \right)}}$$

$$t = \frac{20,93}{\sqrt{\frac{4170,87}{75} (0,052)}}$$

$$t = \frac{20,93}{\sqrt{55,61 (0,052)}}$$

$$t = \frac{20,93}{\sqrt{2,89}}$$

$$t = \frac{20,93}{1,7} = 12,3$$

### Mencari t-tabel

$$t \text{ tabel} = t_{0,05} (75)$$

$$t \text{ tabel} = 1,99$$

### Kesimpulan:

Nilai  $t_{hitung} = 12,3 > t_{tabel} = 1,99$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas V SD Negeri 1 Semarang Kangin dan kelas V SD Negeri 2 Akah. Hal ini berarti model *Project Based Learning* berbantuan media *visual* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan IPA kelas V SD gugus II Kecamatan Klungkung Tahun Pelajaran 2022/2023

Lampiran 47. Jadwal Penelitian Kelompok Eksperimen

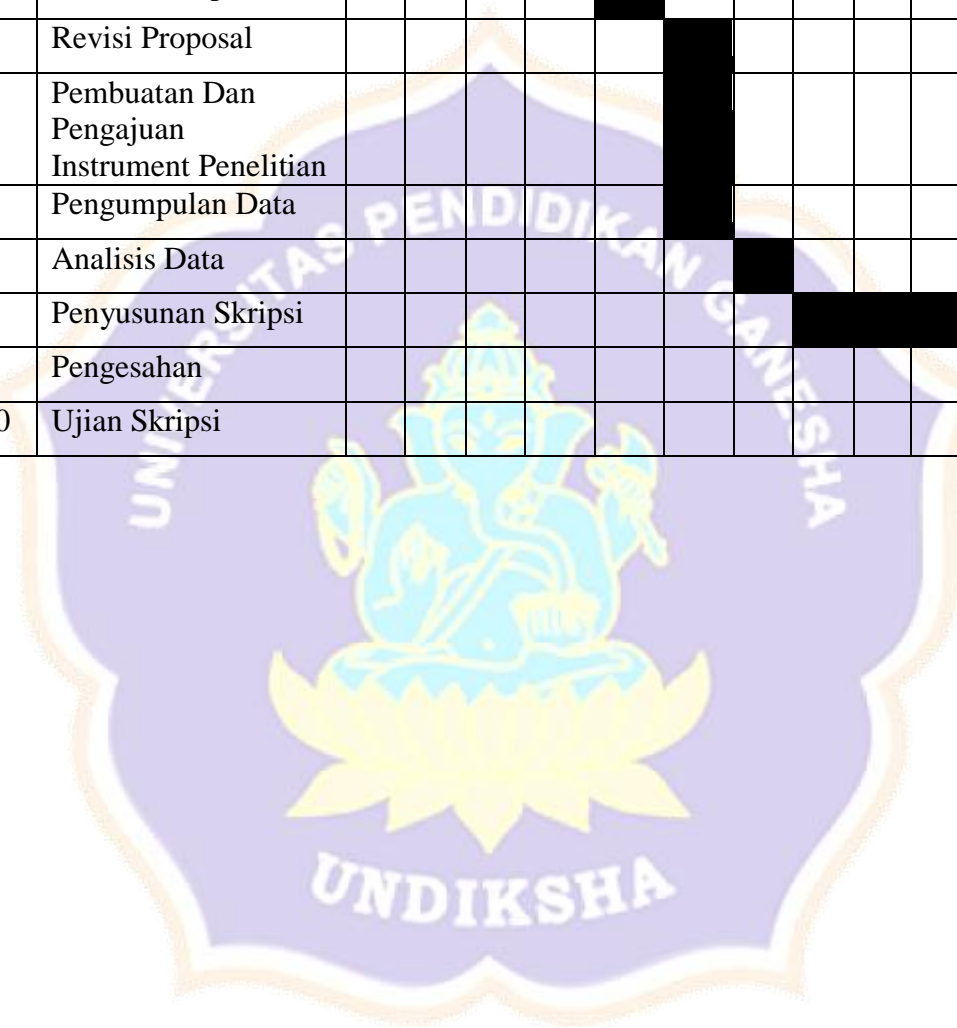
No	Pertemuan Ke-	Kegiatan Pembelajaran	Hari/Tanggal
1	Pertama	Melaksanakan <i>Pretest</i>	Kamis, 15 Desember 2022
2	Kedua	Tema 5 Ekosistem, Subtema 1 Komponen Ekosistem, pembelajaran ke-1	Senin, 16 Januari 2023
3	Ketiga	Tema 5 Ekosistem, Subtema 1 Komponen Ekosistem, pembelajaran ke-2	Selasa, 17 Januari 2023
4	Keempat	Tema 5 Ekosistem, Subtema 1 Komponen Ekosistem, pembelajaran ke-5	Selasa, 24 Januari 2023
5	Kelima	Tema 5 Ekosistem, Subtema 2 Hubungan Antarmakhluk Hidup dalam Ekosistem, pembelajaran ke-1	Rabu, 25 Januari 2023
6	Keenam	Tema 5 Ekosistem, Subtema 2 Hubungan Antarmakhluk Hidup dalam Ekosistem, pembelajaran ke-2	Jumat, 27 Januari 2023
7	Ketujuh	Tema 5 Ekosistem, Subtema 2 Hubungan Antarmakhluk Hidup dalam Ekosistem, pembelajaran ke-5	Senin, 30 Januari 2023
8	Kedelapan	Melaksanakan <i>Posttest</i>	Selasa, 31 Januari 2023

Lampiran 48. Jadwal penelitian Kelompok Kontrol

No	Pertemuan Ke-	Kegiatan Pembelajaran	Hari/Tanggal
1	Pertama	Melaksanakan <i>Pretest</i>	Selasa, 12 Desember 2022
2	Kedua	Tema 5 Ekosistem, subtema 1 Komponen Ekosistem, pembelajaran ke-1	Senin, 16 Januari 2023
3	Ketiga	Tema 5 Ekosistem, subtema 1 Komponen Ekosistem, pembelajaran ke-2	Selasa, 17 Januari 2023
4	Keempat	Tema 5 Ekosistem, subtema 1 Komponen Ekosistem, pembelajaran ke-5	Kamis, 19 Januari 2023
5	Kelima	Tema 5 Ekosistem, subtema 2 hubungan Antarmakhluk Hidup dalam Ekosistem, pembelajaran ke-1	Selasa, 24 Januari 2023
6	Keenam	Tema 5 Ekosistem, subtema 2 hubungan Antarmakhluk Hidup dalam Ekosistem, pembelajaran ke-2	Rabu, 25 Januari 2023
7	Ketujuh	Tema 5 Ekosistem, subtema 2 hubungan Antarmakhluk Hidup dalam Ekosistem, pembelajaran ke-5	Jumat, 27 Januari 2023
8	Kedelapan	Melaksanakan <i>Posttest</i>	Senin, 30 Januari 2023

Lampiran 49. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Jadwal												
		2022					2023							
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5		
1	Pengajuan Judul	■												
2	Penyusunan Proposal		■	■	■									
3	Seminar Proposal					■								
4	Revisi Proposal						■							
5	Pembuatan Dan Pengajuan Instrument Penelitian						■							
6	Pengumpulan Data						■							
7	Analisis Data							■						
8	Penyusunan Skripsi									■	■	■		
9	Pengesahan												■	
10	Ujian Skripsi													■



Lampiran 50. Dokumentasi

**Penyerahan Surat Penelitian dan Wawancara Terhadap Kepala Sekolah**



**Papan Nama Sekolah**



**Pelaksanaan Pretest di SD Gugus II Kecamatan Klungkung**







**Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen SD Negeri 1  
Semarapura Kangin dengan menerapkan Model *Project Based Learning*  
berbantuan *Media Visual***



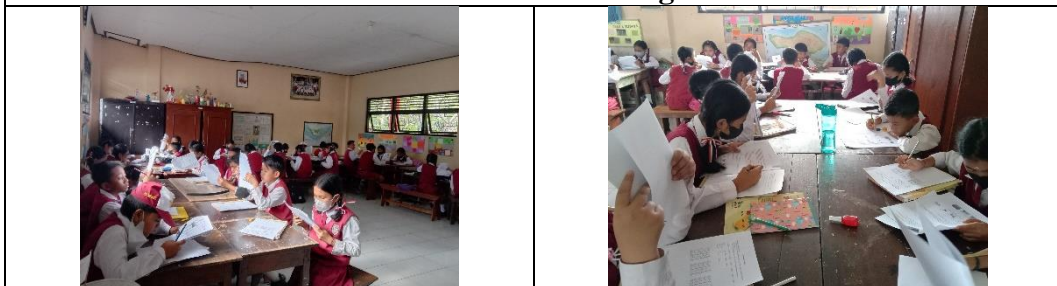
**Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Kontrol SD Negeri 2 Akah dengan dibelajarkan secara *Konvensional***



**Pelaksanaan *Posttest* di SD Negeri 1 Semarang Kangan**



**Pelaksanaan *Posttest* di SD Negeri 2 Akah**



## RIWAYAT HIDUP

**Ni Komang Ayu Suartini** lahir di Klungkung pada tanggal 01 Mei 2001. Penulis



lahir dari pasangan suami istri yang bernama Bapak I Wayan Sudi dan Ibu Ni Wayan Nadi. Penulis berkebangsaan Indonesia beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Dusun Sulang, Desa Sulang, Klungkung, Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri Sulang dan lulus pada

tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Dawan dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019 penulis lulus dari SMK Negeri 1 Klungkung dan melanjutkan pendidikan ke Program Studi Pendidikan guru Sekolah Dasar Jurusan Pendidikan Dasar di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Berbantuan *Media Visual* Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA kelas V SD Gugus II Kecamatan Klungkung Tahun Pelajaran 2022/2023”.

