

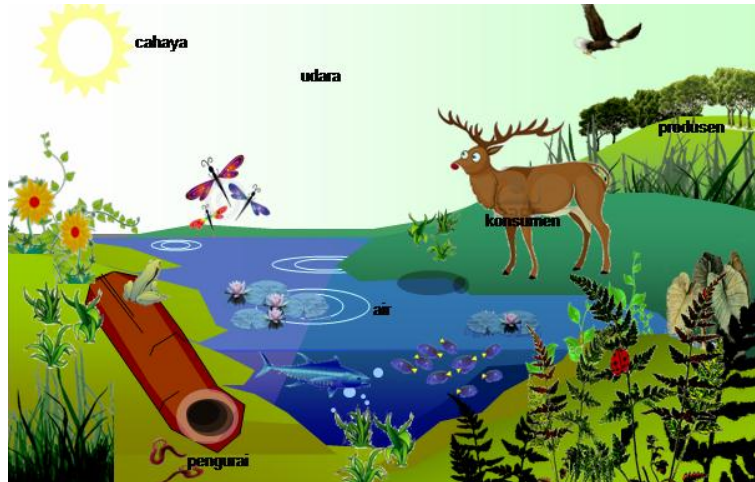
LAMPIRAN 1**INSTRUMEN UJI COBA KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS****SISWA**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: V/I
Tema 5	: Ekosistem
Fokus Pembelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 90 Menit

Petunjuk :

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Bacalah dan pahami soal dengan cermat sebelum menjawabnya.
3. Tulislah jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan
4. Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan soal yang menurut anda mudah terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan ke soal yang lebih rumitt.
5. Teliti jawaban Anda sebelum dikumpulkan.

1. Amatilah gambar di bawah ini dengan cermat !



Gambar diatas menunjukkan kehidupan ekosistem yang ada di alam sekitar. Uraikanlah contoh-contoh komponen biotik (makhluk hidup) dan abiotik (makhluk tak hidup) yang ada sesuai gambar di atas dengan tepat.

2. Perhatikan gambar aquarium di bawah ini dengan cermat.



Gambar di atas menunjukkan kehidupan ekosistem di dalam aquarium. Uraikanlah komponen-komponen biotik dan abiotik yang ada dalam aquarium tersebut dengan tepat.

3. Perhatikan skema rantai makanan di bawah ini dengan cermat!

Ular → Padi → Elang → Tikus

Urutkanlah skema rantai makanan di atas dari tingkat produsen sampai konsumen tingkat teratas dengan benar.

4. Perhatikan nama-nama makhluk hidup di bawah ini dengan cermat!

- **Jagung**
- **Ayam**
- **Tikus**
- **Elang**
- **Ular**
- **Belalang**
- **Ulat**

Buatlah suatu skema rantai makanan dari nama-nama makhluk hidup di atas dari tingkatan produsen sampai konsumen teratas secara terurut dan benar!

5. Berikut contoh-contoh Ekosistem di bawah ini;

- Hutan
- Laut
- Sungai
- Tambak ikan
- Taman
- Taman safari
- Danau
- Sawah
- Kebun
- Aquarium
- Suaka marga satwa
- Hutan sabana
- Waduk
- Padang gurun
- Kebun binatang
- Rawa-rawa
- Pantai

Kelompokkanlah contoh-contoh ekosistem di atas ke dalam 2 bagian yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan!

6. Perhatikan hubungan antara 2 makhluk hidup pada gambar-gambar di bawah ini



Gambar 1.
Burung Pelikan memakan kutu yang menempel di tubuh Rusa



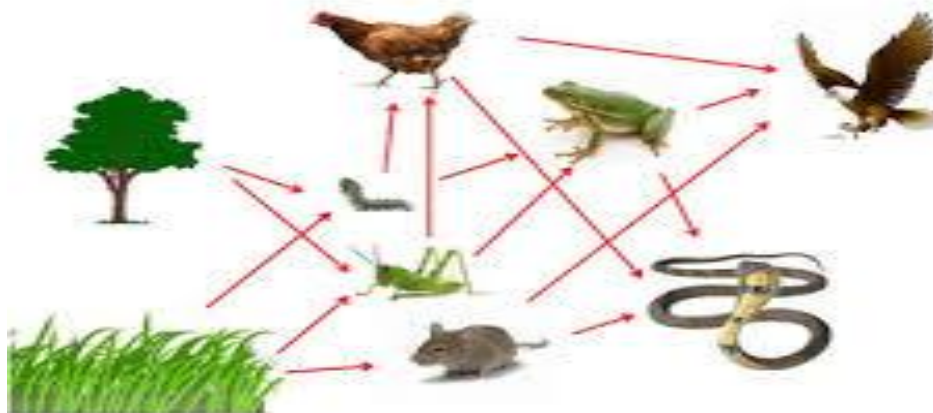
Gambar 2.
Nyamuk mengisap darah dari tubuh manusia



Gambar 3
Tanaman angrek hanya menempel pada tumbuhan inangnya

Dari ketiga gambar diatas, tentukanlah gambar mana yang termasuk dalam simbiosis mutualisme, simbiosis komensialisme, dan simbiosis parasitisme. Berikan alasanmu dengan tepat!

7. Perhatikanlah gambar jaring-jaring makanan di bawah ini dengan cermat!



Dari gambar di atas, kelompokkanlah jenis makhluk hidup yang masuk dalam tingkatan produsen, konsumen tingkat I, konsumen tingkat II, dan konsumen tingkat III.

8. Harimau sering diburu dan diambil kulitnya untuk dijadikan perhiasan. Hal ini dapat mengakibatkan harimau akan cepat punah. Bagaimana upaya yang tepat dalam melindungi harimau agar tidak punah? Berikan penjelasanmu bagaimana melindungi harimau agar tidak cepat punah, dengan tepat!

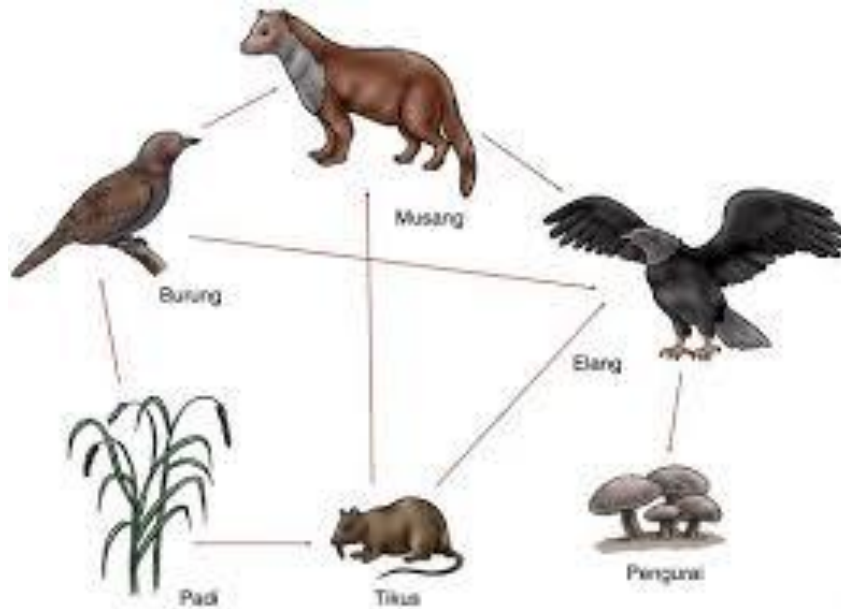
9. Penebangan hutan secara liar akan merusak keseimbangan ekosistem alam contohnya kerusakan hutan di Kalimantan yang dijadikan lahan kebun sawit. Bagaimanakah upaya menjaga kelestarian hutan yang ada? Berikan penjelasanmu dalam upaya menjaga kelestarian hutan dengan tepat !

10. Perhatikan beberapa pernyataan di bawah ini dengan cermat!
 - Air sungai di Jakarta sudah tercemar
 - Jentik-jentik nyamuk dapat bertahan hidup pada air limbah atau air yang sudah tercemar
 - Ikan adalah hewan predator alami nyamuk
 - Ikan tidak dapat bertahan hidup pada air limbah atau air yang sudah tercemar.

Dari beberapa pernyataan di atas, jelaskanlah penyebab populasi nyamuk dapat terus meningkat di Jakarta!

11. Mengapa kita harus mengurangi penggunaan bahan kimia seperti pestisida untuk membasmi hama di sawah? Jelaskan jawabanmu dengan alasan yang tepat !

12. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan di bawah ini dengan tepat!



Jelaskanlah apa yang akan terjadi pada populasi tanaman padi jika populasi burung elang semakin berkurang karena terus diburu oleh manusia.

13. Di suatu hutan, banyak hewan dan tumbuhan seperti rusa, harimau, dan burung. Tiba-tiba, seorang pengusaha ingin membuka lahan perkebunan di hutan itu. Ia membuka lahan dengan cara membakar hutan. Jelaskanlah akibat bagi pembakaran hutan tersebut bagi lingkungan!

LAMPIRAN 2

KUNCI JAWABAN INSTRUMEN UJI COBA KEMAMPUAN

BERPIKIR ANALISIS SISWA

1. Contoh komponen biotik dan abiotik yang ada pada gambar tersebut ialah sebagai berikut:

<p>Komponen biotik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rusa • Bunga matahari • Capung • Rumput • Ikan • Burung elang • Cacing 	<p>Komponen abiotik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matahari • Air • Udara • Tanah
---	---

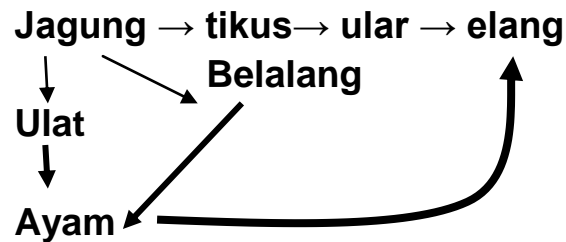
2. Contoh komponen biotik dan abiotik yang ada pada gambar tersebut ialah sebagai berikut:

<p>Komponen abiotik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Air • Batu • Pasir 	<p>Komponen biotik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ikan hias • Rumput
--	--

3. Skema rantai makanan yang benar

Padi→tikus→ular→elang

4. Skema jaring-jaring makanan



5. Contoh Ekosistem alami dan ekosistem buatan

Ekosistem Alami	Ekosistem Buatan
<ul style="list-style-type: none"> • Hutan • Laut • Sungai • Danau • Rawa-rawa • Pantai • Padang gurun 	<ul style="list-style-type: none"> • Tambak ikan • Taman • Taman safari • Aquarium • Suaka marga satwa • Hutan sabana • Waduk • Kebun binatang • Sawah • Kebun

6. Jenis-jenis simbiosis pada ketiga gambar tersebut ialah sebagai berikut:

Gambar 1 : Simbiosis Mutualisme

Alasannya karena keuda-duanya saling menguntungkan

Gambar 2 : Simbiosis Parasitisme

Alasannya karena tumbuhan umbai mengisap makanan dari inangnya sehingga lama-kelamaan inangnya akan mati dan dirugikan.

Gambar 3 : Simbiosis Komensialisme

Alasannya karena tanaman anggrek hanya menempel pada inangnya tanpa mengisap makanan, sehingga menguntungkan tanaman anggrek dan tidak merugikan inangnya.

7. Jenis-jenis makluk pada gambar tersebut berdasarkan tingkatannya ialah sebagai berikut:

Produsen	Konsumen tingkat I	Konsumen tingkat II	Konsumen tingkat III
<ul style="list-style-type: none"> • Pohon • Rumput 	<ul style="list-style-type: none"> • Ulat • Belalang • Tikus 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayam • Katak 	<ul style="list-style-type: none"> • Elang • Ular

8. Cara untuk melindungi harimau adalah dengan menjadikan harimau sebagai hewan yang dilindungi sehingga tidak diburu oleh manusia.
9. Cara yang baik untuk menjaga kelestarian hutan adalah
- Tidak menebang pohon dengan sembarangan yang dapat merusak ekosistem hutan.
 - Melakukan reboisasi atau penghijauan kembali dengan rajin menanam pohon sehingga keadaan lingkungan menjadi tetap sejuk.

10. Populasi nyamuk terus meningkat di Jakarta karena nyamuk dapat bertahan pada air limbah, sedangkan hewan predator pemakan nyamuk seperti tidak dapat hidup di air limbah, sehingga nyamuk semakin bertambah banyak karena tidak ada yang hewan predator yang memakannya.
11. Karena penggunaan bahan kimia seperti pestisida yang berlebihan untuk membasmi hama dapat merusak kesuburan tanah. Selain itu, keseimbangan ekosistem di sawah akan terganggu akibat banyak hewan-hewan yang mati.
12. Ketika burung elang semakin berkurang karena sering diburu oleh manusia, maka populasi tikus akan semakin bertambah. Semakin banyak tikus akan menjadi hama yang dapat memakan habis tanaman padi. Akibatnya populasi padi akan semakin berkurang karena habis dimakan tikus.
13. Akibat dari pembakaran hutan tersebut adalah hutan tersebut akan menjadi rusak dan tandus, banyak hewan yang akan kehilangan habitatnya, dan juga hewan-hewan akan berkurang karena mati terkena api.

LAMPIRAN 3

TEKNIK PENSKORAN INSTRUMEN BUTIR SOAL

Nomor Soal	Kriteria Skor jawaban Butir Soal				Skor 1
	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1	
1	Menguraikan contoh-komponen ekosistem pada gambar dengan lengkap.	Hanya mampu menguraikan contoh-salah salah satu komponen ekosistem dengan lengkap.	Hanya menguraikan contoh dari salah satu komponen ekosistem dan tidak lengkap.	Memberikan jawaban yang kurang tepat.	
2	Menguraikan contoh-komponen ekosistem pada gambar aquarium dengan lengkap.	Hanya mampu menguraikan contoh-salah salah satu komponen ekosistem pada gambar aquarium dengan lengkap.	Hanya mampu menguraikan contoh-salah salah satu komponen ekosistem pada gambar aquarium tetapi tidak lengkap.	Memberikan jawaban kurang tepat. tetapi	
3	Mengurutkan skema rantai makanan dengan benar Padi→tikus→ular→elang	Mengurutkan dengan benar tetapi terbalik elang→ular→tikus→padi	Hanya mengurutkan sebagian dengan benar, dan tidak lengkap. Contoh: padi→tikus→ular	Memberi jawaban tetapi tidak mengurutkan dengan benar.	
4	Mengurutkan skema jaring-jaring makanan yang ada	Hanya mampu mengurutkan sebagian	Hanya mampu membuat seperti	Memberi jawaban tetapi tidak bisa	

Nomor Soal	Kriteria Skor jawaban Butir Soal			
	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
	sesuai tingkatannya dengan tepat.	dengan benar	skema jaring-jaring makanan	mengurutkan dengan benar.
5	Mampu mengklasifikasikan contoh-contoh ekosistem alami dan ekosistem buatan yang ada dengan lengkap.	Hanya mampu mengklasifikasikan contoh-contoh dari salah satu jenis ekosistem dengan lengkap.	Hanya mampu mengklasifikasikan contoh-contoh dari salah satu jenis ekosistem dan tidak lengkap.	Memberi jawaban tetapi tidak mampu mengklasifikasikan dengan benar.
6	Mengelompokkan ketiga gambar tersebut sesuai jenis-jenis simbiosis pada ekosistem dengan tepat	Hanya mampu mengelompokkan 2 gambar dari ketiga gambar tersebut sesuai jenis-jenis simbiosis pada ekosistem dengan tepat	Hanya mampu mengelompokkan 1 gambar dari ketiga gambar tersebut sesuai jenis-jenis simbiosis pada ekosistem dengan tepat	Memberi jawaban tetapi tidak bisa mengelompokkan dengan benar.
7	Mampu mengelompokkan jenis-jenis makluk hidup sesuai tingkatan produsen, konsumen tingkat I, konsumen tingkat II, dan konsumen tingkat III, pada gambar tersebut dengan tepat.	Hanya mampu mengelompokkan jenis-jenis makluk hidup dalam 2 tingkatan yaitu yaitu produsen dan konsumen tingkat I atau konsumen tingkat 2 atau konsumen tingkat III.	Hanya mampu mengelompokkan contoh makluk hidup dalam satu tingkatan seperti konsumen atau produsen sesuai gambar yang ada, dengan benar	Memberi jawaban tetapi tidak mampu mengelompokkan dengan benar.
8	Memberikan jawaban	Memberikan jawaban	memberikan jawaban	Memberikan

Kriteria Skor jawaban Butir Soal				
Nomor Soal	Skor 4	Skor 3	Skor 2	Skor 1
	disertai alasan yang tepat	yang tepat disertai sedikit alasan yang mendukung	yang tepat tanpa ada alasan yang mendukung	jawaban kurang tepat yang
9	Memberikan jawaban disertai alasan yang tepat	Memberikan jawaban yang tepat disertai sedikit alasan yang mendukung	memberikan jawaban yang tepat tanpa ada alasan yang mendukung	Memberikan jawaban kurang tepat yang
10	Memberikan jawaban disertai alasan yang tepat	Memberikan jawaban yang tepat disertai sedikit alasan yang mendukung	memberikan jawaban yang tepat tanpa ada alasan yang mendukung	Memberikan jawaban kurang tepat yang
11	Memberikan jawaban disertai alasan yang tepat	Memberikan jawaban yang tepat disertai sedikit alasan yang mendukung	memberikan jawaban yang tepat tanpa ada alasan yang mendukung	Memberikan jawaban kurang tepat yang
12	Memberikan jawaban disertai alasan yang tepat	Memberikan jawaban yang tepat disertai sedikit alasan yang mendukung	memberikan jawaban yang tepat tanpa ada alasan yang mendukung	Memberikan jawaban kurang tepat yang
13	Memberikan jawaban disertai alasan yang tepat	Memberikan jawaban yang tepat disertai sedikit alasan yang mendukung	memberikan jawaban yang tepat tanpa ada alasan yang mendukung	Memberikan jawaban kurang tepat yang

LAMPIRAN 4

PERHITUNGAN VALIDITAS HASIL UJI COBA INSTRUMEN

No	Nama Siswa	Butir Soal													Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	Faqih	4	4	4	3	4	4	4	3	4	1	3	3	3	44
2	Bayu	3	1	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2	23
3	Syahda	4	3	4	2	3	4	4	4	4	3	3	2	1	41
4	Wiwit	3	4	2	4	4	1	4	3	3	3	1	1	2	35
5	Bilina	2	4	4	3	4	3	1	4	4	1	3	1	3	36
6	Dhiwa	4	3	4	3	4	4	4	3	3	2	3	3	3	43
7	Syifa	3	3	3	2	4	3	1	2	2	1	1	1	2	28
8	Aldo	3	3	3	3	4	4	1	2	2	4	1	4	2	36
9	Yuslon	4	4	4	1	3	4	4	3	3	1	2	2	3	38
10	Yatna	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	48
11	Riski	2	1	4	3	1	3	2	3	3	1	1	1	2	27
12	Fadilah	4	4	4	2	3	4	4	3	3	4	3	1	3	42
13	Aufa	4	3	4	2	4	4	4	4	4	1	3	4	4	45
r hitung		0.729309	0.700408	0.645446	-0.2922981	0.582941	0.651419	0.69646	0.72071	0.765617	0.3491706	0.719883	0.678195	0.616813	
r tabel		0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	0.553	
r hitung > r tabel = valid		valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	valid	valid	
r hitung < r tabel = tidak valid				tidak valid											

LAMPIRAN 5

PERHITUNGAN RELIABILITAS HASIL UJI COBA INSTRUMEN YANG VALID

No	Nama Siswa	1	2	3	5	6	7	8	9	11	12	Total	
1	Faqih	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	40	
2	Bayu	3	1	2	2	2	2	1	1	2	1	19	
3	Syahda	4	3	4	3	4	4	4	4	3	2	36	
4	Wiwit	3	4	2	4	1	4	3	3	1	1	28	
5	Bilna	2	4	3	4	3	4	4	4	3	1	32	
6	Dhiwa	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	38	
7	Syifa	3	3	3	4	3	1	2	2	1	1	25	
8	Aldo	3	3	3	4	4	1	2	2	1	4	29	
9	Yusion	4	4	4	3	4	4	3	3	2	2	36	
10	Yarna	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	43	
11	Riski	2	1	4	1	3	2	3	3	1	1	23	
12	Fadillah	4	4	4	3	4	4	3	3	3	1	36	
13	Aurfa	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	42	
	Varians	0.5897436	1.1410256	0.6025641	0.9230769	0.9230769	1.8333333	0.8333333	0.9102564	0.8589744	1.6410256	0.7564103	56.974359

$$n = 11$$

$$n-1 = 10$$

$$\frac{\sum S_i^2}{S^2} = 11.01282$$

$$\frac{\sum S_i^2}{S^2} = 56.97436$$

$$\frac{\sum S_i^2}{S^2} = 0.193294$$

$$\frac{\sum S_i^2}{S^2} = 0.80671$$

$$r_a = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right) = 0.88738$$

$$\frac{n}{n-1} = 1.1$$

jadi r hitung = 8873

r tabel pada $\alpha = 0.05 = 0.553$

Kesimpulan r hitung > r tabel sehingga butir-butir soal yang valid dinyatakan reliabel

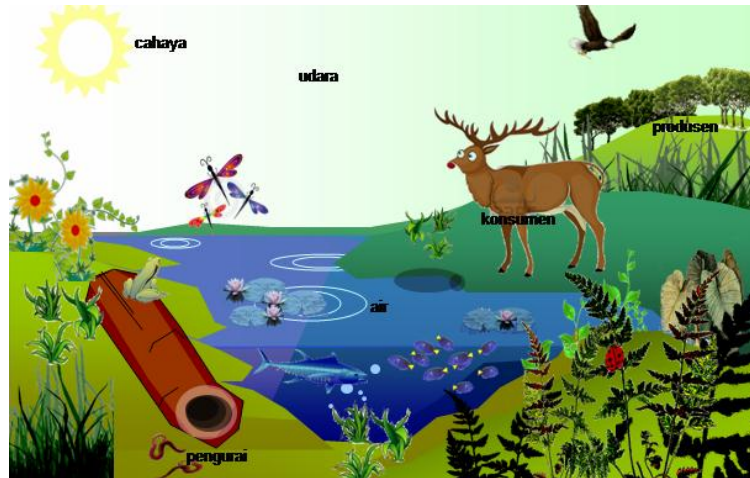
LAMPIRAN 6**INSTRUMEN FINAL TES KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS**

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: V/I
Tema 5	: Ekosistem
Fokus Pembelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Waktu	: 90 Menit

Petunjuk :

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.
2. Bacalah dan pahami soal dengan cermat sebelum menjawabnya.
3. Tulislah jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan
4. Kerjakan soal dengan sebaik-baiknya. Mulailah dengan mengerjakan soal yang menurut anda mudah terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan ke soal yang lebih rumitt.
5. Teliti jawaban Anda sebelum dikumpulkan.

1. Amatilah gambar di bawah ini dengan cermat !



Gambar diatas menunjukkan kehidupan ekosistem yang ada di alam sekitar. Uraikanlah contoh-contoh komponen biotik (makhluk hidup) dan abiotik (makhluk tak hidup) yang ada sesuai gambar di atas dengan tepat.

2. Perhatikan hubungan antara 2 makhluk hidup pada gambar-gambar di bawah ini



Gambar 1.
Burung Pelikan memakan kutu yang menempel di tubuh Rusa



Gambar 2.
Nyamuk mengisap darah dari tubuh manusia



Gambar 3
Tanaman angrek hanya menempel pada tumbuhan inangnya

Dari ketiga gambar diatas, tentukanlah gambar mana yang termasuk dalam simbiosis mutualisme, simbiosis komensialisme, dan simbiosis parasitisme. Berikan alasanmu dengan tepat!

3. Perhatikan skema rantai makanan di bawah ini dengan cermat!

Ular → Padi → Elang → Tikus

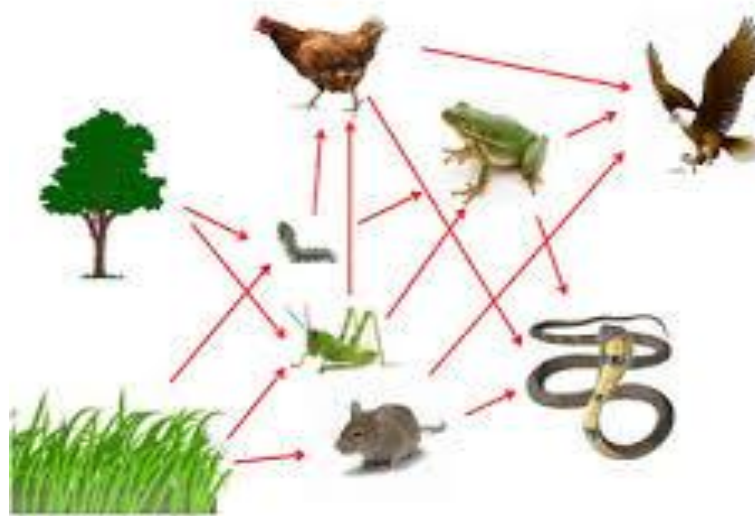
Urutkanlah skema rantai makanan di atas dari tingkat produsen sampai konsumen tingkat teratas dengan benar.

4. Berikut contoh-contoh Ekosistem di bawah ini:

- Hutan
- Laut
- Sungai
- Tambak ikan
- Taman
- Taman safari
- Danau
- Sawah
- Kebun
- Aquarium
- Suaka marga satwa
- Hutan sabana
- Waduk
- Padang gurun
- Kebun binatang
- Rawa-rawa
- Pantai

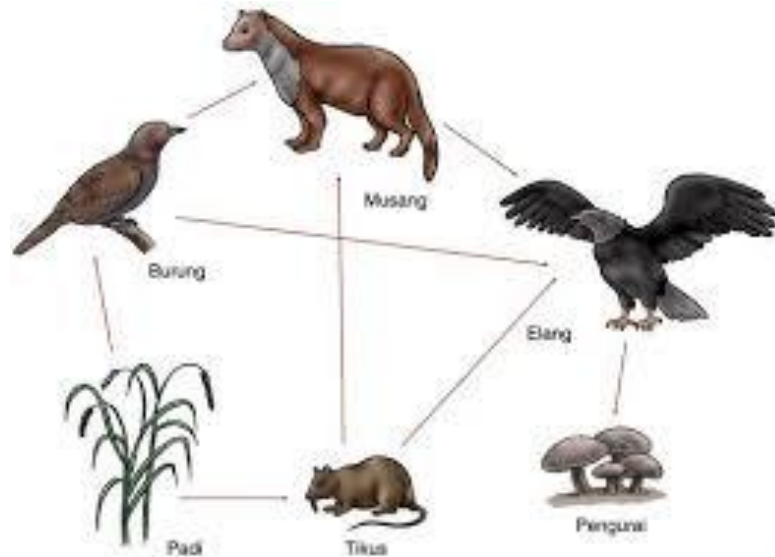
Kelompokkanlah contoh-contoh ekosistem diatas ke dalam 2 bagian yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan!

5. Harimau sering diburu dan diambil kulitnya untuk dijadikan perhiasan. Hal ini dapat mengakibatkan harimau akan cepat punah. Bagaimana upaya yang tepat dalam melindungi harimau agar tidak punah? Berikan penjelasanmu bagaimana melindungi harimau agar tidak cepat punah, dengan tepat!
6. Penebangan hutan secara liar akan merusak keseimbangan ekosistem alam contohnya kerusakan hutan di Kalimantan yang dijadikan lahan kebun sawit. Bagaimanakah upaya menjaga kelestarian hutan yang ada? Berikan penjelasanmu dalam upaya menjaga kelestarian hutan dengan tepat !
7. Perhatikanlah gambar jaring-jaring makanan di bawah ini dengan cermat!



Dari gambar di atas, kelompokkanlah jenis makhluk hidup yang masuk dalam tingkatan produsen, konsumen tingkat I, konsumen tingkat II, dan konsumen tingkat III.

8. Perhatikan gambar jaring-jaring makanan di bawah ini dengan tepat!



Jelaskanlah apa yang akan terjadi pada populasi tanaman padi jika populasi burung elang semakin berkurang karena terus diburu oleh manusia.

9. Mengapa kita harus mengurangi penggunaan bahan kimia seperti pestisida untuk membasmi hama di sawah? Jelaskan jawabanmu dengan alasan yang tepat !

10. Di suatu hutan, banyak hewan dan tumbuhan seperti rusa, harimau, dan burung. Tiba-tiba, seorang pengusaha ingin membuka lahan perkebunan di hutan itu. Ia membuka lahan dengan cara membakar hutan. Jelaskanlah akibat bagi pembakaran hutan tersebut bagi lingkungan!

LAMPIRAN 7

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah	: SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester	: 5/I
Tema 5	: Ekosistem
Subtema 1	: Komponen-Komponen Ekosistem
Fokus Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan ke	: 1
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menhargai Prestasi | 18. Tanggungjawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.1 Menjelaskan peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup

3.5.2 Menguraikan komponen-komponen dalam ekosistem

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.1.1 Dengan mengidentifikasi isu-isu yang berkaitan dengan ekosistem di masyarakat, siswa mampu menjelaskan peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup, dengan jelas.

3.5.2.1 Melalui pengamatan, siswa dapat menguraikan komponen-komponen ekosistem berdasarkan contohnya dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

- Komponen-Komponen Ekosistem

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lingkungan Sekitar, LKS, gambar komponen ekosistem

Sumber Belajar : Buku Tema V tentang Ekosistem

G. Metode dan Sumber Belajar

Metode : Mengamati, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Model : Sains Teknologi Masyarakat

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran

2. Kegiatan Inti

a. Invitasi (15 menit)

- Siswa menggali isu-isu yang berkembang di masyarakat yang berkaitan dengan peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup.
- Siswa mengemukakan isu yang didapatnya kepada teman-teman yang lain untuk dibahas lebih lanjut.

b. Pembentukan Konsep (15 menit)

- Siswa mengaitkan isu-isu yang didapat dengan materi komponen-komponen ekosistem.

- Siswa menguraikan komponen-komponen ekosistem berdasarkan contohnya dengan melakukan pengamatan di lingkungan sekitar menggunakan bantuan LKS.
- Kegiatan menguraikan komponen-komponen dan jenis-jenis ekosistem dapat di eksplorasi dari buku-buku IPA yang membahas tentang Ekosistem.
- Siswa mendiskusikan manfaat dan pengaruh dari setiap contoh komponen yang di dapatnya, bagi keseimbangan ekosistem, menggunakan bantuan LKS.

c. Aplikasi (15 menit)

- Siswa mendiskusikan bagaimana upaya mengatasi isu-isu yang sudah dikemukannya sesuai hasil pengamatan dan kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan secara berkelompok.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok

d. Pemantapan Konsep (10 menit)

- Guru memberikan penguatan dan penjelasan tambahan terkait dengan materi yang sudah dibahas.
- Siswa membuat rangkuman atau mencatat hal-hal penting tentang materi yang di bahas.

e. Penilaian (5 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa.

3. Kegiatan Penutup (10menit)

- Siswa di ajak untuk merefleksikan kembali materi yang sudah dibahasnya
- Siswa menceritakan manfaat yang sudah di dapat setelah mengikuti kegiatan pembelajaran
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Penilaian Portofolio dari LKS yang sudah dikerjakan
- Tes uraian (2 Butir soal)

Jakarta, 13 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Dodo Komarudin)

NIP: 196103031985031009

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.

NIP: 196503271985062001

Lampiran

A. Isu di masyarakat Tentang keseimbangan Ekosistem

Permasalahan Penyediaan Air

Setiap musim kemarau, selalu muncul masalah kekeringan yang melanda Indonesia. Salah satu provinsi yang mengalami kekeringan pada satu bulan terakhir adalah Jawa Tengah. Kekeringan telah melanda sembilan kabupaten yang meliputi 530 desa. Kabupaten yang mengalami kekeringan antara lain Banjarnegara, Blora, Boyolali, Demak, Grobogan, Pati, Purbalingga, Temanggung, dan Kabupaten Wonogiri. Kekeringan ini bahkan sering terjadi pada kemarau normal untuk beberapa daerah seperti Nusa Tenggara. Krisis air ini sering dianggap bukan permasalahan yang krusial, padahal permasalahan krisis air ini memiliki potensi konflik yang luar biasa di masa depan, khususnya bagi penduduk di pulau Jawa dan Bali. Tindakan pengendalian untuk mengatasi masalah krisis air juga masih dilakukan dengan pendekatan simptomatik dengan gaya instan. Ketika kekeringan terjadi, maka penyelesaiannya hanya dengan distribusi air bersih melalui tangki air, penyediaan pompa, pembiran air dan perbaikan jaringan irigasi. Gaya pendekatan seperti ini sebenarnya tidak menyentuh pada akar permasalahan secara menyeluruh. Sebaliknya masalah yang dihadapi akan muncul secara berulang-ulang dan dalam intensitas yang semakin meningkat.

B. Soal Uraian

1. Uraikanlah contoh-contoh komponen biotik yang ada di lingkungan sekitar
2. Uraikanlah contoh-contoh komponen abiotik yang ada di lingkungan sekitar

C. Rubrik dan Penskoran tes uraian

Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menguraikan contoh-contoh komponen biotik ekosistem dengan benar	Hanya mampu menguraikan beberapa contoh komponen biotik pada ekosistem	Memberikan jawaban yang kurang tepat.
2	Menguraikan contoh-contoh komponen abiotik ekosistem dengan benar	Hanya mampu menguraikan beberapa contoh komponen abiotik pada ekosistem	Memberikan jawaban yang kurang tepat.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{6} \times 100$$

D. Materi Ajar

KOMPONEN-KOMPONEN EKOSISTEM

Ekosistem merupakan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya di alam. Interaksi tersebut dapat terjadi antara individu dalam populasi, komunitas maupun dalam ekosistem. Selain berinteraksi dengan makhluk hidup lain, makhluk hidup juga berinteraksi dengan benda-benda tak hidup di lingkungannya.

Terdapat dua komponen dalam ekosistem yaitu komponen abiotik ekosistem dan komponen biotik ekosistem.

A. Komponen Biotik

Komponen biotik meliputi semua makhluk hidup atau organisme baik yang berukuran mikroskopis maupun yang berukuran makroskopis.

Berdasarkan cara memperoleh makanan di dalam ekosistem, organisme anggota komponen biotik dapat dibedakan menjadi empat, yaitu:

1. Produsen

Produsen ialah organisme yang mampu menghasilkan zat makanan sendiri (autotrof) melalui fotosintesis.



Gambar 1
tanaman padi menghasilkan makanan sendiri melalui proses fotosintesis

2. Konsumen

Konsumen merupakan organisme yang tidak dapat menghasilkan zat makanan sendiri tetapi dapat menggunakan zat makanan yang dibuat oleh organisme lain. Konsumen berdasarkan jenis makanannya terbagi Hewan pemakan tumbuhan (Herbivora) dan Hewan pemakan daging (karnivora).



Hewan Herbivora

Hewan Karnivora

Gambar 2
Hewan Herbivora dan Hewan Karnivora

3. Dekomposer atau Pengurai

Dekomposer adalah jasad renik yang berperan dengan menguraikan bahan organik yang berasal dari organisme yang telah mati maupun hasil pembuangan sisa pencernaan.

Dengan adanya organisme pengurai, organisme akan terurai serta meresap ke dalam tanah menjadi unsur hara yang kemudian akan diserap oleh tumbuhan (produsen). Selain itu aktivitas pengurai juga akan menghasilkan gas karbon dioksida yang akan dipakai dalam proses fotosintesis.



Gambar3
Ulat, cacing dan jamur merupakan komponen pengurai makluk hidup

B. Komponen Abiotik

Komponen abiotik adalah komponen tak hidup dalam suatu ekosistem. Komponen abiotik sangat menentukan dari jenis makhluk hidup dan yang menghuni suatu lingkungan. Berikut contoh-contoh komponen abiotik di bawah ini:

1. Suhu

Suhu sangat berpengaruh terhadap ekosistem dikarenakan suhu merupakan syarat yang diperlukan organisme agar tetap hidup serta ada jenis-jenis organisme yang hanya dapat hidup pada kisaran suhu tertentu.

2. Sinar Matahari

Sinar matahari mempengaruhi ekosistem secara Universal (menyeluruh) dikarenakan matahari menentukan suhu. Sinar matahari juga merupakan unsur Utama yang dibutuhkan oleh tumbuhan sebagai produsen untuk berfotosintesis.

3. Air

Air juga berpengaruh terhadap ekosistem karena air sangat dibutuhkan untuk kelangsungan hidup organisme. air diperlukan sebagai air

minum dan sarana hidup lain, misalnya tempat hidup bagi ikan. Bagi unsur abiotik lain, misalnya tanah dan batuan, air diperlukan sebagai pelarut serta pelapuk.

4. Tanah

Tanah merupakan tempat hidup bagi organisme. Jenis tanah yang berbeda akan menyebabkan organisme yang hidup didalamnya juga berbeda.

5. Angin

Angin selain berperan dalam menentukan kelembapan juga sangat berperan dalam penyebaran biji tumbuhan tertentu.

6. Oksigen

Oksigen dibutuhkan makhluk hidup untuk bernapas.

LEMBAR KERJA SISWA

Nama Sekolah : Benhil 12 Pagi, Jakarta Pusat
Kelas/Semester : V/1
Tema 5 : Ekosistem
Subtema 1 : Komponen-Komponen Ekosistem
Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke : 1

Nama-nama Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

A. Indikator Pembelajaran

3.5.3 Menjelaskan peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup

3.5.4 Menguraikan komponen-komponen dalam ekosistem

B. Deskripsi Kegiatan

Kegiatan 1 Ayo Temukan

Diskusikan bersama teman kelompok anda, dan tuliskanlah isu-isu yang ada di lingkungan masyarakat yang berkaitan dengan hubungan antar makhluk hidup dengan lingkungannya.

Isu-isu hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya:

1.....

.....

2.....

.....

Kegiatan 2 Ayo Mengamati

Sekarang kamu akan melakukan pengamatan dengan melihat contoh komponen-komponen ekosistem di sekitar sekolahmu secara lebih mendalam bersama dengan kelompokmu.

Perhatikanlah dan ikuti petunjuk dalam mengamati sesuai langkah-langkah di bawah ini dengan cermat!

1. Pergilah ke taman sekolah, kolam, lapangan rumput, atau lingkungan yang ada di sekitar sekolahmu.
2. Amati dan catatlah semua jenis makhluk hidup dan benda tak hidup yang kamu lihat pada ekosistem tersebut pada tabel di bawah ini.

Ekosistem	Contoh Benda Hidup (Biotik)		Contoh Benda tak Hidup (Abiotik)
	Tumbuhan	Hewan	
Taman sekolah			
Kolam Ikan			
Kebun Sekolah			

Sekarang diskusikan bersama teman kelompok anda, lalu tuliskan beberapa contoh-contoh komponen biotik dan abiotik serta peranannya dalam ekosistem.

Jenis Komponen	Contoh	Peranannya dalam Ekosistem
Komponen Biotik	1.....	
	2.....	
	3.....	
	4.....	
Komponen Abiotik	1.....	
	2.....	
	3.....	
	4.....	

Berdasarkan hasil pengamatan kelompok anda, simpulkan dan tuliskan apa perbedaan antara lingkungan biotik dan lingkungan abiotik.

<p>1. Lingkungan Biotik adalah:</p> <p>.....</p> <p>Peran lingkungan biotik dalam ekosistem adalah:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. Lingkungan Abiotik adalah:.....</p> <p>.....</p> <p>Peran lingkungan abiotik dalam ekosistem adalah:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--

Kegiatan 3 Ayo Diskusi

Setelah kalian memahami tentang komponen-komponen ekosistem dan peranannya dalam ekosistem, sekarang coba kaitkan pemahaman kalian dengan isu-isu yang sudah dikemukakan di awal pembelajaran tadi.

Diskusikanlah bersama teman kelompok anda bagaimana solusi yang terbaik untuk menyelesaikan setiap isu yang telah dikemukakan.

No	Isu tentang peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup	Solusi

No	Isu tentang peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup	Solusi
1		
2		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah	: SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester	: 5/I
Tema 5	: Ekosistem
Subtema 1	: Komponen-Komponen Ekosistem
Fokus Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan ke	: 2
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanggungjawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.3 Mengklasifikasikan jenis-jenis ekosistem

3.5.4 Menguraikan hubungan antara ekosistem alami dan ekosistem buatan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.3.1 Melalui pengamatan siswa dapat mengklasifikasikan jenis-jenis ekosistem buatan dan ekosistem alami berdasarkan contohnya dengan tepat.

3.5.4.1 Melalui diskusi, siswa dapat menguraikan hubungan antara ekosistem alami dan ekosistem buatan dalam menjaga keseimbangan ekosistem dengan jelas.

E. Materi Pelajaran

- Jenis-Jenis Ekosistem

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lingkungan Sekitar, LKS, gambar komponen ekosistem

Sumber Belajar : Buku Tema V tentang Ekosistem

G. Metode dan Sumber Belajar

Metode : Mengamati, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Model : Sains Teknologi Masyarakat

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran

2. Kegiatan Inti

a. Invitasi (15 menit)

- Siswa menggali isu-isu yang berkembang di masyarakat yang berkaitan dengan peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup.
- Siswa mengemukakan isu yang didapatnya kepada teman-teman yang lain untuk dibahas lebih lanjut.

b. Pembentukan Konsep (15 menit)

- Siswa mengaitkan isu-isu yang didapat dengan jenis-jenis ekosistem.

- Siswa mengklasifikasikan jenis-jenis ekosistem buatan dan ekosistem alami berdasarkan contohnya dengan mengamati lingkungan sekitar dengan bantuan LKS.
- Kegiatan menguraikan jenis-jenis ekosistem dapat di eksplorasi dari buku-buku IPA yang membahas tentang Ekosistem.
- Setelah melakukan pengamatan dan eksplorasi, siswa mendiskusikan hubungan antara ekosistem alami dan ekosistem buatan dalam menjaga keseimbangan ekosistem, secara berkelompok.

c. Aplikasi (15 menit)

- Siswa mendiskusikan bagaimana upaya mengatasi isu-isu yang sudah dikemukannya sesuai hasil pengamatan dan kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan secara berkelompok.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok

d. Pemantapan Konsep (10)

- Guru memberikan penguatan dan penjelasan tambahan terkait dengan materi yang sudah dibahas.
- Siswa membuat rangkuman atau mencatat hal-hal penting tentang materi yang di bahas.

e. Penilaian (5 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa.

Jakarta, 13 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Dodo Komarudin)

NIP: 196103031985031009

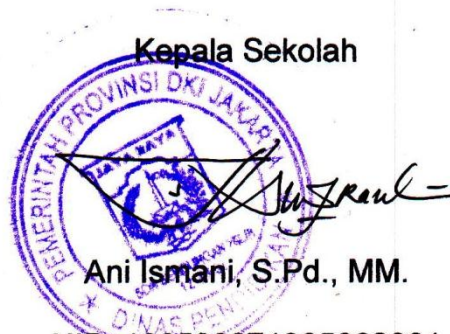
Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.

NIP: 196503271985062001

Lampiran

A. Isu Keseimbangan Ekosistem

1. Perusakan Hutan yang tidak terkendali mengakibatkan berkurangnya wilayah serapan air, tanah longsor jika hujan, dapat menimbulkan banjir serta merusak habitat alami hewa liar.
2. Perburuan hewan secara liar yang mengakibatkan berkurangnya populasi hewan yang menjadi target buruan, bahkan lama-lama akan mengalami kepunahan jenis hewan tersebut.

B. Soal Uraian

1. Uraikanlah contoh ekositem alami yang ada di lingkungan sekitar
2. Uraikanlah contoh ekositem buatan yang ada di lingkungan sekitar

C. Rubrik dan Penskoran tes uraian

Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menguraikan contoh-contoh ekosistem alami dengan benar	Hanya mampu menguraikan beberapa contoh ekosistem alami	Memberikan jawaban yang kurang tepat.
2	Menguraikan contoh-contoh ekosistem buatan dengan benar	Hanya mampu menguraikan beberapa contoh ekosistem buatan	Memberikan jawaban yang kurang tepat.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{6} \times 100$$

D. Materi Ajar

JENIS-JENIS EKOSISTEM

Eksosistem yang ada di dunia ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem buatan adalah semua ekosistem yang dibuat oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, dan bertujuan untuk membantu menjaga keseimbangan ekosistem. Contoh ekosistem buatan antara lain sawah, kebun, tambak taman, taman safari, aquarium, suaka marga satwa, hutan sabana, waduk, dan kebun binatang. Ekosistem alami adalah ekosistem yang terjadi secara alamiah sesuai kebutuhan alam dan makhluk hidup yang berinteraksi di dalamnya. Contoh ekosistem alami diantaranya adalah hutan hujan tropis, gurun, hutan sabana, padang rumput, tundra, laut, sungai, danau, rawa-rawa, dan pantai.

LEMBAR KERJA SISWA

Nama Sekolah : Benhil 12 Pagi, Jakarta Pusat

Kelas/Semester : V/1

Tema 5 : Ekosistem

Subtema 1 : Komponen-Komponen Ekosistem

Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pertemuan Ke : 2

Nama-nama Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

A. Indikator Pembelajaran

3.5.5 Mengklasifikasikan jenis-jenis ekosistem

3.5.6 Menguraikan hubungan antara ekosistem alami dan ekosistem buatan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

B. Deskripsi Kegiatan

Kegiatan 1 Ayo Temukan

Diskusikan bersama teman kelompok anda, dan tuliskanlah isu-isu yang ada di lingkungan masyarakat yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem.

Isu-isu yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem
1.....
.....
.....
2.....
.....
.....

Kegiatan 2 Ayo Bereksplorasi

Sekarang carilah contoh-contoh ekosistem buatan dan ekosistem alami yang ada di lingkungan sekitar. Tulislah contoh-contoh ekosistem tersebut dan pengaruhnya bagi kelangsungan makhluk hidup. Agar lebih mempermudah dalam diskusi, bisa melihat contoh-contoh pada buku tematik kelas V tentang Ekosistem, buku referensi lainnya yang membahas tentang ekosistem.

Jenis Ekosistem	Contoh Ekosistem	Fungsinya bagi kelangsungan makhluk hidup
Ekosistem alami	1.....	
	2.....	
	3.....	
Ekosistem buatan	1.....	
	2.....	
	3.....	

Setelah bereksplorasi, simpulkan bersama teman sekelompok anda, apa yang kalian ketahui tentang ekosistem alami dan ekosistem buatan.

<p>1. Ekosistem Alami adalah</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Fungsi ekosistem alami bagi keseimbangan Ekosistem adalah:.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>2. Ekosistem Buatan adalah.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Manfaat dari ekosistem buatan adalah.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

Setelah kalian memahami tentang jenis-jenis ekosistem dan fungsinya bagi kelangsungan makhluk hidup, sekarang coba kaitkan pemahaman kalian dengan isu-isu yang sudah dikemukakan di awal pembelajaran tadi.

Diskusikanlah bersama teman kelompok anda bagaimana solusi yang terbaik untuk menyelesaikan setiap isu yang telah dikemukakan.

No	Isu tentang peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup	Solusi
1		
2		
3		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester : 5/I
Tema 5 : Ekosistem
Subtema 2 : Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem
Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke : 3
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menaharagai Prestasi | 18. Tanaauna iawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

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.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.5 Menguraikan proses makan dan dimakan dalam rantai makanan.

3.5.6 Mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada jaring-jaring makanan makanan.

4.5.1 Membuat skema rantai makanan dari tingkatan produsen sampai konsumen.

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.5.1 Dengan mengidentifikasi isu-isu tentang interaksi makhluk hidup di lingkungan sekitar, siswa mampu menjelaskan hubungan keterkaitan antar setiap makhluk hidup dengan jelas.

3.5.6.1 Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menguraikan proses makan dan dimakan dalam rantai makanan dengan benar.

4.5.1.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa mampu mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan prosuden sampai konsumen pada rantai makanan dengan terurut.

E. Materi Pembelajaran

- Rantai makanan

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, gambar- gambar

Sumber Belajar : Buku tematik Kelas V tentang Ekosistem

G. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Eksplorasi, diskusi, kerja kelompok, dan tanya Jawab.

Model Pembelajaran : Sains Teknologi Masyarakat.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran**1. Kegiatan Pembuka (5 menit)**

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan antara pembelajaran sebelumnya dengan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran yang hendak dipelajari

2. Kegiatan Pembuka

a. Invitasi (15 menit)

- Siswa menggali isu-isu yang berkembang di masyarakat yang berkaitan dengan hubungan makhluk hidup dalam ekosistem.
- Siswa mengemukakan isu yang didapatnya kepada teman-teman yang lain untuk dibahas lebih lanjut.

b. Pembentukan Konsep (15 menit)

- Siswa mengaitkan isu yang di dapat dengan konsep rantai makanan dalam ekosistem
- Siswa mengamati gambar-gambar yang menunjukkan interaksi makhluk hidup lewat rantai makanan.
- Setelah mengamati gambar, siswa mengidentifikasi proses makan dan di makan dalam jaring-jaring makanan yang ada pada ekosistem.
- Secara berkelompok, siswa membuat satu contoh proses makan dan dimakan dalam rantai makanan pada ekosistem.
- Siswa mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada rantai makanan dengan terurut menggunakan bantuan LKS.
- Secara berkelompok, siswa menyimpulkan pengertian dari rantai makanan.

c. Aplikasi (15 menit)

- Siswa mendiskusikan bagaimana upaya mengatasi isu-isu yang sudah dikemukannya sesuai hasil pengamatan dan kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan secara berkelompok.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok.

d. Pemantapan Konsep (10 menit)

- Guru memberikan penguatan dan penjelasan tambahan tentang rantai makanan
- Siswa membuat rangkuman atau mencatat hal-hal penting tentang rantai makanan

e. Penilaian (5 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa.

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- Siswa di ajak untuk merefleksikan kembali materi yang sudah dibahasnya
- Siswa menceritakan manfaat yang sudah di dapat setelah mengikuti kegiatan pembelajaran
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama

I. Penilaian

- Penilaian Portofolio dari LKS yang sudah dikerjakan
- Tes uraian (2 Butir soal)

Jakarta, 19 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Dodo Komarudin)

NIP: 196103031985031009

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.

NIP: 196503271985062001

LAMPIRAN

A. Isu-isu di masyarakat tentang rantai makanan

Populasi Nyamuk dan Tikus Terus Meningkat di Kota Jakarta

Meningkatnya jumlah nyamuk dan tikus menjadikan hama bagi yang merugikan manusia. Populasi nyamuk dan tikus terus meningkat karena berkurangnya hewan predator yang memakannya, dan bisa bertahan hidup pada lingkungan yang kotor dan sudah tercemar. Hewan predator berkurang karena bertahan hidup di lingkungan yang kotor dan tercemar. Selain itu, hewan predator terus berkurang karna sering diburu oleh manusia.

B. Lampiran soal tes uraian

1. Jelaskanlah apa yang dimaksud dengan rantai makanan
2. Buatlah satu contoh skema rantai makanan dan tentukan tingkatan-tingkatannya dari produsen sampai pengurai.

C. Rubrik dan Penskoran tes uraian

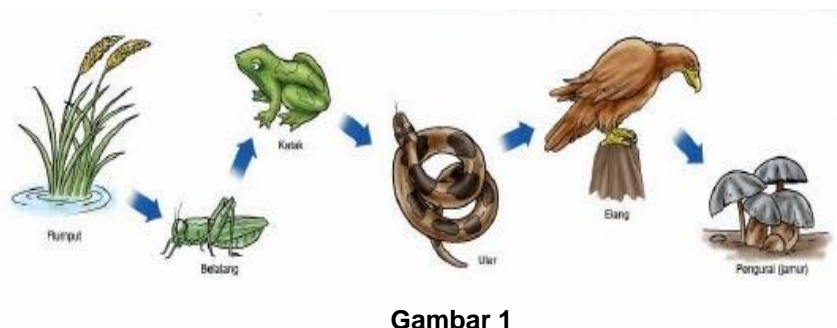
Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menjelaskan dengan benar	Jawaban kurang tepat	Memberikan jawaban yang tidak tepat.
2	Membuat skema rantai makanan dengan benar sesuai tingkatan-tingkatannya.	Membuat rantai makanan dengan benar tetapi tidak sesuai tingkatannya	Memberikan jawaban yang tidak tepat.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{6} \times 100$$

D. Materi Ajar

RANTAI MAKANAN

Rantai makanan merupakan peristiwa makan dan dimakan antara makhluk hidup pada suatu ekosistem. Dalam rantai makanan, ada makhluk hidup yang berperan sebagai **Produsen**, **Konsumen I**, **Konsumen II**, **Konsumen III**, dan **Pengurai**.



Gambar 1
Contoh rantai makanan pada makhluk hidup

Makhluk hidup yang dapat membuat makanannya sendiri adalah tumbuhan hijau, sehingga bertindak sebagai produsen. Hewan yang memakan tumbuhan disebut sebagai konsumen tingkat I. Hewan yang memakan konsumen tingkat I disebut konsumen tingkat II. Hewan yang memakan konsumen tingkat II disebut konsumen tingkat III. Konsumen yang memakan konsumen lainnya disebut Predator.

LEMBAR KERJA SISWA

Nama Sekolah : Benhil 12 Pagi, Jakarta Pusat

Kelas/Semester : V/1

Tema 5 : Ekosistem

Subtema 1 : Komponen-Komponen Ekosistem

Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pertemuan ke : 3

Nama-nama Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

A. Indikator Pembelajaran

3.5.7 Menguraikan proses makan dan dimakan dalam rantai makanan.

3.5.8 Mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada jaring-jaring makanan makanan.

4.5.2 Membuat skema rantai makanan dari tingkatan produsen sampai konsumen.

B. Deskripsi Kegiatan

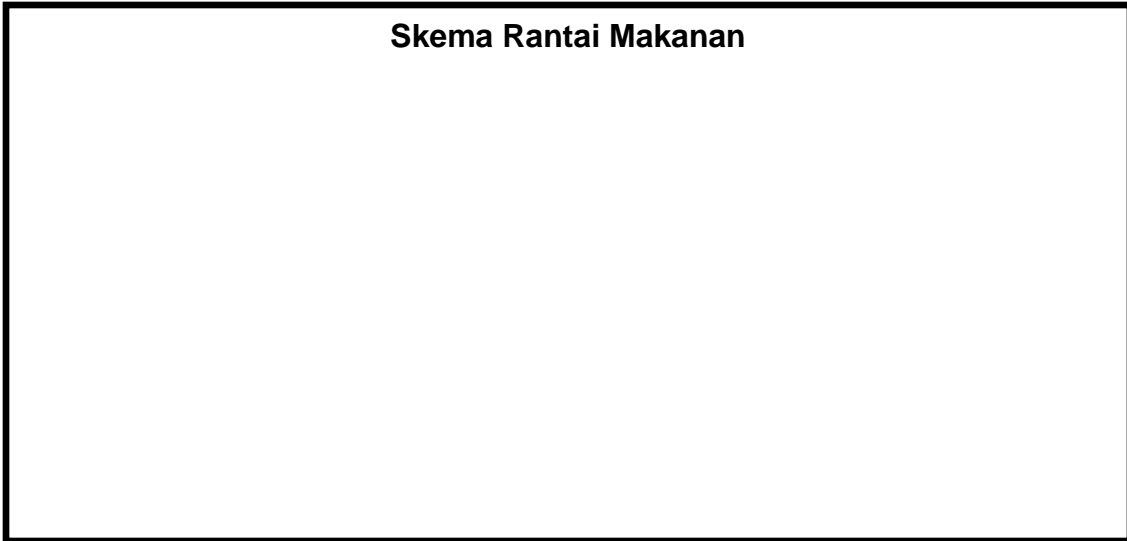
Kegiatan 1 (Ayo Temukan)

Diskusikan bersama teman kelompok anda, dan tuliskanlah isu-isu yang ada di lingkungan masyarakat yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem dalam rantai makanan.

isu-isu keseimbangan ekosistem dalam rantai makanan
1.....
.....
2.....
.....

Kegiatan 2 (Ayo Bereksplorasi)

Setelah mengemukakan isu-isu yang di dapat, sekarang amatilah setiap gambar yang menunjukkan rantai makanan dalam ekosistem. Buatlah contoh satu skema rantai makanan dari produsen sampai konsumen tingkat tertinggi.



Diskusikanlah apa yang akan terjadi apabila salah satu mata rantai akan punah, dan catatlah hasil diskusi kelompok anda pada kolom di bawah ini.

Akibat yang akan terjadi apabila satu mata rantai punah adalah :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Setelah berdiskusi, simpulkanlah bersama teman-teman kelompok kamu, apa yang dimaksud dengan rantai makanan

Rantai makanan adalah:.....
--

Bagaimana upaya untuk mencegah terputusnya mata rantai pada rantai makanan sehingga keseimbangan ekosistem tetap terjaga?

Upaya untuk mencegah terputusnya rantai makanan dalam ekosistem adalah dengan:.....
--

Kegiatan 3 (Ayo Diskusi)

Setelah kalian mampu menguraikan susunan rantai makanan, cobalah kaitkan pemahaman kalian dengan isu-isu yang sudah dikemukakan di awal pembelajaran tadi dan diskusikanlah bersama teman kelompok anda bagaimana solusi yang terbaik untuk menyelesaikan setiap isu yang telah dikemukakan.

No	Isu tentang interaksi mahluk hidup di lingkungan sekitar	Solusi
1		
2		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester : 5/I
Tema 5 : Ekosistem
Subtema 2 : Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem
Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke : 4
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|--------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menaharapai Prestasi | 18. Tanaauna iawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

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.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.7 Membedakan konsep rantai makanan dan jaring-jaring makanan

3.5.8 Menguraikan proses makan dan dimakan dalam jaring-jaring makanan

3.5.9 Mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada jaring-jaring makanan

4.5.2 Membuat skema jaring-jaring makanan dari tingkatan produsen sampai konsumen

D. Tujuan Pembelajaran.

3.5.7.1 Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu membedakan konsep dari rantai makanan dan jaring-jaring makanan dengan benar.

3.5.8.1 Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menguraikan proses makan dan dimakan dalam jaring-jaring makanan dengan benar.

3.5.9.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa mampu mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada jaring-jaring makanan dengan terurut.

4.5.2.1 Melalui kerja kelompok, siswa mampu membuat satu contoh jaring-jaring makanan yang ada dalam ekosistem dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

- Jaring-jaring makanan

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, gambar- gambar

Sumber Belajar : Buku tematik Kelas V tentang Ekosistem

G. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Eksplorasi, diskusi, kerja kelompok, dan tanya Jawab.

Model Pembelajaran : Sains Teknologi Masyarakat.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa

- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan antara pembelajaran sebelumnya dengan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran yang hendak dipelajari

2. Kegiatan Pembuka

a. Invitasi (15 menit)

- Siswa menggali isu-isu yang berkembang di masyarakat yang berkaitan dengan jaring-jaring makanan.
- Siswa mengemukakan isu yang didapatnya kepada teman-teman yang lain untuk dibahas lebih lanjut.

b. Pembentukan Konsep (15 menit)

- Siswa mengaitkan isu-isu yang di dapat dengan konsep jaring-jaring makanan pada ekosistem
- Secara berkelompok, membahas pengertian jaring-jaring makanan dan perbedaannya dengan rantai makanan.
- Siswa mengamati gambar-gambar yang menunjukkan interaksi makluk hidup lewat jaring-jaring makanan dalam ekosistem.
- Setelah mengamati gambar, siswa mengidentifikasi proses makan dan di makan dalam jaring-jaring makanan yang ada pada ekosistem.

- Siswa mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan prosuden sampai konsumen pada jaring-jaring makanan dengan terurut menggunakan bantuan LKS.
- Secara berkelompok, siswa mendiskusikan akibat yang terjadi jika satu mata rantai terputus dalam jaring-jaring makanan pada keseimbangan ekosistem.

c. Aplikasi (15 menit)

- Siswa mendiskusikan bagaimana upaya mengatasi isu-isu yang sudah dikemukannya sesuai hasil pengamatan dan kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan secara berkelompok.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok.

d. Pemantapan Konsep (10 menit)

- Guru memberikan penguatan dan penjelasan tambahan terkait dengan materi yang sudah dibahas.
- Siswa membuat rangkuman atau mencatat hal-hal penting tentang materi yang di bahas.

e. Penilaian (5 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa.

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- Siswa di ajak untuk merefleksikan kembali materi yang sudah dibahasnya
- Siswa menceritakan manfaat yang sudah di dapat setelah mengikuti kegiatan pembelajaran
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Penilaian Portofolio dari LKS yang sudah dikerjakan
- Tes uraian (2 Butir soal)

Jakarta, 20 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Dodo Komarudin).

NIP: 196103031985031009

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.
NIP: 196503271985062001

LAMPIRAN

A. Isu-isu di Masyarakat tentang Jaring- Jaring Makanan

Perburuan Liar

Perburuan liar yang mengakibatkan berkurangnya populasi hewan yang menjadi target buruan, bahkan akan lama-lama mengalami kepunahan jenis hewan tersebut. Apabila satu populasi hewan berkurang akan berdampak pada terputusnya mata rantai dalam jaring-jaring makanan sehingga mata rantai yang lain akan semakin membanyak dan mata rantai lainnya akan semakin berkurang.

B. Lampiran soal tes uraian

1. Jelaskanlah pengertian jaring-jaring makanan dan perbedaannya dengan rantai makanan.
2. Buat satu contoh skema jaring-jaring makanan pada ekosistem dan tentukan tingkatan-tingkatannya dari produsen sampai konsumen tingkat atas.

C. Rubrik dan Penskoran tes uraian

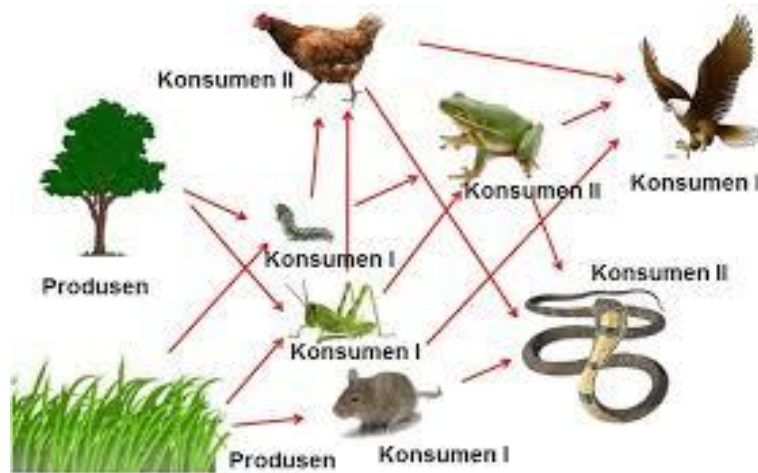
Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menjelaskan dengan benar	Jawaban kurang tepat	Memberikan jawaban yang tidak tepat.
2	Membuat skema jaring-jaring makanan dengan benar sesuai tingkatan-tingkatannya.	Membuat jaring-jaring makanan dengan benar tetapi tidak sesuai tingkatannya	Memberikan jawaban yang tidak tepat.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{6} \times 100$$

D. Materi Ajar

JARING-JARING MAKANAN

Kumpulan rantai makanan dalam sebuah ekosistem disebut Jaringan-Jaring Makanan. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar jaring-jaring makanan di bawah ini:



Gambar 1
Contoh jaring-jaring makanan pada makhluk hidup

LEMBAR KERJA SISWA

Nama Sekolah : Benhil 12 Pagi, Jakarta Pusat
Kelas/Semester : V/1
Tema 5 : Ekosistem
Subtema 1 : Komponen-Komponen Ekosistem
Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke : 4

Nama-nama Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

A. Indikator Pembelajaran

3.5.10 Membedakan konsep rantai makanan dan jaring-jaring makanan

3.5.11 Menguraikan proses makan dan dimakan dalam jaring-jaring makanan

3.5.12 Mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen
pada jaring-jaring makanan

4.5.3 Membuat skema jaring-jaring makanan dari tingkatan produsen
sampai konsumen.

B. Deskripsi Kegiatan

Kegiatan 1 (Ayo Temukan)

Diskusikan bersama teman kelompok anda, dan tuliskanlah isu-isu yang ada di lingkungan masyarakat yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem dalam jaring-jaring makanan.

isu-isu keseimbangan ekosistem dalam rantai makanan
1.....
.....
2.....
.....

Kegiatan 2 (Ayo Bereksplorasi)

Setelah mengemukakan isu-isu yang di dapat, sekarang amatilah setiap gambar yang menunjukkan jaring-jaring makanan dalam ekosistem. Buatlah contoh satu skema rantai makanan dari produsen sampai konsumen tingkat tertinggi.



Diskusikanlah apa yang akan terjadi apabila salah satu mata rantai akan punah dalam jaring jaring makanan, dan catatlah hasil diskusi kelompok anda pada kolom di bawah ini.

Akibat yang akan terjadi apabila satu mata rantai punah dalam jaring-jaring makanan adalah :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Setelah berdiskusi, simpulkanlah bersama teman-teman kelompok kamu, apa yang dimaksud dengan jaring-jaring makanan dan perbedaannya dengan rantai makanan.

Rantai makanan adalah:..... Jaring-jaring makanan adalah:

Bagaimana upaya untuk mencegah terputusnya mata rantai pada rantai makanan sehingga keseimbangan ekosistem tetap terjaga?

Upaya untuk mencegah terputusnya mata rantai dalam jaring-jaring makanan dalam ekosistem adalah dengan:.....

Kegiatan 3 (Ayo Diskusi)

Setelah kalian mampu menguraikan susunan jaring-jaring makanan, cobalah kaitkan pemahaman kalian dengan isu-isu yang sudah dikemukakan di awal pembelajaran tadi dan diskusikanlah bersama teman kelompok anda bagaimana solusi yang terbaik untuk menyelesaikan setiap isu yang telah dikemukakan.

No	Isu tentang interaksi mahluk hidup di lingkungan sekitar	Solusi
1		
2		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester : 5/I
Tema 5 : Ekosistem
Subtema 2 : Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem
Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke : 5
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanaqunqjawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.9 Mengklasifikasikan jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem

3.5.10 Menguraikan contoh-contoh simbiosis dalam ekosistem sesuai jenis-jenisnya.

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.9.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa dapat mengetahui jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem dengan benar.

3.5.10.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa mampu mengklasifikasikan jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem berdasarkan contohnya dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

- Simbiosis pada makhluk hidup

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lembar Kerja Siswa, gambar- gambar

Sumber Belajar : Buku tematik Kelas V tentang Ekosistem

G. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Eksplorasi, diskusi, kerja kelompok, dan tanya Jawab.

Model Pembelajaran : Sains Teknologi Masyarakat.

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan antara pembelajaran sebelumnya dengan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran yang hendak dipelajari

2. Kegiatan Pembuka

a. Invitasi (15 menit)

- Siswa menggali isu-isu yang berkembang di masyarakat yang berkaitan dengan simbiosis pada makhluk hidup.
- Siswa mengemukakan isu yang didapatnya kepada teman-teman yang lain untuk dibahas lebih lanjut.

b. Pembentukan Konsep (15 menit)

- Siswa mengaitkan isu yang di dapat dengan konsep simbiosis pada makhluk hidup.
- Siswa mengamati gambar-gambar yang telah di sediakan, tentang simbiosis pada makhluk hidup.

- Siswa mengklasifikasikan contoh gambar-gambar yang menunjukkan simbiosis pada makhluk hidup sesuai jenis-jenisnya.
- Siswa membuat contoh lain tentang jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem, dengan bantuan LKS.
- Secara berkelompok, siswa menjelaskan bagaimana hubungan dari setiap contoh-contoh simbiosis makhluk hidup dalam ekosistem, dengan bantuan LKS.

c. Aplikasi (15 menit)

- Siswa mendiskusikan bagaimana upaya mengatasi isu-isu yang sudah dikemukannya sesuai hasil pengamatan dan kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan secara berkelompok.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok.

d. Pemantapan Konsep (10 menit)

- Guru memberikan penguatan dan penjelasan tambahan terkait dengan materi yang sudah dibahas.
- Siswa membuat rangkuman atau mencatat hal-hal penting tentang materi yang di bahas.

e. Penilaian (5 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa.

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- Siswa di ajak untuk merefleksikan kembali materi yang sudah dibahasnya
- Siswa menceritakan manfaat yang sudah di dapat setelah mengikuti kegiatan pembelajaran
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Penilaian Portofolio dari LKS yang sudah dikerjakan
- Tes uraian (2 Butir soal)

Jakarta, 21 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Dodo Komarudin).

NIP: 196103031985031009

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.
NIP: 196503271985062001

LAMPIRAN

A. Isu di Masyarakat Tentang Keseimbangan Ekosistem

Penyakit Cacingan pada Manusia

Penyakit cacingan pada manusia sering dimanifestasikan oleh cacing parasit yang hidup di usus besar dan usus halus. Cacing-cacing ini bisa bertahan hidup Karena mendapat nutrisi dari menyerap darah di dinding usus dan sari makanan yang kita makan. Cacing yang tergolong parasit akan sangat berbahaya jika ia hidup pada tubuh inangnya yang akan menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan.

B. Soat tes uraian

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan simbiosis mutualisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis komensialisme dalam makluk hidup.
2. Buatlah satu contoh simbiosis mutualisme, parasitisme dan komensialisme dalam makluk hidup

C. Rubrik dan Penskoran tes uraian

Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menjelaskan dengan benar	Jawaban kurang tepat	Memberikan jawaban yang tidak tepat.
2	Memberikan contoh dengan benar dan lengkap	Mampu meberikan contoh dengan benar tetapi tidak lengkap	Memberikan jawaban yang tidak tepat.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{6} \times 100$$

D. Materi Ajar

SIMBIOSIS PADA MAKLUK HIDUP

Semua makhluk hidup di suatu ekosistem saling membutuhkan satu sama lain. Hubungan erat yang khas antara dua jenis makhluk hidup dinamakan simbiosis. Simbiosis dapat dibagi menjadi 3 jenis yaitu sebagai berikut:

1. Simbiosis Mutualisme

Simbiosis mutualisme merupakan hubungan atau interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang saling menguntungkan. Contohnya hubungan antara kupu-kupu dengan bunga. Kupu-kupu mendapatkan nektar dari bunga sebagai makanannya dan bunga dibantu proses penyerbukan oleh kupu-kupu.

2. Simbiosis komensialisme

Simbiosis komensialisme adalah hubungan interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang menguntungkan satu pihak, sedangkan pihak yang lain tidak diuntungkan dan tidak dirugikan. Contohnya tumbuhan anggrek menempel di pohon mangga sebagai tempat hidup, sedangkan pohon mangga tidak diuntungkan ataupun dirugikan.

3. Simbiosis Parasitisme

Simbiosis parasitisme adalah hubungan atau interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang menguntungkan satu pihak, sedangkan pihak lainnya dirugikan. Contohnya benalu yang mengambil nutrisi dari inangnya sehingga inangnya menjadi kekurangan nutrisi.

LEMBAR KERJA SISWA

Nama Sekolah : Benhil 12 Pagi, Jakarta Pusat

Kelas/Semester : V/1

Tema 5 : Ekosistem

Subtema 1 : Komponen-Komponen Ekosistem

Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pertemuan ke : 5

Nama-nama Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

A. Indikator Pembelajaran

3.5.11 Mengklasifikasikan jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem

3.5.12 Menguraikan contoh-contoh simbiosis dalam ekosistem sesuai jenis-jenisnya.

B. Deskripsi Kegiatan

Kegiatan 1 (Ayo Temukan)

Diskusikan bersama teman kelompok anda, dan tuliskanlah isu-isu yang ada di lingkungan masyarakat yang berkaitan dengan simbiosis pada makhluk hidup

<p>Isu-isu yang berkaitan dengan simbiosis pada makhluk hidup</p> <p>1.....</p> <p>2.....</p>

Kegiatan 2 (Ayo Bereksplorasi)

Amatilah gambar-gambar yang menunjukkan simbiosis pada makhluk hidup, kelompokkanlah contoh-contoh interaksi makhluk hidup berdasarkan jenis-jenisnya. Catatlah hasil pengamatan anda pada tabel di bawah ini.

No	Jenis-Jenis Simbiosis	Contoh dan alasannya
1	Simbiosis Mutualisme (Saling Menguntungkan antara kedua pihak dalam interaksi antara 2 makhluk hidup)	
2	Simbiosis Parasitisme (Menguntungkan satu pihak dan merugikan pihak lain dalam interaksi antara 2 makhluk hidup)	
3	Simbiosis Komensialisme (Menguntungkan satu pihak tetapi tidak merugikan pihak lain dalam interaksi antara 2 makhluk hidup)	

Kegiatan 3 (Ayo Diskusi)

Setelah kalian mampu mengklasifikasikan jenis-jenis simbiosis pada makhluk hidup, cobalah kaitkan pemahaman kalian dengan isu-isu yang sudah dikemukakan di awal pembelajaran tadi dan diskusikanlah bersama teman kelompok anda bagaimana solusi yang terbaik untuk menyelesaikan setiap isu yang telah dikemukakan.

No	Isu tentang interaksi makhluk hidup lewat simbiosis	Solusi
----	---	--------

1		
2		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah	: SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester	: 5/I
Tema 5	: Ekosistem
Subtema 3	: Memelihara Ekosistem
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke	: 6
Alokasi Waktu	: 2 x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|---------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanggungjawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.11 Menjelaskan hubungan sebab-akibat yang ada dalam jaring-jaring makanan

3.5.12 Menjelaskan hubungan antara ekosistem buatan dengan pengaruhnya bagi keseimbangan ekosistem alami.

3.5.13 Menguji hubungan antara perbuatan manusia dan bencana alam yang berakibat pada rusaknya keseimbangan ekosistem alam

3.5.14 Menjelaskan upaya manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem alam.

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.11.1 Dengan Mengidentifikasi isu-isu yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem alam di lingkungan sekitar, siswa mampu menjelaskan masalah-masalah yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem alam dengan jelas.

3.5.12.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa mampu menjelaskan hubungan antara ekosistem buatan dengan pengaruhnya bagi keseimbangan ekosistem alami dengan benar.

3.5.13.1 Melalui kerja kelompok, siswa mampu menguji hubungan antara perbuatan manusia dan bencana alam yang berakibat pada rusaknya keseimbangan ekosistem alam dengan tepat.

3.5.14.1 Melalui diskusi, siswa mampu memberikan contoh-contoh dalam menjaga keseimbangan ekosistem alam dengan baik.

E. Materi Pelajaran

- Keseimbangan Ekosistem Alam

F. Media dan Sumber Belajar

Media : LKS, Lingkungan Sekitar, gambar-gambar

Sumber Belajar : Buku Tematik Kelas V SD tentang Ekosistem

G. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Eksplorasi, diskusi, tanya jawab, dan kerja kelompok.

Model Pembelajaran : Sains Teknologi Masyarakat.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.

- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan antara pembelajaran sebelumnya dengan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran yang hendak dipelajari

2. Kegiatan Inti

a. Invitasi (15 menit)

- Siswa menggali isu-isu yang berkembang di masyarakat yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem alam.
- Siswa mengemukakan isu yang didapatnya kepada teman-teman yang lain untuk dibahas lebih lanjut.

b. Pembentukan Konsep (15 menit)

- Siswa mengaitkan isu yang di dapat dengan konsep pentingnya keseimbangan ekosistem alam di lingkungan sekitarnya.
- Siswa melakukan eksplorasi dan mendiskusikan hubungan antara ekosistem buatan dengan pengaruhnya bagi keseimbangan ekosistem alami, dengan bantuan LKS yang disediakan.
- Secara berkelompok siswa menguji hubungan antara perbuatan manusia dan bencana alam yang berakibat pada rusaknya keseimbangan ekosistem alam dengan tepat.
- Siswa memberikan contoh-contoh dalam menjaga keseimbangan ekosistem alam dengan baik.

c. Aplikasi (15 menit)

- Siswa mendiskusikan bagaimana upaya mengatasi isu-isu yang sudah dikemukannya sesuai hasil pengamatan dan kegiatan eksplorasi yang telah dilakukan secara berkelompok.
- Siswa mempresentasikan hasil diskusinya secara berkelompok.

d. Pemantapan Konsep (10 menit)

- Guru memberikan penguatan dan penjelasan tambahan terkait dengan materi yang sudah dibahas.
- Siswa membuat rangkuman atau mencatat hal-hal penting tentang materi yang di bahas.

e. Penilaian (5 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa.

3. Kegiatan Penutup (5 menit)

- Siswa di ajak untuk merefleksikan kembali materi yang sudah dibahasnya
- Siswa menceritakan manfaat yang sudah di dapat setelah mengikuti kegiatan pembelajaran
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Penilaian Portofolio dari LKS yang sudah dikerjakan
- Tes uraian (1Butir soal)

Jakarta, 22 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Dodo Komarudin)

NIP: 196103031985031009

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.

NIP: 196503271985062001

LAMPIRAN

A. Isu tentang keseimbangan Ekosistem

1. Penggunaan pupuk buatan dan pestisida secara berlebihan di persawahan, mengakibatkan pencemaran tanah dan air.
2. Menipisnya lapisan ozon akibat dari efek rumah kaca
3. Polusi udara karena asap kendaraan dan asap pabrik
4. Kerusakan hutan di Kalimantan yang dijadikan lahan perkebunan kelapa sawit.

B. Soal Tes Uraian

1. Berikan satu contoh akibat perbuatan manusia yang menyebabkan tidak seimbang ekosistem dan cara mengatasinya.

C. Rubrik Penilaian

Butir Soal	Kriteria Penilaian		
	100	75	50
1	Memberikan contoh dan solusi yang tepat	Memberikan contoh tetapi tidak disertai solusi yang tepat	Memberikan jawaban yang kurang tepat.

D. Materi Ajar

MEMELIHARA EKOSISTEM

Ekosistem adalah semua makhluk hidup dan benda tak hidup yang berada di suatu tempat. Tumbuhan dan hewan merupakan makhluk hidup yang ada di suatu ekosistem, sedangkan air, tanah dan udara merupakan

benda tak hidup yang ada di suatu ekosistem. Jika salah satu dari hal tersebut hilang, maka keseimbangan ekosistem dapat terganggu.

Perubahan keseimbangan ekosistem dapat disebabkan oleh 2 faktor yaitu peristiwa alam dan perbuatan manusia. Contoh perubahan keseimbangan ekosistem yang disebabkan oleh peristiwa alam diantaranya banjir, gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, dan tanah longsor, Contoh perubahan keseimbangan ekosistem yang disebabkan oleh perbuatan manusia diantaranya pencemaran lingkungan, limbah pabrik, pembakaran hutan, perburuan hewan, dan penambangan liar.

Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk memelihara keseimbangan ekosistem antara lain sebagai berikut:

1. Membuat tempat lindung hewan seperti suaka marga dan cagar alam
2. Menjaga habitat alami hewan
3. Membuat Hutan Lindung sebagai tempat untuk melindungi air/daerah resapan
4. Menjaga kelestarian hutan dengan tidak menebang pohon secara sembarangan
5. Tidak memburu hewan secara sembarangan
6. Memberikan Perlindungan Hukum terhadap hewan dan tumbuhan langka dengan cara membuat peraturan Undang-Undang.
7. Memiliki rasa peduli terhadap lingkungan dengan mau menjaga dan merawat keseimbangan Alam.

LEMBAR KERJA SISWA

Nama Sekolah : Benhil 12 Pagi, Jakarta Pusat

Kelas/Semester : V/1

Tema 5 : Ekosistem

Subtema 3 : Memelihara Ekosistem

Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Pertemuan Ke : 6

Nama-nama Anggota Kelompok :

1.....

2.....

3.....

4.....

5.....

A. Indikator Pembelajaran

3.5.15 Menjelaskan hubungan sebab-akibat yang ada dalam jaring-jaring makanan

3.5.16 Menjelaskan hubungan antara ekosistem buatan dengan pengaruhnya bagi keseimbangan ekosistem alami.

3.5.17 Menguji hubungan antara perbuatan manusia dan bencana alam yang berakibat pada rusaknya keseimbangan ekosistem alam

3.5.18 Menjelaskan upaya manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem alam.

B. Deskripsi Kegiatan

Kegiatan 1 Ayo Temukan

Diskusikan bersama teman kelompok anda, dan tuliskanlah isu-isu yang ada di lingkungan masyarakat yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem alam.

<p>Tuliskan isu-isu tentang keseimbangan Ekosistem Alam</p> <p>1.....</p> <p>.....</p> <p>2.....</p> <p>.....</p> <p>3.....</p> <p>.....</p>
--

Kegiatan 2 (Ayo Diskusikan)

Setelah kalian menemukan isu-isu tentang keseimbangan ekosistem alam, sekarang coba kalian diskusikan faktor-faktor penyebab terjadinya ketidakseimbangan pada ekosistem alam. Hubungkanlah faktor-faktor penyebab tersebut dengan materi komponen-komponen Ekosistem, rantai makanan, jaring-jaring makanan.

Perubahan Ekosistem dapat disebabkan oleh 2 faktor, yaitu peristiwa alam dan perbuatan manusia. Tulislah faktor-faktor penyebab tersebut pada kolom di bawah ini.

Faktor penyebab terjadi ketidakseimbangan pada ekosistem yang disebabkan oleh peristiwa alam:

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....

Faktor-faktor penyebab terjadi ketidakseimbangan pada ekosistem karena perbuatan manusia:

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....

Kegiatan 3 (Ayo Mencoba)

Setelah mengetahui faktor-faktor penyebab terjadi ketidakseimbangan pada ekosistem, sekarang coba diskusikan bersama teman kelompok anda, bagaimana solusi yang terbaik untuk mengatasi setiap isu yang telah dikemukakan untuk menjaga keseimbangan ekosistem alam.

No	Isu tentang keseimbangan ekosistem alam	Solusi
1		
2		

No	Isu tentang keseimbangan ekosistem alam	Solusi
3		

LAMPIRAN 8

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah	: SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester	: 5/I
Tema 5	: Ekosistem
Subtema 1	: Komponen-Komponen Ekosistem
Fokus Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan ke	: 1
Alokasi waktu	: 2 x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanggung jawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.1 Menjelaskan peran ekosistem bagi kelangsungan makhluk hidup

3.5.2 Menguraikan komponen-komponen dalam ekosistem

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.1.1 Melalui pengamatan, siswa dapat menjelaskan komponen-komponen dalam ekosistem dengan benar.

3.5.2.1 Melalui kegiatan diskusi, siswa dapat menguraikan komponen-komponen ekosistem berdasarkan contohnya dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

- Komponen-Komponen Ekosistem

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lingkungan Sekitar, video singkat

Sumber Belajar : Buku Tema V tentang Ekosistem, lingkungan sekitar

G. Metode dan Sumber Belajar

Metode : Mengamati, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Model : Pembelajaran Langsung

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Persiapan (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran.

2. Demonstrasi atau Penyajian (25 menit)

- Siswa memperhatikan video singkat yang membahas tentang komponen-komponen dalam ekosistem yang sudah disiapkan guru.
- Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang komponen-komponen ekosistem

3. Membimbing Pelatihan (20 menit)

- Guru dan siswa mendiskusikan manfaat dan pengaruh dari setiap contoh komponen yang di dapatnya, bagi keseimbangan ekosistem.
- Guru dan siswa bersama-sama menguraikan komponen-komponen dalam ekosistem yang ada dalam buku tematik kelas V SD.

4. Umpan Balik (10 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui kemampuan siswa

5. Tindak Lanjut (10 menit)

- Guru dan Siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran tentang komponen-komponen ekosistem dan jenis-jenis ekosistem.
- Siswa mencatat kembali hal-hal penting yang sudah dibahas bersama.
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Tes uraian (2 Butir soal

Jakarta, 13 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Sara Nurmanita)

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.

NIP: 196503271985062001

Lampiran

A. Soal Uraian

1. Uraikanlah contoh-contoh komponen biotik yang ada di lingkungan sekitar
2. Uraikanlah contoh-contoh komponen abiotik yang ada di lingkungan sekitar

B. Rubrik dan Penskoran tes uraian

Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menguraikan contoh-contoh komponen biotik ekosistem dengan benar	Hanya mampu menguraikan beberapa contoh komponen biotik pada ekosistem	Memberikan jawaban yang kurang tepat.
2	Menguraikan contoh-contoh komponen abiotik ekosistem dengan benar	Hanya mampu menguraikan beberapa contoh komponen abiotik pada ekosistem	Memberikan jawaban yang kurang tepat.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{6} \times 100$$

C. Materi Pembelajaran

KOMPONEN-KOMPONEN EKOSISTEM

Ekosistem merupakan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya di alam. Interaksi tersebut dapat terjadi antara individu dalam populasi, komunitas maupun dalam ekosistem. Selain berinteraksi dengan makhluk hidup lain, makhluk hidup juga berinteraksi dengan benda-benda tak hidup di lingkungannya.

Terdapat dua komponen dalam ekosistem yaitu komponen abiotik ekosistem dan komponen biotik ekosistem.

A. Komponen Biotik

Komponen biotik meliputi semua makhluk hidup atau organisme baik yang berukuran mikroskopis maupun yang berukuran makroskopis.

Berdasarkan cara memperoleh makanan di dalam ekosistem, organisme anggota komponen biotik dapat dibedakan menjadi empat, yaitu:

1. Produsen

Produsen ialah organisme yang mampu menghasilkan zat makanan sendiri (autotrof) melalui fotosintesis.



Gambar 1
tanaman padi menghasilkan makanan sendiri melalui proses fotosintesis

2. Konsumen

Konsumen merupakan organisme yang tidak dapat menghasilkan zat makanan sendiri tetapi dapat menggunakan zat makanan yang dibuat oleh organisme lain. Konsumen berdasarkan jenis makanannya terbagi Hewan pemakan tumbuhan (Herbivora) dan Hewan pemakan daging (karnivora).



Hewan Herbivora

Hewan Karnivora

Gambar 2
Hewan Herbivora dan Hewan Karnivora

3. Dekomposer atau Pengurai

Dekomposer adalah jasad renik yang berperan dengan menguraikan bahan organik yang berasal dari organisme yang telah mati maupun hasil pembuangan sisa pencernaan.

Dengan adanya organisme pengurai, organisme akan terurai serta meresap ke dalam tanah menjadi unsur hara yang kemudian akan diserap oleh tumbuhan (produsen). Selain itu aktivitas pengurai juga akan menghasilkan gas karbon dioksida yang akan dipakai dalam proses fotosintesis.



Gambar3
Ulat, cacing dan jamur merupakan komponen pengurai makluk hidup

B. Komponen Abiotik

Komponen abiotik adalah komponen tak hidup dalam suatu ekosistem. Komponen abiotik sangat menentukan dari jenis makhluk hidup dan yang menghuni suatu lingkungan. Berikut contoh-contoh komponen abiotik di bawah ini:

1. Suhu

Suhu sangat berpengaruh terhadap ekosistem dikarenakan suhu merupakan syarat yang diperlukan organisme agar tetap hidup serta ada jenis-jenis organisme yang hanya dapat hidup pada kisaran suhu tertentu.

2. Sinar Matahari

Sinar matahari mempengaruhi ekosistem secara Universal (menyeluruh) dikarenakan matahari menentukan suhu. Sinar matahari juga merupakan unsur Utama yang dibutuhkan oleh tumbuhan sebagai produsen untuk berfotosintesis.

3. Air

Air juga berpengaruh terhadap ekosistem karena air sangat dibutuhkan untuk kelangsungan hidup organisme. air diperlukan sebagai air

minum dan sarana hidup lain, misalnya tempat hidup bagi ikan. Bagi unsur abiotik lain, misalnya tanah dan batuan, air diperlukan sebagai pelarut serta pelapuk.

4. Tanah

Tanah merupakan tempat hidup bagi organisme. Jenis tanah yang berbeda akan menyebabkan organisme yang hidup didalamnya juga berbeda.

5. Angin

Angin selain berperan dalam menentukan kelembapan juga sangat berperan dalam penyebaran biji tumbuhan tertentu.

6. Oksigen

Oksigen dibutuhkan makhluk hidup untuk bernapas.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah	: SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester	: 5/I
Tema 5	: Ekosistem
Subtema 1	: Komponen-Komponen Ekosistem
Fokus Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan ke	: 2
Alokasi Waktu	: 2x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanggung jawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.7 Mengklasifikasikan jenis-jenis ekosistem

3.5.8 Menguraikan hubungan antara ekosistem alami dan ekosistem buatan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.3.1 Melalui pengamatan siswa dapat mengklasifikasikan jenis-jenis ekosistem buatan dan ekosistem alami berdasarkan contohnya dengan tepat.

3.5.8.1 Melalui diskusi, siswa dapat menguraikan hubungan antara ekosistem alami dan ekosistem buatan dalam menjaga keseimbangan ekosistem dengan jelas.

E. Materi Pelajaran

- Jenis-Jenis Ekosistem

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lingkungan Sekitar, video singkat

Sumber Belajar : Buku Tema V tentang Ekosistem, lingkungan sekitar

G. Metode dan Sumber Belajar

Metode : Mengamati, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Model : Pembelajaran Langsung

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Persiapan (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran

2. Demonstrasi atau Penyajian (25 menit)

- Siswa memperhatikan video singkat yang membahas tentang jenis-jenis ekosistem yang sudah disiapkan guru.
- Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang jenis-jenis ekosistem

3. Membimbing Pelatihan (20 menit)

- Guru dan siswa mengklasifikasikan jenis-jenis ekosistem buatan dan ekosistem alami berdasarkan contohnya yang ada di lingkungan sekitar.

- Kegiatan menguraikan jenis-jenis ekosistem dapat di eksplorasi dari buku-buku IPA yang membahas tentang Ekosistem.
- Guru dan siswa mendiskusikan hubungan antara ekosistem alami dan ekosistem buatan dalam menjaga keseimbangan ekosistem.

4. Umpan Balik (10 Menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui kemampuan siswa

5. Tindak Lanjut (10 menit)

- Guru dan Siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran tentang jenis-jenis ekosistem.
- Siswa mencatat kembali hal-hal penting yang sudah dibahas bersama.
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Tes uraian (2 Butir soal)

Jakarta, 18 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Sara Nurmanita)

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.
NIP: 196503271985062001

Lampiran

A. Soal Uraian

1. Uraikanlah contoh ekosistem alami yang ada di lingkungan sekitar
2. Uraikanlah contoh ekosistem buatan yang ada di lingkungan sekitar

B. Rubrik dan Penskoran tes uraian

Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menguraikan contoh-contoh ekosistem alami dengan benar	Hanya mampu menguraikan beberapa contoh ekosistem alami	Memberikan jawaban yang kurang tepat.
2	Menguraikan contoh-contoh ekosistem buatan dengan benar	Hanya mampu menguraikan beberapa contoh ekosistem buatan	Memberikan jawaban yang kurang tepat.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{6} \times 100$$

C. Materi Pembelajaran

JENIS-JENIS EKOSISTEM

Eksosistem yang ada di dunia ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem buatan adalah semua ekosistem yang dibuat oleh manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, dan bertujuan untuk membantu menjaga keseimbangan ekosistem. Contoh ekosistem buatan antara lain sawah, kebun, tambak taman, taman safari, aquarium, suaka marga satwa, hutan sabana, waduk, dan kebun binatang. Ekosistem alami adalah ekosistem yang terjadi secara alamiah sesuai kebutuhan alam dan makhluk hidup yang berinteraksi di dalamnya. Contoh ekosistem alami diantaranya adalah hutan hujan tropis, gurun, hutan sabana, padang rumput, tundra, laut, sungai, danau, rawa-rawa, dan pantai.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester : 5/I
Tema 5 : Ekosistem
Subtema 2 : Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem
Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke : 3
Alokasi Waktu : 2x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanggungjawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

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.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.9 Menguraikan proses makan dan dimakan dalam rantai makanan.

3.5.10 Mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada jaring-jaring makanan makanan.

4.5.3 Membuat skema rantai makanan dari tingkatan produsen sampai konsumen.

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.5.1 Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menguraikan proses makan dan dimakan dalam rantai makanan dengan benar.

3.5.10.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa mampu mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada rantai makanan dengan terurut.

4.5.3.1 Melalui kegiatan latihan, siswa mampu membuat skema rantai makanan dari tingkatan produsen sampai konsumen dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

- Rantai makanan

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lingkungan Sekitar, Power Point

Sumber Belajar : Buku Tema V tentang Ekosistem, lingkungan sekitar

G. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Mengamati, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Model : Pembelajaran Langsung

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Persiapan (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan antara pembelajaran sebelumnya dengan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran yang hendak dipelajari

2. Demonstrasi atau Penyajian (25 menit)

- Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang konsep rantai makanan dengan bantuan power point.

- Siswa mengamati gambar-gambar yang menunjukkan interaksi makluk hidup lewat rantai makanan.

3. Kegiatan Pelatihan (20 menit)

- Guru dan siswa bersama-sama mengidentifikasi proses makan dan di makan dalam jaring-jaring makanan yang ada pada ekosistem.
- Guru dan siswa membuat satu contoh proses makan dan dimakan dalam rantai makanan pada ekosistem.
- Guru dan siswa mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan prosuden sampai konsumen pada rantai makanan.

4. Umpan Balik (10 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui kemampuan siswa

5. Menyimpulkan

- Guru dan Siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran tentang rantai makanan.
- Siswa mencatat kembali hal-hal penting yang sudah dibahas bersama.
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Tes uraian (2 Butir soal)

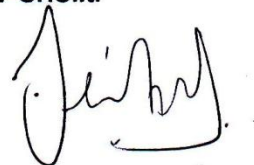
Jakarta, 19 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Sara Nurmanita)

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.

NIP: 196503271985062001

LAMPIRAN

A. Lampiran soal tes uraian

1. Jelaskanlah apa yang dimaksud dengan rantai makanan
2. Buatlah satu contoh skema rantai makanan dan tentukan tingkatan-tingkatannya dari produsen sampai pengurai.

B. Rubrik dan Penskoran tes uraian

Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menjelaskan dengan benar	Jawaban kurang tepat	Memberikan jawaban yang tidak tepat.
2	Membuat skema rantai makanan dengan benar sesuai tingkatan-tingkatannya.	Membuat rantai makanan dengan benar tetapi tidak sesuai tingkatannya	Memberikan jawaban yang tidak tepat.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{6} \times 100$$

C. Materi Ajar

RANTAI MAKANAN

Rantai makanan merupakan peristiwa makan dan dimakan antara makhluk hidup pada suatu ekosistem. Dalam rantai makanan, ada makhluk hidup yang berperan sebagai **Produsen**, **Konsumen I**, **Konsumen II**, **Konsumen III**, dan **Pengurai** .



Gambar 1
Contoh rantai makanan pada makhluk hidup

Makhluk hidup yang dapat membuat makanannya sendiri adalah tumbuhan hijau, sehingga bertindak sebagai produsen. Hewan yang memakan tumbuhan disebut sebagai konsumen tingkat I. Hewan yang memakan konsumen tingkat I disebut konsumen tingkat II. Hewan yang memakan konsumen tingkat II disebut konsumen tingkat III. Konsumen yang memakan konsumen lainnya disebut Predator.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah	: SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester	: 5/I
Tema 5	: Ekosistem
Subtema 2	: Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem
Fokus Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke	: 4
Alokasi Waktu	: 2x 35 Menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanggungjawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

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.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.13 Membedakan konsep rantai makanan dan jaring-jaring makanan

3.5.14 Menguraikan proses makan dan dimakan dalam jaring-jaring makanan

3.5.15 Mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada jaring-jaring makanan

4.5.4 Membuat skema jaring-jaring makanan dari tingkatan produsen sampai konsumen

D. Tujuan Pembelajaran.

3.5.7.1 Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu membedakan konsep dari rantai makanan dan jaring-jaring makanan dengan benar.

3.5.8.1 Melalui kegiatan diskusi, siswa mampu menguraikan proses makan dan dimakan dalam jaring-jaring makanan dengan benar.

3.5.15.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa mampu mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada jaring-jaring makanan dengan terurut.

4.5.4.1 Melalui kegiatan pelatihan, siswa mampu membuat contoh skema jaring-jaring makanan yang ada dalam ekosistem dengan benar.

E. Materi Pembelajaran

- Jaring-jaring makanan

F. Media dan Sumber Belajar

Media : gambar- gambar tentang jaring-jaring makanan dan
Power Point

Sumber Belajar : Buku tematik Kelas V tentang Ekosistem

G. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Mengamati, Diskusi, tanya jawab, dan penugasan.

Model : Pembelajaran Langsung

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Persiapan (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.

- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan antara pembelajaran sebelumnya dengan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran yang hendak dipelajari

2. Demonstrasi atau Penyajian (25 menit)

- Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang jaring-jaring makanan dengan bantuan Power Point.
- Siswa mengamati gambar-gambar yang menunjukkan interaksi makluk hidup lewat jaring-jaring makanan dalam ekosistem.

3. Kegiatan Pelatihan (20 menit)

- Guru dan siswa mengidentifikasi proses makan dan di makan dalam jaring-jaring makanan yang ada pada ekosistem.
- Guru dan siswa mengklasifikasikan tingkatan-tingkatan produsen sampai konsumen pada jaring-jaring makanan
- Guru dan siswa mendiskusikan akibat yang terjadi jika satu mata rantai terputus dalam jaring-jaring makanan pada keseimbangan ekosistem.

4. Umpan Balik (10 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui kemampuan siswa

5. Tindak Lanjut (10 menit)

- Guru dan Siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran tentang rantai makanan.
- Siswa mencatat kembali hal-hal penting yang sudah dibahas bersama.

- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Tes uraian (2 Butir soal)


Jakarta, 20 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Sara Nurmanita)

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.
NIP: 196503271985062001

LAMPIRAN

A. Lampiran soal tes uraian

1. Jelaskanlah pengertian jaring-jaring makanan dan perbedaannya dengan rantai makanan.
2. Buat satu contoh skema jaring-jaring makanan pada ekosistem dan tentukan tingkatan-tingkatannya dari produsen sampai konsumen tingkat atas.

B. Rubrik dan Penskoran tes uraian

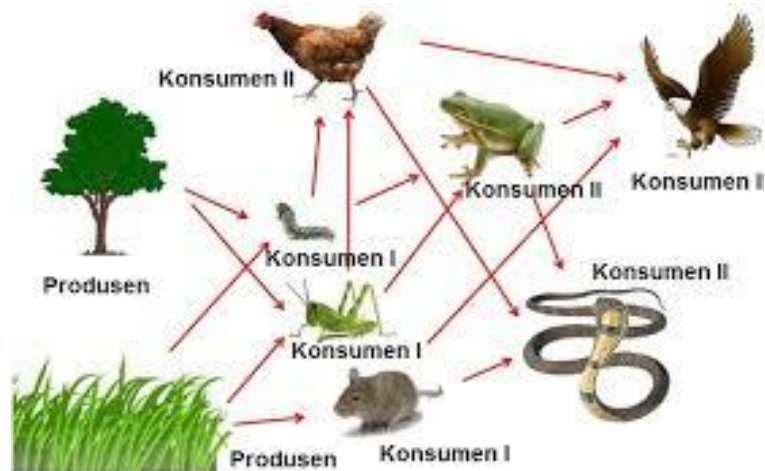
Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menjelaskan dengan benar	Jawaban kurang tepat	Memberikan jawaban yang tidak tepat.
2	Membuat skema jaring-jaring makanan dengan benar sesuai tingkatan-tingkatannya.	Membuat jaring-jaring makanan dengan benar tetapi tidak sesuai tingkatannya	Memberikan jawaban yang tidak tepat.

$$Nilai = \frac{Jumlah\ Skor}{6} \times 100$$

C. Materi Ajar

JARING-JARING MAKANAN

Kumpulan rantai makanan dalam sebuah ekosistem disebut Jaringan-Jaring Makanan. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar jaring-jaring makanan di bawah ini:



Gambar 1
Contoh jaring-jaring makanan pada makhluk hidup

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester : 5/I
Tema 5 : Ekosistem
Subtema 2 : Hubungan Makhluk Hidup dalam Ekosistem
Fokus Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke : 5
Alokasi Waktu : 2x 35 menit

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanggungjawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar..

C. Indikator Pembelajaran

3.5.13 Mengklasifikasikan jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem

3.5.14 Menguraikan contoh-contoh simbiosis dalam ekosistem sesuai jenis-jenisnya.

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.9.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa dapat mengetahui jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem dengan benar.

3.5.14.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa mampu mengklasifikasikan jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem berdasarkan contohnya dengan tepat.

E. Materi Pembelajaran

- Simbiosis pada makhluk hidup

F. Media dan Sumber Belajar

Media : gambar- gambar simbiosis pada makhluk hidup yang ditampilkan lewat power point

Sumber Belajar : Buku tematik Kelas V tentang Ekosistem

G. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Eksplorasi, diskusi, dan penugasan.

Model : Pembelajaran Langsung

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Persiapan (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.
- Guru memberikan apersepsi dengan mengaitkan antara pembelajaran sebelumnya dengan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran yang hendak dipelajari

2. Demonstrasi atau Penyajian (25 menit)

- Siswa mengamati gambar-gambar yang telah di sediakan, tentang simbiosis pada makhluk hidup.
- Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang simbiosis pada makhluk hidup

3. Kegiatan Pelatihan (20 menit)

- Guru dan siswa mengklasifikasikan contoh gambar-gambar yang menunjukkan simbiosis pada makhluk hidup sesuai jenis-jenisnya.

- Guru dan siswa membuat contoh lain tentang jenis-jenis simbiosis dalam ekosistem.
- Guru dan siswa mendiskusikan bagaimana hubungan dari setiap contoh-contoh simbiosis makhluk hidup dalam ekosistem.

4. Umpan Balik (10 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui kemampuan siswa.

5. Tindak Lanjut (10 menit)

- Guru dan Siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran tentang rantai makanan.
- Siswa mencatat kembali hal-hal penting yang sudah dibahas bersama.
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- Tes uraian (2 Butir soal)

Jakarta, 21 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Sara Nurmanita)

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.

NIP: 196503271985062001

LAMPIRAN

A. Lampiran soal tes uraian

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan simbiosis mutualisme, simbiosis parasitisme dan simbiosis komensialisme dalam makhluk hidup.
2. Buatlah satu contoh simbiosis mutualisme, parasitisme dan komensialisme dalam makhluk hidup

B. Rubrik dan Penskoran tes uraian

Butir Soal	Kriteria Penskoran		
	Skor 3	Skor 2	Skor 1
1	Menjelaskan dengan benar	Jawaban kurang tepat	Memberikan jawaban yang tidak tepat.
2	Memberikan contoh dengan benar dan lengkap	Mampu meberikan contoh dengan benar tetapi tidak lengkap	Memberikan jawaban yang tidak tepat.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{6} \times 100$$

C. Materi Ajar

SIMBIOSIS PADA MAKLUK HIDUP

Semua makhluk hidup di suatu ekosistem saling membutuhkan satu sama lain. Hubungan erat yang khas antara dua jenis makhluk hidup dinamakan simbiosis. Simbiosis dapat dibagi menjadi 3 jenis yaitu sebagai berikut:

1. Simbiosis Mutualisme

Simbiosis mutualisme merupakan hubungan atau interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang saling menguntungkan. Contohnya hubungan antara kupu-kupu dengan bunga. Kupu-kupu mendapatkan nektar dari bunga sebagai makanannya dan bunga dibantu proses penyerbukan oleh kupu-kupu.

2. Simbiosis komensialisme

Simbiosis komensialisme adalah hubungan interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang menguntungkan satu pihak, sedangkan pihak yang lain tidak diuntungkan dan tidak dirugikan. Contohnya tumbuhan anggrek menempel di pohon mangga sebagai tempat hidup, sedangkan pohon mangga tidak diuntungkan ataupun dirugikan.

3. Simbiosis Parasitisme

Simbiosis parasitisme adalah hubungan atau interaksi antara dua jenis makhluk hidup yang menguntungkan satu pihak, sedangkan pihak lainnya dirugikan. Contohnya benalu yang mengambil nutrisi dari inangnya sehingga inangnya menjadi kekurangan nutrisi.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SDN Bendungan Hilir 12 Jak-Pusat
Kelas/Semester : 5/I
Tema 5 : Ekosistem
Subtema 3 : Memelihara Ekosistem
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Pertemuan Ke : 6

Nilai Karakter dan Sikap yang ingin dikembangkan:

- | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. Religius | 7. Mandiri | 13. Bersahabat |
| 2. Jujur | 8. Demokratis | 14. Cinta Damai |
| 3. Toleransi | 9. Rasa Ingin tahu | 15. Gemar Membaca |
| 4. Disiplin | 10. Semangat Kebangsaan | 16. Peduli Lingkungan |
| 5. Kerja keras | 11. Cinta Tanah Air | 17. Peduli Sosial |
| 6. Kreatif | 12. Menghargai Prestasi | 18. Tanggungjawab |

A. Kompetensi Inti

1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
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, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar

3.5. Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.

C. Indikator Pembelajaran

3.5.19 Menjelaskan hubungan sebab-akibat yang ada dalam jaring-jaring makanan

3.5.20 Menjelaskan hubungan antara ekosistem buatan dengan pengaruhnya bagi keseimbangan ekosistem alami.

3.5.21 Menguji hubungan antara perbuatan manusia dan bencana alam yang berakibat pada rusaknya keseimbangan ekosistem alam

3.5.22 Menjelaskan upaya manusia dalam menjaga keseimbangan ekosistem alam.

D. Tujuan Pembelajaran

3.5.11.1 Melalui kegiatan tanya jawab, siswa mampu menjelaskan masalah-masalah yang berkaitan dengan keseimbangan ekosistem alam dengan jelas.

3.5.12.1 Melalui kegiatan eksplorasi, siswa mampu menjelaskan hubungan antara ekosistem buatan dengan pengaruhnya bagi keseimbangan ekosistem alami dengan benar.

3.5.13.1 Melalui kerja kelompok, siswa mampu menguji hubungan antara perbuatan manusia dan bencana alam yang berakibat pada rusaknya keseimbangan ekosistem alam dengan tepat.

3.514.1 Melalui diskusi, siswa mampu memberikan contoh-contoh dalam menjaga keseimbangan ekosistem alam dengan baik.

E. Materi Pelajaran

- Keseimbangan Ekosistem Alam

F. Media dan Sumber Belajar

Media : Lingkungan Sekitar, video singkat

Sumber Belajar : Buku Tematik Kelas V SD tentang Ekosistem

G. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Eksplorasi, diskusi, tanya jawab, dan kerja Kelompok.

Model : Pembelajaran Langsung

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Persiapan (5 menit)

- Guru dan siswa mengkondisikan kelas dengan menyiapkan alat dan bahan tulis pembelajaran.
- Guru mengecek kehadiran siswa.
- Siswa membuka kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama sebelum belajar.

- Guru memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan dan langkah-langkah pembelajaran.

2. Deomonstrasi atau Penyajian (25 menit)

- Siswa memperhatikan video singkat yang sudah disiapkan guru tentang pengaruh ketidakseimbangan ekosistem.

3. Kegiatan Pelatihan (20 menit)

- Guru dan siswa melakukan tanya jawab tentang faktor-faktor penyebab yang dapat mengakibatkan ketidakseimbangan pada ekosistem.
- Guru dan siswa mendiskusikan bagaimana solusi yang baik dalam menjaga keseimbangan ekosistem alam.

4. Umpan Balik (10 menit)

- Guru memberikan tes singkat untuk mengetahui kemampuan siswa.

5. Tindak Lanjut (10 menit)

- Guru dan Siswa bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran tentang upaya menjaga keseimbangan ekosistem alam.
- Siswa mencatat kembali hal-hal penting yang sudah dibahas bersama.
- Guru dan siswa menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

- **Tes Kognitif (Uraian 3 Butir soal)**

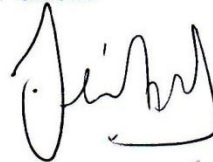
Jakarta, 22 Desember 2017

Guru Wali Kelas



(Sara Nurmanita)

Peneliti



(Jemshy Tampani)

Nim: 1815145755

Kepala Sekolah



Ani Ismani, S.Pd., MM.

NIP: 196503271985062001

LAMPIRAN

A. Soal Tes Uraian

1. Berikan satu contoh akibat perbuatan manusia yang menyebabkan tidak seimbangnya ekosistem dan cara mengatasinya.

B. Rubrik Penilaian

Butir Soal	Kriteria Penilaian		
	100	75	50
1	Memberikan contoh dan solusi yang tepat	Memberikan contoh tetapi tidak disertai solusis yang tepat	Memberikan jawaban yang kurang tepat.

C. Materi Ajar

MEMELIHARA EKOSISTEM

Ekosistem adalah semua makhluk hidup dan benda tak hidup yang berada di suatu tempat. Tumbuhan dan hewan merupakan makhluk hidup yang ada di suatu ekosistem, sedangkan air, tanah dan udara merupakan benda tak hidup yang ada di suatu ekosistem. Jika salah satu dari hal tersebut hilang, maka keseimbangan ekosistem dapat terganggu.

Perubahan keseimbangan ekosistem dapat disebabkan oleh 2 faktor yaitu peristiwa alam dan perbuatan manusia. Contoh perubahan keseimbangan ekosistem yang disebabkan oleh peristiwa alam diantaranya banjir, gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, dan tanah longsor, Contoh perubahan keseimbangan ekosistem yang disebabkan oleh

perbuatan manusia diantaranya pencemaran lingkungan, limbah pabrik, pembakaran hutan, perburuan hewan, dan penambangan liar.

Upaya-upaya yang dapat dilakukan untuk memelihara keseimbangan ekosistem antara lain sebagai berikut:

1. Membuat tempat lindung hewan seperti suaka marga dan cagar alam
2. Menjaga habitat alami hewan
3. Membuat Hutan Lindung sebagai tempat untuk melindungi air/daerah resapan
4. Menjaga kelestarian hutan dengan tidak menebang pohon secara sembarangan
5. Tidak memburu hewan secara sembarangan
6. Memberikan Perlindungan Hukum terhadap hewan dan tumbuhan langka dengan cara membuat peraturan Undang-Undang.
7. Memiliki rasa peduli terhadap lingkungan dengan mau menjaga dan merawat keseimbangan Alam

Lampiran 9

Data Mentah Skor Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Butir Soal										Jumlah Skor			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Zaki	4	4	2	4	4	4	1	1	1	4	1	1	4	29
2	Alva Alicia	4	2	4	3	3	4	1	4	4	3	4	4	3	32
3	M. Tegar	1	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	2	33
4	M. Athif Akmal	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	4	3	1	34
5	Mentari Adelina Siregar	3	2	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	34
6	M. Masvahrudin	2	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	35
7	Arviga Febriana Zafali	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	37
8	Nadia Yuni Larasati	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	37
9	M. A. Junichi	4	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	37
10	Zayn Agzaban Ekmansyah	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	37
11	Aldo Hotman Zagarda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38
12	Mutia Mumtazah Farhatan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	38
13	Chandra Sunima	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	39

LAMPIRAN 10

DATA MENTAH SKOR KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS SISWA KELAS KONTROL

No	Nama Siswa	Butir Soal										Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Ihcan Nuari Zaid Zakaria Ichwan	1	2	3	4	2	3	1	1	2	2	21
2	Muhamad Anwar	3	2	4	4	3	3	3	1	1	1	25
3	Ranita Agustin	3	2	4	3	4	2	2	1	2	4	27
4	Giza Aurellie	3	2	3	3	4	4	0	4	3	4	30
5	Dika	3	4	4	3	4	4	2	1	1	4	30
6	Ica	4	2	4	4	3	3	4	3	1	3	31
7	Teuku M. Farel	4	4	4	4	3	3	4	3	1	2	32
8	Kayla Aurelya Putri	4	4	4	4	3	4	4	1	1	4	33
9	M. Faisal	4	2	4	4	4	4	3	1	3	4	33
10	Hesly	4	2	4	4	4	4	4	3	3	2	34
11	Ardiana Riski Fikiani	4	4	4	4	4	3	4	4	2	2	35
12	Mulya Citra Nasrullah	4	4	4	3	4	4	4	1	3	4	35
13	Ariel Alfiatur	4	4	4	4	4	4	4	2	4	3	37

LAMPIRAN 11

Tendensi Sentral Kelas Eksperimen

No	X	$X-\bar{x}$	$(X-\bar{x})^2$
1	29	-6.38462	40.76331
2	32	-3.38462	11.45562
3	33	-2.38462	5.686391
4	34	-1.38462	1.91716
5	34	-1.38462	1.91716
6	35	-0.38462	0.147929
7	37	1.615385	2.609467
8	37	1.615385	2.609467
9	37	1.615385	2.609467
10	37	1.615385	2.609467
11	38	2.615385	6.840237
12	38	2.615385	6.840237
13	39	3.615385	13.07101
Jumlah	460		99.07692

1. Mean (\bar{X}) $= \frac{\sum X}{N}$
 $= \frac{460}{13}$
 $= 35.38462$
2. Median (Me) $= 37$
3. Modus (Mo) $= 37$
4. Varians $S^2 = \frac{\sum (X-\bar{X})^2}{n-1}$
 $= \frac{99.07692}{13-1}$
 $= 8.2561$
5. Simpangan Baku $= \sqrt{S^2}$
 $= \sqrt{8.2561}$
 $= 2.873397$
6. Skor Tertinggi $= 39$
7. Skor Terendah $= 29$

LAMPIRAN 12

Tendensi Sentral Kelas Kontrol

No	X	$X-\bar{x}$	$(X-\bar{x})^2$
1	21	-10	100
2	25	-6	36
3	27	-4	16
4	30	-1	1
5	30	-1	1
6	31	0	0
7	32	1	1
8	33	2	4
9	33	2	4
10	34	3	9
11	35	4	16
12	35	4	16
13	37	6	36
Jumlah	403		240

8. Mean (\bar{X}) $= \frac{\sum X}{N}$
 $= \frac{403}{13}$
 $= 31$
9. Median (Me) $= 32$
10. Modus (Mo) $= 30$
11. Varians S^2 $= \frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n-1}$
 $= \frac{240}{13-1}$
 $= 20$
12. Simpangan Baku $= \sqrt{S^2}$
 $= \sqrt{20}$
 $= 4.472$
13. Skor Maksimum $= 21$
14. Skor Minimum $= 37$

LAMPIRAN 13**PERHITUNGAN DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS EKSPERIMEN**

1. $N = 13$
2. Rentangan (r) $= 39 - 29 = 10$
3. Banyaknya Kelas Interval (k) $= 1 + 3.3 (\text{Log } n)$
 $= 1 + 3.3 (\log 13)$
 $= 4.6760130626 \approx 4$
4. Panjang Interval (p) $= r/k = 10/4 = 2.5 \approx 3$

Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen

No	Kelas Interval	Frekuensi (F)	Frekuensi Komulatif (Fi)	Frekuensi Relatif (%)	Titik Tengah	Batas Bawah	Batas Atas
1	28-30	1	1	7.69%	29	27.5	30.5
2	31-33	2	3	15.38%	32	30.5	33.5
3	34-36	3	6	23.07%	35	33.5	36.5
4	37-39	7	13	53.84%	38	36.5	39.5
	Jumlah			100%			

LAMPIRAN 14**PERHITUNGAN DISTRIBUSI FREKUENSI KELAS KONTROL**

5. $N = 13$
6. Rentangan (r) $= 37 - 21 = 16$
7. Banyaknya Kelas Interval (k) $= 1 + 3.3 (\text{Log } n)$
 $= 1 + 3.3 (\log 13)$
 $= 4.6760130626 \approx 5$
8. Panjang Interval (p) $= r/k = 16/5 = 3.2 \approx 4$

Distribusi Frekuensi Kelas Kontrol

No	Kelas Interval	Frekuensi (F)	Frekuensi Komulatif (Fi)	Frekuensi Relatif (%)	Titik Tengah	Batas Bawah	Batas Atas
1	18-21	1	1	7.69%	19.5	17.5	21.5
2	22-25	1	2	7.69%	23.5	22.5	25.5
3	26-29	1	3	7.69%	27.5	26.5	29.5
4	30-33	6	9	46.15%	31.5	29.5	33.5
5	34-37	4	13	30.76%	35.5	33.5	37.5
	Jumlah	13					

LAMPIRAN 15

PERHITUNGAN NORMALITAS DENGAN LILIEFORS DATA KELAS

EKSPERIMEN

X	f	f kum	z	F (z)	S (z)	F(Zi) – S (Zi)
29	1	1	-2.22197469	0.013143	0.076923	-0.063781
32	1	2	-1.177914294	0.119415	0.153846	-0.034431
33	1	3	-0.829894161	0.203299	0.230769	-0.027470
34	1	4	-0.481874029	0.314948	0.307692	0.007255
34	1	5	-0.481874029	0.314948	0.384615	-0.069668
35	1	6	-0.133853897	0.446759	0.461538	-0.014779
37	1	7	0.562186367	0.713005	0.538462	0.174544
37	1	8	0.562186367	0.713005	0.615385	0.097621
37	1	9	0.562186367	0.713005	0.692308	0.020698
37	1	10	0.562186367	0.713005	0.769231	0.056225
38	1	11	0.9102065	0.818643	0.846154	0.027511
38	1	12	0.9102065	0.818643	0.923077	0.104434
39	1	13	1.258226632	0.895845	1.000000	0.104155
n	13					
rata-rata	35.38461538					
Standar deviasi	2.873396989					
L Hitung						0.174544
L Tabel						0.234
L Hitung < L Tabel = Normal						Normal

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapat nilai L_{hitung} terbesar = 0.174544, L_{tabel} untuk $n = 13$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0.234, sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

LAMPIRAN 16

PERHITUNGAN NORMALITAS DENGAN LILIEFORS DATA KELAS

KONTROL

x	f	f kum	z	F (z)	S (z)	F(Zi) – S (Zi)
21	1	1	-6.93181073	2.08E-12	0.0769	0.07692
25	1	2	-1.341640786	0.089856	0.1538	0.06399
27	1	3	-0.894427191	0.185547	0.2308	0.04522
30	1	4	-0.223606798	0.411532	0.3077	0.103839
30	1	5	-0.223606798	0.411532	0.3846	0.026916
31	1	6	0	0.5	0.4615	0.038462
32	1	7	0.223606798	0.588468	0.5385	0.050007
33	1	8	0.447213595	0.67264	0.6154	0.057255
33	1	9	0.447213595	0.67264	0.6923	0.01967
34	1	10	0.670820393	0.748833	0.7692	0.0204
35	1	11	0.894427191	0.814453	0.8462	0.0317
35	1	12	0.894427191	0.814453	0.9231	0.10862
37	1	13	1.341640786	0.910144	1	0.08986
n	13					
rata-rata	31					
Standar deviasi	4.472135955					
L Hitung						0.10862
L Tabel						0.234
L Hitung < L Tabel = Normal						Normal

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapat nilai L_{hitung} terbesar = 0.103839, L_{tabel} untuk $n = 13$ dengan taraf signifikan 0,05 adalah 0.234, sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi Normal.

LAMPIRAN 17**UJI HOMOGENITAS**

S_1^2 = Varianskelompok ke-1

S_2^2 = Varianskelompok ke-1

Diketahui :

S_1^2 = 8.256410256

S_2^2 = 20

$$F_{hitung} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

$$F_{hitung} = \frac{20}{8.256410256} = 2.4224$$

F_{tabel} (0.05; 12;12) dengan derajat kebebasan pembilang $n_1 - 1 = 13-1 = 12$ dan derajat kebebasan penyebut $n_2 - 1 = 13-1 = 12$ adalah 2.69.

Kriteria Pengujian

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ (0,05; dk1 ; dk2), maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ (0,05; dk1 ; dk2), maka H_0 diterima

Kesimpulan :

Sesuai hasil perhitungan, F_{hitung} (2.4224) < F_{tabel} (2.69), maka H_0 diterima, yang artinya variansi kedua kelompok antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

LAMPIRAN 18**PERHITUNGAN UJI HIPOTESIS DENGAN Uji-t****Kriteria Pengujian Hopotesis:**

Terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

Rumus uji-t yang digunakan:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Tabel Data Persiapan Uji-t

No	kelas eksperimen	Kelas Kontrol
1	29	21
2	32	25
3	33	27
4	34	30
5	34	30
6	35	31
7	37	32
8	37	33
9	37	33
10	37	34
11	38	35
12	38	35
13	39	37
Rata-rata	35.38461538	31
Varian	8.256410256	20

Berdasarkan tabel di atas, maka di ketahui:

$$n_1 = 13$$

$$n_2 = 13$$

$$\bar{X}_1 = 35.38461538$$

$$\bar{X}_2 = 31$$

$$S^2_1 = 8.256410256$$

$$S^2_2 = 20$$

$$\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 35.38461538 - 31 = 4.384615385$$

$$\frac{s^2_1}{n_1} = 0.635108481$$

$$\frac{s^2_2}{n_2} = 2.384615385$$

$$\sqrt{\frac{s^2_1}{n_1} + \frac{s^2_2}{n_2}} = 1.737735269$$

$$T_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s^2_1}{n_1} + \frac{s^2_2}{n_2}}} = 2.523177991$$

t_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$ dengan $df = n_1 + n_2 - 2$, maka $t_{\text{tabel}} = 13 + 13 - 2 = 24$ adalah 1.711.

Kesimpulan:

Berdasarkan Hasil perhitungan, diperoleh $t_{\text{hitung}} (2.523177991) > t_{\text{tabel}} (1.711)$ sehingga hipotesis kerja (H_1) diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran STM terhadap kemampuan berpikir analisis siswa kelas V pada pembelajaran IPA di SDN Bendungan Hilir 12 Pagi Jakarta Pusat.

LAMPIRAN 19

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono.2008. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Hal. 373

LAMPIRAN 20

TABEL
NILAI KRITIS UNTUK UJI LILIEFORS

	Taraf nyata α				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
n = 4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
n > 30	1.031	0.886	0.805	0.768	0.736

LAMPIRAN 21

DISTRIBUSI TABEL F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

LAMPIRAN 22

DISTRIBUSI TABEL-t

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

LAMPIRAN 23**Dokumentasi Uji Coba Instrumen di SD Swasta Budi Wanita Jakarta****Selatan**

Guru membagikan soal tes kepada siswa



Siswa sedang mengerjakan soal tes kemampuan berpikir analisis

LAMPIRAN 24

Dokumentasi Kelas Eksperimen



Siswa berdoa sebelum belajar



Siswa mendiskusikan isu-isu sesuai materi yang di bahas



Siswa mengamati lingkungan sekitar tentang ekosistem



Kegiatan diskusi kelompok dengan bantuan LKS



Siswa mempresentasikan hasil diskusinya



Guru memberikan penguatan terhadap materi yang sudah dibahas

LAMPIRAN 26**DOKUMENTASI POSSTEST KEMAMPUAN BERPIKIR ANALISIS SISWA****Posstest Kelas Eksperimen****Posstest Kelas Kontrol**

LAMPIRAN 25**DOKUMENTASI KELAS KONTROL****Kegiatan berdoa sebelum belajar****Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai****Guru mempresentasikan materi yang dibahas****Siswa bertanya tentang materi yang di bahas**



*Building
Future
Leaders*

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
(PGSD)

Jl. Setia Budi I No. 1 Jakarta Selatan (12910), Telp. / Fax : +62 21 5254912

No. : 195/SP/PGSD/FIP/UNJ/XII/2017
Lamp. : -
Hal. : Validasi

11 Desember 2017

Yth. Kepala SDS. Budi Wanita
Jalan Setia Budi I No. 1
Jakarta selatan

Dengan hormat,

Yang bertandatangan di bawah ini Koprodi PGSD FIP Universitas Negeri Jakarta merekomendasikan kepada;

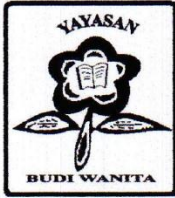
Nama : Jemshy Tampuni
NO. Registrasi : 1815145755
Semester : VII
Prodi/Fakultas : PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan UNJ.

Untuk melakukan Validasi/Instrumen Proposal di Sekolah Budi Wanita yang berkaitan dengan penyusunan skripsi yang ber judul; " Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pada Pembelajaran IPA di SDN di Kelurahan Bendungan Hilir Jakarta Pusat".

Demikian Rekomendasi ini saya berikan. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Koprodi PGSD FIP UNJ

Dr. Fahrurrozi, M.Pd.
NIP. 19750722 200604 1003



YAYASAN PERGURUAN BUDI WANITA SEKOLAH DASAR BUDI WANITA

Jl. Setiabudi I Kel. Setiabudi Kec. Setiabudi
Kodya Jakarta selatan Telp. 021-5271574

Surat Keterangan Observasi

No.101/SDBW/XII/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SDS Budi Wanita , menerangkan bahwa :

Nama : Desi Linasari , S.Pd
NIY : 992.063.005
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SDS Budi Wanita, Jakarta

Menerangkan bahwa :

Nama : Jemshy Tampani
NIM : 1815145755
Universitas : Universitas Negeri Jakarta

Telah melakukan Validasi Instrumen Proposal di SDS Budi Wanita, pada tanggal 14 dan 15 Desember 2017 dengan **Baik**.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta , 15 Desember 2017

Kepala SDS. Budi Wanita

Desi Linasari , S.Pd



*Building
Future
Leaders*

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PRIV : 4893982
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : **4056/UN39.12/KM/2017**
Lamp. : -
Hal : **Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi**

8 Desember 2017

**Yth. Kepala SD Negeri Bendungan Hilir 12 Pagi
Jl. Bendungan Jatiluhur, Tanah Abang,
Jakarta Pusat**

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : **Jemshy Tampani**
Nomor Registrasi : **1815145755**
Program Studi : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**
Fakultas : **Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta**
No. Telp/HP : **085216226994**

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

"Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,
dan Hubungan Masyarakat



Woro Sasmojo, SH
NIP. 19630403 198510 2 001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan
2. Koordinator Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SDN BENDUNGAN HILIR 12 PAGI
Jl. Taman Bendungan Jatiluhur Telp/Fax. 5720873
E-mail : sdn12benhil@yahoo.co.id
Jakarta Pusat

NPSN : 20104481

SURAT KETERANGAN

No. 06/1.852.6

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ANI ISMANI, S.Pd, MM
Jabatan : Kepala SDN Bendungan Hilir 12
Alamat Sekolah : Jl. Taman Bendungan Jatiluhur, Bendungan Hilir
Jakarta Pusat

Menerangkan bahwa siswa di bawah ini :

Nama : Jemshy Tampani
Jenis Kelamin : Laki-Laki
NIM : 1815145755
Program Studi : S1 PGSD UNJ

Telah melakukan Penelitian Skripsi dengan judul ” pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pada Pembelajaran IPA di Kelas V SD “ di SDN Bendungan Hilir 12 selama bulan Desember 2017 s.d Januari 2018

Demikian surat keterangan ini dibuat. Semoga dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Jakarta, 15 Januari 2018

Kepala SDN Bendungan Hilir 12



ANI ISMANI, S.Pd, MM
NIP. 196503271985062001