

LAMPIRAN-LAMPIRAN

	A.PERANGKAT PEMBELAJARAN	
	B.INSTRUMEN PENELITIAN	
	C.HASIL PENELITIAN	
	D.ANALISIS DATA	
	E.DOKUMENTASI	
	F.PERSURATAN	

LAMPIRAN A

PERANGKAT PEMBELAJARAN

- | | | |
|--|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">1. SILABUS2. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN | |
|--|--|--|

SILABUS
MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA

Satuan Pendidikan : SMA

Kelas : X

- KI 1 : 1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 : 2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 : 3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 4 : 4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan

KOMPETENSI DASAR		MATERI POKOK	PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	MEDIA, ALAT, BAHAN
10. Ekosistem						
1.1.	Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem dan lingkungan hidup.	Ekosistem - Komponen ekosistem - Aliran energi - Daur biogeokimia. - Interaksi dalam ekosistem	Mengamati - Mengamati ekosistem dan komponen yang menyusunnya - Mengamati video terbentuknya hujan dari proses penguapan. Menanya - Apa saja komponen ekosistem dan bagaimana hubungan antar komponen? - Bagaimana terjadi aliran energi di alam? - Siklus apa yang berlangsung di alam untuk menjaga keseimbangan? Mengumpulkan Data (Eksperimen/Eksplorasi)	Tugas - Melakukan penanaman pohon di lingkungan sekitar sekolah - Membuat poster tentang pelestarian lingkungan (Penghijauan, penghematan energy, air, pengelolaan sampah, dll) Observasi - Portofolio -	4 minggu x 4 JP	- Alam sekitar - Gambar/model ekosistem - Charta daur biogeokimia - Alat-alat yang sesuai dengan kegiatan yang dilakukan
1.2.	Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses					
1.3.	Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama					

	yang dianutnya					
2.1.	Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium		• Melakukan pengamatan ekosistem di lingkungan sekitarnya dan mengidentifikasi komponen-komponen yang menyusun ekosistem • Menganalisis hubungan antara komponen biotik dan abiotik serta hubungan antara biotik dan biotik dalam ekosistem tersebut dan mengaitkannya dengan ketidakseimbangan lingkungan • Mendiskusikan kemungkinan yang dilakukan berkaitan dengan pemulihan ketidak seimbangan lingkungan • Mengamati adanya interaksi dalam ekosistem dan aliran energi • Mendiskusikan daur biogeokimia menggunakan baga/chaerta • Mendiskusikan ketidakseimbangan lingkungan dan memprediksi kemungkinan proses yang tidak seimbang Mengasosiasikan • Mendiskusikan data berbagai komponen ekosistem dan mengaitkannya dengan keseimbangan ekosistem yang ada • Mendiskusikan dan menyimpulkan bahwa di alam terjadi keseimbangan	Tes • Pemahaman tentang berbagai istilah baru dalam ekosistem • Pemahaman tentang komponen ekosistem, interaksi, aliran energi, dan siklus biogeokimia		

2.2.	Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar		antara komponen dan proses biogeokimia • Menyimpulkan bahwa di alam jika terjadi ketidak seimbangan komponen ekosistem harus dilakukan upaya rehabilitasi agar keseimbangan proses bisa berlangsung Mengkomunikasikan • Menjelaskan secara lisan komponen ekosistem, proses biogeokimia, ketidak seimbangan ekosistem dan aliran energy			
3.9.	Menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya.					

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 5	Kelas/Semester : X / 2	KD : 3.10 dan 4.10
Enrekang	Alokasi Waktu : 4 x 45	Pertemuan ke : 1
Mapel : Biologi		
Materi :	Ekosistem dan komponen yang menyusunnya	

A. TUJUAN

2. Menjelaskan tentang ekosistem dan komponen yang menyusunnya
3. Menjelaskan tentang terbentuknya hujan dari proses penguapan
4. Menyebutkan komponen ekosistem
5. Menjelaskan hubungan antar komponen ekosistem
6. Menyebutkan dan mendeskripsikan siklus-siklus yang berlangsung di alam untuk menjaga keseimbangan
7. Melakukan pengamatan ekosistem di lingkungan sekitarnya dan mengidentifikasi komponen-komponen yang menyusun ekosistem
8. Merancang kesimpulan bahwa di alam terjadi keseimbangan antara komponen dan proses biogeokimia
9. Menyimpulkan bahwa di alam jika terjadi ketidak seimbangan komponen ekosistem harus dilakukan upaya rehabilitasi agar keseimbangan proses bisa berlangsung
10. Menjelaskan secara lisan komponen ekosistem, proses biogeokimia, ketidak seimbangan ekosistem dan aliran energi

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media :	Alat/Bahan :
➤ <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i>	(3) Penggaris, spidol, papan tulis
➤ <i>Lembar penilaian</i>	(4) Laptop & infocus
➤ <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i>	

PENDAHULUAN		1. Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) 3. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan 4. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Komponen ekosistem</i>
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Komponen ekosistem</i>
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Komponen ekosistem</i>
	Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Komponen ekosistem</i> Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP		• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan, Kinerja & observasi diskusi	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan:
---	-----------------------------------	-----------------

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Negeri 5	Kelas/Semester : X /	KD : 3.10 dan
Enrekang	2	4.10
Mapel : Biologi	Alokasi Waktu : 4 x	Pertemuan ke : 2
	45	
Materi	: Hubungan antar komponen ekosistem	

A. TUJUAN

11. Menjelaskan tentang ekosistem dan komponen yang menyusunnya
12. Menjelaskan tentang terbentuknya hujan dari proses penguapan
13. Menyebutkan komponen ekosistem
14. Menjelaskan hubungan antar komponen ekosistem
15. Menyebutkan dan mendeskripsikan siklus-siklus yang berlangsung di alam untuk menjaga keseimbangan
16. Melakukan pengamatan ekosistem di lingkungan sekitarnya dan mengidentifikasi komponen-komponen yang menyusun ekosistem
17. Merancang kesimpulan bahwa di alam terjadi keseimbangan antara komponen dan proses biogeokimia
18. Menyimpulkan bahwa di alam jika terjadi ketidak seimbangan komponen ekosistem harus dilakukan upaya rehabilitasi agar keseimbangan proses bisa berlangsung
19. Menjelaskan secara lisan komponen ekosistem, proses biogeokimia, ketidak seimbangan ekosistem dan aliran energi

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media : ➤ <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i> ➤ <i>Lembar penilaian</i> ➤ <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i>	Alat/Bahan : (5)Penggaris, spidol, papan tulis (6)Laptop & infocus
---	---

PENDAHULUAN		5. Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) 6. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) 7. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan 8. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Aliran energi</i>
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Aliran energi</i>
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Aliran energi</i>
	Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Aliran energi</i> Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP		• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan, Kinerja & observasi diskusi	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan:
---	-----------------------------------	-----------------

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA Negeri 5	Kelas/Semester	: X /	KD	: 3.10 dan
Enrekang		2		4.10	
Mapel	: Biologi	Alokasi Waktu	: 4 x	Pertemuan ke	: 3
		45			
Materi	:	Komponen-komponen yang menyusun ekosistem			

A. TUJUAN

20. Menjelaskan tentang ekosistem dan komponen yang menyusunnya
21. Menjelaskan tentang terbentuknya hujan dari proses penguapan
22. Menyebutkan komponen ekosistem
23. Menjelaskan hubungan antar komponen ekosistem
24. Menyebutkan dan mendeskripsikan siklus-siklus yang berlangsung di alam untuk menjaga keseimbangan
25. Melakukan pengamatan ekosistem di lingkungan sekitarnya dan mengidentifikasi komponen-komponen yang menyusun ekosistem
26. Merancang kesimpulan bahwa di alam terjadi keseimbangan antara komponen dan proses biogeokimia
27. Menyimpulkan bahwa di alam jika terjadi ketidak seimbangan komponen ekosistem harus dilakukan upaya rehabilitasi agar keseimbangan proses bisa berlangsung
28. Menjelaskan secara lisan komponen ekosistem, proses biogeokimia, ketidak seimbangan ekosistem dan aliran energi

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media :	Alat/Bahan :
➤ <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i>	(7)Penggaris, spidol, papan tulis
➤ <i>Lembar penilaian</i>	(8)Laptop & infocus
➤ <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i>	

PENDAHULUAN		9. Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) 10. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) 11. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan 12. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Daur biogeokimia</i>
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Daur biogeokimia</i>
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Daur biogeokimia</i>
	Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Daur biogeokimia</i> Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP		• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

C. PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan, Kinerja & observasi diskusi	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan:
---	-----------------------------------	-----------------

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA Neger 5	Kelas/Semester : X / 2	KD : 3.10 dan 4.10
Enrekang	Alokasi Waktu : 4 x 45	Pertemuan ke : 4
Mapel : Biologi		
Materi :	Keseimbangan antara komponen ekosistem	

6) TUJUAN

29. Menjelaskan tentang ekosistem dan komponen yang menyusunnya
30. Menjelaskan tentang terbentuknya hujan dari proses penguapan
31. Menyebutkan komponen ekosistem
32. Menjelaskan hubungan antar komponen ekosistem
33. Menyebutkan dan mendeskripsikan siklus-siklus yang berlangsung di alam untuk menjaga keseimbangan
34. Melakukan pengamatan ekosistem di lingkungan sekitarnya dan mengidentifikasi komponen-komponen yang menyusun ekosistem
35. Merancang kesimpulan bahwa di alam terjadi keseimbangan antara komponen dan proses biogeokimia
36. Menyimpulkan bahwa di alam jika terjadi ketidak seimbangan komponen ekosistem harus dilakukan upaya rehabilitasi agar keseimbangan proses bisa berlangsung
37. Menjelaskan secara lisan komponen ekosistem, proses biogeokimia, ketidak seimbangan ekosistem dan aliran energi

7) LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Media :	Alat/Bahan :
➤ <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i>	(9) Penggaris, spidol, papan tulis
➤ <i>Lembar penilaian</i>	(10) Laptop & infocus
➤ <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i>	

PENDAHULUAN	13. Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) 14. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking)
--------------------	--

		15. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan 16. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>Interaksi dalam ekosistem</i>
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Interaksi dalam ekosistem</i>
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Interaksi dalam ekosistem</i>
	Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Interaksi dalam ekosistem</i> Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP		• Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

8) PENILAIAN

- Sikap : Lembar pengamatan, Kinerja & observasi diskusi	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan:
---	-----------------------------------	-----------------

A. Penilaian Pembelajaran dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian (terlampir):

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Rata-rata Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1.		75	75	50	75	275	68,75	C
2.		...	...	...	...	...	...	...

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

- Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
- Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
- Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
- Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

- **Penilaian Diri**

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	lama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	tika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	ya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4		100				

Catatan :

- Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
- Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
- Skor sikap = $(\text{jumlah skor} / \text{skor maksimal}) \times 100 = (250 : 400) \times 100 = 62,50$
- Kode nilai / predikat :
 $75,01 - 100,00 = \text{Sangat Baik (SB)}$

- 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**

- Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	atau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	arah saat diberi kritik.	100				
5			50			

Catatan :

- Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
- C. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 5 x 100 = 500
- D. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (450 : 500) x 100 = 90,00

E. Kode nilai / predikat :

75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)

50,01 – 75,00 = Baik (B)

25,01 – 50,00 = Cukup (C)

00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- Penilaian Jurnal (Lihat lampiran)

b. Pengetahuan

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda**(Lihat lampiran)

- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**
Praktek Monolog atau Dialog

Penilaian Aspek Percakapan

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan**(Lihat Lampiran)

- Tugas Rumah

h) Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik

i) Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik

j) Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1.	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2.	Keserasian pemilihan kata				
3.	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4.	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

d. Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1.	Penguasaan materi diskusi				
2.	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3.	Kemampuan mengolah kata				
4.	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek**(Lihat Lampiran)

- **Penilaian Produk**(Lihat Lampiran)

- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

e. Instrumen Penilain

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1.					
2.					
3.					
4.					

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

I. Pertemuan Pertama

J. Pertemuan Kedua

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Peserta didik yang belum menguasai materi (belum mencapai ketuntasan belajar) akan dijelaskan kembali oleh guru materi “*Ruang Lingkup Biologi*”. Guru melakukan penilaian kembali dengan soal yang sejenis atau memberikan tugas individu terkait dengan topik yang telah dibahas. Remedial dilaksanakan pada waktu dan hari tertentu yang disesuaikan, contoh: pada saat jam belajar, apabila masih ada waktu, atau di luar jam pelajaran (30 menit setelah jam pelajaran selesai).

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mat Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

(KD/Indikator :

KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum Dikuasai	Untuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Ket.
1.						
2.						
3.						
4.						

b. Pengayaan

Dalam kegiatan pembelajaran, peserta didik yang sudah menguasai materi sebelum waktu yang telah ditentukan, diminta untuk soal-soal pengayaan berupa pertanyaan-pertanyaan yang lebih fenomenal dan inovatif atau aktivitas lain yang relevan dengan topik pembelajaran “*Ruang Lingkup Biologi*”. Dalam kegiatan ini, guru dapat mencatat dan memberikan tambahan nilai bagi peserta didik yang berhasil dalam pengayaan.

Nama :
Nis :

TES HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
(posttest)

Petunjuk Pengisian!

- a. Berdoalah sebelum mengerjakan ujian
- b. Tuliskan terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang disediakan.
- c. Bacalah soal dengan teliti sebelum anda menjawab
- d. Jawablah pertanyaan dengan benar
- e. Alokasi waktu 90 menit

Pertanyaan

17. Apa yang dimaksud dengan rantai makanan dan jelaskan contohnya!
18. Apa yang dimaksud dengan ekosistem? Jelaskan komponen-komponen penyusun ekosistem!
19. Sebutkan dan jelaskan tiga jenis interaksi antarspesies yang terjadi di dalam ekosistem!
20. Jelaskan perbedaan antara populasi dan komunitas dalam sebuah ekosistem!
21. Jelaskan perbedaan antara ekosistem darat dan ekosistem air!
22. Sebutkan tiga komponen biotik yang menyusun ekosistem dan jelaskan peran masing-masing dalam ekosistem!
23. Sebutkan perbedaan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan di dalam ekosistem dan berikan contoh untuk masing-masing!
24. Sebutkan empat jenis tipe ekosistem di dunia dan jelaskan ciri khas masing-masing tipe ekosistem!
25. Apa yang dimaksud dengan siklus biogeokimia? Jelaskan contohnya!
26. Sebutkan lima faktor abiotik yang mempengaruhi ekosistem dan jelaskan bagaimana setiap faktor mempengaruhi ekosistem!

Nama :

Nis :

**TES HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
(pretest)**

Petunjuk Pengisian!

- a. Berdoalah sebelum mengerjakan ujian
- b. Tuliskan terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang disediakan.
- c. Bacalah soal dengan teliti sebelum anda menjawab
- d. Jawablah pertanyaan dengan benar
- e. Alokasi waktu 90 menit

Pertanyaan

1. Apa yang dimaksud dengan ekosistem? Jelaskan komponen-komponen penyusun ekosistem!
2. Apa yang dimaksud dengan rantai makanan dan jelaskan contohnya!
3. Jelaskan perbedaan antara populasi dan komunitas dalam sebuah ekosistem!
4. Apa yang dimaksud dengan siklus biogeokimia? Jelaskan contohnya!
5. Jelaskan perbedaan antara ekosistem darat dan ekosistem air!
6. Sebutkan tiga komponen biotik yang menyusun ekosistem dan jelaskan peran masing-masing dalam ekosistem!
7. Sebutkan empat jenis tipe ekosistem di dunia dan jelaskan ciri khas masing-masing tipe ekosistem!
8. Sebutkan dan jelaskan tiga jenis interaksi antarspesies yang terjadi di dalam ekosistem!
9. Sebutkan lima faktor abiotik yang mempengaruhi ekosistem dan jelaskan bagaimana setiap faktor mempengaruhi ekosistem!
10. Sebutkan perbedaan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan di dalam ekosistem dan berikan contoh untuk masing-masing!

LEMBAR OBSERVASI
KEMAMPUAN PENDIDIK MENGELOLA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Enrekang

Kelas/ Semester : X/2

Pertemuan Ke- :

Materi :

Petunjuk Pengisian:

- a. Beri tanda $\sqrt{}$ pada kolom yang tersedia
- b. Keterangan diisi dengan catatan khusus terkait dengan aspek yang diamati jika dipandang perlu

No.	Aspek yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A	Pendahuluan				
1.	Persiapan pembelajaran				
2.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran				
3.	Menghubungkan dengan pelajaran yang lalu				
4.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari				
5.	Memotivasi siswa				
B	Kegiatan Inti				
1.	Menguasai materi pelajaran dengan baik				
2.	Kesesuaian materi yang dibahas dengan Indikator				
3.	Berperan dengan fasilitator				
4.	Mengajukan pertanyaan pada siswa				
5.	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan				
6.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya				
7.	Menguasai alat peraga				

8.	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses Pembelajaran				
9.	Kejelasan penyajian konsep				
10.	Memberikan motivasi dan penguatan				
C	Penutup				
1.	Membimbing siswa menyimpulkan materi				
2.	Mengaitkan materi dengan pelajaran yang akan datang				
3.	Memberikan tugas pada siswa				
4.	Mengadakan evaluasi				

Keterangan :

- 3) 1 berarti “kurang baik”
- 4) 2 berarti “cukup baik”
- 5) 3 berarti “baik”
- 6) 4 berarti “sangat baik”

Komentar Umum :

.....

.....

.....

.....

Enrekang, 2023
Observer

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Hasil pengamatan

Tabel 1. Hasil pengamatan komponen ekosistem

Komponen Abiotik		Komponen Biotik	
Nama Atau Jenis	Peranan	Nama Atau Jenis	Peranan (Produsen/ Konsumen)

Tabel 2. Hasil pengamatan interaksi antara komponen

No	Komponen 1	Komponen 2	Komponen 3
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Jawablah pertanyaan di bawah ini berdasarkan data yang anda peroleh!

- Komponen abiotik dan biotik apa saja yang kalian temukan dalam ekosistem yang kalian amati!

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

.....

- Berdasarkan bentuk interaksi apa saja yang terjadi antara komponen ekosistem tersebut?Jelaskan!

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

- Perhatikan interaksi apa saja yang terjadi antara komponen ekosistem tersebut? Jelaskan!

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

- Jelaskan apa yang akan terjadi jika salah satu komponen ekosistem terganggu (hubungan denganperanan komponen ekosistem tersebut)!

- Buatlah kesimpulan dari hasil yang anda peroleh

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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PERTEMUAN II

Kelas/Kelompok :

Nama :

Berdasarkan pengamatan, jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas !

1. Pada pengamatan lingkungan sekolah yang sudah dilakukan, tuliskan

contoh. rantai makanan yang terjadi ! Tentukan produsen, konsumen, dan

pengurai dari rantai makanan tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Buatlah jaringan-jaringan makanan yang terdiri dari tiga rantai makanan

yang sesuai dengan lingkungan sekolah !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Buatlah piramida jumlah beserta keterangan tingkat trofiknya sesuai dengan rantai makanan yang anda susun pada kegiatan nomor 1!

.....

.....

.....

.....

4. Dari kegiatan pada nomor 1, anda telah mengamati adanya produsen, konsumen primer sampai dengan konsumen puncak pada lingkungan. Apabila di dalam lingkungan hanya memiliki 1 jenis produsen kemudian dimasuki oleh hewan lain yang berperan sebagai konsumen primer dan bersaing dengan konsumen primer yang telah ada, apakah yang akan terjadi? Jelaskan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
.....

5. Lingkungan sekolah merupakan daerah yang rawan banjir. Apabila suatu ketika terjadi banjir besar yang kemudian mengakibatkan konsumen primer mengalami pengurangan populasi secara drastis, menurut anda apakah yang akan terjadi? Jelaskan

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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PERTEMUAN III

Kelas/Kelompok :

Nama :

Berdasarkan pengamatan , jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas !

1. Apa yang dimaksud dengan daur biogeokimia?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Jelaskan proses terjadinya daur air?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Apakah yang dimaksud dengan transpirasi?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
PERTEMUAN IV

Kelas/Kelompok :

Nama :

Berdasarkan pengamatan , jawablah pertanyaan berikut dengan singkat dan jelas !

1. Interaksi apakah yang terjadi dalam setiap komponen ekosistem?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Adakah komponen-komponen dalam ekosistem tersebut yang tidak bisa anda amati? Jelaskan jawaban anda!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Bagaimana pola interaksi yang terjadi antara komponen ekosistem tersebut? Menguntungkan atau merugikan!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bagaimana tipe atau jenis ekosistem yang kalian amati?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Bagaimana solusi kalian untuk mengatasi ketidakseimbangan yang terjadi pada suatu ekosistem?

.....

.....

.....

.....

	1. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK 2. LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN 3. SOAL TES HASIL BELAJAR BIOLOGI 4. KUNCI JAWABAN HASIL BELAJAR BIOLOGI	
--	---	--

LEMBAR OBSERVASI
KEMAMPUAN PENDIDIK MENGELOLA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Enrekang

Kelas/ Semester : X/2

Pertemuan Ke- :

Materi :

Petunjuk Pengisian:

- c. Beri tanda $\sqrt{}$ pada kolom yang tersedia
- d. Keterangan diisi dengan catatan khusus terkait dengan aspek yang diamati jika dipandang perlu

No.	Aspek yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A	Pendahuluan				
1.	Persiapan pembelajaran				
2.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran				
3.	Menghubungkan dengan pelajaran yang lalu				
4.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari				
5.	Memotivasi siswa				
B	Kegiatan Inti				
1.	Menguasai materi pelajaran dengan baik				
2.	Kesesuaian materi yang dibahas dengan Indicator				
3.	Berperan dengan fasilitator				
4.	Mengajukan pertanyaan pada siswa				
5.	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan				
6.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya				
7.	Menguasai alat peraga				

8.	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran				
9.	Kejelasan penyajian konsep				
10.	Memberikan motivasi dan penguatan				
C	Penutup				
1.	Membimbing siswa menyimpulkan materi				
2.	Mengaitkan materi dengan pelajaran yang akan datang				
3.	Memberikan tugas pada siswa				
4.	Mengadakan evaluasi				

Keterangan :

- 7) 1 berarti “kurang baik”
- 8) 2 berarti “cukup baik”
- 9) 3 berarti “baik”
- 10) 4 berarti “sangat baik”

Komentar Umum :

.....

.....

.....

.....

Enrekang, 2023
Observer

Nama :

Nis :

TES HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
(posttest)

Petunjuk Pengisian!

- a. Berdoalah sebelum mengerjakan ujian Tuliskan terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang disediakan.
- b. Bacalah soal dengan teliti sebelum anda menjawab
- c. Jawablah pertanyaan dengan benar
- d. Alokasi waktu 90 menit

Pertanyaan

1. Apa yang dimaksud dengan rantai makanan dan jelaskan contohnya!
2. Apa yang dimaksud dengan ekosistem? Jelaskan komponen-komponen penyusun ekosistem!
3. Sebutkan dan jelaskan tiga jenis interaksi antarspesies yang terjadi di dalam ekosistem!
4. Jelaskan perbedaan antara populasi dan komunitas dalam sebuah ekosistem!
5. Jelaskan perbedaan antara ekosistem darat dan ekosistem air!
6. Sebutkan tiga komponen biotik yang menyusun ekosistem dan jelaskan peran masing-masing dalam ekosistem!
7. Sebutkan perbedaan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan di dalam ekosistem dan berikan contoh untuk masing-masing!
8. Sebutkan empat jenis tipe ekosistem di dunia dan jelaskan ciri khas masing-masing tipe ekosistem!
9. Apa yang dimaksud dengan siklus biogeokimia? Jelaskan contohnya!
10. Sebutkan lima faktor abiotik yang mempengaruhi ekosistem dan jelaskan bagaimana setiap faktor mempengaruhi ekosistem!

Nama :

Nis :

TES HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK
(pretest)

Petunjuk Pengisian!

- a. Berdoalah sebelum mengerjakan ujian
- b. Tuliskan terlebih dahulu identitas anda pada lembar jawaban yang disediakan.
- c. Bacalah soal dengan teliti sebelum anda menjawab
- d. Jawablah pertanyaan dengan benar
- e. Alokasi waktu 90 menit

Pertanyaan

1. Apa yang dimaksud dengan ekosistem? Jelaskan komponen-komponen penyusun ekosistem!
2. Apa yang dimaksud dengan rantai makanan dan jelaskan contohnya!
3. Jelaskan perbedaan antara populasi dan komunitas dalam sebuah ekosistem!
4. Apa yang dimaksud dengan siklus biogeokimia? Jelaskan contohnya!
5. Jelaskan perbedaan antara ekosistem darat dan ekosistem air!
6. Sebutkan tiga komponen biotik yang menyusun ekosistem dan jelaskan peran masing-masing dalam ekosistem!
7. Sebutkan empat jenis tipe ekosistem di dunia dan jelaskan ciri khas masing-masing tipe ekosistem!
8. Sebutkan dan jelaskan tiga jenis interaksi antarspesies yang terjadi di dalam ekosistem!
9. Sebutkan lima faktor abiotik yang mempengaruhi ekosistem dan jelaskan bagaimana setiap faktor mempengaruhi ekosistem!
10. Sebutkan perbedaan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan di dalam ekosistem dan berikan contoh untuk masing-masing!

FORMAT PENILAIAN RUBRIK EVALUASI

Pertanyaan	Kunci Jawaban	Skor
Apa yang dimaksud dengan ekosistem? Jelaskan komponen-komponen penyusun ekosistem! Apa yang dimaksud dengan rantai makanan dan jelaskan contohnya!	Ekosistem adalah suatu sistem yang terdiri dari komunitas makhluk hidup dan lingkungannya, yang saling berinteraksi satu sama lain. Komponen-komponen penyusun ekosistem meliputi abiotik (faktor non-hidup seperti cahaya, air, tanah, udara) dan biotik (faktor hidup seperti tumbuhan, hewan, mikroorganisme).	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
	Rantai makanan adalah urutan transfer energi melalui makanan di dalam sebuah ekosistem.	

	Contohnya, di sebuah ekosistem hutan, rantai makanan dimulai dengan tumbuhan sebagai produsen, yang diikuti oleh hewan herbivora yang memakan tumbuhan sebagai konsumen primer, kemudian hewan karnivora yang memakan hewan herbivora sebagai konsumen sekunder, dan seterusnya hingga pada akhirnya terdapat pemakan bangkai sebagai konsumen terakhir.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
Jelaskan perbedaan antara populasi dan komunitas dalam sebuah	Populasi adalah kelompok individu dari satu jenis organisme yang tinggal di dalam sebuah ekosistem, sedangkan komunitas adalah	

ekosistem!	kelompok berbagai jenis organisme yang tinggal bersama-sama di dalam sebuah ekosistem.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
Apa yang dimaksud dengan siklus biogeokimia? Jelaskan contohnya!	Siklus biogeokimia adalah siklus di mana unsur-unsur penting seperti karbon, nitrogen, dan fosfor diubah oleh organisme hidup di dalam ekosistem dan disirkulasikan kembali ke dalam lingkungan melalui berbagai proses seperti dekomposisi, fotosintesis, dan respirasi. Contohnya adalah siklus nitrogen, di mana bakteri nitrogen mengubah nitrogen gas dalam udara menjadi senyawa nitrogen yang dapat	

	digunakan oleh tanaman, yang kemudian dimakan oleh hewan dan terurai menjadi amonia oleh dekomposer, dan selanjutnya diubah kembali menjadi nitrogen gas melalui denitrifikasi oleh bakteri.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
Jelaskan perbedaan antara ekosistem darat dan ekosistem air!	Ekosistem darat terdiri dari berbagai tipe seperti hutan, padang rumput, gurun, dan pegunungan, sedangkan ekosistem air terdiri dari berbagai tipe seperti sungai, danau, dan laut. Perbedaan utama antara kedua ekosistem ini adalah lingkungan fisiknya. Ekosistem darat memiliki tanah sebagai substrat dan memiliki sumber air	

	yang terbatas, sedangkan ekosistem air memiliki air sebagai substrat dan biasanya lebih banyak memiliki oksigen terlarut dalam air. Organisme yang hidup di kedua ekosistem ini juga berbeda dan beradaptasi dengan lingkungan mereka masing-masing.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
Sebutkan tiga komponen biotik yang menyusun ekosistem dan jelaskan peran masing-masing dalam ekosistem!	Tiga komponen biotik yang menyusun ekosistem adalah produsen, konsumen, dan dekomposer. Produsen adalah tumbuhan yang menghasilkan makanan melalui fotosintesis. Konsumen adalah hewan yang memakan tumbuhan atau hewan lain. Dekomposer adalah	

	organisme yang membantu dalam penguraian bahan organik menjadi bahan anorganik.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau maksa yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau maksa yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau maksa yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau maksa yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
Sebutkan empat jenis tipe ekosistem di dunia dan jelaskan ciri khas masing-masing tipe ekosistem!	Empat jenis tipe ekosistem di dunia adalah hutan, padang rumput, gurun, dan lautan. Hutan memiliki banyak tumbuhan dan hewan yang hidup di dalamnya. Padang rumput memiliki vegetasi yang rendah dan jarang. Gurun memiliki sedikit vegetasi dan sangat sedikit air. Lautan memiliki lingkungan air asin yang kaya akan kehidupan laut.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau maksa yang	4

	lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
Sebutkan dan jelaskan tiga jenis interaksi antarspesies yang terjadi di dalam ekosistem!	Tiga jenis interaksi antarspesies yang terjadi di dalam ekosistem adalah simbiosis, persaingan, dan predasi. Simbiosis adalah hubungan saling menguntungkan antara dua spesies yang hidup bersama. Persaingan adalah ketika dua atau lebih spesies bersaing untuk sumber daya yang sama. Predasi adalah ketika satu spesies memangsa spesies lain.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang	3

	kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau maksa yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau maksa yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
Sebutkan lima faktor abiotik yang mempengaruhi ekosistem dan jelaskan bagaimana setiap faktor mempengaruhi ekosistem!	Lima faktor abiotik yang mempengaruhi ekosistem adalah air, udara, tanah, suhu, dan cahaya. Air dan tanah memberikan sumber daya untuk tumbuhan dan hewan. Udara memberikan oksigen yang diperlukan untuk respirasi. Suhu mempengaruhi metabolisme makhluk hidup. Cahaya mempengaruhi fotosintesis pada tumbuhan.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau maksa yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau maksa yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3
	Jawaban benar	2

	Didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau makna yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0
Sebutkan perbedaan antara rantai makanan dan jaring-jaring makanan di dalam ekosistem dan berikan contoh untuk masing-masing!	Rantai makanan adalah urutan transfer energi melalui makanan di dalam sebuah ekosistem, sementara jaring-jaring makanan adalah hubungan kompleks antara beberapa rantai makanan yang saling terkait. Contohnya, di sebuah ekosistem laut, rantai makanan dimulai dengan fitoplankton yang dimakan oleh zooplankton, yang kemudian dimakan oleh ikan kecil, dan seterusnya. Namun, terdapat banyak hubungan yang kompleks antara organisme di dalam laut, seperti pemangsa dan mangsa yang dapat membuat jaring-jaring makanan yang saling terkait dan kompleks.	
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	4
	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau makna yang kurang lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	3

	Jawaban benar Didasari atas pemahaman arti atau maksa yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	2
	Jawaban benar Tidak didasari atas pemahaman arti atau maksa yang tidak lengkap dari data, konvensi, aturan prosedur atau kriteria tentang komposisi yang digunakan.	1
	Jawaban salah atau tidak ada jawaban	0

LAMPIRAN C

HASIL PENELITIAN

Hasil Posttest

Hasil pretest

	1. LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK 2. LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK DALAM MENGELOLA PEMBELAJARAN 3. TES HASIL BELAJAR BIOLOGI (Pretest & Posttest)	
--	---	--

LEMBAR OBSERVASI
KEMAMPUAN PENDIDIK MENGELOLA PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Enrekang

Kelas/ Semester :

Pertemuan Ke- : 1 (satu)

Materi :

Petunjuk Pengisian:

- a. Beri tanda ✓ pada kolom yang tersedia
- b. Keterangan diisi dengan catatan khusus terkait dengan aspek yang diamati jika dipandang perlu

No.	Aspek yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A	Pendahuluan				
1.	Persiapan pembelajaran				✓
2.	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran			✓	
3.	Menghubungkan dengan pelajaran yang lalu			✓	
4.	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari			✓	
5.	Memotivasi siswa				✓
B	Kegiatan Inti				
1.	Menguasai materi pelajaran dengan baik			✓	
2.	Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator			✓	
3.	Berperan dengan fasilitator				✓
4.	Mengajukan pertanyaan pada siswa				✓

5.	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan				✓
6.	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya			✓	
7.	Menguasai alat peraga			✓	
8.	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran				✓
9.	Kejelasan penyajian konsep			✓	
10.	Memberikan motivasi dan penguatan				✓
C Penutup					
1.	Membimbing siswa menyimpulkan materi				✓
2.	Mengaitkan materi dengan pelajaran yang akan datang			✓	
3.	Memberikan tugas pada siswa			✓	
4.	Mengadakan evaluasi				✓

Keterangan :

- 1 berarti "kurang baik"
- 2 berarti "cukup baik"
- 3 berarti "baik"
- 4 berarti "sangat baik"

Komentar Umum :

.....

.....

.....

.....

Enrekang,

2023

Observer

Ilhjal

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Enrekang

Kelas/ Semester :

Pertemuan Ke- : I

Materi : Ekosistem dan komponen yang menyusunnya

Petunjuk Pengisian:

- Beri tanda ✓ pada kolom yang tersedia
- Keterangan diisi dengan catatan khusus terkait dengan aspek yang diamati jika dipandang perlu

No.	Aspek yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesiapan siswa dalam belajar			✓	
2.	Siswa menyimak arahan dari guru tentang langkah-langkah dalam proses pembelajaran			✓	
3.	Siswa mengikuti proses pembelajaran dengan antusias			✓	
4.	Siswa aktif dalam pembelajaran (bertanya tentang hal yang belum diketahui)		✓		
5.	Proses pembelajaran mencerminkan komunikasi guru-siswa		✓		
6.	Siswa mengerjakan tugas kelompok			✓	
7.	Siswa terlibat dalam pemanfaatan lingkungan				✓
8.	Siswa melakukan refleksi		✓		

Keterangan :

- 1 berarti "kurang baik"
- 2 berarti "cukup baik"
- 3 berarti "baik"
- 4 berarti "sangat baik"

Komentar Umum :

.....

.....

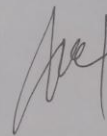
.....

.....

Enrekang,

2023

Observer



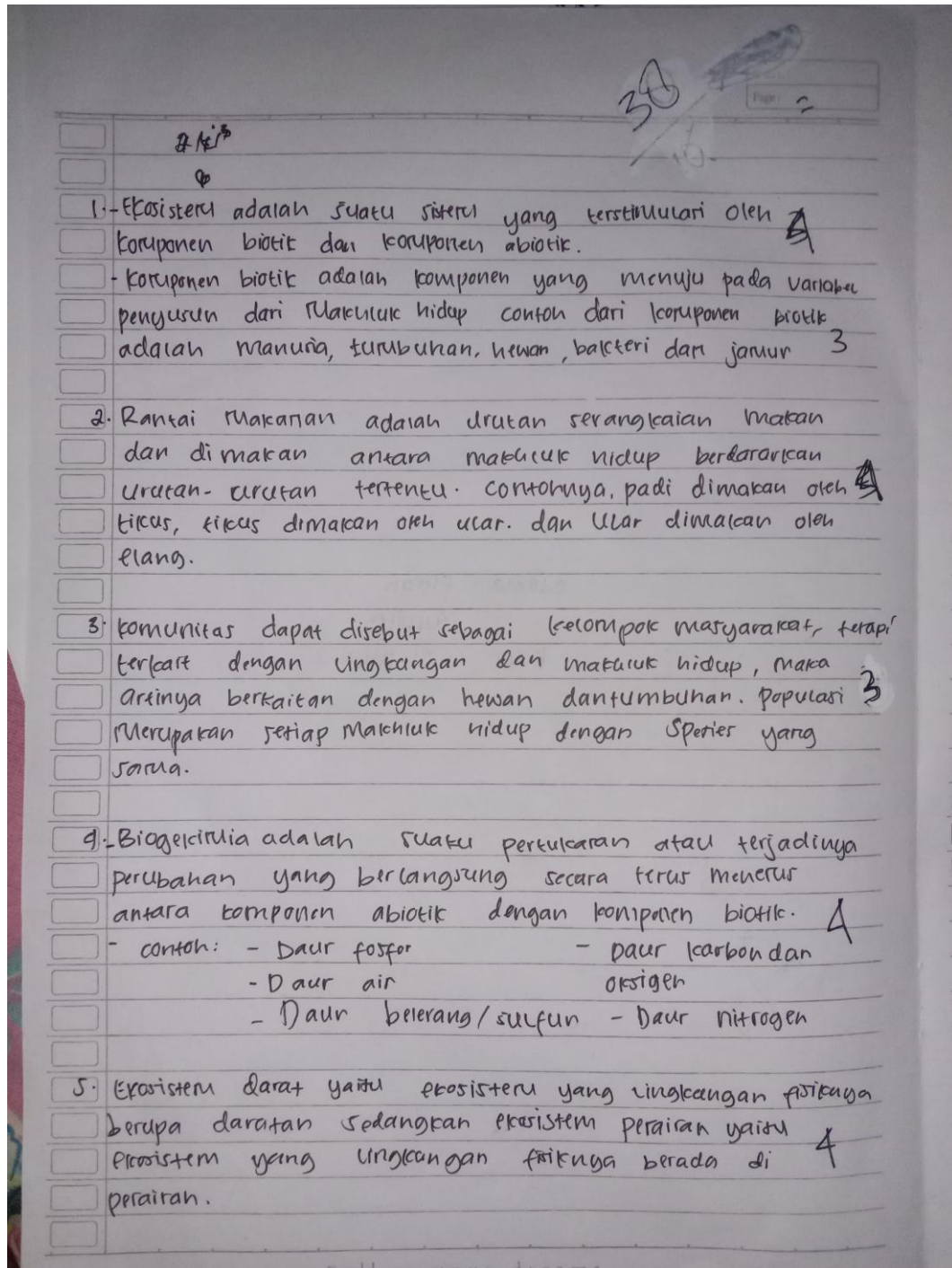
NURUL AFIQA

Hasil Pretest

28

☐	1. Rantai makanan adalah urutan serentetan proses makan dan dimakan antara makhluk hidup berdasarkan urutan ² tertentu.
☐	Contoh: Padi dimakan oleh tikus, tikus dimakan oleh ular, dan ular dimakan oleh 4
☐	2. Ekosistem adalah suatu sistem yang terintegrasi oleh komponen biotik dan komponen abiotik. Komponen biotik adalah komponen yang bergerak pada variabel pemusutan dari makhluk hidup. 3
☐	3. a. Simbiosis: jenis interaksi dalam ekosistem yang pertama
☐	b. Kompetisi: hubungan antar individu/populasi untuk mendapatkan satu hal yang sama. 2
☐	c. Predasi: interaksi antara pemangsa dan mangsa
☐	d. Mutualisme: hubungan antara 2 makhluk hidup yang saling menguntungkan
☐	4. Populasi adalah merupakan setiap makhluk hidup dengan spesies yang sama sedangkan komunitas dapat disebut sebagai kelompok makro-otot. 3
☐	5. Ekosistem darat yaitu ekosistem yang lingkungan fisiknya berupa daratan sedangkan ekosistem air yaitu ekosistem yang lingkungan fisiknya berada di perairan. 3
☐	6. a. Produsen, yaitu makhluk autotrof heterotofi yang membuat makanan
☐	b. Konsumen, yaitu makhluk heterotrof memakan makhluk autotrof 3
☐	c. Pengurai, yaitu makhluk pengurai/pisat makhluk hidup yang telah mati.
☐	7. a. Rantai makanan yaitu konsumen bisa dapat memilih satu jenis makanan
☐	Sebagai contoh: rumput - belalang - katak - ular - burung elang
☐	b. Jaring-jaring makanan yaitu organisme yang berperan sebagai konsumen dapat memilih apa yang akan dimakan (lebih dari satu jenis makanan)
☐	Contoh: Padi - tikus - ular 4

Hasil Posttest



6. • produsen yaitu makhluk autotrof berklorofil yang membuat makanan -

• konsumen yaitu makhluk heterotof ~~atau~~ pemakan makhluk autotrof 4

• Pengurai atau dekomposer yaitu makhluk pengurai jasad makhluk hidup yang telah mati

7. - ekosistem hutan hujan tropis terdapat di daerah yang memiliki iklim tropis

- ekosistem hutan gugur terdapat di daerah yang mengalami 4 musim ~~atau~~ 3

- ekosistem tundra berada di daerah dingin yang ada di bumi

- ekosistem savana atau sabana yang berupa padang rumput

8. - Simbiosis - Rantai makanan

- kompetisi - Jaring-jaring makanan 3

- Predasi - Piramida Ekologi

9. ~~antara~~ intensitas cahaya, suhu kelembaban, komposisi tanah, susunan gas, dalam tanah serta ketersediaan unsur hara dalam tanah 3

10. makanan, organisme yang berperan sebagai konsumen dapat memilih apa yang akan dimakan (lebih dari satu jenis makanan) Sementara itu, pada rantai makanan, konsumen hanya dapat memilih satu jenis makanan saja 3

20

Hasil Observasi Kemampuan Pendidik Mengelola Pembelajaran

No.	Kemampuan yang diamati	Pertemuan			
		2	3	4	5
	Kegiatan Pendahuluan				
1	Persiapan pembelajaran	4	4	4	4
2	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	3	3	3	3
3	Menghubungkan dengan pelajaran yang lalu	3	3	3	3
4	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari	3	3	3	3
5	Memotivasi siswa	4	4	4	4
Jumlah skor kegiatan pendahulu (Kp)		17	17	17	17
Rata-rata skor pendahuluan (Kp)		3,4	3,4	3,4	3,4
No.	Kemampuan yang diamati	Pertemuan			
		2	3	4	5
	Kegiatan Inti				
1	Menguasai materi pelajaran dengan baik	3	3	3	3
2	Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator	3	3	3	3
3	Berperan dengan fasilitator	4	4	4	4
4	Mengajukan pertanyaan pada siswa	4	4	4	4
5	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan	4	4	4	4
6	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	3	3	3	3
7	Menguasai alat peraga	3	3	3	3
8	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran	4	4	4	4
9	Kejelasan penyajian konsep	3	3	3	3
10	Memberikan motivasi dan penguatan	4	4	4	4
Jumlah skor kegiatan inti (Ki)		35	35	35	35
Rata-rata skor kegiatan inti (Ki)		3,5	3,5	3,5	3,5
	Kegiatan Penutup				
1	Membimbing siswa menyimpulkan materi	4	4	4	4
2	Mengaitkan materi dengan pelajaran yang akan datang	3	3	3	3
3	Memberikan tugas pada siswa	3	3	3	3
4	Mengadakan evaluasi	4	4	4	4
Jumlah skor Kegiatan Akhir (Ka)		14	14	14	14
Rata-rata skor kegiatan akhir (Ka)		3,5	3,5	3,5	3,5
Rata-rata setiap pertemuan		2,6	2,6	2,6	2,6
Nilai rata-rata pertemuan		2,6			

$$P = \frac{KA+K1+Kp}{4}, \text{ NRP} = \frac{P1+P2+P3+P4}{4} = 3,4+3,5+3,5 / 4 = 2,6$$

Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

No.	Kategori aktivitas yang diamati	Jumlah Peserta Didik yang Melakukan Aktivitas				Persentase Jumlah Peserta Didik yang Melakukan Aktivitas				Rata-Rata
		Pertemuan				Pertemuan				
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	Kesiapan siswa dalam belajar	35	36	36	36	97%	100%	100%	100%	99%
2	Siswa menyimak arahan dari guru tentang langkah-langkah dalam proses pembelajaran	36	36	36	36	100%	100%	100%	100%	100%
3	Siswa mengikuti proses pembelajaran dengan antusias	36	36	36	36	100%	100%	100%	100%	100%
4	Siswa aktif dalam pembelajaran (bertanya tentang hal yang belum diketahui)	7	5	7	6	19%	14%	19%	17%	17%
5	Proses pembelajaran mencerminkan komunikasi guru-siswa	35	36	36	36	97%	100%	100%	100%	99%
6	Siswa serius mengerjakan tugas	30	30	32	32	83%	83%	88%	88%	85%
7	Siswa terlibat dalam pemanfaatan lingkungan	36	36	36	36	100%	100%	100%	100%	100%
8	Siswa melakukan refleksi	34	35	36	36	94%	97%	100%	100%	97%
Rata-rata Persentase Peserta Didik yang Melakukan Aktivitas										87%

LAMPIRAN D

ANALISIS DATA

	1. TABEL ANALISIS HASIL BELAJAR BIOLOGI (Pretest&Posttest) 2. ANALISIS KEMAMPUAN PENDIDIK MENGELOLA PEMBELAJARAN 3. ANALISIS DATA STATISTIK INFERENSIAL	
--	---	--

Tabel data hasil pretest dan posttest siswa kelas X

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Persentase	Kategori	Nilai Posttest	Persentase	Kategori
1	Abin juarsa	26	65.00%	Tinggi	36	90.00%	Sangat Tinggi
2	Adel	20	50.00%	Rendah	30	75.00%	Tinggi
3	Adelia Putri Mentari	24	60.00%	Sedang	36	90.00%	Sangat Tinggi
4	Adinda zaskia	26	65.00%	Tinggi	38	95.00%	Sangat Tinggi
5	Airin salsa	26	65.00%	Tinggi	30	75.00%	Tinggi
6	Andika pratama	22	55.00%	sedang	28	70.00%	Sedang
7	Andini pranita	20	50.00%	Rendah	28	70.00%	Sedang
8	Anugrah	26	65.00%	Tinggi	38	95.00%	Sangat Tinggi
9	Arvan hidayat	20	50.00%	Rendah	32	80.00%	Tinggi
10	Arzela aulia atika	24	60.00%	Sedang	36	90.00%	Sangat Tinggi
11	Asya firmansyah	24	60.00%	Sedang	34	85.00%	Tinggi
12	Danil	26	65.00%	Tinggi	36	90.00%	Sangat Tinggi
13	Fauzan budiman	26	65.00%	Tinggi	28	70.00%	Sedang
14	Febri aulia	20	50.00%	Rendah	34	85.00%	Tinggi
15	Gilang restu	22	55.00%	Sedang	36	90.00%	Sangat Tinggi
16	Hasrianti	26	65.00%	Tinggi	30	75.00%	Tinggi
17	Huda	24	60.00%	Sedang	30	75.00%	Tinggi
18	Ika astria	26	65.00%	Tinggi	34	85.00%	Tinggi
19	Indah alfifian futry	24	60.00%	Sedang	36	90.00%	Sangat Tinggi
20	Juanda	20	50.00%	Rendah	36	90.00%	Sangat Tinggi
21	Muhammad adin fatwa	22	55.00%	Sedang	34	85.00%	Tinggi
22	Muh darul fatwa	26	65.00%	Tinggi	34	85.00%	Tinggi
23	Muhammad adyaksa	28	70.00%	Tinggi	34	85.00%	Tinggi
24	Muhammad firmansyah	24	60.00%	Sedang	34	85.00%	Tinggi
25	Mustika dwi putri	24	60.00%	Sedang	38	95.00%	Sangat Tinggi
26	Nur attahirah	26	65.00%	Tinggi	38	95.00%	Sangat Tinggi
27	Nur indah	20	50.00%	Rendah	32	80.00%	Tinggi
28	Nur talbia hamrul	22	55.00%	Sedang	36	90.00%	Sangat Tinggi
29	Rafi syakir	28	70.00%	Tinggi	32	80.00%	Tinggi
30	Rahma	26	65.00%	Tinggi	30	75.00%	Tinggi
31	Rahmadani	24	60.00%	Sedang	34	85.00%	Tinggi
32	Resty diwiyanti nadir	26	65.00%	Tinggi	36	90.00%	Sangat Tinggi
33	Rifki maulana al wahid	24	60.00%	Sedang	36	90.00%	Sangat Tinggi
34	Salwa salsabila	26	65.00%	Tinggi	32	80.00%	Tinggi
35	Salza azalea mirwan	24	60.00%	Sedang	32	80.00%	Tinggi
36	Sisi ariska	22	55.00%	Sedang	30	75.00%	Tinggi
Jumlah		864			1208		
Rata-rata		24,00			33,56		

Hasil Observasi Kemampuan Pendidik Mengelola Pembelajaran

No.	Kemampuan yang diamati	Pertemuan			
		1	2	3	4
	Kegiatan Pendahuluan				
1	Persiapan pembelajaran	4	4	4	4
2	Mengkomunikasikan tujuan pembelajaran	3	3	3	3
3	Menghubungkan dengan pelajaran yang lalu	3	3	3	3
4	Menghubungkan materi dengan lingkungan sehari-hari	3	3	3	3
5	Memotivasi siswa	4	4	4	4
Jumlah skor kegiatan pendahulu (Kp)		17	17	17	17
Rata-rata skor pendahuluan (Kp)		3,4	3,4	3,4	3,4
No.	Kemampuan yang diamati	Pertemuan			
		1	2	3	4
	Kegiatan Inti				
1	Menguasai materi pelajaran dengan baik	3	3	3	3
2	Kesesuaian materi yang dibahas dengan indikator	3	3	3	3
3	Berperan dengan fasilitator	4	4	4	4
4	Mengajukan pertanyaan pada siswa	4	4	4	4
5	Memberi waktu tunggu pada siswa untuk menjawab pertanyaan	4	4	4	4
6	Memberi kesempatan siswa untuk bertanya	3	3	3	3
7	Menguasai alat peraga	3	3	3	3
8	Memberikan bimbingan pada kegiatan proses pembelajaran	4	4	4	4
9	Kejelasan penyajian konsep	3	3	3	3
10	Memberikan motivasi dan penguatan	4	4	4	4
Jumlah skor kegiatan inti (Ki)		35	35	35	35
Rata-rata skor kegiatan inti (Ki)		3,5	3,5	3,5	3,5
	Kegiatan Penutup				
1	Membimbing siswa menyimpulkan materi	4	4	4	4
2	Mengaitkan materi dengan pelajaran yang akan datang	3	3	3	3
3	Memberikan tugas pada siswa	3	3	3	3
4	Mengadakan evaluasi	4	4	4	4
Jumlah skor Kegiatan Akhir (Ka)		14	14	14	14
Rata-rata skor kegiatan akhir (Ka)		3,5	3,5	3,5	3,5
Rata-rata setiap pertemuan		2,6	2,6	2,6	2,6
Nilai rata-rata pertemuan		2,6			

$$P = \frac{KA+K1+Kp}{4}, \text{ NRP} = \frac{P1+P2+P3+P4}{4} = 3,4+3,5+3,5 / 4 = 2,6$$

Tabel Hasil Analisis Deskriptif

		Statistics			
		Nilai Pretest	Kategori pretest	Nilai posttest	Kategori posttest
N	Valid	36	36	36	36
	Missing	0	0	0	0
Mean		24.00	3.58	33.56	1.69
Median		24.00	4.00	34.00	2.00
Mode		26	4	36	2
Std. Deviation		2.390	.500	3.028	.624
Variance		5.714	.250	9.168	.390
Range		8	1	10	2
Minimum		20	3	28	1
Maximum		28	4	38	3
Sum		864	129	1208	61
Percentiles	25	22.00	3.00	30.50	1.00
	50	24.00	4.00	34.00	2.00
	75	26.00	4.00	36.00	2.00

Nilai Pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20	6	16.7	16.7	16.7
	22	5	13.9	13.9	30.6
	24	10	27.8	27.8	58.3
	26	13	36.1	36.1	94.4
	28	2	5.6	5.6	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

Kategori pretest					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tinggi	15	41.7	41.7	41.7
	sedang	15	41.7	41.7	83.3
	rendah	6	16.7	16.7	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

Nilai posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	28	3	8.3	8.3	8.3
	30	6	16.7	16.7	25.0
	32	5	13.9	13.9	38.9
	34	8	22.2	22.2	61.1
	36	10	27.8	27.8	88.9
	38	4	11.1	11.1	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

Kategori posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	sangat tinggi	22	61.1	61.1	61.1
	tinggi	14	38.9	38.9	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

UJI NORMALITAS

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
hasil pretest posttest	Pretest	.140	36	.074	.922	36	.014
	Posttest	.132	36	.119	.946	36	.077

UJI HOMOGENITAS

Test of Homogeneity of Variances

hasil pretest posttest			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.002	1	70	.968

UJI-T

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference

									Lower	Upper
hasil pretest	Equal variances assumed	.002	.968	-23.537	70	.000	-29.528	1.255	-32.030	-27.026
posttest	Equal variances not assumed			-23.537	69.934	.000	-29.528	1.255	-32.030	-27.026

LAMPIRAN E

PERSURATAN

- | | | |
|--|--|--|
| | <ol style="list-style-type: none">1. SURAT SETELAH PENELITIAN2. SURAT KETERANGAN PENELITIAN | |
|--|--|--|



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS WILAYAH X
UPT SMA NEGERI 5 ENREKANG

Alamat : Jl. Kemakmuran No. 1 Baraka, Kec. Baraka, Kab. Enrekang Tlp. 0420 2311484
Email : Smanegeri5enrekang@gmail.com, Website : WWW.sman1baraka.sch.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 867/164-UPT.SMAN.5/EKG/DISDIK

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah SMA Negeri 5 Enrekang menerangkan bahwa:

Nama : HASRIYANTI
Nim : 1220330008
Jenis Kelamin : Perempuan
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Alamat : Desa Banti

Benar telah melakukan penelitian dalam rangka penyusunan Skripsi sejak tanggal 15 Juni 2023 s/d 14 Agustus 2023 dengan judul "*Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas X IPA SMA Negeri 5 Enrekang*"

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Baraka, 15 Agustus 2023

Kepala UPT SMA Negeri 5 Enrekang



Alvin Gani, S.Pd, M.M

19690828 199903 1 005



PEMERINTAH KABUPATEN ENREKANG
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Jend. Sudirman, Km 3 Pinang Telp./Fax (0420) 21079

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 73.16/358/DPMPTSP/ENR/IP/VI/2023

Berdasarkan Peraturan Bupati Enrekang nomor 73 Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Enrekang Nomor 159 Tahun 2021 tentang Pendelegasian Wewenang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Enrekang, maka dengan ini memberikan Surat Keterangan Penelitian kepada :

HASRIYANTI

Nomor Induk Mahasiswa : 1220330008
Program Studi : PENDIDIKAN BIOLOGI
Lembaga : UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE
Pekerjaan Peneliti : MAHASISWA
Alamat Peneliti : DESA BANTI
Lokasi Penelitian : SMA NEGERI 5 ENREKANG
Anggota/Pengikut : -

Maksud dan Tujuan mengadakan penelitian dalam rangka **PENYUSUNAN SKRIPSI** dengan Judul :

**PENGARUH PEMANFAATAN LINGKUNGAN SEKOLAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR
TERHADAP HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS X IPA SMA NEGERI 5 ENREKANG**

Lamanya Penelitian : 2023-06-15 s/d 2023-08-14

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Menaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta menghormati Adat Istiadat setempat.
2. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
3. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak mentaati ketentuan-ketentuan tersebut diatas.

Demikian Izin Penelitian ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Enrekang
15/06/2023 12:49:14
KEPALA DINAS,



Dr. Ir. CHAIDAR BULU, ST, MT
Pangkat: Pembina Tk1
NIP. 19750528 200212 1 005

Tembusan Kepada Yth :

1. Bupati Enrekang sebagai laporan
2. Kepala Bakesbangpol Kab. Enrekang
3. Desa/Lurah/Camat tempat peneliti
4. Mahasiswa ybs.



Dokumen ini merupakan dokumen yang sah dan tidak memerlukan tanda tangan serta cap basah dikarenakan telah ditandatangani secara digital menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi



LAMPIRAN F



DOKUMENTASI







RIWAYAT HIDUP



Hasriyanti, dilahirkan di Kolai pada Tanggal 27 Oktober 2000. Anak ke-empat dari Bapak Martono dan Ibu Hasmi. Peneliti memulai Pendidikan Dasar pada Tahun 2005-2006 di TK Aba kolai Kecamatan Malua Kabupaten Enrekang, dilanjut di SD 8 Tampuan pada Tahun 2007-2013, dilanjutkan Pendidikan Menengah Pertama pada Tahun 2013-2016 di Mts Negeri 1 Baraka, selanjutnya Pendidikan Menengah Atas Tahun 2016-2019 di SMA Negeri 5 Enrekang, Tahun 2019 Peneliti melanjutkan Pendidikan ke Jenjang Perguruan Tinggi yaitu Universitas Muhammadiyah Parepare (UM PAREPARE) mengambil program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Alhamdulillah Tahun 2024 Peneliti dapat menyelesaikan studi dengan skripsi yang berjudul Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Sekolah sebagai sumber Belajar Terhadap Hasil Belajar Biologi Kelas X IPA 2 SMA Negeri 5 Enrekang.