

Lampiran 01. Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Subjek Penelitian

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama :

Kelas :

Alamat :

Setelah mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan serta memahami penelitian yang dilakukan dengan judul “Hubungan Nyeri Haid (*Dysmenorrhea*) dengan Aktivitas Belajar dan Motivasi Belajar serta Kontribusinya Terhadap Hasil Belajar Siswi SMA Negeri 1 Kuta Utara” yang dibuat oleh:

Nama : Ni Luh Winda Hita Parayanti

NIM : 1713041031

Dengan ini saya menyatakan kesediaan untuk berperan serta menjadi subjek penelitian dan bersedia melakukan pemeriksaan sesuai dengan data yang diperlukan. Demikian pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Badung,

2021

(.....)

Lampiran 02. Surat Keterangan Melakukan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI BALI
 DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLARAGA
 SMA NEGERI 1 KUTA UTARA
 JL. MADE BULET NO.19 DALUNG, KUTA UTARA BADUNG
 TELP. (0361)425909, FAX : (0361) 425909
 Web www.sman1-kutautara.net Email sman1kutautara@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/1546/SMAN 1 Kuta Utara

Menindaklanjuti surat dari Universitas Pendidikan Ganesha, Nomor : 985/UN 48.9.1/TU/2020, tanggal : 24 November 2020, Perihal : Permohonan bantuan untuk memberikan informasi atau data, maka sehubungan dengan hal tersebut Kepala SMA Negeri 1 Kuta Utara dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa atas nama :

Nama : Ni Luh Winda Hita Parayanti
 NIM : 1713041031
 Prodi/Fak : Pendidikan Biologi

Memang benar yang tersebut di atas diberikan ijin untuk memperoleh informasi atau data di SMA Negeri 1 Kuta Utara Tahun Pelajaran 2020/2021.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kuta Utara, 17 Maret 2021
 Kepala SMA Negeri 1 Kuta Utara

I Gusti Nyoman Naranata, S.Pd, M.Pd
 Pembina IV/a
 NIP. 19681101 200604 1 005

Lampiran 03. Kuesioner Karakteristik Responden**KUESIONER KARAKTERISTIK RESPONDEN****Tanggal :**

Isilah titik-titik di bawah ini berdasarkan kondisi anda sebenarnya!

1. Nama :
2. Tinggi badan : cm
3. Berat badan : kg
4. Umur : tahun
5. Umur ketika mengalami *menarche* : tahun
6. Umur ketika mengalami nyeri haid pertama : tahun
7. Lama merasakan nyeri haid : hari
8. Gejala penyerta ketika mengalami nyeri haid (mual, muntah, pusing, gangguan emosi, pingsan, dll) :
9. Penyakit bawaan :



- 5 : terasa kram yang berat sekali pada perut bagian bawah, nyeri melebar ke pinggang, kaki, dan punggung, tidak mampu berkomunikasi dengan baik dan tidak dapat menunjukan lokasi nyeri.



Lampiran 05. Kisi-Kisi dan Kuesioner Aktivitas Belajar

KISI-KISI KUESIONER AKTIVITAS BELAJAR

No.	Indikator	Pernyataan		Jumlah
		Positif (+)	Negatif(-)	
1	Semangat Belajar	1, 2, 4	3	4
2	Literasi Terhadap Teknologi	5, 6	7, 8	4
3	Kemampuan Berkomunikasi Interpersonal	9, 10	11, 12	4
4	Berkolaborasi	13, 14	15, 16	4
5	Keterampilan untuk Belajar Mandiri	17, 18, 20	19	4
Jumlah				20

KUESIONER AKTIVITAS BELAJAR

Petunjuk:

- Jawablah seluruh butir pernyataan berikut dengan jujur, sesuai dengan kondisi yang anda rasakan ketika mengalami nyeri haid (*dysmenorrhea*).
- Berikan tanda checklist (√) untuk tiap pernyataan pada kolom jawaban yang paling sesuai untuk diri anda sendiri.
- Keterangan pilihan sikap: SS = Sangat Setuju; S = Setuju; TS= Tidak Setuju; STS= Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Ketika mengalami nyeri haid, saya tetap mengikuti pembelajaran.				
2	Saya tetap semangat mengikuti pembelajaran ketika saya mengalami nyeri haid.				
3	Ketika mengalami nyeri haid, saya menunda mengerjakan tugas yang diberikan guru.				
4	Saya selalu mengerjakan tugas dengan sungguh-sungguh ketika saya mengalami nyeri				

	haid.				
5	Ketika mengalami nyeri haid, saya membaca beberapa buku atau informasi di internet mengenai materi yang dipelajari untuk menambah pengetahuan saya.				
6	Saya berusaha mengatasi kesulitan menjawab soal dengan mencari di buku atau internet ketika saya mengalami nyeri haid.				
7	Ketika mengalami nyeri haid, saya hanya diam jika tidak memahami pelajaran.				
8	Ketika mengalami nyeri haid, saya tidak mampu menggunakan gadget dengan baik.				
9	Ketika mengalami nyeri haid, saya mampu bertanya tentang materi yang tidak dipahami kepada guru.				
10	Saya mampu memberikan respon/jawaban dari pertanyaan yang diberikan oleh guru ketika saya mengalami nyeri haid.				
11	Ketika mengalami nyeri haid, saya tidak mampu menyampaikan pendapat dengan baik.				
12	Saya sulit memahami penjelasan guru ketika saya mengalami nyeri haid.				
13	Saya berusaha untuk aktif dalam melakukan diskusi kelompok ketika saya mengalami nyeri haid.				
14	Ketika mengalami nyeri haid, saya akan menanyakan materi dan tugas yang sulit dipahami kepada teman.				
15	Ketika mengalami nyeri haid, saya tidak mampu berdiskusi dengan teman dalam mengerjakan tugas.				
16	Saya tidak mampu mengikuti diskusi dengan				

	baik ketika saya mengalami nyeri haid.				
17	Ketika mengalami nyeri haid, saya mampu menyelesaikan semua tugas dengan tepat waktu.				
18	Saya mampu mengatasi kesulitan dalam belajar secara mandiri ketika saya mengalami nyeri haid.				
19	Saya memerlukan bantuan orang lain untuk mengatasi kesulitan dalam belajar ketika saya mengalami nyeri haid.				
20	Ketika mengalami nyeri haid, saya aktif membaca materi sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.				

Dimodifikasi dari penelitian Sinaga (2016).

Keterangan Skor Jawaban Kuesioner Aktivitas Belajar

Skor Jawaban	SS	S	TS	STS
Pernyataan positif	4	3	2	1
Pernyataan negatif	1	2	3	4

Interpretasi Aktivitas Belajar Siswi

Jumlah Skor	Interpretasi
20 s.d. 39	Sangat Terganggu
40 s.d. 59	Terganggu
60 s.d. 80	Tidak Terganggu

Lampiran 06. Kisi-Kisi dan Kuesioner Motivasi Belajar

KISI-KISI KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

No.	Indikator	Pernyataan		Jumlah
		Positif (+)	Negatif (-)	
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1, 2	3	3
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	4, 5, 8	6, 7	5
3	Adanya harapan dan cita-cita di masa depan	9, 11	10	3
4	Adanya penghargaan dalam belajar	12, 14	13	3
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	15, 16	17, 18	4
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	19	20	2
Jumlah				20

KUESIONER MOTIVASI BELAJAR

Petunjuk :

- Jawablah seluruh butir pernyataan berikut secara jujur, sesuai dengan kondisi yang anda rasakan ketika mengalami nyeri haid (*dysmenorrhea*).
- Berikan tanda checklist (✓) untuk tiap pernyataan pada kolom jawaban yang paling sesuai untuk diri anda sendiri.
- Keterangan pilihan sikap: SS = Sangat Setuju; S = Setuju; TS= Tidak Setuju; STS= Sangat Tidak Setuju.

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Ketika mengalami nyeri haid, tidak memengaruhi semangat saya mengikuti pembelajaran.				
2	Ketika mengalami nyeri haid, saya berusaha mengerjakan sendiri tugas yang diberikan guru.				

3	Saya sering merasa jenuh dengan materi yang diberikan guru ketika saya mengalami nyeri haid.				
4	Saya selalu memiliki keinginan untuk membaca kembali materi yang telah diberikan oleh guru walaupun saya sedang mengalami nyeri haid.				
5	Saya selalu berpartisipasi untuk bertanya dan menjawab dalam diskusi pelajaran walaupun saya sedang mengalami nyeri haid.				
6	Ketika mengalami nyeri haid, saya merasa malas bertanya kepada teman jika ada materi yang belum saya pahami.				
7	Saya merasa cepat bosan dalam mengikuti pembelajaran yang dilakukan guru ketika saya mengalami nyeri haid.				
8	Ketika mengalami nyeri haid, saya berusaha untuk bertanya kepada guru jika ada materi pelajaran yang sulit dipahami.				
9	Saya selalu berusaha mempertahankan keaktifan belajar walaupun saya sedang mengalami nyeri haid.				
10	Saya merasa ingin menyerah menghadapi kesulitan belajar ketika saya mengalami nyeri haid.				
11	Ketika mengalami nyeri haid, saya memiliki niat yang besar untuk mengikuti proses pembelajaran.				
12	Ketika mengalami nyeri haid, saya memiliki keinginan untuk mendapat nilai tinggi.				
13	Saya merasa cuek jika mendapat nilai jelek ketika saya mengalami nyeri haid.				

14	Ketika mengalami nyeri haid, saya memiliki keinginan untuk berhasil menjawab setiap tes.				
15	Saya merasa tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan video walaupun saya sedang mengalami nyeri haid.				
16	Saya merasa tertarik dengan pembelajaran yang menggunakan gambar walaupun saya sedang mengalami nyeri haid.				
17	Saya merasa bosan terhadap pembelajaran yang menggunakan video ketika saya mengalami nyeri haid.				
18	Ketika mengalami nyeri haid, saya merasa malas terhadap pembelajaran yang menggunakan gambar.				
19	Ketika mengalami nyeri haid, saya mengikuti pembelajaran dengan tertib sehingga pembelajaran berjalan dengan kondusif.				
20	Saya tidak mengikuti pembelajaran hingga akhir ketika saya mengalami nyeri haid.				

Dimodifikasi dari penelitian Andiarna (2012).

Keterangan Skor Jawaban Kuesioner Motivasi Belajar

Skor Jawaban	SS	S	TS	STS
Pernyataan positif	4	3	2	1
Pernyataan negatif	1	2	3	4

Interpretasi Tingkat Motivasi Belajar Siswi

Jumlah Skor	Interpretasi
20 s.d. 39	Rendah
40 s.d. 59	Sedang
60 s.d. 79	Tinggi
80	Sangat Tinggi

Lampiran 07. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
PERTEMUAN I	
Mata pelajaran : Biologi	KD : 3.10
Sekolah : SMA N 1 Kuta Utara	Materi : Ekologi
Kelas/Semester : X / Genap	Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 x 25 menit)
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.	3.10.1 Menganalisis macam-macam komponen ekosistem.
	3.10.2 Menganalisis aliran energi.
Tujuan Pembelajaran	
Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan diskusi dan penugasan siswa dapat:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis macam-macam komponen ekosistem dengan tepat. 2. Menganalisis aliran energi dengan tepat 	
Kegiatan Pembelajaran (Model Pembelajaran <i>Learning Cycle-5E</i>)	
Kegiatan Pendahuluan (10 menit) melalui <i>Google Classroom</i> dan <i>WhatsApp Group</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa. • Guru mengingatkan kembali kegiatan pembelajaran yang dilakukan semester lalu mengenai keanekaragaman hayati yang berkaitan dengan materi ekosistem. • Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan salah satu contoh ekosistem yang diketahui? • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan hari ini. 	
Kegiatan Inti (60 menit) melalui <i>Google Classroom</i> dan <i>WhatsApp Group</i>	
<i>Engagement</i>	
Guru mengaitkan materi ekologi dengan contoh ekosistem yang ada di lingkungan	

sekitar siswa.

Exploration

- Guru meminta siswa untuk menganalisis komponen ekosistem, dan aliran energi.
- Siswa melakukan analisis dengan mengamati lingkungan sekitar atau mengumpulkan informasi dari buku dan internet.

Explanation

- Siswa menyampaikan hasil analisisnya.
- Guru memberikan pemahaman materi dalam bentuk power point dan video mengenai komponen ekosistem dan aliran energi.

Elaboration

- Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah diberikan sebelumnya, kemudian meminta siswa untuk menjawab.
- Siswa berusaha menjawab pertanyaan guru.
- Guru memberikan kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya mengenai materi yang telah dijelaskan.
- Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menanggapi pertanyaan temannya.

Evaluation

Guru memberikan tes kepada siswa melalui *Google Formulir*.

Kegiatan Penutup (5 menit) melalui *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*

- Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Guru memberikan tugas membuat ringkasan materi mengenai komponen ekosistem, dan aliran energi.
- Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya, kemudian menutup pembelajaran dengan melaksanakan doa syukur dan menyampaikan salam penutup.

Penilaian

Pengetahuan	Keterampilan	Sikap
Penilaian pengetahuan melalui tes mengenai materi	Penilaian keterampilan dalam membuat ringkasan	Penilaian sikap berdasarkan kehadiran dan

komponen ekosistem dan aliran energi.	materi mengenai komponen ekosistem dan aliran energi.	ketepatan waktu pengumpulan tugas.
---------------------------------------	---	------------------------------------

Guru Pamong,

Badung, 17 Maret 2021

Peneliti,

Dra. Ni Made Juliastri, M.Pd.
NIP. 196307071987032018

Ni Luh Winda Hita Parayanti
NIM. 1713041031



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
PERTEMUAN II	
Mata pelajaran : Biologi	KD : 3.10; 4.10
Sekolah : SMA N 1 Kuta Utara	Materi : Ekologi
Kelas/Semester : X / Genap	Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 x 25 menit)
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut	3.10.3 Menganalisis macam-macam daur biogeokimia.
	3.10.4 Menganalisis interaksi yang terjadi dalam ekosistem.
4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, daur biogeokimia)	4.10.1 Membuat suatu karya mengenai daur biogeokimia dan interaksi antar komponen ekosistem.
Tujuan Pembelajaran	
Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan diskusi dan penugasan siswa dapat:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis macam-macam daur biogeokimia dengan tepat. 2. Menganalisis interaksi yang terjadi dalam ekosistem dengan tepat. 3. Membuat suatu karya mengenai daur biogeokimia dan interaksi antar komponen ekosistem dengan benar. 	
Kegiatan Pembelajaran (Model Pembelajaran <i>Learning Cycle-5E</i>)	
Kegiatan Pendahuluan (10 menit) melalui <i>Google Classroom</i> dan <i>WhatsApp Group</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa. • Guru mengingatkan kembali kegiatan pembelajaran yang dilakukan minggu lalu. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan hari ini. 	

Kegiatan Inti (60 menit) melalui *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*

Engagement

Guru mengaitkan materi daur biogeokimia dengan peristiwa di lingkungan sekitar siswa.

Exploration

- Guru meminta siswa untuk menganalisis materi daur biogeokimia dan interaksi yang terjadi dalam ekosistem kemudian membuat suatu karya berupa poster atau diagram mengenai daur biogeokimia atau interaksi antar komponen ekosistem.
- Siswa melakukan analisis dengan mengamati lingkungan sekitar atau mengumpulkan informasi dari buku dan internet kemudian menyajikannya dalam bentuk poster atau diagram.

Explanation

- Siswa menjelaskan hasil karyanya.
- Guru memberikan pemahaman materi dalam bentuk power point dan video mengenai daur biogeokimia dan interaksi yang terjadi dalam ekosistem.

Elaboration

- Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah diberikan sebelumnya, kemudian meminta siswa untuk menjawab.
- Siswa berusaha menjawab pertanyaan guru.
- Guru memberikan kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya mengenai materi yang telah dijelaskan.
- Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menanggapi pertanyaan temannya.

Evaluation

Guru memberikan tes kepada siswa melalui *Google Formulir*.

Kegiatan Penutup (5 menit) melalui *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*

- Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya, kemudian menutup pembelajaran dengan melaksanakan doa syukur dan menyampaikan salam penutup.

Penilaian		
<p>Pengetahuan</p> <p>Penilaian pengetahuan melalui tes mengenai materi daur biogeokimia dan interaksi yang terjadi dalam ekosistem.</p>	<p>Keterampilan</p> <p>Penilaian keterampilan dalam membuat suatu karya berupa poster atau diagram mengenai daur biogeokimia atau interaksi antar komponen ekosistem.</p>	<p>Sikap</p> <p>Penilaian sikap berdasarkan kehadiran dan ketepatan waktu pengumpulan tugas.</p>

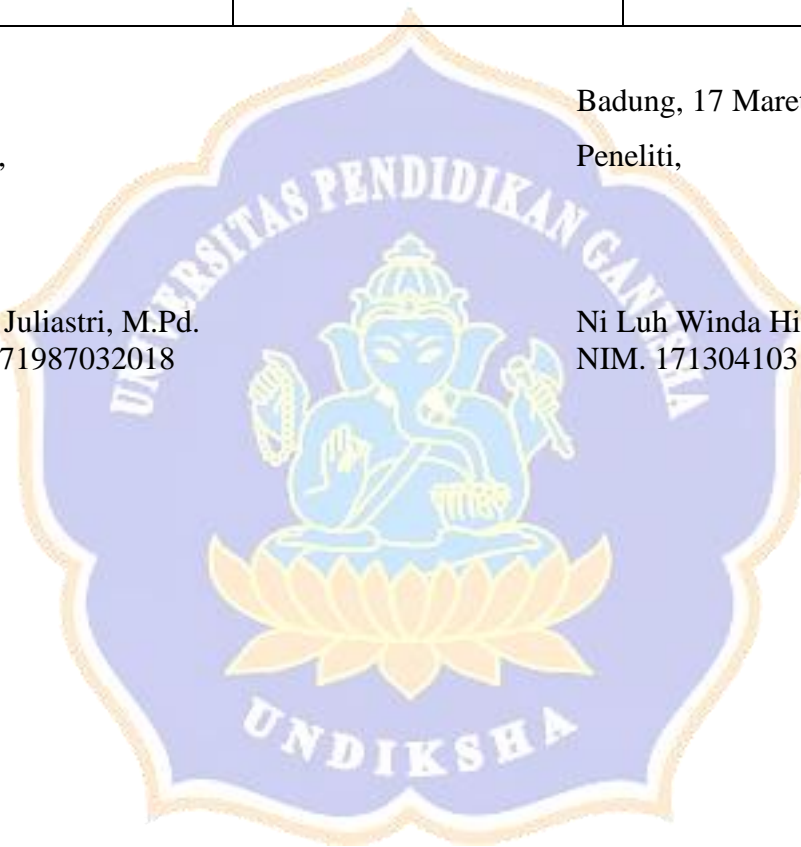
Guru Pamong,

Dra. Ni Made Juliastri, M.Pd.
NIP. 196307071987032018

Badung, 17 Maret 2021

Peneliti,

Ni Luh Winda Hita Parayanti
NIM. 1713041031



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
PERTEMUAN III	
Mata pelajaran : Biologi	KD : 3.11;4.11
Sekolah : SMA N 1 Kuta Utara	Materi : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Kelas/Semester : X / Genap	Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 x 25 menit)
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan.	3.11.1 Menganalisis kerusakan lingkungan/ pencemaran lingkungan.
	3.11.2 Menganalisis upaya yang dilakukan untuk menjaga pelestarian lingkungan.
	3.11.3 Menganalisis adaptasi dan mitigasi perubahan lingkungan.
Tujuan Pembelajaran	
Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan diskusi dan penugasan siswa dapat:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis kerusakan lingkungan/ pencemaran lingkungan dengan tepat. 2. Menganalisis upaya yang dilakukan untuk menjaga pelestarian lingkungan dengan tepat. 3. Menganalisis adaptasi dan mitigasi perubahan lingkungan dengan tepat. 	
Kegiatan Pembelajaran (Model Pembelajaran <i>Learning Cycle-5E</i>)	
Kegiatan Pendahuluan (10 menit) melalui <i>Google Classroom</i> dan <i>WhatsApp Group</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa. • Guru mengingatkan kembali kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada bab sebelumnya mengenai ekologi. • Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan contoh kerusakan lingkungan/ pencemaran lingkungan yang terjadi di sekitar siswa. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan hari ini. 	

Kegiatan Inti (60 menit) melalui *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*

Engagement

Guru mengaitkan materi perubahan lingkungan dengan contoh kerusakan lingkungan yang ada di sekitar siswa.

Exploration

- Guru meminta siswa untuk menganalisis mengenai kerusakan lingkungan/ pencemaran lingkungan, upaya menjaga pelestarian lingkungan, serta adaptasi dan mitigasi perubahan lingkungan.
- Siswa melakukan analisis dengan mengamati lingkungan sekitar atau mengumpulkan informasi dari buku dan internet.

Explanation

- Siswa menyampaikan hasil analisisnya.
- Guru memberikan pemahaman materi kembali dalam bentuk power point dan video.

Elaboration

- Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah diberikan sebelumnya, kemudian meminta siswa untuk menjawab.
- Siswa berusaha menjawab pertanyaan guru.
- Guru memberikan kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya mengenai materi yang telah dijelaskan.
- Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menanggapi pertanyaan temannya.

Evaluation

Guru memberikan tes kepada siswa melalui *Google Formulir*.

Kegiatan Penutup (5 menit) melalui *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*

- Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Guru memberikan tugas menganalisis pencemaran lingkungan yang terjadi di sekitar siswa, dampak yang ditimbulkan serta upaya untuk mencegah pencemaran lingkungan.
- Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya, kemudian menutup pembelajaran dengan melaksanakan doa syukur dan menyampaikan salam penutup.

Penilaian		
<p>Pengetahuan</p> <p>Penilaian pengetahuan melalui tes mengenai materi kerusakan lingkungan, upaya menjaga pelestarian lingkungan, serta adaptasi dan mitigasi perubahan lingkungan.</p>	<p>Keterampilan</p> <p>Penilaian keterampilan melalui tugas menganalisis pencemaran lingkungan yang terjadi di sekitar siswa, dampak yang ditimbulkan serta upaya untuk mencegah pencemaran lingkungan.</p>	<p>Sikap</p> <p>Penilaian sikap berdasarkan kehadiran dan ketepatan waktu pengumpulan tugas.</p>

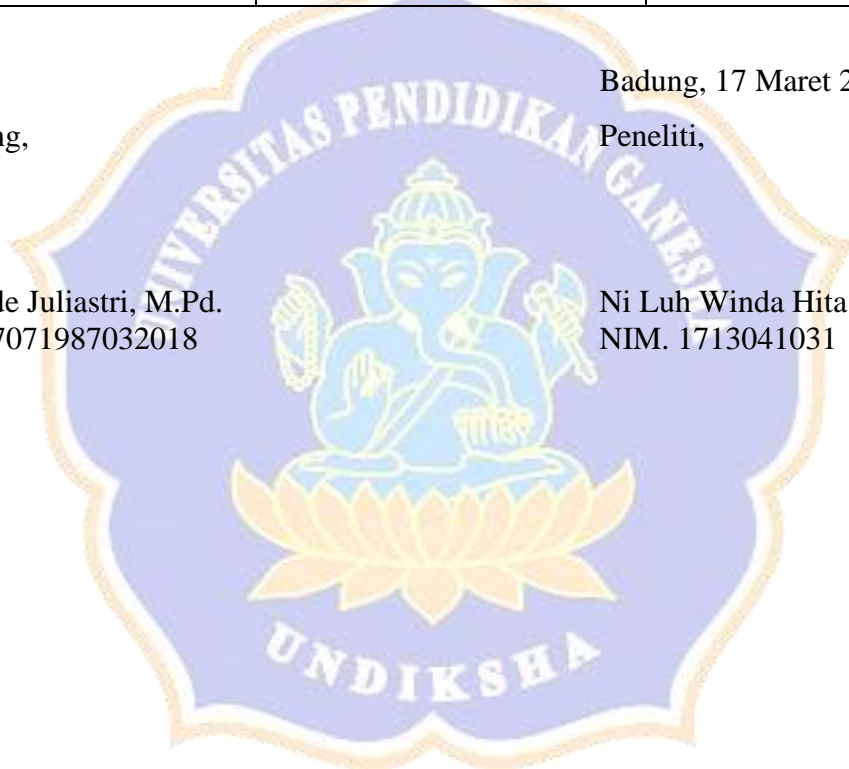
Badung, 17 Maret 2021

Guru Pamong,

Peneliti,

Dra. Ni Made Juliastri, M.Pd.
NIP. 196307071987032018

Ni Luh Winda Hita Parayanti
NIM. 1713041031



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)	
PERTEMUAN IV	
Mata pelajaran : Biologi	KD : 3.11;4.11
Sekolah : SMA N 1 Kuta Utara	Materi : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Kelas/Semester : X / Genap	Alokasi Waktu : 1 pertemuan (3 x 25 menit)
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan.	3.11.4 Menganalisis macam-macam jenis limbah.
	3.11.5 Menganalisis proses daur ulang limbah dan pengolahan limbah secara <i>reuse, reduce, dan recycle</i> .
4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar	4.11.3 Membuat suatu karya bermanfaat melalui proses daur ulang limbah.
Tujuan Pembelajaran	
Setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan diskusi dan penugasan siswa dapat:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Menganalisis macam-macam jenis limbah dengan tepat. 2. Menganalisis proses daur ulang limbah dan pengolahan limbah secara <i>reuse, reduce, dan recycle</i> dengan tepat. 3. Membuat suatu karya bermanfaat melalui proses daur ulang limbah dengan benar. 	
Kegiatan Pembelajaran (Model Pembelajaran <i>Learning Cycle-5E</i>)	
Kegiatan Pendahuluan (10 menit) melalui <i>Google Classroom</i> dan <i>WhatsApp Group</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pelajaran dengan menyampaikan salam, berdoa, dan mengecek kehadiran siswa. • Guru mengingatkan kembali kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan sebelumnya. • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan yang akan dilakukan hari ini. 	

Kegiatan Inti (60 menit) melalui *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*

Engagement

Guru mengaitkan materi perubahan lingkungan dengan jenis limbah yang ada di lingkungan sekitar siswa

Exploration

- Guru meminta siswa untuk menganalisis macam-macam jenis limbah, proses daur ulang limbah dan pengolahan limbah secara *reuse*, *reduce*, dan *recycle* kemudian membuat suatu karya bermanfaat melalui proses daur ulang limbah.
- Siswa melakukan analisis dengan mengamati lingkungan sekitar atau mengumpulkan informasi dari buku dan internet kemudian membuat karya bermanfaat melalui proses daur ulang limbah.

Explanation

- Siswa menjelaskan hasil karyanya.
- Guru memberikan pemahaman materi kembali dalam bentuk power point dan video.

Elaboration

- Guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang telah diberikan sebelumnya, kemudian meminta siswa untuk menjawab.
- Siswa berusaha menjawab pertanyaan guru.
- Guru memberikan kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya mengenai materi yang telah dijelaskan.
- Guru memberikan kesempatan siswa lain untuk menanggapi pertanyaan temannya.

Evaluation

Guru memberikan tes kepada siswa melalui *Google Formulir*.

Kegiatan Penutup (5 menit) melalui *Google Classroom* dan *WhatsApp Group*

- Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini.
- Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya, kemudian menutup pembelajaran dengan melaksanakan doa syukur dan menyampaikan salam penutup.

Penilaian		
<p>Pengetahuan</p> <p>Penilaian pengetahuan melalui tes mengenai materi macam-macam jenis limbah, proses daur ulang limbah dan pengolahan limbah secara <i>reuse, reduce, dan recycle.</i></p>	<p>Keterampilan</p> <p>Penilaian keterampilan melalui tugas membuat karya bermanfaat melalui proses daur ulang limbah.</p>	<p>Sikap</p> <p>Penilaian sikap berdasarkan kehadiran dan ketepatan waktu pengumpulan tugas.</p>

Badung, 17 Maret 2021

Guru Pamong,

Peneliti,

Dra. Ni Made Juliastri, M.Pd.
NIP. 196307071987032018

Ni Luh Winda Hita Parayanti
NIM.1713041031



Lampiran 08. Kisi-Kisi dan Soal Tes Hasil Belajar

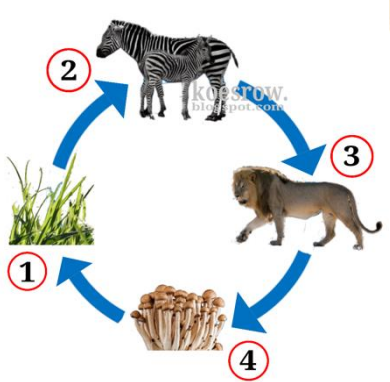
Kisi-Kisi dan Soal Tes Hasil Belajar

Pertemuan 1

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas / Semester : X / Genap
 Tahun Ajaran : 2020-2021
 Materi/ Sub Materi : Ekologi/ Komponen Ekosistem dan Aliran Energi
 Kompetensi Dasar : 3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut
 Bentuk soal : Pilihan ganda

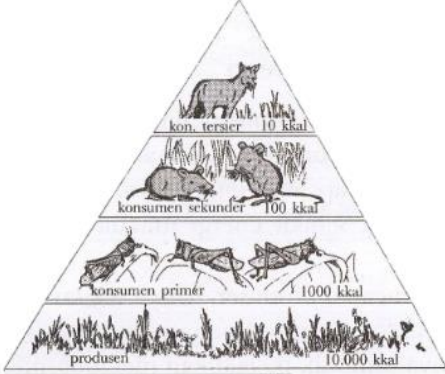
Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Soal	Kunci Jawaban	Nomor Soal	Skor
3.10.1 Menganalisis macam-macam komponen ekosistem.	1. Menganalisis peranan komponen ekosistem.	C4	Dekomposer memiliki peranan penting dalam suatu ekosistem yaitu sebagai pengurai bahan organik di alam. Peranan dekomposer terhadap kesuburan tanah adalah... a. meningkatkan porositas (lubang)	C	1	3

			<p>tanah</p> <p>b. menyusun senyawa-senyawa organik</p> <p>c. menguraikan bahan organik menjadi zat hara</p> <p>d. meningkatkan pH tanah</p> <p>e. meningkatkan daya serap tanah</p>			
	2. Menganalisis komponen ekosistem yang mengalami dampak akibat perubahan lingkungan.	C4	<p>Jika pada ekosistem padang rumput terjadi kemarau yang sangat panjang, sehingga rumput-rumput mengering dan mati. Keadaan ini berdampak pada komponen ekosistem lainnya. Organisme yang mengalami dampak pertama kali adalah...</p> <p>a. detritivor</p> <p>b. herbivora</p> <p>c. karnivora</p> <p>d. dekomposer</p> <p>e. omnivora</p>	B	2	3
	3. Menganalisis hubungan antara komponen ekosistem dengan keseimbangan	C4	<p>Pada ekosistem air terdapat fitoplankton, ikan herbivora, ikan karnivora, dan burung pemakan ikan. Dewa seorang pemerhati dan sangat peduli dengan keseimbangan</p>	A	3	4

	ekosistem.	<p>ekosistem air, sehingga Dewa sangat menentang dan tidak melakukan pemburuan liar terhadap burung karena dapat menyebabkan...</p> <ol style="list-style-type: none"> semua populasi ikan meningkat populasi produsen meningkat populasi fitoplankton meningkat populasi ikan karnivora meningkat populasi ikan herbivora meningkat 			
	C4	<p>Perhatikan gambar rantai makanan pada ekosistem savana di bawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, jika</p>	B	4	4

			<p>predator sangat aktif, konsumen primer mengalami penurunan, maka akan berpengaruh terhadap keseimbangan ekosistem. Hal yang akan terjadi adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> peningkatan populasi rumput dan singa peningkatan populasi rumput dan penurunan populasi singa penurunan populasi rumput dan singa peningkatan populasi zebra dan singa penurunan populasi singa dan peningkatan populasi zebra 			
3.10.2 Menganalisis aliran energi.	1. Menganalisis jumlah penggunaan energi pada suatu piramida energi.	C4	<p>Diketahui besarnya energi yang tersimpan di tingkat produsen suatu piramida energi adalah 100.000.000 kalori. Jika setiap kenaikan tingkatan trofik terjadi efisiensi energi sebesar 10%, besarnya energi yang dapat digunakan oleh konsumen tersier adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.000 kal 	B	5	4

			<ul style="list-style-type: none"> b. 100.000 kal c. 100 kal d. 10.000.000 kal e. 1.000.000 kal 			
	2. Menganalisis keterkaitan komponen dalam aliran energi.	C4	<p>Pada suatu ekosistem hutan, terdapat keseimbangan antara pohon, ulat, dan burung pemakan ulat. Rantai makanan berjalan dari pohon → ulat → burung pemakan ulat. Ketika terjadi penebangan pohon diketahui bahwa populasi ulat dan burung pemakan ulat ternyata semakin menurun. Berdasarkan kasus tersebut, dapat diketahui bahwa...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. penebangan pohon membuat jumlah populasi makhluk hidup seimbang kembali b. perubahan jumlah populasi ulat dan burung pemakan ulat tidak disebabkan karena dampak penebangan pohon c. setelah terjadi penebangan pohon, jumlah makhluk hidup akan seimbang kembali 	D	6	3

			<p>d. penebangan pohon menyebabkan perubahan jumlah populasi dalam ekosistem hutan</p> <p>e. kegiatan penebangan pohon tidak mengganggu ekosistem hutan</p>			
	3. Menyimpulkan gambar aliran energi dan daur materi pada ekosistem.	C6	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, kesimpulan yang tepat adalah...</p> <p>a. ketika puncak piramid dicapai, jumlah individu menurun tapi jumlah energinya meningkat</p> <p>b. ketika puncak piramid dicapai, jumlah individu meningkat, dan</p>	C	7	4

			<p>jumlah energi sama</p> <p>c. pada dasar piramid, jumlah individu dan jumlah energi yang terlibat adalah paling besar</p> <p>d. pada dasar piramid, jumlah individu dan jumlah energi yang terlibat adalah paling rendah</p> <p>e. pada semua tingkat, jumlah individu dan jumlah energi yang terlibat adalah sama</p>			
--	--	--	--	--	--	--

Kisi-Kisi dan Soal Tes Hasil Belajar
Pertemuan 2

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas / Semester : X / Genap

Tahun Ajaran : 2020-2021

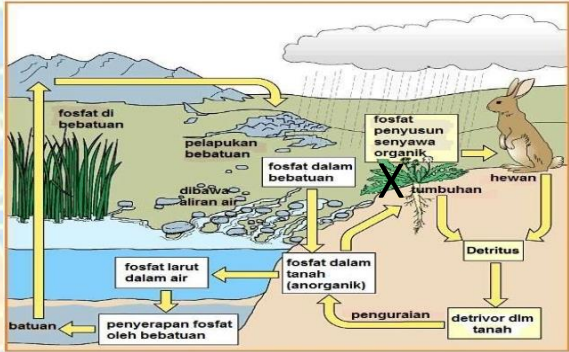
Materi/ Sub Materi : Ekologi/ Daur Biogeokimia dan Interaksi Antar Komponen Ekosistem

Kompetensi Dasar : 3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut

Bentuk soal : Pilihan ganda

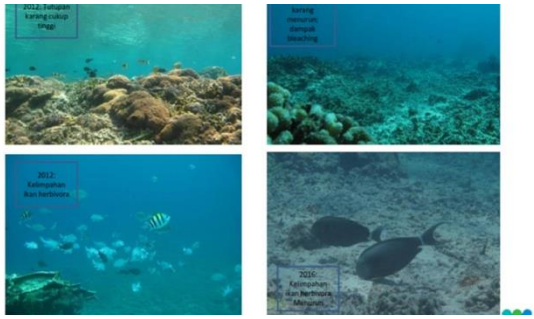
Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Soal	Kunci Jawaban	Nomor Soal	Skor
3.10.3 Menganalisis macam-macam daur biogeokimia.	1. Menganalisis hubungan daur biogeokimia dengan peristiwa alam.	C4	<p>Dewasa ini, cuaca berubah-ubah tidak menentu, suhu udara meningkat, dan es di kutub mencair. Hal ini adalah akibat dari adanya pemanasan global. Pemanasan global disebabkan oleh gas rumah kaca. Salah satu gas rumah kaca adalah karbondioksida (CO₂). Seperti yang kita ketahui, CO₂ mengalami siklus atau daur biogeokimia di alam. Hubungan yang tepat antara daur karbon dan pemanasan global adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> kurangnya tumbuhan penyerap CO₂ menyebabkan peningkatan CO₂ di atmosfer banyaknya tumbuhan penyerap O₂ menyebabkan peningkatan O₂ di atmosfer kurangnya tumbuhan produksi O₂ menyebabkan penurunan O₂ di atmosfer kurangnya tumbuhan penyerap 	A	1	3

			<p>O₂ menyebabkan peningkatan O₂ di atmosfer</p> <p>e. banyaknya tumbuhan penyerap CO₂ menyebabkan peningkatan CO₂ di atmosfer</p>			
2. Menganalisis proses yang terjadi dalam daur biogeokimia.	C4	<p>Dalam daur karbon, kadar karbondioksida di udara yang sangat tinggi akan menyebabkan gangguan pada ekosistem. Proses yang dilakukan oleh makhluk hidup yang dapat mengurangi kadar karbondioksida tersebut adalah...</p> <p>a. respirasi tumbuhan</p> <p>b. respirasi hewan</p> <p>c. fotosintesis</p> <p>d. fermentasi bakteri</p> <p>e. mineralisasi bakteri</p>	C	2	3	
4. Menganalisis peran komponen dalam daur biogeokimia.	C4	<p>Nitrifikasi merupakan proses perubahan amonia menjadi nitrat, proses ini dibantu oleh bakteri. Peranan bakteri <i>Nitrosomonas</i> dan <i>Nitrobacter</i> dalam daur nitrogen di alam adalah...</p> <p>a. mengubah nitrit menjadi</p>	C	3	3	

			<p>nitrogen bebas</p> <p>b. mengubah amoniak menjadi nitrogen bebas</p> <p>c. mengubah nitrit menjadi nitrat</p> <p>d. mengubah amoniak menjadi asam amino</p> <p>e. mengikat nitrogen bebas menjadi nitrit</p>			
	<p>C4</p>	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>The diagram illustrates the phosphorus cycle. It shows phosphorus originating from rocks (fosfat di bebatuan) through weathering (pelapukan bebatuan) into soil (fosfat dalam bebatuan). From soil, it can be taken up by plants (tumbuhan) or animals (hewan). In the soil, it can be in an inorganic form (fosfat dalam tanah (anorganik)) or an organic form (fosfat penyusun senyawa organik). The organic form is broken down by soil detritivores (detritivor dim tanah) into detritus, which then returns to the soil. Phosphorus can also be dissolved in water (fosfat larut dalam air) and taken up by plants (penyerapan fosfat oleh bebatuan). The diagram also shows phosphorus being carried away by water flow (dibawa aliran air) and returning to rocks (batuan).</p>	<p>Berdasarkan gambar di atas, terjadi daur biogeokimia karena setiap komponennya saling berinteraksi. Peran komponen pada tanda X dalam daur biogeokimia tersebut adalah...</p> <p>a. tumbuhan berperan sebagai</p>	<p>B</p>	<p>4</p>	<p>4</p>

			<p>detritus dalam tanah ketika mati karena menghasilkan senyawa fosfat</p> <p>b. tumbuhan membentuk senyawa organik yang berbahan baku fosfor melalui asimilasi</p> <p>c. tumbuhan menjadi penyedia fosfat dalam tanah berupa senyawa organik</p> <p>d. tumbuhan yang mati akan terlarut di air dan terserap oleh bebatuan</p> <p>e. tumbuhan yang mati akan diuraikan oleh bakteri menjadi senyawa fosfat organik</p>			
3.10.4 Menganalisis interaksi yang terjadi dalam ekosistem.	1. Menganalisis faktor lingkungan yang memengaruhi interaksi dalam ekosistem.	C4	Dewasa ini banyak pencemaran air yang menimbulkan dampak negatif salah satunya eutrofikasi. Alga merupakan produsen pada ekosistem perairan sehingga keselamatan ikan sebagai konsumen sangat dipengaruhi oleh alga itu sendiri. Buangan pertanian dan industri yang mengandung fosfor dalam kadar tinggi menyebabkan	C	5	3

			<p>banyak ikan mati. Penyebab kejadian tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> fosfor yang dimanfaatkan alga adalah zat beracun bagi ikan fosfor merupakan nutrisi bagi alga yang tidak dapat digunakan ikan untuk beradaptasi dengan lingkungan meningkatnya populasi alga menyebabkan berkurangnya oksigen yang tersedia di perairan sehingga banyak ikan mati fosfor merupakan zat organik yang dibutuhkan ikan tetapi membahayakan ikan jika kadarnya terlalu tinggi fosfor merupakan zat anorganik yang tidak bermanfaat bagi ikan 			
2. Menganalisis peristiwa yang berkaitan dengan interaksi dalam ekosistem.	C4	Suatu habitat diawali tumbuhnya organisme pionier berupa lumut kerak. Lumut kerak melapukkan benda mati dan diuraikan oleh pengurai menjadi zat anorganik yang akan memperkaya unsur	A	6	3	

			<p>hara tanah sehingga benih yang jatuh pada tempat tersebut akan tumbuh subur. Setelah itu akan tumbuh rumput yang baru dan akhirnya terbentuk ekosistem seimbang. Berdasarkan kasus tersebut peristiwa yang terjadi adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> suksesi primer suksesi sekunder abrasi primer degradasi sekunder degradasi primer 			
3. Menganalisis interaksi dalam ekosistem yang tidak menyebabkan kerusakan ekosistem.	C4	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p> <p>2012: Tutupan karang cukup tinggi</p> <p>2016: Tutupan karang menurun</p>  <p>2012: Kelimpahan ikan herbivora</p> <p>2016: Kelimpahan ikan herbivora menurun</p>	E	7	3	

			<p>Berdasarkan gambar di atas, diketahui perbandingan kondisi karang pada tahun 2012 dan 2016 di Perairan Gili Matra Lombok Utara. Berikut ini interaksi dalam ekosistem yang tidak menyebabkan kerusakan atau pemutihan terumbu karang adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> kenaikan suhu air laut melebihi batas maksimum tahunan sinar ultraviolet berlebihan merusak fotosistem II zooxanthellae kematian zooxanthellae karena pencemaran sampah wisatawan penggunaan pukot harimau oleh nelayan setempat penanaman mangrove di dekat wilayah terumbu karang 			
4. Menganalisis keterkaitan komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem.	C4	Akuarium air tawar merupakan suatu ekosistem yang terdiri dari komponen abiotik dan biotik. Ikan-ikan yang hidup dalam akuarium harus mendapat oksigen yang cukup untuk melangsungkan	B	8	3	

			<p>hidupnya. Untuk itu kandungan oksigen terlarut dapat bertambah dari...</p> <ol style="list-style-type: none"> hidrolisis air menjadi hidrogen tumbuhan air yang ada dalam akuarium pemecahan garam-garam karbonat zooplankton yang hidup didalam akuarium hasil respirasi ikan di dalam akuarium 			
--	--	--	--	--	--	--

**Kisi-Kisi dan Soal Tes Hasil Belajar
Pertemuan 3**

Mata Pelajaran : Biologi

Kelas / Semester : X / Genap

Tahun Ajaran : 2020-2021

Materi/ Sub Materi : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah/ Pencemaran Lingkungan, Upaya Pelestarian Lingkungan, serta Adaptasi dan Mitigasi Perubahan Lingkungan

Kompetensi Dasar : 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan

Bentuk soal : Pilihan ganda

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Soal	Kunci Jawaban	Nomor Soal	Skor
3.11.1 Menganalisis kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan.	1. Menganalisis akibat dari pencemaran limbah.	C4	Salah satu sumber pencemaran air berasal dari tumpahan minyak di perairan. Akibat yang ditimbulkan dari tumpahan minyak (limbah) secara langsung adalah... a. berat jenis air bertambah berat b. sistem pernapasan terganggu c. sifat kimia air tanah menjadi berubah d. cahaya matahari susah menembus permukaan air e. lapisan bawah air bertambah subur	C	1	3
	2. Menganalisis dampak yang ditimbulkan akibat kerusakan lingkungan.	C4	Terdapat beberapa pernyataan berikut. A. Hewan-hewan akan menuju ke hutan untuk berlindung. B. Terjadi erosi. C. Semua populasi hewan yang ada di hutan akan terus bertambah. D. Hewan-hewan akan masuk ke	D	2	3

			<p>pemukiman penduduk untuk mencari makanan dan tempat tinggal.</p> <p>E. Suhu bumi menjadi naik atau semakin panas.</p> <p>Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, dampak yang ditimbulkan akibat kerusakan lingkungan karena penebangan hutan pada lahan yang sangat luas adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> A, B, C, D, E A, C, B B, C, D, E B, D, E A, C, D 			
	3. Menganalisis penyebab kerusakan lingkungan.	C4	<p>Pembangunan perumahan merupakan salah satu penyebab semakin berkurangnya air tanah dan timbulnya banjir pada musim hujan. Hal tersebut disebabkan karena...</p> <ol style="list-style-type: none"> semakin banyak perumahan semakin sedikit air yang terserap tanah semakin banyak perumahan semakin sedikit orang yang bercocok tanam 	A	3	3

			<ul style="list-style-type: none"> c. semakin banyak perumahan semakin banyak sampah yang di buang d. semakin banyak perumahan jumlah sampah yang di buang sama saja e. semakin banyak perumahan semakin banyak limbah yang dihasilkan 			
3.11.2 Menganalisis upaya yang dilakukan untuk menjaga kelestarian lingkungan	1. Menganalisis upaya yang dilakukan untuk mengatasi dan mengembalikan kelestarian lingkungan.	C4	<p>Efek rumah kaca disebabkan karena naiknya konsentrasi gas karbondioksida (CO₂) dan gas-gas lainnya di atmosfer. Kenaikan konsentrasi gas CO₂ ini disebabkan oleh kenaikan pembakaran bahan bakar minyak (BBM), batu bara dan bahan bakar organik lainnya yang melampaui kemampuan tumbuhan dan laut untuk mengabsorbsinya. Berikut ini upaya untuk mengurangi kadar karbondioksida di udara yang paling tepat adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. membakar semua sampah b. menggunakan alat-alat pendingin (kulkas, AC) 	C	4	3

			<ul style="list-style-type: none"> c. menanam pohon d. tidak membuang sampah di sungai e. menggunakan detergen yang ramah lingkungan 			
		C4	<p>Pak Robi adalah petani yang ulet dan pekerja keras, tanah yang akan beliau tanami tandus, sehingga tanpa mengeluh sedikit pun beliau berusaha agar tanahnya kembali subur. Usaha-usaha yang perlu dilakukan untuk mengembalikan kesuburan tanahnya dengan cara...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. melakukan usaha penanaman secara berselang-seling antara tanaman padi dan tembakau b. melakukan pemupukan dengan pupuk anorganik c. melakukan cara penanaman secara berselang-seling antara tanaman padi dan tanaman kacang-kacangan d. melakukan penanaman satu jenis tanaman secara terus-menerus 	C	5	4

			e. melakukan sistem tumpangsari antara tanaman padi dengan ikan			
	2. Menganalisis manfaat dalam melakukan upaya penanganan pencemaran udara.	C4	<p>Seiring bertambahnya jumlah kendaraan bermotor mengakibatkan pencemaran udara juga semakin meningkat. Hal ini menyebabkan kondisi udara tercemar, karena gas buang hasil dari pembakaran tidak sempurna kendaraan mengandung racun. Upaya penanganan pencemaran udara perlu dilakukan agar...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. mengurangi dampak yang ditimbulkan bagi lingkungan b. manusia menggunakan sumber daya yang ada c. lingkungan menjadi tidak seimbang d. manusia melakukan kegiatan yang merusak lingkungan e. terjadi perubahan lingkungan yang mengarah pada kerusakan lingkungan 	A	6	3

3.11.3 Menganalisis adaptasi dan mitigasi perubahan lingkungan.	1. Menganalisis tindakan adaptasi dan mitigasi untuk menghadapi perubahan lingkungan.	C4	<p>Terdapat beberapa pernyataan berikut.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memelihara keberadaan hutan bakau. 2. Memperdalam sumur. 3. Merelokasi rumah penduduk agar jauh dari pantai. 4. Membuat terasering. 5. Membuat sistem pemecah ombak. <p>Berdasarkan beberapa pernyataan di atas, tindakan yang dapat dilakukan pemerintah untuk menghadapi masalah naiknya permukaan air laut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1,3, dan 5 b. 1,2, dan 3 c. 2,4, dan 5 d. 2,3, dan 5 e. 1,3, dan 4 	A	7	3
		C4	Salah satu bentuk mitigasi dalam rangka menghadapi bencana longsor di Provinsi Jawa Barat sekaligus untuk mengurangi dampak yang ditimbulkannya adalah tersedianya sistem peringatan dini (<i>early warning system</i>) termasuk di dalamnya	E	8	3

			<p>tersedianya data dan informasi mengenai wilayah yang rentan terhadap bahaya longsor. Tindakan yang tidak boleh dilakukan di daerah rawan longsor adalah....</p> <ul style="list-style-type: none">a. merelokasi pemukiman penduduk ke daerah yang amanb. tidak melakukan penebangan pohon di lereng-lereng gunungc. merehabilitasi hutan di wilayah hulu sungaid. membuat terasering di lahan-lahan miringe. mengganti pepohonan berakar kuat dengan tanaman semusim			
--	--	--	---	--	--	--

Kisi-Kisi dan Soal Tes Hasil Belajar
Pertemuan 4

Mata Pelajaran : Biologi
Kelas / Semester : X / Genap
Tahun Ajaran : 2020-2021



Materi/ Sub Materi : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah/ Jenis Limbah, Proses Daur Ulang Limbah dan Pengolahan Limbah

Kompetensi Dasar : 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan

Bentuk soal : Pilihan ganda

Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Soal	Kunci Jawaban	Nomor Soal	Skor												
3.11.4 Menganalisis macam-macam jenis limbah.	1. Menganalisis jenis limbah yang berbahaya berdasarkan data yang disajikan.	C4	<p>Data hasil uji limbah terhadap ikan mas disajikan dalam tabel berikut.</p> <table border="1" data-bbox="1064 703 1637 1264"> <thead> <tr> <th data-bbox="1064 703 1211 791">Jenis Limbah</th> <th data-bbox="1211 703 1328 791">Menit ke-</th> <th data-bbox="1328 703 1637 791">Keadaan Ikan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1064 791 1211 1007">Detergen cair (500ml air + 5ml detergen cair)</td> <td data-bbox="1211 791 1328 1007">3</td> <td data-bbox="1328 791 1637 1007">Pergerakan mulut cepat dan berenang lambat</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1064 1007 1211 1222">Detergen cair (500ml air + 10ml detergen cair)</td> <td data-bbox="1211 1007 1328 1222">3</td> <td data-bbox="1328 1007 1637 1222">Pergerakan mulut lebih cepat, berenang sangat lambat dan insang berdarah</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1064 1222 1211 1264">Oli</td> <td data-bbox="1211 1222 1328 1264">3</td> <td data-bbox="1328 1222 1637 1264">Pergerakan mulut cepat</td> </tr> </tbody> </table>	Jenis Limbah	Menit ke-	Keadaan Ikan	Detergen cair (500ml air + 5ml detergen cair)	3	Pergerakan mulut cepat dan berenang lambat	Detergen cair (500ml air + 10ml detergen cair)	3	Pergerakan mulut lebih cepat, berenang sangat lambat dan insang berdarah	Oli	3	Pergerakan mulut cepat	B	1	3
Jenis Limbah	Menit ke-	Keadaan Ikan																
Detergen cair (500ml air + 5ml detergen cair)	3	Pergerakan mulut cepat dan berenang lambat																
Detergen cair (500ml air + 10ml detergen cair)	3	Pergerakan mulut lebih cepat, berenang sangat lambat dan insang berdarah																
Oli	3	Pergerakan mulut cepat																

			<table border="1"> <tr> <td>(500ml air + 5ml oli)</td> <td></td> <td>dan berenang lincah</td> </tr> <tr> <td>Oli (500ml air + 10ml oli)</td> <td>3</td> <td>Pergerakan mulut cepat dan berenang melambat</td> </tr> </table> <p>Berdasarkan data di atas, jenis limbah yang paling berbahaya bagi ikan mas adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> detergen cair (500ml air + 5ml detergen cair) detergen cair (500ml air + 10ml detergen cair) oli (50ml air + 5ml oli) oli (500ml air + 5ml oli) oli (500ml air + 10ml oli) 	(500ml air + 5ml oli)		dan berenang lincah	Oli (500ml air + 10ml oli)	3	Pergerakan mulut cepat dan berenang melambat			
(500ml air + 5ml oli)		dan berenang lincah										
Oli (500ml air + 10ml oli)	3	Pergerakan mulut cepat dan berenang melambat										
	2. Menganalisis dampak negatif limbah rumah tangga.	C4	<p>Detergen banyak digunakan sebagai bahan pencuci pakaian di rumah-rumah. Namun, limbah detergen dapat memberikan dampak negatif pada tanah yaitu...</p> <ol style="list-style-type: none"> dapat membunuh mikroba tanah dapat melembekkan tanah dapat menimbulkan bau tak sedap di tanah dapat meningkatkan jumlah 	A	2	4						

			mikroba tanah e. dapat mengubah tekstur tanah			
	3. Menganalisis jenis limbah yang menyebabkan perubahan lingkungan.	C4	<p>Di Indonesia, kasus pencemaran limbah yang cukup serius pernah terjadi di Teluk Buyat, Sulawesi Utara pada tahun 2004. Akibatnya ditemukan sejumlah ikan memiliki benjolan semacam tumor dan mengandung cairan kental berwarna hitam dan lendir berwarna kuning keemasan. Fenomena yang sama juga ditemukan pada sejumlah penduduk Buyat, di mana mereka memiliki benjol-benjol di leher, payudara, betis, pergelangan, dan kepala. Berdasarkan kasus tersebut, limbah yang diperkirakan menjadi penyebab pencemaran tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> belerang merkuri timbal insektisida detergen 	B	3	4

<p>3.11.5 Menganalisis proses daur ulang limbah dan pengolahan limbah secara <i>reuse</i>, <i>reduce</i>, dan <i>recycle</i>.</p>	<p>1. Menganalisis tujuan pengolahan limbah cair.</p>	<p>C4</p>	<p>Proses disinfeksi dengan dosis khusus sangat penting dilakukan dalam pengolahan limbah cair domestik yang berasal dari rumah sakit. Hal ini bertujuan untuk...</p> <ol style="list-style-type: none"> membersihkan bak penyangkai dari mikroba berbahaya mematikan mikroba pencemar tanah mematikan mikroba patogen memudahkan pengendapan partikel yang terkandung dalam limbah mengurangi bau yang timbul karena pembusukan oleh bakteri 	<p>C</p>	<p>4</p>	<p>4</p>
	<p>2. Menganalisis peran suatu organisme dalam pengolahan limbah.</p>	<p>C4</p>	<p>Biofilter adalah sistem pengolahan air limbah dengan memanfaatkan mikroorganisme yang tumbuh dan berkembang terlekat pada permukaan media kontak. Peran mikroorganisme yang tumbuh pada permukaan filter tersebut adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> menguraikan bahan organik menguraikan bahan anorganik mengendapkan bahan organik menghancurkan partikel menyaring bahan organik 	<p>A</p>	<p>5</p>	<p>4</p>

	3. Memecahkan masalah limbah yang dapat mencemari lingkungan.	C4	<p>Limbah pasar yang berupa sisa sayuran, buah-buahan, dan bahan makanan lainnya, dapat membusuk dan menimbulkan bau yang tidak sedap. Kebiasaan masyarakat yang membuang sampah tidak pada tempatnya juga dapat mengurangi nilai estetika pasar. Selain itu, limbah pasar juga dapat menyebabkan pencemaran air dan merusak tanah. Berdasarkan permasalahan tersebut, cara penanganan limbah pasar yang tepat adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> dibakar dijadikan pupuk dihancurkan dibuang ke laut dibiarkan saja 	B	6	3
		C4	<p>Masyarakat yang tinggal di sekitar peternakan sapi mengeluhkan tentang limbah kotoran sapi yang dapat mencemari lingkungan. Berdasarkan masalah tersebut, solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan...</p> <ol style="list-style-type: none"> menjadi tambahan bahan bangunan 	E	7	3

			<ul style="list-style-type: none">b. mengolah menjadi makanan ternakc. mengeringkan kotorand. membuat kolam di bawah kandang ternake. memproses kotoran menjadi biogas			
--	--	--	---	--	--	--



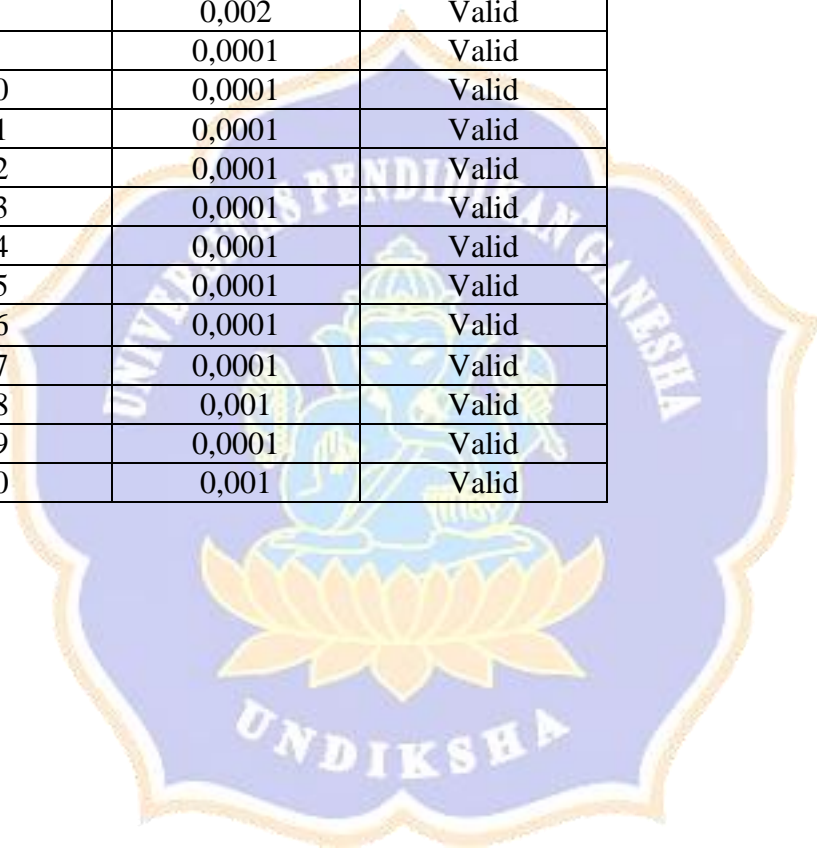
Lampiran 09. Hasil Uji Validitas Kuesioner Aktivitas Belajar

Nomor Pernyataan	Nilai p	Keterangan
1	0,009	Valid
2	0,0001	Valid
3	0,0001	Valid
4	0,0001	Valid
5	0,030	Valid
6	0,0001	Valid
7	0,0001	Valid
8	0,0001	Valid
9	0,001	Valid
10	0,0001	Valid
11	0,0001	Valid
12	0,0001	Valid
13	0,0001	Valid
14	0,006	Valid
15	0,0001	Valid
16	0,0001	Valid
17	0,0001	Valid
18	0,0001	Valid
19	0,017	Valid
20	0,0001	Valid



Lampiran 10. Hasil Uji Validitas Kuesioner Motivasi Belajar

Nomor Pernyataan	Nilai p	Keterangan
1	0,0001	Valid
2	0,0001	Valid
3	0,029	Valid
4	0,0001	Valid
5	0,001	Valid
6	0,037	Valid
7	0,001	Valid
8	0,002	Valid
9	0,0001	Valid
10	0,0001	Valid
11	0,0001	Valid
12	0,0001	Valid
13	0,0001	Valid
14	0,0001	Valid
15	0,0001	Valid
16	0,0001	Valid
17	0,0001	Valid
18	0,001	Valid
19	0,0001	Valid
20	0,001	Valid



Lampiran 11. Hasil Uji Validitas Tes Hasil Belajar

Nomor Soal	Nilai p	Keterangan
1	0,001	Valid
2	0,010	Valid
3	0,157	Tidak Valid
4	0,042	Valid
5	0,003	Valid
6	0,001	Valid
7	0,018	Valid
8	0,043	Valid
9	0,0001	Valid
10	0,0001	Valid
11	0,010	Valid
12	0,035	Valid
13	0,018	Valid
14	0,017	Valid
15	0,037	Valid
16	0,022	Valid
17	0,031	Valid
18	0,001	Valid
19	0,011	Valid
20	0,003	Valid
21	0,0001	Valid
22	0,024	Valid
23	0,006	Valid
24	0,019	Valid
25	0,0001	Valid
26	0,0001	Valid
27	0,089	Tidak Valid
28	0,012	Valid
29	0,0001	Valid
30	0,013	Valid
31	0,0001	Valid
32	0,002	Valid

Lampiran 12. Data Karakteristik Subjek

No	Nama	Umur	Umur Menarche	Umur Nyeri Haid Pertama Kali	Lama Nyeri Haid	Tinggi (cm)	Berat (kg)	IMT	Gejala Penyerta Ketika Mengalami Nyeri Haid
1	Angelia Kartika Sari	16	13	14	2	170	57	19,72	Mual
2	Indah Pradnyadewi	16	13	13	1	171	65	22,22	Gangguan emosi
3	Dwi Oktariyanti	16	12	14	3	162	63	24	Gangguan emosi
4	Ade Dwita Cahyanti	15	12	12	1	160	67	26,17	Gangguan emosi
5	Gita Arini	16	13	13	2	158	43	17,22	Mual
6	Natania Arista Arthayani	15	10	11	2	170	70	24,22	Mual
7	Manda Yudiantari	16	12	15	1	160	48	18,75	Gangguan emosi
8	Indira Maharani	16	13	15	3	151	49	21,49	Pusing
9	Hari Dipa Susanti	16	13	13	3	158	50	20,02	Pusing
10	Siska Mahayani	16	12	12	5	158	60	24,03	Tidak ada
11	Gek Putri Maria	16	11	12	1	159	54	21,35	Gangguan emosi

12	Ratih Pradnya Swari	16	14	14	2	155	50	20,81	Pusing
13	Yogi Puja Lestari	15	13	15	2	155	48	19,97	Gangguan emosi
14	Kania Cipta Dewani	16	12	14	2	153	60	25,63	Gangguan emosi
15	Setya Pratiwi	16	13	13	2	155	42	17,48	Gangguan emosi
16	Marsya Ayu Pradnyani	16	12	12	2	150	45	20	Gangguan emosi
17	Sri Utami	16	12	14	2	156	44	18,08	Mual
18	Monika Sri Pratiwi	16	13	13	1	162	50	19,05	Gangguan emosi
19	Dita Elita	15	13	13	3	165	50	18,36	Pusing
20	Crysta Diana Putri	17	14	15	2	155	50	20,81	Tidak ada
21	Dita Kristiawati	16	12	12	2	160	56	21,87	Gangguan emosi
22	Asmita Berliana	15	13	13	5	162	60	22,86	Gangguan emosi
23	Gyta Sri Patanjali	16	12	14	3	154	43	18,13	Pusing
24	Anggita Sari Devi	16	11	14	1	160	49	19,14	Gangguan emosi
25	Dela Arsinta	16	11	11	1	158	59	23,63	Pusing

26	Kharina Jelantik	15	13	15	3	159	63	24,91	Mual
27	Della Aryastuti	16	13	15	1	165	45	16,52	Mual
28	Indah Pradnyani	15	12	13	2	156	40	16,43	Pusing
29	Regina Abinanda Jyoti	16	15	15	2	166	48	17,41	Tidak ada
30	Puja Pramesti	15	12	14	1	162	48	18,28	Mual



Lampiran 13. Data Intensitas Nyeri Haid, Aktivitas Belajar dan Motivasi Belajar Siswi

No	Nama	Intensitas Nyeri Haid	Kategori Nyeri Haid	Skor Total Aktivitas Belajar	Kategori Aktivitas Belajar	Skor Total Motivasi Belajar	Kategori Motivasi Belajar
1	Angelia Kartika Sari	2	Ringan	60	Tidak Terganggu	47	Sedang
2	Indah Pradnyadewi	4	Berat	48	Terganggu	48	Sedang
3	Dwi Oktariyanti	2	Ringan	57	Terganggu	57	Sedang
4	Ade Dwita Cahyanti	4	Berat	45	Terganggu	49	Sedang
5	Gita Arini	3	Sedang	51	Terganggu	49	Sedang
6	Natania Arista Arthayani	3	Sedang	56	Terganggu	53	Sedang
7	Manda Yudiantari	3	Sedang	50	Terganggu	52	Sedang
8	Indira Maharani	4	Berat	54	Terganggu	52	Sedang
9	Hari Dipa Susanti	2	Ringan	80	Tidak Terganggu	78	Tinggi
10	Siska Mahayani	3	Sedang	54	Terganggu	53	Sedang
11	Gek Putri Maria	3	Sedang	56	Terganggu	51	Sedang
12	Ratih Pradnya Swari	2	Ringan	71	Tidak Terganggu	65	Tinggi
13	Yogi Puja Lestari	3	Sedang	64	Tidak Terganggu	49	Sedang
14	Kania Cipta Dewani	3	Sedang	65	Tidak Terganggu	74	Tinggi
15	Setya Pratiwi	3	Sedang	55	Terganggu	54	Sedang

16	Marsya Ayu Pradnyani	4	Berat	48	Terganggu	48	Sedang
17	Sri Utami	3	Sedang	61	Tidak Terganggu	65	Tinggi
18	Monika Sri Pratiwi	4	Berat	53	Terganggu	52	Sedang
19	Dita Elita	2	Ringan	70	Tidak Terganggu	79	Tinggi
20	Crysta Diana Putri	4	Berat	47	Terganggu	43	Sedang
21	Dita Kristiawati	2	Ringan	61	Tidak Terganggu	56	Sedang
22	Asmita Berliana	3	Sedang	52	Terganggu	52	Sedang
23	Gyta Sri Patanjhali	4	Berat	60	Tidak Terganggu	56	Sedang
24	Anggita Sari Devi	2	Ringan	67	Tidak Terganggu	69	Tinggi
25	Dela Arsinta	3	Sedang	51	Terganggu	58	Sedang
26	Kharina Jelantik	2	Ringan	60	Tidak Terganggu	61	Tinggi
27	Della Aryastuti	3	Sedang	57	Terganggu	50	Sedang
28	Indah Pradnyani	2	Ringan	61	Tidak Terganggu	69	Tinggi
29	Regina Abinanda Jyoti	3	Sedang	51	Terganggu	47	Sedang
30	Puja Pramesti	3	Sedang	53	Terganggu	53	Sedang

Lampiran 14. Data Tes Hasil Belajar

No	Nama	Skor Tes 1	Skor Tes 2	Skor Tes 3	Skor Tes 4	Skor Total
1	Angelia Kartika Sari	13	12	22	17	64
2	Indah Pradnyadewi	13	12	15	13	53
3	Dwi Oktariyanti	10	18	18	21	67
4	Ade Dwita Cahyanti	11	12	12	18	53
5	Gita Arini	6	12	13	15	46
6	Natania Arista Arthayani	13	15	12	21	61
7	Manda Yudiantari	12	12	12	17	53
8	Indira Maharani	11	15	0	3	29
9	Hari Dipa Susanti	10	12	22	17	61
10	Siska Mahayani	14	12	15	0	41
11	Gek Putri Maria	17	12	21	21	71
12	Ratih Pradnya Swari	21	21	15	13	70
13	Yogi Puja Lestari	13	16	21	13	63
14	Kania Cipta Dewani	21	19	18	12	70
15	Setya Pratiwi	21	19	15	15	70
16	Marsya Ayu Pradnyani	18	21	15	16	70
17	Sri Utami	10	18	18	21	67
18	Monika Sri Pratiwi	18	16	15	14	63
19	Dita Elita	13	15	18	21	67
20	Crysta Diana Putri	0	12	12	17	41
21	Dita Kristiawati	16	12	12	13	53
22	Asmita Berliana	9	12	10	15	46
23	Gyta Sri Patanjhali	21	19	15	17	72
24	Anggita Sari Devi	10	12	22	17	61
25	Dela Arsinta	15	10	12	16	53
26	Kharina Jelantik	18	16	15	14	63
27	Della Aryastuti	10	18	19	14	61
28	Indah Pradnyani	17	15	16	13	61
29	Regina Abinanda Jyoti	14	12	12	15	53
30	Puja Pramesti	18	21	15	16	70

Lampiran 15. Hasil Analisis Data

Hasil Analisis Data Karakteristik Subjek

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Umur	30	15	17	15.77	.504
Umur menarache	30	10	15	12.47	1.008
Umur dysmenorrhea pertama	30	11	15	13.43	1.223
Lama dysmenorrhea	30	1	5	2.10	1.062
Tinggi Badan	30	150	171	159.50	5.355
Berat Badan	30	40	70	52.53	8.110
IMT	30	16.43	26.17	20.6187	2.81214
Valid N (listwise)	30				

Hasil Analisis Data Frekuensi Gejala Penyerta Ketika Nyeri Haid

Gejala Penyerta Nyeri Haid

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Mual	7	23.3	23.3	23.3
Gangguan emosi	13	43.3	43.3	66.7
Pusing	7	23.3	23.3	90.0
Tidak ada	3	10.0	10.0	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Hasil Analisis Data Frekuensi Intensitas Nyeri Haid

Nyeri Haid

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 2	9	30.0	30.0	30.0
3	14	46.7	46.7	76.7
4	7	23.3	23.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Hasil Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Nyeri Haid	Aktivitas Belajar	Motivasi Belajar	Hasil Belajar
N		30	30	30	30
Normal Parameters ^a	Mean	2.93	57.27	56.30	59.10
	Std. Deviation	.740	7.930	9.516	10.675
Most Extreme Differences	Absolute	.236	.119	.202	.204
	Positive	.231	.119	.202	.113
	Negative	-.236	-.064	-.131	-.204
Kolmogorov-Smirnov Z		1.292	.651	1.108	1.117
Asymp. Sig. (2-tailed)		.071	.790	.172	.165
a. Test distribution is Normal.					

Hasil Uji Korelasi Data

Correlations

		Nyeri Haid	Aktivitas Belajar	Motivasi Belajar
Nyeri Haid	Pearson Correlation	1	-.691**	-.590**
	Sig. (2-tailed)		.000	.001
	N	30	30	30
Aktivitas Belajar	Pearson Correlation	-.691**	1	.814**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000
	N	30	30	30
Motivasi Belajar	Pearson Correlation	-.590**	.814**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	
	N	30	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil Uji Regresi Data

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Aktivitas Belajar ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Hasil Belajar

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.421 ^a	.177	.148	9.855

a. Predictors: (Constant), Aktivitas Belajar

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	585.296	1	585.296	6.026	.021 ^a
	Residual	2719.404	28	97.122		
	Total	3304.700	29			

a. Predictors: (Constant), Aktivitas Belajar

b. Dependent Variable: Hasil Belajar

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Motivasi Belajar ^a		. Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Hasil Belajar

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.364 ^a	.133	.102	10.118

a. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	438.466	1	438.466	4.283	.048 ^a
	Residual	2866.234	28	102.365		
	Total	3304.700	29			

a. Predictors: (Constant), Motivasi Belajar

b. Dependent Variable: Hasil Belajar

Hasil Uji Validitas Kuesioner Aktivitas Belajar

Pernyataan nomor 1	Pernyataan nomor 2	Pernyataan nomor 3	Pernyataan nomor 4	Pernyataan nomor 5	Pernyataan nomor 6	Pernyataan nomor 7	Pernyataan nomor 8	Pernyataan nomor 9	Pernyataan nomor 10	Pernyataan nomor 11	Pernyataan nomor 12	Pernyataan nomor 13	Pernyataan nomor 14	Pernyataan nomor 15	Pernyataan nomor 16	Pernyataan nomor 17	Pernyataan nomor 18	Pernyataan nomor 19	Pernyataan nomor 20	Skor total	
																					Pearson Correlation
Pearson Correlation	0.410*	0.252*	0.179	0.201	0.202	0.146	0.109	0.188	0.085	0.208	0.162	0.206	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202	0.202
Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
N	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	

Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Aktivitas Belajar

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.917	20

Hasil Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar**Reliability Statistics**

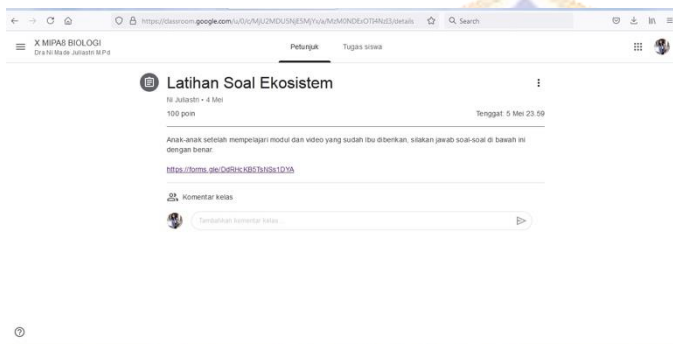
Cronbach's Alpha	N of Items
.814	32



Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



Penyampaian Teknis Penelitian Melalui *Google Meet*



Pemberian Tes Hasil Belajar Melalui *Google Classroom*



RIWAYAT HIDUP



Ni Luh Winda Hita Parayanti lahir di Tabanan pada tanggal 21 Agustus 1999. Penulis lahir dari pasangan suami istri, Bapak I Made Suirja dan Ibu Sri Supatmi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Desa Cepaka, Gang Kecubung Nomor 1, Kediri, Tabanan, Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SDK Thomas Aquino dan lulus pada tahun 2011. Penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Mengwi dan lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2017, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Kuta Utara. Pada tahun 2017, penulis melanjutkan studi S1 Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir 2021, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Nyeri Haid (*Dysmenorrhea*) dengan Aktivitas Belajar dan Motivasi Belajar serta Kontribusinya terhadap Hasil Belajar Siswi SMA Negeri 1 Kuta Utara”.

