

LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Lembar Wawancara Guru Bidang Studi Biologi

LEMBAR WAWANCARA GURU BIOLOGI SMA NEGERI 5 TANJUNG JABUNG TIMUR

Nama Sekolah : SMA Negeri 5 Tanjung Jabung Timur
Nama Guru : Widya Hastuti, S.Pt
Tujuan : Wawancara prapenelitian untuk memperoleh informasi mengenai implementasi materi gambut pada mata pelajaran biologi
Hari/Tanggal : Senin, 20 Maret 2023

Pertanyaan dan Jawaban	
Proses pembelajaran	
1	Apa jenis kurikulum yang digunakan di sekolah ini? Jawaban: kurikulum merdeka untuk kelas 10 dan kurikulum 2013 untuk kelas 11 dan kelas 12
2	Apakah terdapat perbedaan materi biologi pada kurikulum merdeka dan kurikulum 2013? Jawaban: pada hakikatnya, materi biologi di kurikulum merdeka dan kurikulum 2013 hampir sama namun pada kurikulum merdeka, materi pada fase-fasenya dipadatkan agar lebih efisien serta guru dibebaskan untuk melakukan pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selain itu, pada kurikulum merdeka terdapat kegiatan proyek yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran.
3	Apakah sekolah memperbolehkan peserta didik membawa HP dan mengakses internet selama pembelajaran berlangsung? Jawaban: Boleh namun dengan kontrol guru
4	Apa saja sumber belajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran? Jawaban: Buku paket, internet, pamflet, PPT, LKPD
5	Apakah guru pernah menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar? Jawaban: Pernah, misalnya lingkungan sekolah dan kawasan pemukiman

6	Apakah sekolah ini berada di kawasan gambut?
	Jawaban: Iya, SMA Negeri 5 Tanjung Jabung Timur berada di Kelurahan Pandan Jaya yang merupakan kawasan gambut
7	Apakah pernah terjadi kerusakan gambut di sekitar kawasan sekolah?
	Jawaban: Setiap tahun gambut yang berada di Tanjung Jabung Timur mengalami kekeringan dan rentan mengalami kebakaran, namun gambut yang berada di sekitar kawasan SMA N 5 Tanjung Jabung Timur belum pernah mengalami kebakaran
8	Bagaimana dampak kerusakan gambut tersebut terhadap proses pembelajaran di sekolah?
	Jawaban: Saat terjadi kekeringan gambut maka hawa akan terasa panas dan harus lebih waspada
Pengetahuan guru tentang gambut	
9	Sudah berapa bapak/ibu mengajar di kawasan gambut?
	Jawaban: 18 tahun (sejak tahun 2005)
10	Bagaimanakah bentuk interaksi bapak/ibu dengan lahan gambut?
	Jawaban: menanam buah-buahan, filtrasi air gambut
11	Apa saja sumber belajar untuk mempelajari tentang ekosistem gambut?
	Jawaban: bertanya kepada dinas pertanian, pamflet, internet, buku
12	Apakah materi gambut pernah didiskusikan bersama MGMP guru biologi Tanjung Jabung Timur?
	Jawaban: materi gambut tidak dibahas secara khusus dalam MGMP Kabupaten Tanjung Jabung Timur namun kami pernah membuat soal tentang gambut dengan mengintegrasikannya dalam materi keanekaragaman hayati
13	Jika pernah, bagaimana hasil diskusi MGMP tersebut?
	Jawaban: soal ujian keanekaragaman hayati tentang gambut
Integrasi materi gambut dalam pelajaran biologi	
14	Apakah guru pernah mengintegrasikan materi gambut dalam proses pembelajaran di kelas?
	Jawaban: pernah
15	Mengapa belum pernah/sudah pernah membahas materi gambut pada siswa?
	Jawaban: karena gambut tersebut berkaitan dengan materi yang sedang diajarkan

16	Apa saja materi tentang gambut yang pernah di masukkan dalam pelajaran biologi
	Jawaban: di kelas 10 pada bab keanekaragaman hayati dan tipe-tipe ekosistem, pada kelas 11 belum ada sedangkan pada kelas 12 pada bab pertumbuhan dan perkembangan
17	Materi apa saja yang bisa dikaitkan dengan ekosistem gambut
	Jawaban: selain pada bab tersebut, materi gambut juga bisa dikaitkan dengan bab sistem pernafasan (karena kelembapan gambut yang tinggi dan cuaca panas saat kemarau), bab sistem pencernaan (karena masyarakat meminum air gambut yang memiliki pH tinggi), dan bab sistem indra (karena penggunaan air gambut yang bersentuhan dengan kulit saat mandi)
18	Apa kesulitan guru dalam mengintegrasikan pelajaran biologi terhadap materi gambut?
	Jawaban: tidak ada, karena materi gambut dekat dengan kehidupan siswa Tanjung Jabung Timur sehingga mereka mudah memahaminya
Pengetahuan dan pemahaman peserta didik mengenai gambut	
19	Bagaimana pengetahuan dan pemahaman peserta didik terhadap lahan gambut?
	Jawaban: siswa sudah paham tentang gambut secara sekilas namun masih diperlukan literasi yang lebih banyak lagi untuk mencegah miskonsepsi
20	Apakah peserta didik peduli terhadap lingkungan lahan gambut?
	Jawaban: peduli
21	Apakah peserta didik sering diberikan bacaan tentang lahan gambut?
	Jawaban: tidak, biasanya dari pamflet yang diberikan oleh PT. Wirakarya Sakti (WKS) Jambi
22	Apakah peserta didik peduli terhadap kelestarian hewan dan tumbuhan lahan gambut?
	Jawaban: kalau hewan sepertinya belum tapi kalau tumbuhan sudah, mereka pernah menanam tanaman buah-buahan di kawasan gambut.

Lampiran 1.2 Kisi-Kisi Soal Pilihan Ganda

No	Tujuan pembelajaran	Materi	Kelas	Indikator soal	Level kognitif	No. Soal
1.	Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman makhluk hidup dan peranannya di lingkungan sekitar, beserta ancaman dan pelestariannya	Keanekaragaman Hayati Indonesia	X	Disajikan tabel keanekaragaman hayati di ekosistem gambut, siswa dapat menyeleksi keanekaragaman makhluk hidup tingkat jenis dengan tepat.	C4	1
				Disajikan tabel keanekaragaman hayati di ekosistem gambut, siswa dapat mengaitkan keanekaragaman makhluk hidup berdasarkan tingkatnya dengan tepat.	C4	2
2.	Menyajikan usulan upaya pelestarian keanekaragaman makhluk hidup dalam berbagai bentuk media presentasi.	Keanekaragaman Hayati Indonesia	X	Disajikan studi kasus fauna endemik gambut yang terancam punah, siswa dapat menyajikan usulan upaya pelestarian satwa dengan tepat	C5	3
				Disajikan teks tentang keanekaragaman hayati jenis tumbuhan yang berkualitas tinggi di ekosistem gambut namun kondisinya terancam punah, siswa dapat memprediksi penyebab menghilangnya keanekaragaman hayati tersebut dengan tepat.	C5	4
3.	Menganalisis data perubahan lingkungan dan dampaknya bagi kehidupan makhluk hidup serta menyajikannya dalam bentuk laporan tertulis	Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup	X	Disajikan gambar saluran air pertanian di lahan gambut. Siswa dapat memprediksi dampak negatif pengeringan lahan gambut yang berlebihan dengan tepat.	C5	5
				Disajikan animasi kebakaran hutan gambut, siswa dapat mendeteksi pernyataan yang salah tentang	C4	6

				kebakaran hutan gambut dengan tepat.		
4.	Menganalisis data tentang interaksi antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan dalam bentuk proyek sederhana/ simulasi visual.	Komponen Ekosistem dan Interaksinya	X	Disajikan gambar jaring-jaring makanan pada ekosistem rawa gambut, siswa dapat menganalisis interaksi antar komponen ekosistem dengan benar	C4	7
				Disajikan studi kasus tentang tipe ekosistem. Siswa dapat mengkarakteristikan ekosistem gambut dengan tepat.	C4	8
5.	Menganalisis data hasil penyelidikan tentang keterkaitan struktur jaringan dan organ pada sistem organ tumbuhan dengan fungsinya.	Proses pengaturan pada tumbuhan	XI	Disajikan narasi tanaman endemik gambut yang tumbuh kokoh dan tanaman introduksi yang tumbuh tidak kokoh. Siswa dapat menyimpulkan bentuk adaptasi struktur dan fungsi jaringan tanaman dilahan gambut dengan tepat	C5	9
				Disajikan studi kasus tentang jaringan tumbuhan. Siswa dapat menganalisis jaringan tumbuhan berdasarkan ciri-ciri yang dipaparkan dengan tepat.	C5	10
6.	Menganalisis keterkaitan peran sistem organ pernapasan pada proses transport dan pertukaran zat pada tubuh manusia.	Transpor dan pertukaran zat pada tubuh	XI	Disajikan narasi tentang kebakaran lahan gambut di Kabupaten Tanjung jabung Timur tahun 2019. Siswa dapat memecahkan masalah gangguan sistem pernapasan akibat kebakaran gambut dengan tepat	C4	11
				Disajikan narasi tentang kebakaran lahan gambut di Kabupaten Tanjung jabung Timur tahun 2019 dan animasi organ-organ pernapasan. Siswa dapat menganalisis organ yang di serang ISPA dan namanya	C4	12

				dengan tepat		
7.	Menganalisis hubungan faktor internal dan faktor eksternal yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup.	Pertumbuhan dan perkembangan	XII	Disajikan teks tentang sifat lahan gambut yang minim nutrisi sehingga tidak semua tumbuhan bisa berkembang dengan baik di lahan gambut. Namun, beberapa jenis tumbuhan dapat beradaptasi dan tumbuh dengan baik di lahan gambut. Siswa dapat menganalisis pertumbuhan dan perkembangan kantong semar di lahan gambut dengan tepat.	C4	13
				Disajikan studi kasus menanam tumbuhan di lahan gambut. Siswa dapat menganalisis faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dengan tepat.		14

Lampiran 1.3 Instrumen Penelitian

1. Petunjuk Pengisian

- Instrumen ini bertujuan untuk menganalisis pengetahuan dan persepsi siswa terhadap ekosistem gambut.
- Isilah identitas anda terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan dengan lengkap dan benar.
- Bacalah setiap pernyataan yang ada dengan seksama.
- Silanglah (x) salah satu jawaban yang sesuai dengan pengetahuan anda.
- Tidak ada unsur paksaan dalam pengisian kuesioner ini.

2. Identitas Responden

Nama :
 Umur :
 Gender :
 Kelas :
 Alamat tempat tinggal :
 Hari/Tanggal :

A. Pengetahuan responden tentang ekosistem gambut

DAFTAR PERTANYAAN

Perhatikan tabel berikut untuk menjawab soal nomor 1 dan 2.

No	Nama lokal	Nama ilmiah
1.	Bangau hutan rawa	<i>Ciconia stormi</i>
2.	Orangutan Kalimantan	<i>Pongo pygmaeus</i>
3.	Angsa sayap putih	<i>Asarcornis scutulata</i>
4.	Harimau sumatera	<i>Panthera tigris sumatrae</i>
5.	Orangutan Sumatera	<i>Pongo abelii</i>
6.	Lutung merah	<i>Presbytis rubicunda</i>
7.	Harimau Bali	<i>Panthera tigris balica</i>

- Budi melakukan observasi berbagai tingkat keanekaragaman makhluk hidup yang ada di ekosistem gambut. Berdasarkan data tersebut, keanekaragaman hayati tingkat jenis/spesies ditunjukkan oleh nomor....
 - 1) dan 3)
 - 2) dan 5)
 - 3) dan 6)
 - 4) dan 5)
 - 4) dan 7)
- Pernyataan yang tepat mengenai keanekaragaman makhluk hidup dari hasil observasi yang dilakukan budi adalah....
 - Spesies 1 dan 3 menunjukkan adanya keanekaragaman spesies
 - Spesies 2 dan 5 menunjukkan adanya keanekaragaman genetik
 - Spesies 4 dan 5 menunjukkan adanya keanekaragaman ekosistem

- d. Spesies 4 dan 7 menunjukkan adanya keanekaragaman genetik
 - e. Spesies 4 dan 7 menunjukkan adanya keanekaragaman spesies
3. Lahan gambut Indonesia memiliki kepentingan khusus untuk kelangsungan hidup berbagai jenis satwa, seperti Orang Utan (*Pongo pygmaeus*), Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatrensis*), dan Badak Sumatra (*Dicerorhinus sumatrensis*). Beberapa jenis satwa endemik gambut kini sudah terancam punah secara global dan memiliki populasi kecil, misalnya Mentok rimba (*Cairina scutulata*) dan Buaya Senyulong (*Tomistoma schlegelii*). Upaya yang tepat untuk melindungi satwa endemik gambut adalah....
- a. Melindungi hutan lindung gambut
 - b. Menyediakan sumber plasma nutfah
 - c. Mendirikan kebun raya
 - d. Melakukan konservasi secara ex situ
 - e. Melakukan konservasi hutan gambut
4. Ekosistem gambut memiliki keanekaragaman flora yang tinggi, namun hanya spesies tertentu yang mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan ekosistem gambut. Salah satu tumbuhan endemik gambut adalah ramin (*Gonystylus bancanus*). Pohon ramin mampu menghasilkan kayu mewah berkualitas ekspor yang biasanya digunakan untuk membuat furnitur. Berdasarkan daftar merah International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), tingkat kelestarian ramin tergolong kategori terancam punah. Penyebab utama menurunnya keanekaragaman hayati tingkat spesies pada komoditas tumbuhan yang memiliki nilai ekonomi tinggi di ekosistem gambut adalah....
- a. Eksploitasi secara besar-besaran
 - b. Penebangan hutan secara liar
 - c. Masuknya spesies invasif
 - d. Menghilangnya habitat alami
 - e. Industrialisasi lahan gambut menjadi kawasan pertanian
5. Perhatikan gambar berikut!



Produktivitas lahan gambut sangat tergantung dari pengelolaan dan tindakan masyarakat. Praktek penggunaan lahan gambut yang dibuka masyarakat untuk pertanian dan perkebunan dilakukan pengeringan dengan cara membuat saluran air atau kanal. Jika pengeringan lahan gambut dilakukan secara terus-menerus, dampak lingkungan yang ditimbulkan adalah....

- a. Lahan gambut menjadi kering tak balik menyebabkan emisi gas rumah kaca (GRK)
- b. Kanal lahan gambut menyimpan pasokan air yang menyebabkan emisi gas rumah kaca (GRK)
- c. Lahan gambut menjadi kering tak balik menyebabkan rentan terhadap kebakaran hutan
- d. Kanal lahan gambut menyimpan pasokan air yang menyebabkan menurunnya permukaan tanah
- e. Lahan gambut kehilangan pasokan air yang menyebabkan kesuburan tanah berkurang

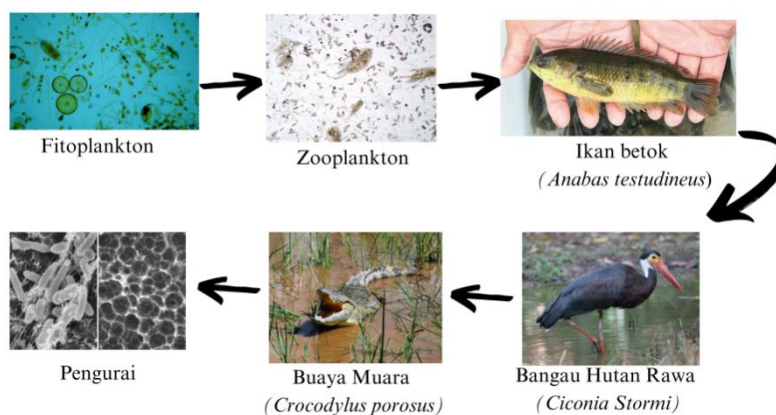
6. Perhatikan animasi kebakaran hutan gambut berikut!



Sifat kebakaran yang terjadi di hutan lahan gambut berbeda dengan yang terjadi di kawasan lainnya. Pernyataan yang **salah** tentang kebakaran di lahan dan hutan gambut adalah

- a. Api kecil bisa memicu kebakaran besar ketika lahan gambut sedang kering
- b. Api dilapisan dalam akan padam saat api dipermukaan sudah padam
- c. Api menempati tiga lokasi kebakaran sekaligus
- d. Api bisa menyebar hingga lapisan gambut dalam
- e. Api bisa bertahan berbulan-bulan bahkan menjalar ke tempat lain

7. Perhatikan rantai makanan pada ekosistem rawa gambut berikut!



Apabila terjadi ledakan populasi bangau hutan rawa (*Ciconia stormi*), kemungkinan yang terjadi dalam rantai makanan tersebut adalah....

- a. Populasi zooplankton meningkat

- b. Populasi fitoplankton meningkat
 - c. Populasi buaya menurun
 - d. Populasi ikan betok meningkat
 - e. Populasi ikan betok menurun
8. Andi mendapatkan tugas dari guru untuk mengidentifikasi tipe-tipe ekosistem yang ada di lingkungan sekitar tempat tinggalnya. Berikut data-data karakteristik dari berbagai tipe ekosistem.
- 1) Dominan lahan kering
 - 2) Tanahnya mudah ambles
 - 3) Lingkungannya kaya unsur hara
 - 4) Didominasi sisa-sisa tumbuhan yang belum terdekomposisi sempurna
 - 5) Tanah berwarna gelap
 - 6) Memiliki sifat basa yang tinggi
- Andi kemudian memperhatikan lingkungan disekitarnya yang ternyata merupakan kawasan gambut. Berdasarkan data tersebut, karakteristik yang dimiliki oleh ekosistem gambut ditunjukkan oleh nomor....
- a. 1), 2), dan 4)
 - b. 1), 3), dan 6)
 - c. 2, 3), dan 4)
 - d. 2), 4), dan 5)
 - e. 4), 5), dan 6)
9. Lahan gambut memiliki struktur tanah yang berongga dan basah. Agar tumbuhan dapat tumbuh dengan baik maka tumbuhan melakukan berbagai penyesuaian struktur dan fisiologi. Bentuk adaptasi fisiologi yang dilakukan oleh pohon berukuran tinggi dan besar di tanah gambut adalah....
- a. Membentuk struktur akar penopang
 - b. Pohon hidup dengan kondisi batang setengah rebah
 - c. Membentuk sistem perakaran serabut
 - d. Membentuk struktur pohon lurus tanpa cabang
 - e. Pohon meminimalisir penyerapan air pada batang dan buah
10. Putra melakukan pengamatan irisan melintang batang muda tumbuhan meranti rawa (*Shorea pauciflora*) yang tumbuh di hutan gambut menggunakan mikroskop. Pada pengamatannya putra menemukan jaringan yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:
- 1) Selnya bersegi banyak
 - 2) Mempunyai banyak ruang antar sel
 - 3) Terdiri atas sel-sel hidup
 - 4) Dinding sel tipis
 - 5) Terdapat vakuola yang besar
- Berdasarkan ciri-ciri yang diperoleh, putra dapat menyimpulkan bahwa jaringan tersebut adalah....
- a. Jaringan parenkim berfungsi sebagai jaringan embrionik untuk membentuk sel-sel baru
 - b. Jaringan parenkim berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan

- c. Jaringan epidermis berfungsi melindungi bagian dalam organ dari paparan keadaan di luar organ
- d. Jaringan meristem berfungsi sebagai tempat menyimpan cadangan makanan
- e. Jaringan meristem berfungsi sebagai jaringan embrionik untuk membentuk sel-sel baru

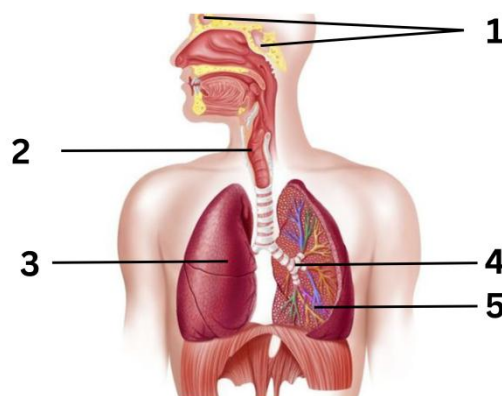
Perhatikan berita berikut untuk menjawab soal nomor 11 dan 12.

Liputan6.com, Jakarta Dampak kabut asap akibat kebakaran hutan dan lahan di **Jambi** masuk ke tahap yang mengkhawatirkan. Hal ini berdampak kepada banyaknya masyarakat yang terpapar Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

Dinas kesehatan Kota Jambi mencatat kurang lebih 7.717 masyarakat terpapar ISPA dalam kurun bulan september 2023. Kasus semakin meningkat seiring semakin buruknya kualitas udara.

11. Proses yang terjadi saat asap kebakaran sehingga menyebabkan terjadinya ISPA adalah....
- a. Masuknya partikel asap karhutla ke paru-paru membawa bakteri dan virus penyebab ISPA yang ada di udara bebas sehingga menginfeksi saluran pencernaan.
 - b. Masuknya partikel asap karhutla menyebabkan kerusakan pada alveoli sehingga elastisitasnya berkurang dan oksigen dalam darah menjadi berkurang.
 - c. Masuknya partikel asap karhutla menyebabkan rusaknya katup epiglotis yang memisahkan sistem pernapasan dan pencernaan sehingga menghambat pertukaran gas.
 - d. Masuknya partikel asap karhutla menyebabkan menurunnya fungsi kerja paru-paru untuk menghasilkan gas oksigen yang diperlukan makhluk hidup untuk bernapas
 - e. Masuknya partikel asap karhutla menyebabkan sistem pernapasan mudah mengalami infeksi yang memicu produksi sekret sebagai tempat ideal untuk bakteri dan virus

12. Perhatikan gambar berikut!



Organ-organ yang di serang ISPA dan nama organ yang tepat adalah....

- a. 1 sinus, 2 faring, 3 paru-paru
- b. 2 faring, 3 Paru-paru, 4 bronkiolus
- c. 1 sinus, 2 laring, 3 paru-paru
- d. 2 laring, 4 bronkiolus, 5 alveolus
- e. 1 sinus, 3 Paru-paru, 4 bronkiolus

13. Ekosistem gambut merupakan suatu lahan yang kekurangan nutrisi atau minim unsur hara, namun beberapa jenis tumbuhan dapat beradaptasi dan tumbuh dengan baik. Misalnya tumbuhan kantung semar (*Nepenthes* sp.) yang dapat mentoleransi kondisi ekosistem gambut yang minim nutrisi. Kantung semar tumbuh dengan sangat baik di rawa gambut dibandingkan dengan ekosistem lainnya. Bentuk adaptasi pertumbuhan dan perkembangan yang dilakukan oleh tumbuhan kantung semar di ekosistem gambut adalah....

- a. Daun yang berbentuk seperti kantung dan berisi cairan pencernaan
- b. Akar yang halus dan panjang supaya bisa mengambil air dengan cepat
- c. Daun sempit atau menyerupai duri untuk memperkecil penguapan
- d. Batang yang di dalamnya berpori seperti spons
- e. Daun yang cenderung tipis dan lebar untuk mempermudah penguapan

14. Seorang siswa menemukan sayuran yang tumbuh di tanah gambut memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Pertumbuhan yang lambat
- 2) Daun yang berwarna kekuningan
- 3) Batang berukuran kecil

Jika siswa tersebut ingin membuktikan bahwa faktor media tanam memengaruhi kecepatan pertumbuhan, maka macam-macam variabel yang harus ditentukan adalah....

	Variabel kontrol	Variabel bebas	Variabel terikat
a.	Jenis tanah dan pupuk	Media tanam	Tinggi tanaman
b.	Kecepatan pertumbuhan	Intensitas cahaya	Jenis tanah dan pupuk
c.	Jumlah air dan jenis pupuk	Jenis tanah dan pupuk	Berat segar
d.	Jenis tanaman dan jumlah air	Media tanam	Kecepatan pertumbuhan
e.	Intensitas cahaya	Jenis tanaman dan jumlah air	Media tanam

B. Persepsi responden tentang ekosistem gambut

DAFTAR PERNYATAAN

- **Petunjuk** : Isilah dengan tanda check (✓) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda
- **Kriteria Penilaian**
 - SS : Sangat Setuju
 - S : Setuju
 - TS : Tidak Setuju
 - STS : Sangat Tidak Setuju

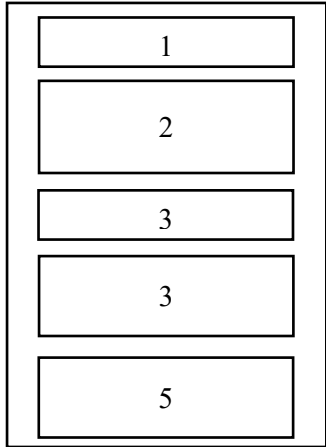
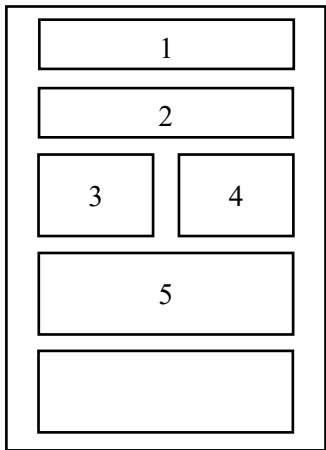
No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya dapat membedakan dengan baik kawasan gambut dan bukan gambut di daerah tempat tinggal saya.				
2.	Saya selalu mengikuti berita terkait perkembangan gambut.				
3.	Ekosistem gambut berperan penting dalam menjaga stabilitas lingkungan.				
4.	Ekosistem gambut berperan penting melindungi satwa dan flora endemik gambut yang unik.				
5.	Alih fungsi lahan gambut sebagai kawasan perkebunan dengan sistem pembakaran sangat berbahaya karena memicu kebakaran lahan gambut.				
6.	Membuang puntung rokok saat musim kemarau di lahan dan hutan gambut bisa memicu kebakaran gambut.				
7.	Pelepasan karbon akibat terbakarnya lahan gambut berdampak buruk pada perubahan iklim				
8.	Kebakaran di lahan gambut lebih berbahaya dibandingkan kebakaran pada lahan lainnya.				
9.	Asap hasil kebakaran gambut memengaruhi kesehatan saya, terutama pada sistem pernapasan.				
10.	Kebakaran lahan gambut berdampak buruk terhadap proses belajar mengajar di sekolah.				
11.	Saya mendukung program pemerintah dalam Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) untuk memfasilitasi percepatan pelaksanaan restorasi gambut dan peningkatan				

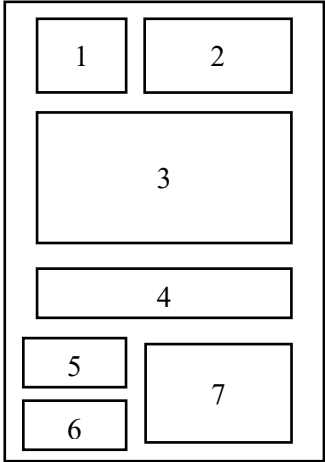
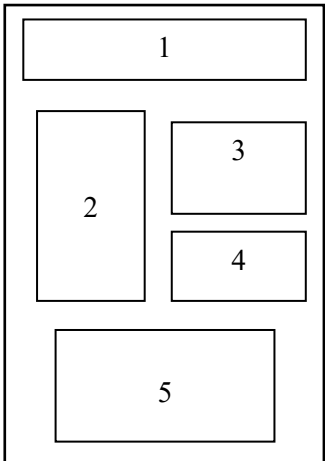
	kesejahteraan masyarakat pada areal restorasi gambut.				
12.	Saya setuju bahwa program restorasi gambut dapat mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK).				
13.	Siswa juga bertanggung jawab untuk melestarikan ekosistem gambut di daerah masing-masing.				
14.	Saya terlibat dalam kegiatan konservasi ekosistem gambut di daerah saya.				
15.	Informasi tentang ekosistem gambut telah disampaikan dengan baik di sekolah saya.				
16.	Siswa sebagai generasi penerus perlu mempelajari tentang ekosistem gambut.				
17.	Sekolah perlu memberikan edukasi tentang ekosistem gambut kepada siswa, khususnya dalam pelajaran biologi.				
18.	Menurut saya, perlu adanya media pembelajaran yang menarik untuk mempelajari ekosistem gambut.				
19.	Menurut saya, poster edukasi tentang gambut adalah salah satu media ajar yang menarik sebagai sumber informasi.				
20.	Menurut saya, poster edukasi tentang gambut bisa meningkatkan kesadaran siswa untuk melindungi ekosistem gambut.				

Lampiran 1.4 Storyboard Media Poster

IDENTITAS:

- Jenis Media : Poster
- Ukuran poster : 35 x 50 cm

No.	Gambaran Poster	Keterangan
1	POSTER 1 (BAB Keanekaragaman hayati) 	1. Judul poster 2. Macam flora dan fauna endemik gambut 3. Tingkat keanekaragaman hayati di gambut 4. Ancaman keanekaragaman hayati gambut 5. Upaya perlindungan keanekaragaman hayati gambut
2	POSTER 2 (BAB Proses pengaturan pada tumbuhan) 	1. Judul poster 2. Pengertian gambut 3. Gambar struktur akar tumbuhan yang mengalami subsiden di lahan gambut 4. Cara beradaptasi struktur dan fisiologi tumbuhan di lahan gambut 5. Penampang melintang akar dikotil dan monokotil 6. Fungsi jaringan akar tumbuhan

3	POSTER 3 (BAB Sistem pernapasan) 	1. Judul poster 2. Luas areal kebakaran gambut di Indonesia tahun 2015-2020 3. Dampak kebakaran gambut terhadap lingkungan 4. Dampak kebakaran gambut terhadap Kesehatan 5. Dampak jangka pendek 6. Dampak jangka Panjang 7. Ilustrasi kebakaran hutan dan manusia yang menghirup asap
4	POSTER 4 (BAB pertumbuhan dan perkembangan) 	1. Judul poster 2. Pengertian pertumbuhan dan perkembangan 3. Ilustrasi hutan gambut 4. Karakteristik fisik, kimia dan biologi lahan gambut

Lampiran 1.5 Poster

Keanekaragaman Hayati Berbasis Ekosistem Gambut

Macam-Macam Fauna dan Flora Ekosistem Gambut



Lutung merah
(*Presbytis rubicunda*)



Orangutan
(*Pongo spp.*)



Buaya Senyulong
(*Tomistoma schlegelii*)



Bangau hutan rawa
(*Ciconia stormi*)



Kelakai
(*Stenochlaena palustris*)



Pakis
(*Asplenium nidus*)



Kantong semar
(*Nepenthes*)



Pohon Ramin
(*Gonyatylus bancanus*)



Bungur
(*Lagerstroemia speciosa*)



Pohon Pulai
(*Alstonia scholaris*)

Tingkatan Keanekaragaman Hayati di Gambut

Tingkat Gen




Kantong semar
(*N. mirabilis* var. *echinostoma*)

Kantong semar
(*N. mirabilis* var. *globosa*)

Tingkat Spesies




Meranti Rawa
(*Shorea pauciflora*)

Balangeran
(*Shorea balangeran*)

Tingkat Ekosistem



Ekosistem Hutan Gambut

Ancaman Keanekaragaman Hayati Ekosistem Gambut

- Penebangan diatas lahan gambut
- Pengeringan lahan gambut
- Pembakaran hutan di lahan gambut





Restorasi Gambut

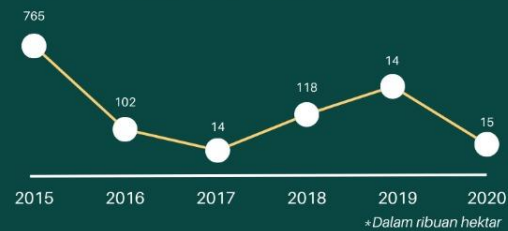


Moratorium Gambut

Upaya Perlindungan Keanekaragaman Hayati Ekosistem Gambut

DAMPAK KEBAKARAN GAMPUT

Areal Terbakar Lahan Gambut di Indonesia



DAMPAK TERHADAP LINGKUNGAN

Rusaknya Ekosistem

Musnahnya flora dan fauna yang tumbuh dan hidup di hutan



Hutan Menjadi Gundul

Dapat menyebabkan tanah longsor dan banjir



Kabut Asap

Menyebabkan polusi udara dan kabut asap yang mengganggu jarak pandang dan transportasi



Berkurangnya sumber air bersih

Bencana kekeringan karena tidak ada lagi pohon untuk menampung cadangan air



DAMPAK TERHADAP KESEHATAN

Kebakaran gambut menyebabkan asap dan emisi gas Karbondioksida dan gas-gas lain tersebar ke udara. Sehingga menyebabkan polusi udara yang berbahaya pada pernapasan manusia.

Jangka pendek

Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA)



Jangka panjang

Penyakit Paru Obstruksi Kronis (PPOK)



Menurunkan kecerdasan otak



Menghambat kinerja jantung



Pertumbuhan & Perkembangan TUMBUHAN pada lahan GAMBUT

Apa itu pertumbuhan dan perkembangan?

Pertumbuhan adalah proses bertambahnya **ukuran** atau **volume** tubuh akibat pertambahan jumlah dan ukuran sel

Perkembangan adalah proses menuju kedewasaan ketika fisiologi organ-organ tubuh menjadi lebih sempurna

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

komponen internal:
sifat genetik, hormon tumbuh



Komponen eksternal:
nutrisi, lingkungan



Adaptasi Tumbuhan pada Lahan Gambut

- Memiliki **Akar Adventif**
- Memiliki **Akar nafas** (Pneumatofor)
- Biji yang tahan kondisi ekstrim
- Toleransi terhadap Keasaman
- Adaptasi pengambilan Nutrisi
- Hubungan Simbiosis

Bagaimana Kondisi Lingkungan Gambut?

Karakteristik fisika

- Berat isi dan daya dukung terhadap beban sangat rendah
- Porositas dan kapasitas simpan air sangat tinggi
- Kandungan air yang sangat tinggi dalam keadaan alami.

Karakteristik kimia

- Tingkat kesuburan yang rendah ditandai dengan pH rendah (masam)
- Ketersediaan unsur hara makro (Ca, K, Mg, O) dan mikro (Cu, Zn, Mn dan B) yang rendah
- Mengandung asam-asam organik yang beracun
- Kadar abu sangat rendah.

Karakteristik biologis

- Ditemukannya beberapa jamur penambat N dan bakteri pelarut P di lahan gambut yang respon dengan pemberian kapur dan fosfat.



Lampiran 1.6 Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Daya Pembeda, dan Tingkat Kesukaran Tes Objektif

a. Uji validitas

Correlations															
	PE01	PE02	PE03	PE04	PE05	PE06	PE07	PE08	PE09	PE10	PE11	PE12	PE13	PE14	SkorTotal
PE01 Pearson Correlation	1	.392**	.343*	.473**	.131	.096	.359*	.222	.237	.237	.197	.571**	.036	.177	.609**
Sig. (2-tailed)		.005	.016	.001	.369	.512	.011	.126	.102	.102	.175	.000	.804	.224	.000
N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE02 Pearson Correlation	.392**	1	.285*	.216	.047	.179	.132	.285*	.303*	.303*	.142	.285*	.078	.278	.547**
Sig. (2-tailed)	.005		.047	.136	.749	.218	.367	.047	.035	.035	.331	.047	.596	.053	.000
N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE03 Pearson Correlation	.343*	.285*	1	.172	.102	.120	.196	.086	.103	.103	.097	.240	-.157	.222	.387**
Sig. (2-tailed)	.016	.047		.238	.486	.411	.176	.557	.482	.482	.505	.096	.281	.126	.006
N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE04 Pearson Correlation	.473**	.216	.172	1	.084	.026	.195	.102	.236	.122	.292*	.340*	-.186	.262	.458**
Sig. (2-tailed)	.001	.136	.238		.568	.859	.180	.487	.102	.405	.042	.017	.201	.069	.001
N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE05 Pearson Correlation	.131	.047	.102	.084	1	.428**	.115	.077	-.132	-.047	.212	.102	.263	.250	.430**
Sig. (2-tailed)	.369	.749	.486	.568		.002	.430	.599	.368	.750	.144	.486	.068	.083	.002
N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE06 Pearson Correlation	.096	.179	.120	.026	.428**	1	-.082	-.052	-.022	-.022	.327*	.120	.298*	.183	.411**
Sig. (2-tailed)	.512	.218	.411	.859	.002		.576	.722	.882	.882	.022	.411	.038	.208	.003

N		49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	
PE07	Pearson Correlation	.359*	.132	.196	.195	.115	-.082	1	.021	.401**	-.030	.051	.196	-.169	.106	.375**
	Sig. (2-tailed)	.011	.367	.176	.180	.430	.576		.887	.004	.838	.729	.176	.245	.467	.008
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE08	Pearson Correlation	.222	.285*	.086	.102	.077	-.052	.021	1	.002	.262	.275	.342*	.256	.326*	.488**
	Sig. (2-tailed)	.126	.047	.557	.487	.599	.722	.887		.990	.069	.056	.016	.076	.022	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE09	Pearson Correlation	.237	.303*	.103	.236	-.132	-.022	.401**	.002	1	-.142	.199	.232	-.137	.058	.341*
	Sig. (2-tailed)	.102	.035	.482	.102	.368	.882	.004	.990		.332	.171	.109	.348	.691	.016
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE10	Pearson Correlation	.237	.303*	.103	.122	-.047	-.022	-.030	.262	-.142	1	.300*	.232	.231	.354*	.434**
	Sig. (2-tailed)	.102	.035	.482	.405	.750	.882	.838	.069	.332		.036	.109	.111	.013	.002
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE11	Pearson Correlation	.197	.142	.097	.292*	.212	.327*	.051	.275	.199	.300*	1	.545**	.251	.376**	.647**
	Sig. (2-tailed)	.175	.331	.505	.042	.144	.022	.729	.056	.171	.036		.000	.082	.008	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE12	Pearson Correlation	.571**	.285*	.240	.340*	.102	.120	.196	.342*	.232	.232	.545**	1	.113	.222	.638**
	Sig. (2-tailed)	.000	.047	.096	.017	.486	.411	.176	.016	.109	.109	.000		.439	.126	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE13	Pearson Correlation	.036	.078	-.157	-.186	.263	.298*	-.169	.256	-.137	.231	.251	.113	1	.172	.347*
	Sig. (2-tailed)	.804	.596	.281	.201	.068	.038	.245	.076	.348	.111	.082	.439		.236	.015
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PE14	Pearson Correlation	.177	.278	.222	.262	.250	.183	.106	.326*	.058	.354*	.376**	.222	.172	1	.608**

	Sig. (2-tailed)	.224	.053	.126	.069	.083	.208	.467	.022	.691	.013	.008	.126	.236		.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
SkorTotal	Pearson Correlation	.609**	.547**	.387**	.458**	.430**	.411**	.375**	.488**	.341*	.434**	.647**	.638**	.347*	.608**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.006	.001	.002	.003	.008	.000	.016	.002	.000	.000	.015	.000	
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

b. Uji Reliabilitas

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	49	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	49	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.716	14

c. Daya Pembeda

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	4.08	6.785	.540	.	.687
VAR00002	4.06	6.809	.462	.	.691
VAR00003	4.04	7.040	.279	.	.706
VAR00004	4.00	6.833	.341	.	.699
VAR00005	3.63	6.696	.264	.	.710
VAR00006	3.82	6.778	.252	.	.711
VAR00007	3.76	6.855	.207	.	.718
VAR00008	3.78	6.553	.335	.	.700
VAR00009	3.80	6.957	.173	.	.721
VAR00010	3.80	6.707	.275	.	.708
VAR00011	3.94	6.309	.544	.	.674
VAR00012	4.04	6.582	.558	.	.680
VAR00013	3.47	6.963	.187	.	.719
VAR00014	3.92	6.368	.494	.	.680

d. Tingkat Kesukaran

Statistics													
	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00014	
N Valid	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	.08	.10	.12	.16	.53	.35	.41	.39	.37	.22	.12	.24	

Lampiran 1.7 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Kuesioner Skala Likert

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	49	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	49	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.919	20

Correlations

Correlations

		PR0 1	PR0 2	PR0 3	PR0 4	PR0 5	PR0 6	PR0 7	PR0 8	PR0 9	PR1 0	PR1 1	PR1 2	PR1 3	PR1 4	PR1 5	PR1 6	PR1 7	PR1 8	PR1 9	PR2 0	SkorTot al
PR01	Pearson Correlation	1	.656* *	.367* *	.368* *	.205	.029	.125	.235	.215	.228	.474* *	.268	.360*	.441* *	.406* *	.326*	.383* *	.322*	.387* *	.386* *	.538**
	Sig. (2- tailed)		.000	.010	.009	.158	.842	.392	.104	.137	.115	.001	.063	.011	.002	.004	.022	.007	.024	.006	.006	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR02	Pearson Correlation	.656* *	1	.190	.267	.150	- .116	- .054	.051	.057	- .018	.199	.195	.394* *	.508* *	.296*	.131	.173	.288*	.387* *	.236	.368**
	Sig. (2- tailed)	.000		.191	.064	.302	.428	.715	.727	.699	.901	.170	.179	.005	.000	.039	.371	.236	.045	.006	.102	.009
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR03	Pearson Correlation	.367* *	.190	1	.779* *	.188	.282*	.264	.449* *	.504* *	.572* *	.627* *	.616* *	.462* *	.180	.333*	.634* *	.519* *	.680* *	.548* *	.552* *	.737**
	Sig. (2- tailed)	.010	.191		.000	.196	.049	.066	.001	.000	.000	.000	.000	.001	.216	.019	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR04	Pearson Correlation	.368* *	.267	.779* *	1	.135	.195	.154	.522* *	.392* *	.501* *	.498* *	.682* *	.510* *	.131	.468* *	.704* *	.556* *	.740* *	.530* *	.620* *	.731**

[illegible]

PR08	Pearson Correlation	.235	.051	.449 [*]	.522 [*]	.268	.504 [*]	.595 [*]	1	.708 [*]	.736 [*]	.596 [*]	.562 [*]	.274	.099	.189	.563 [*]	.490 [*]	.457 [*]	.307 [*]	.365 [*]	.708 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.104	.727	.001	.000	.063	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.057	.497	.194	.000	.000	.001	.032	.010	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR09	Pearson Correlation	.215	.057	.504 [*]	.392 [*]	.250	.512 [*]	.606 [*]	.708 [*]	1	.830 [*]	.616 [*]	.399 [*]	.385 [*]	.126	.324 [*]	.674 [*]	.533 [*]	.477 [*]	.367 [*]	.456 [*]	.740 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.137	.699	.000	.005	.083	.000	.000	.000		.000	.000	.005	.006	.389	.023	.000	.000	.001	.009	.001	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR10	Pearson Correlation	.228	-.018	.572 [*]	.501 [*]	.185	.563 [*]	.614 [*]	.736 [*]	.830 [*]	1	.624 [*]	.507 [*]	.447 [*]	.113	.277	.775 [*]	.589 [*]	.538 [*]	.507 [*]	.439 [*]	.782 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.115	.901	.000	.000	.204	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.001	.438	.054	.000	.000	.000	.000	.002	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR11	Pearson Correlation	.474 [*]	.199	.627 [*]	.498 [*]	.119	.277	.390 [*]	.596 [*]	.616 [*]	.624 [*]	1	.555 [*]	.358 [*]	.289 [*]	.421 [*]	.650 [*]	.644 [*]	.536 [*]	.395 [*]	.573 [*]	.746 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.001	.170	.000	.000	.417	.054	.006	.000	.000	.000		.000	.011	.044	.003	.000	.000	.000	.005	.000	.000

N		49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR12	Pearson Correlation	.268	.195	.616* *	.682* *	.046	.149	.403* *	.562* *	.399* *	.507* *	.555* *	1	.389* *	.104	.351* *	.626* *	.571* *	.602* *	.358* *	.391* *	.661**
	Sig. (2- tailed)	.063	.179	.000	.000	.752	.308	.004	.000	.005	.000	.000		.006	.478	.013	.000	.000	.000	.012	.006	.000
N		49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR13	Pearson Correlation	.360* *	.394* *	.462* *	.510* *	.185	.090	.270	.274	.385* *	.447* *	.358* *	.389* *	1	.333* *	.444* *	.662* *	.502* *	.589* *	.744* *	.591* *	.667**
	Sig. (2- tailed)	.011	.005	.001	.000	.202	.538	.061	.057	.006	.001	.011	.006		.020	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000
N		49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR14	Pearson Correlation	.441* *	.508* *	.180	.131	.285* *	.146	.121	.099	.126	.113	.289* *	.104	.333* *	1	.176	.107	.141	.238	.281	.138	.381**
	Sig. (2- tailed)	.002	.000	.216	.368	.047	.316	.409	.497	.389	.438	.044	.478	.020		.226	.464	.335	.100	.050	.345	.007
N		49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR15	Pearson Correlation	.406* *	.296* *	.333* *	.468* *	.107	-.067	.208	.189	.324* *	.277	.421* *	.351* *	.444* *	.176	1	.580* *	.522* *	.421* *	.499* *	.626* *	.560**

[illegible]

PR19	Pearson Correlation	.387 [*]	.387 [*]	.548 [*]	.530 [*]	.170	.085	.205	.307 [*]	.367 [*]	.507 [*]	.395 [*]	.358 [*]	.744 [*]	.281	.499 [*]	.673 [*]	.584 [*]	.655 [*]	1	.761 [*]	.700 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.006	.006	.000	.000	.242	.563	.158	.032	.009	.000	.005	.012	.000	.050	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
PR20	Pearson Correlation	.386 [*]	.236	.552 [*]	.620 [*]	.076	.085	.120	.365 [*]	.456 [*]	.439 [*]	.573 [*]	.391 [*]	.591 [*]	.138	.626 [*]	.738 [*]	.694 [*]	.725 [*]	.761 [*]	1	.706 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.006	.102	.000	.000	.606	.561	.413	.010	.001	.002	.000	.006	.000	.345	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
SkorTotal	Pearson Correlation	.538 [*]	.368 [*]	.737 [*]	.731 [*]	.449 [*]	.509 [*]	.580 [*]	.708 [*]	.740 [*]	.782 [*]	.746 [*]	.661 [*]	.667 [*]	.381 [*]	.560 [*]	.850 [*]	.727 [*]	.816 [*]	.700 [*]	.706 [*]	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.009	.000	.000	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.007	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

RELIABILITY

/VARIABLES=PR01 PR02 PR03 PR04 PR05 PR06 PR07 PR08 PR09 PR10 PR11 PR12 PR13 PR14 PR15 PR16 PR17 PR18 PR19 PR20

```
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL  
/MODEL=ALPHA  
/SUMMARY=TOTAL.
```

Lampiran 1.8 Perhitungan Statistik Pengetahuan dan Persepsi Siswa

Descriptive Statistics					
	Kelas	JenisKelamin	Mean	Std. Deviation	N
Pengetahuan	Kelas X	Laki-laki	26.8333	16.00687	9
		Perempuan	34.1650	9.32852	20
		Total	31.8897	12.00715	29
	Kelas XI	Laki-laki	24.4533	7.99293	15
		Perempuan	32.5818	12.60475	11
		Total	27.8923	10.77501	26
	Kelas XII	Laki-laki	20.2286	15.85862	7
		Perempuan	26.7292	13.69162	24
		Total	25.2613	14.20044	31
	Total	Laki-laki	24.1903	12.41897	31
		Perempuan	30.6036	12.33092	55
		Total	28.2919	12.67380	86
Persepsi	Kelas X	Laki-laki	78.1944	18.05061	9
		Perempuan	83.8750	8.14042	20
		Total	82.1121	12.05041	29
	Kelas XI	Laki-laki	90.6667	11.00798	15
		Perempuan	84.3182	8.55796	11
		Total	87.9808	10.36265	26
	Kelas XII	Laki-laki	79.8214	14.78013	7
		Perempuan	79.6354	10.66714	24
		Total	79.6774	11.44265	31
	Total	Laki-laki	84.5968	14.93872	31
		Perempuan	82.1136	9.49803	55
		Total	83.0087	11.72663	86

Lampiran 1.9 Penentuan Kategori Pengetahuan dan Persepsi

a. Penentuan Kategori Tingkat Pengetahuan

Mean = 28,29

Std. Dev = 12,67

Minimum = 1

Maximum = 12

Selanjutnya yaitu menentukan kategori pengetahuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan menurut Arikunto (2012:299) diklasifikasi sebagai berikut:

Klasifikasi	Kriteria Kriteria
Rendah	$X < (M-1.SD)$
Sedang	$(M-1.SD) \leq X \leq (M+1.SD)$
Tinggi	$X > (M+1.SD)$

Diperoleh skor masing-masing kategori berikut:

No	Kriteria Kriteria	Rentang Skor	Kategori
1.	$X < (M-1.SD)$	$X < 15,62$	Rendah
2.	$(M-1.SD) \leq X \leq (M+1.SD)$	$15,62 \leq X \leq 40,96$	Sedang
3.	$X > (M+1.SD)$	$X > 40,96$	Tinggi

b. Penentuan Tingkat Persepsi

No	Indikator	No pertanyaan	Skor				Jumlah skor	Persentase	Keterangan
			SS	S	TS	STS			
1	Interaksi dengan gambut	1	100	162	12	1	275	80%	Sangat Baik
		2	64	135	44	3	246	72%	Baik
2	Peran ekosistem gambut	3	156	129	8	0	293	85%	Sangat Baik
		4	148	132	6	2	288	84%	Sangat Baik
3	Penyebab kebakaran gambut	5	156	117	6	5	284	83%	Sangat Baik
		6	204	90	6	2	302	88%	Sangat Baik
4	Dampak kebakaran gambut	7	128	144	10	1	283	82%	Sangat Baik
		8	144	147	0	1	292	85%	Sangat Baik
		9	180	114	4	1	299	87%	Sangat Baik
		10	164	123	6	1	294	85%	Sangat Baik
5	Dukungan pada program restorasi gambut	11	128	147	8	1	284	83%	Sangat Baik
		12	136	135	12	1	284	83%	Sangat Baik
6	Kesadaran	13	148	129	10	1	288	84%	Sangat Baik

	siswa dalam mempelajari gambut.	14	96	123	36	3	258	75%	Baik
7	Pembelajaran berbasis gambut di sekolah	15	128	147	8	1	284	83%	Sangat Baik
		16	172	117	6	1	296	86%	Sangat Baik
		17	160	129	4	1	294	85%	Sangat Baik
8	Media ajar tentang gambut	18	140	141	4	2	287	83%	Sangat Baik
		19	128	144	8	2	282	82%	Sangat Baik
		20	172	123	2	1	298	87%	Sangat Baik

Lampiran 1.10 Dokumentasi



Izin melakukan penelitian di SMA Negeri 5 Tanjung Jabung Timur



Observasi ke SMA Negeri 5 Tanjung Jabung Timur



Wawancara bersama guru biologi SMA Negeri 5 Tanjung Jabung Timur

VALIDASI ANALISIS PENGETAHUAN DAN PERSEPSI SISWA TERHADAP EKO ☆

Pertanyaan Jawaban 49 Setelan

Bagian 1 dari 3

ANALISIS PENGETAHUAN DAN PERSEPSI SISWA TERHADAP EKOSISTEM GAMBUT KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Kepada Yth. Saudara/i
Siswa SMA Negeri 5 Tanjung Jabung timur tahun ajaran 2023/2024.

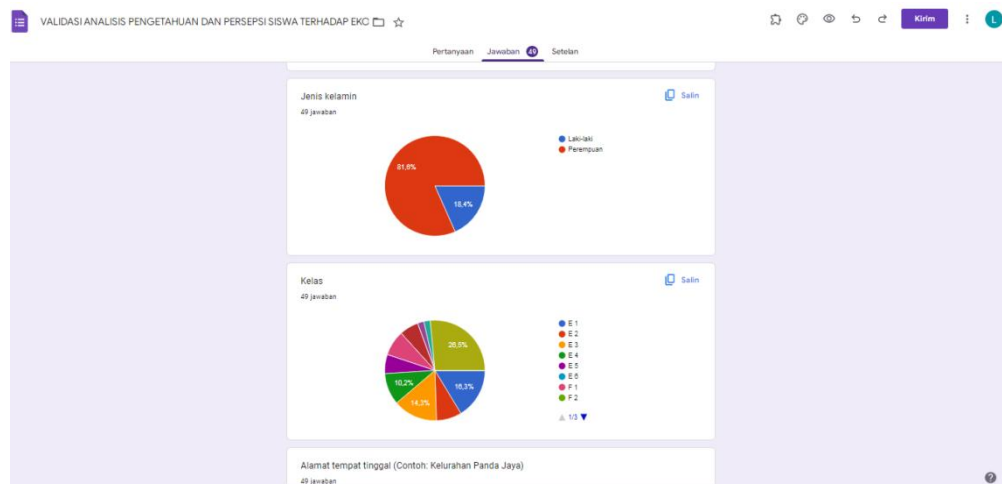
Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir dengan judul 'Analisis pengetahuan dan Persepsi Siswa Terhadap Ekosistem Gambut Kabupaten Tanjung Jabung Timur'. Saya membutuhkan bantuan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian saya. Saya harapkan saudara/i mengisi kuisisioner ini dengan jujur dan sungguh-sungguh agar didapat data yang valid. Google Formulir ini terdiri atas 3 bagian, yaitu identitas diri, 14 soal pilihan ganda, dan 20 pernyataan skala likert. Identitas diri anda akan dijaga kerahasiannya dan hanya digunakan untuk kepentingan akademis.

Atas perhatian dan kesediaan saudara/i mengisi kuisisioner ini, saya ucapkan terima kasih.

Hormat Peneliti,
Latifa Naveny

Nama Lengkap *

Teks jawaban singkat

Validasi instrumen penelitian melalui *google form*Validasi instrumen penelitian melalui *google form*

Penyampaian teknis pengisian instrumen penelitian kepada siswa

PENGETAHUAN DAN PERSEPSI SISWA TERHADAP EKOSISTEM GAMBUT K

Pertanyaan Jawaban 100 Setelan

PENGETAHUAN DAN PERSEPSI SISWA TERHADAP EKOSISTEM GAMBUT KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.
Kepada Yth. Saudara/i
Siswa SMA Negeri 5 Tanjung Jabung timur tahun ajaran 2023/2024.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir dengan judul "Analisis pengetahuan dan Persepsi Siswa Terhadap Ekosistem Gambut Kabupaten Tanjung Jabung Timur". Saya membutuhkan bantuan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian saya. Saya harapkan saudara/i mengisi kuisisioner ini dengan jujur dan sungguh-sungguh agar didapat data yang valid. Google Formulir ini terdiri atas 3 bagian, yaitu identitas diri, 14 soal pilihan ganda, dan 20 pernyataan skala likert. Identitas diri anda akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan akademis.

Atas perhatian dan kesediaan saudara/i mengisi kuisisioner ini, saya ucapkan terima kasih.

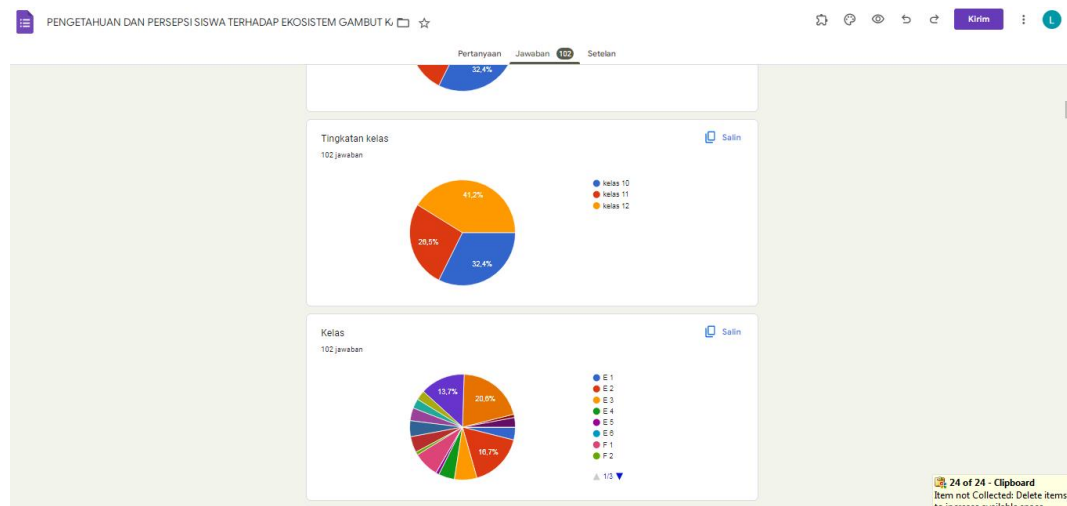
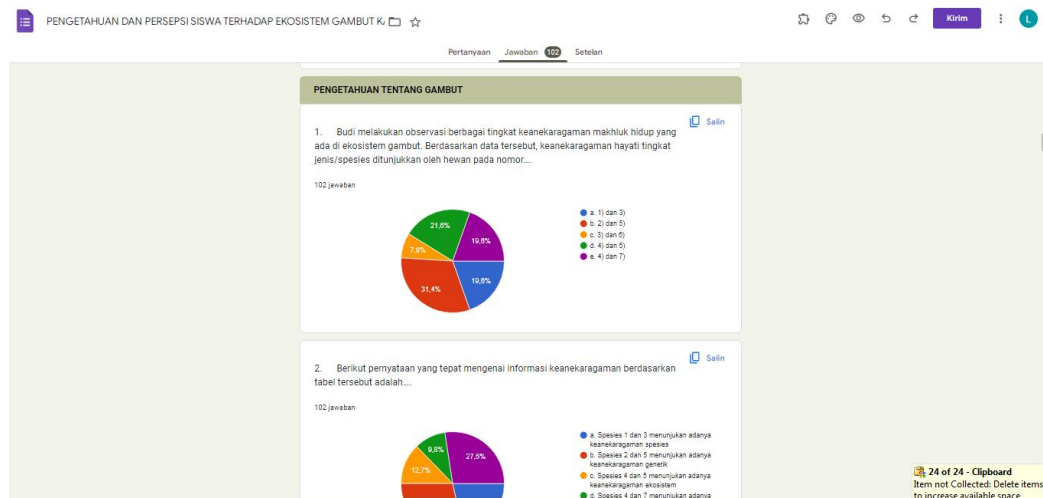
Hormat Peneliti,
Latifa Navety

Nama Lengkap *

Teks jawaban singkat

Usia *

24 of 24 - Clipboard
Item not Collected: Delete item to increase available space

Pengambilan data penelitian melalui *google form*Pengambilan data penelitian melalui *google form*Pengambilan data penelitian melalui *google form*

Lampiran 1.11 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JAMBI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus Pinang Masak Jalan Raya Jambi – Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi
Kode Pos. 36361, Telp. (0741)583453 Laman. www.fkip.unja.ac.id Email. fkip@unja.ac.id

Nomor : 4430/UN21.3/DL.16/2023
Hal : **Permohonan Izin Penelitian**

8 November 2023

Yth. Kepala SMA Negeri 5 Kabupaten Tanjung Jabung Timur
di-

Tempat

Dengan hormat,

Dengan ini diberitahukan kepada Saudara, bahwa mahasiswa kami atas nama:

Nama : **Latifa Naveny**
NIM : **A1C419080**
Program Studi : **Pendidikan Biologi**
Jurusan : **Pendidikan MIPA**
Dosen Pembimbing Skripsi : 1. Dr. Drs. Jodion Siburian, M.Si.
2. Winda Dwi Kartika, S.Si, M.Si.

akan melaksanakan penelitian guna untuk penyusunan skripsi yang berjudul: **"Analisis Pengetahuan dan Persepsi Siswa SMA Terhadap Ekosistem Gambut di Kabupaten Tanjung Jabung Timur"**.

Untuk itu, kami mohon kepada Saudara untuk dapat mengizinkan mahasiswa tersebut mengadakan penelitian ditempat yang Saudara pimpin.

Penelitian akan dilaksanakan pada hari, **9 November s.d 31 Desember 2023**

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih

a.n. Dekan

Wakil Dekan BAKSI,



Denta Sartika, S.S., M.ITS., Ph.D

IP.198110232005012002