

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN
PASCASARJANA**

Jalan Kusumabangsa Nomor 9 Pekalongan Kode Pos 51141 Telp. (0285) 412575
www.pps.uingusdur.ac.id email: pps@uingusdur.ac.id

Nomor : B-410/Un.27/TU.Ps/PP.09/03/2025

6 Januari 2025

Sifat : Biasa

Lampiran : -

Hal : Surat Izin Penelitian

Yth. Bapak/Ibu:
Kepala SD Negeri 1 Doro
Di Pekalongan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa:

Nama : M. Adib Karomi Faza
NIM : 50322035
Jurusan/Prodi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Pascasarjana

Adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang akan melakukan penelitian di Lembaga/Wilayah yang Bapak/Ibu Pimpin guna menyusun skripsi/tesis dengan judul

“PENGEMBANGAN MODUL PENDIDIKAN EKOLOGI BERBASIS AL-QUR’AN UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN NATURALIS DI SD NEGERI 01 DORO”

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin dalam wawancara dan pengumpulan data penelitian dimaksud.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan perkenannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Ditandatangani Secara Elektronik Oleh:

Prof. Dr. H. Ade Dedi Rohayana, M.Ag
NIP. 197101151998031005

Direktur Pascasarjana



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sertifikat Elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) sehingga tidak diperlukan tanda tangan dan stempel basah.



Lampiran 2 Indikator Kecerdasan Naturalis

KISI-KISI KUESIONER KECERDASAN NATURALIS

Variabel Penelitian	Indikator	Nomor Item		Jumlah Item
		Positif	Negatif	
Kecerdasan Naturalis (Thomas Armstrong. Multiple Intelligences in The Classroom. (ASCD Publications, 2009), h. 83	Mudah mengenali dan mengidentifikasi makhluk hidup (tumbuhan , hewan, dan organisme lain)	3	11	2
	Tertarik dengan lingkungan alam	1,2	12	3
	Senang mengamati fenomena alam (perubahan cuaca,pertumbuhan tanaman, dan siklus hidup hewan)	10	14,13	3
	Memiliki kemampuan untuk mengkategorikan benda-benda alam (batu, daun, bunga dan serangga)	5	18,17	3
	Menunjukkan kepedulian terhadap lingkungan	4	15	2
	Senang beraktivitas di luar ruangan (berkebun, melihat alam sekitar)	7,6	16	3
	Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap alam	9	19	2
	Memiliki kepekaan terhadap alam	8	20	2
Jumlah Butir Soal				20



Lampiran 3 Tes Kecerdasan Naturalis

SKALA KECERDASAN NATURALIS

Nama : _____ No. Absen : _____

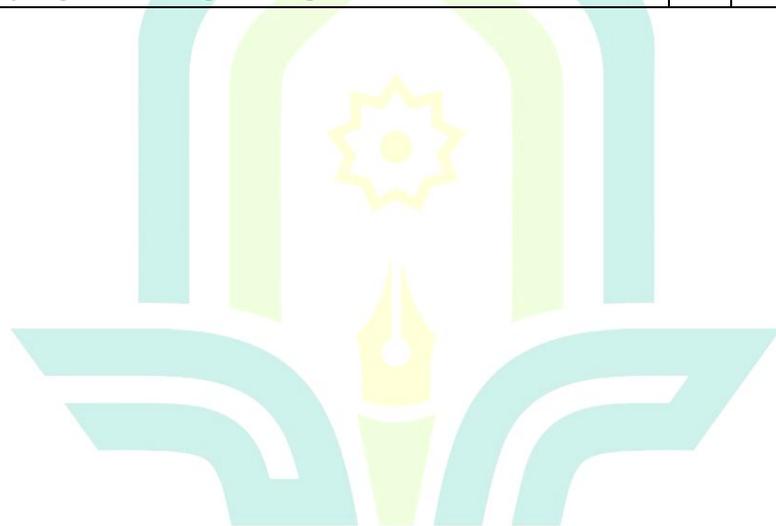
Kelas : VI (Enam) Nama Sekolah : _____

PETUNJUK PENGISIAN :

1. Bacalah petunjuk pengisian dengan cermat!
2. Isilah identitas anda terlebih dahulu pada tempat yang disediakan!
3. Bacalah pernyataan dengan seksama sebelum mengisi jawaban!
4. Berilah tanda (√) untuk jawaban yang sesuai pada kolom!
SS : Sangat Setuju S : Setuju
TS : Tidak Setuju STS : Sangat Tidak
5. Jawablah semua pernyataan dengan jujur sesuai keadaan sebenarnya!

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya senang berada di alam terbuka seperti hutan, taman, dan sungai.				
2	Saya suka mengamati dan mempelajari berbagai jenis tumbuhan dan hewan.				
3	Saya peduli terhadap lingkungan dan berusaha menjaganya dari pencemaran.				
4	Saya senang menanam pohon dan merawat tanaman.				
5	Saya tertarik untuk mengikuti kegiatan konservasi alam.				
6	Saya sering membaca buku atau menonton film tentang alam dan lingkungan				
7	Saya memiliki kebiasaan membuang sampah pada tempatnya dan mendaur ulang.				
8	Saya menikmati aktivitas seperti berkemah, eksplorasi alam dan bermain di sawah.				
9	Saya bisa mengenali suara burung, serangga, atau suara alam lainnya				
10	Saya merasa nyaman dan tenang ketika berada di tengah lingkungan alami.				
11	Saya tidak tertarik dengan lingkungan dan isu-isu tentang alam.				
12	Saya tidak suka berada di luar ruangan atau di alam terbuka.				

No.	Pernyataan	SS	S	TS	STS
13	Saya sering merasa bosan ketika mempelajari tentang hewan dan tumbuhan.				
14	Saya jarang memperhatikan perubahan alam, seperti cuaca atau musim.				
15	Saya tidak terlalu peduli jika ada pencemaran atau kerusakan lingkungan.				
16	Saya lebih suka bermain di dalam ruangan daripada menjelajahi alam.				
17	Saya sering membuang sampah sembarangan tanpa merasa bersalah.				
18	Saya tidak tertarik untuk menanam atau merawat tanaman.				
19	Saya menganggap masalah lingkungan bukan tanggung jawab saya.				
20	Saya jarang atau tidak pernah melakukan kegiatan yang berhubungan dengan alam				



Lampiran 4 Angket Kebutuhan Guru

No	Pertanyaan	Opsi Jawaban	Jumlah	Presentase
1	Apakah anda merasa perlu adanya pengembangan modul yang lebih relevan dengan kepedulian terhadap lingkungan ?	Ya	2	100%
		Tidak	0	0%
2	Apakah anda pernah mencoba menggunakan pedoman selain modul yang ada?	Ya	0	0%
		Tidak	2	100%
3	Apakah anda setuju jika modul pendidikan ekologi saat ini perlu di kembangkan ?	Ya	2	100%
		Tidak	0	0%
4	Apakah anda merasa kesulitan dalam membentuk karakter kepedulian lingkungan ?	Ya	2	100%
		Tidak	0	0%
5	Apakah anda membutuhkan bimbingan dalam pengaplikasian modul ?	Ya	2	100%
		Tidak	0	0%
6	Apakah anda memiliki ide tentang pengembangan modul yang bertujuan untuk mengembangkan kepedulian lingkungan ?	Ya	2	100%
		Tidak	0	0%

Lampiran 5 Angket Kebutuhan Siswa

No	Pertanyaan	Opsi Jawaban	Jumlah	Presentase
1	Apakah kamu merasa malas untuk membersihkan kelas ?	Ya	32	76.2 %
		Tidak	10	23.8 %
2	Apakah kamu ingin lebih peduli terhadap lingkungan	Ya	37	88.1 %
		Tidak	5	11.9 %
3	Apakah kamu merasa kesulitan untuk peduli terhadap lingkungan ?	Ya	30	71.4 %
		Tidak	12	28.6 %
4	Apakah kamu ingin memiliki kepekaan terhadap lingkungan ?	Ya	37	88.1 %
		Tidak	5	11.9 %
5	Apakah kamu ingin mencoba modul baru agar lebih peduli terhadap lingkungan ?	Ya	38	90.5 %
		Tidak	4	9.5 %



Lampiran 6 Wawancara Guru

Informan : Ibu Dian Ayu N, S.Pd.
Jabatan : Guru Wali Kelas VI
Hari/Tanggal : Rabu, 2 Oktober 2024
Waktu : 10.00 WIB
Tempat : Kantor Guru SD Negeri 01 Doro

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Menurut anda bagaimana tingkat kesadaran lingkungan disekolah ini bu	Kesadaran lingkungan di sekolah ini masih cukup rendah, pertama dari pengetahuan siswa masih sangat rendah, mereka masih belum paham pentingnya menjaga lingkungan. Dari segi sikap mereka masih sering mengabaikan kebersihan lingkungan, kaula ada sampah mereka enggan mengambilnya, karena mereka beranggapan bahwa menjaga lingkungan itu bukan tanggung jawab pribadi mereka karena ada petugas kebersihan. Dan perilaku mereka masih kurang konsisten meskipun ada pembiasaan-pembiasaan tentang kebersihan lingkungan, tetapi mereka tidak konsisten menjalankan dan masih membuang sampah sembarangan.
2.	Menurut anda, seberapa pentingkah pendidikan ekologi ?	Menurut saya pendidikan ekologi itu sangat penting di terapkan apalagi di sekolah ini yang berlabel sebagai sekolah adiwiyata, pendidikan ekologi membuat siswa mengerti hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya sehingga siswa bisa lebih cinta terhadap lingkungan
3.	Bagaimana menurut anda penerapan pendidikan ekologi di sekolah ini sudah sesuai dengan tujuan sekolah atau belum ?	Menurut saya, penerapan pendidikan ekologi yang sudah diterapkan di sekolah ini belum sesuai harapan, karena diharapkan siswa memiliki kesadaran untuk menjaga lingkungan tetapi, tetap saja namanya anak-anak setiap hari masih saja didapati sampah yang tidak pada tempatnya
4.	Apa upaya yang sudah dilakukan sekolah agar pendidikan ekologi sesuai dengan harapan sekolah ?	Upaya yang sudah dilakukan sekolah adalah dengan pembiasaan pembiasaan seperti pembiasaan sabtu bersih, bersih-bersih lingkungan sekolah dan luar sekolah ketika hari-hari tertentu seperti hari pahlawan, hari kartini itu kita membiasakan mengajak siswa untuk melakukan kegiatan bersih-

No	Pertanyaan	Jawaban
		bersih.
5.	Apakah hanya pembiasaan pembiasaan saja bu untuk pemahaman kognitif siswanya tidak ada ?	Untuk itu pendidikan ekologi di sekolah kita terintegrasi dengan mata pelajaran sehingga pendidikan ekologi yang dilakukan tidak berdiri sendiri.
6.	Apakah ibu pernah memikirkan untuk membuat sebuah metode atau bahan ajar yang berdiri sendiri dan lebih mendalam untuk pendidikan ekologi di sekolah ini bu ?	Untuk itu sebenarnya dari sekolah sudah ingin membuat bahan ajar yang lebih mengena dan lebih bisa memahamkan siswa dan siswa memiliki rasa kepedulian terhadap lingkungan
7.	Apakah ibu beranggapan bahwa jika pendidikan ekologi yang di integrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an itu akan semakin membuat siswa akan cinta terhadap lingkungan ?	Menurut saya bisa di coba itu dikarenakan biasanya pendidikan ekologi hanya terintegrasi dengan sains tetapi ini menjadi hal yang baru jika pendidikan ekologi di integrasikan dengan ayat-ayat Al-Qur'an akan menjadikan siswa lebih cinta terhadap lingkungan dan lebih religius.

Lampiran 7 Wawancara dengan Siswa

Informan : Faiq Azizi
Jabatan : Siswa kelas VI
Hari/Tanggal : Kamis, 3 Oktober 2024
Waktu : 10.00 WIB
Tempat : Mushola Sekolah

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kalo misalkan ada sampah di lapangan sekolah apa yang kamu lakukan ?	“ Kalo misal ada sampah di lapangan sekolah, saya biasa aja karena itu tugasnya om puji, kadang kalau disuruh guru baru saya mau ambil, tapi kalau sedang main sama teman-teman saya biarkan saja.”
2.	Menurutmu kenapa kita harus menjaga lingkungan ?	“ biar tidak kotor saja sih pak, tapi itu kewajiban om Puji untuk menjaga lingkungan pak”
3.	Apa kamu pernah diajarkan bahwa menjaga lingkungan itu bagian dari ajaran Islam?	“Kayaknya belum pernah diajari deh pak, soalnya pelajaran agama lebih banyak belajar tentang sholat,puasa yang gitu gitu pak, untuk menjaga lingkungan bagian dari ajaran islam saya belum pernah belajar pak”
4.	Jika ada tanaman yang terlihat kering apa yang kamu lakukan ?	“Kalo ada tanaman yang kering saya siram pak tapi kalo masi males yaudah biarin saja
5.	kalau lihat air kran bocor atau nyala terus, kamu apa yang kamu lakukan?	“ kalau saya lihat kran bocor atau nyala terus ya cuek aja si karna itu tugas guru supaya membetulkan keran yang bocor “
6.	Apa kamu tahu apa itu kerusakan lingkungan dan contohnya?	“Kerusakan lingkungan itu kaya kotor ya pak sampah tidak pada tempatnya ? atau apa pak saya tidak tau pasti kerusakan lingkungan yang dimaksud seperti apa “

Lampiran 8 Validatir Ahli Tafsir

LEMBAR VALIDASI AHLI PENGEMBANGAN MODUL PENDIDIKAN EKOLOGI BERBASIS AL-QUR'AN UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN NATURALIS DI SD NEGERI 01 DORO

A. Tujuan

Tujuan menggunakan instrumen ini adalah untuk mengukur validitas modul pendidikan ekologi untuk mengembangkan kecerdasan naturalis.

B. Petunjuk

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak atau ibu tentang Modul pendidikan ekologi berbasis Al-Qur'an untuk mengembangkan kecerdasan naturalis yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian :
Skor 1 = Sangat tidak Valid Skor 4 = Valid
Skor 2 = Tidak Valid Skor 5 = Sangat Valid
Skor 3 = Kurang Valid
3. Mohon diberikan tanda *check list* (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat Anda. Mohon memberikan komentar/saran pada tempat yang sudah disediakan.
4. Terima kasih banyak atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

Lembar Validator

Validasi Ahli Tafsir

No	Kriteria	Skala Penilaian				Skor
		1	2	3	4	
1	Kebenaran ayat-ayat Al-Qur'an yang disajikan.				√	4
2	Kesesuai ayat-ayat Al-Qur'an dengan materi pendidikan ekologi			√		3
3	Kesesuaian tafsir tafsir yang disajikan dengan ayat Al-Qur'an			√		3

Total Skor	10
Presentase	83%

C. Saran

1. Pada display ayat Al-Qur'an kami rekomendasikan untuk menyertakan ayat Al-Qur'an, karena terjemahan bisa berubah makna.
2. Berikan tafsir yang lebih variatif.
3. Pada sub pembahasan dihalaman akhir-akhir, ada beberapa pembahasan yang tidak mencantumkan ayat ayat Al-Qur'an padahal ayat itu ada dan relevan untuk menambahkan khazanah keilmuan pada modul.

D. Kesimpulan

Modul ini dinyatakan:

1. Valid untuk digunakan dengan revisi sesuai dengan komentar/saran

Validator



Sobri Febrianto, M.Ag



Lampiran 9 Validator Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI PENGEMBANGAN MODUL PENDIDIKAN EKOLOGI BERBASIS AL-QUR'AN UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN NATURALIS DI SD NEGERI 01 DORO

A. Tujuan

Tujuan menggunakan instrument ini adalah untuk mengukur validitas modul pendidikan ekologi untuk mengembangkan kecerdasan naturalis.

B. Petunjuk

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak atau ibu tentang Modul pendidikan ekologi berbasis Al-Qur'an untuk mengembangkan kecerdasan naturalis yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian :
Skor 1 = Sangat tidak Valid Skor 4 = Valid
Skor 2 = Tidak Valid Skor 5 = Sangat Valid
Skor 3 = Kurang Valid
3. Mohon diberikan tanda *check list* (\checkmark) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat Anda. Mohon memberikan komentar/saran pada tempat yang sudah disediakan.
4. Terima kasih banyak atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

Lembar Validator

Validasi Ahli Materi

No	Kriteria	Skala Penilaian				Skor
		1	2	3	4	
1	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.				\checkmark	
2	Kelengkapan isi materi Modul.				\checkmark	
3	Materi mudah dimengerti siswa.				\checkmark	
4	Pengalaman pembelajaran ekologi.			\checkmark		

No	Kriteria	Skala Penilaian				Skor
		1	2	3	4	
5	Materi Modul sesuai dengan jenjang kelas yang diberikan.				√	
6	contoh yang diberikan sesuai dengan peserta didik				√	
7	soal latihan diakhir pembelajaran sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran				√	
8	Praktik yang diberikan sesuai dengan materi			√		
Total Skor						30
Presentase						94%

C. Saran

1. Untuk keseluruhan materi yang disajikan sudah sesuai dengan siswa baik dari pendidikan ekologi, ekologi dalam islam dan materi konservasi lingkungan.
2. Saran untuk meningkatkan Modul lebih aplikatif berikan tugas praktik yang sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar.

D. Kesimpulan

Modul ini dinyatakan:

1. Valid untuk digunakan dengan revisi sesuai dengan komentar/saran

Validator



Aena Hilwina.S.Pd

Lampiran 10 Ahli Modul

LEMBAR VALIDASI AHLI PENGEMBANGAN MODUL PENDIDIKAN EKOLOGI BERBASIS AL-QUR'AN UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN NATURALIS DI SD NEGERI 01 DORO

A. Tujuan

Tujuan menggunakan instrument ini adalah untuk mengukur validitas modul pendidikan ekologi untuk mengembangkan kecerdasan naturalis.

B. Petunjuk

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Bapak atau ibu tentang Modul pendidikan ekologi berbasis Al-Qur'an untuk mengembangkan kecerdasan naturalis yang sedang dibuat.
2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian :
Skor 1 = Sangat tidak Valid Skor 4 = Valid
Skor 2 = Tidak Valid Skor 5 = Sangat Valid
Skor 3 = Kurang Valid
3. Mohon diberikan tanda *check list* (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat Anda. Mohon memberikan komentar/saran pada tempat yang sudah disediakan.
4. Terima kasih banyak atas kesediaan Bapak atau Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

Lembar Validator

Validasi Ahli Modul

No	Kriteria	Sskala Penilaian				Skor
		1	2	3	4	
1	Kesesuai susunan modul				√	
2	Keterbacaan modul				√	
3	Ilustrasi dan gambar mendukung pemahaman siswa			√		
4	Unjuk kerja sesuai dengan modul			√		

5	Evaluasi mendukung pemahaman siswa				√	
Total Skor						18
Presentase						90%

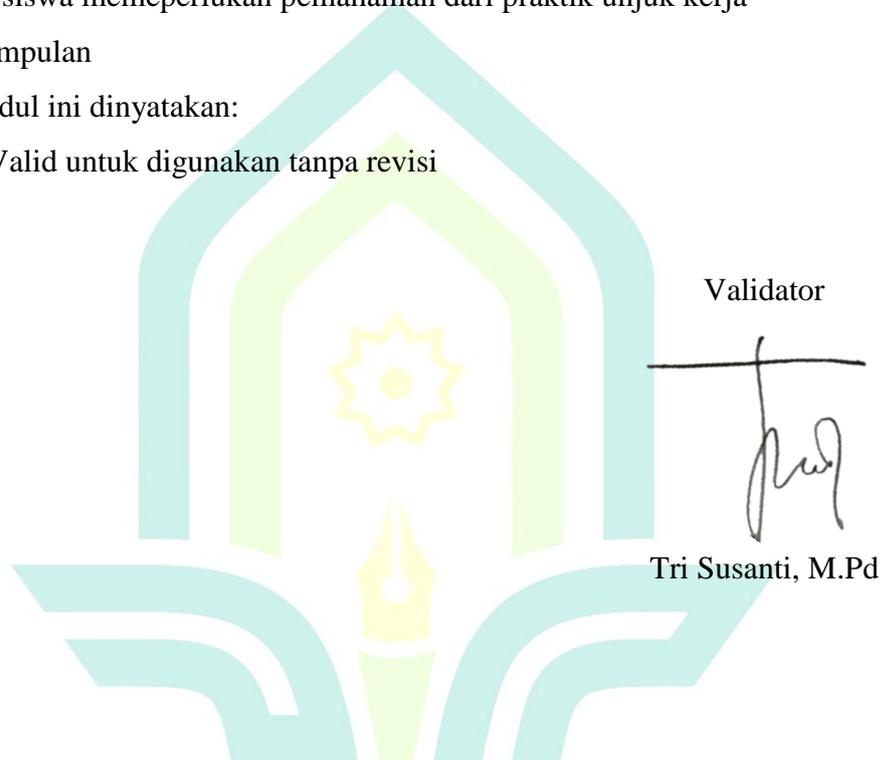
C. Saran

1. Saran dari validator yang pertama adalah lebih sederhanakan ilustrasi sehingga siswa lebih bisa memahami dan tambahkan contoh contoh yang sesuai dengan keadaan siswa
2. Tambahkan unjuk kerja yang menarik dan sesuai dengan siswa karena siswa memerlukan pemahaman dari praktik unjuk kerja

D. kesimpulan

Modul ini dinyatakan:

1. Valid untuk digunakan tanpa revisi



Validator

Tri Susanti, M.Pd

Lampiran 11 Hasil Uji Lapangan

LEMBAR VALIDASI PRAKTISI SISWA PENGEMBANGAN MODUL PENDIDIKAN EKOLOGI BERBASIS AL-QUR'AN UNTUK MENGEMBANGKAN KECERDASAN NATURALIS DI SD NEGERI 01 DORO

A. Tujuan

Tujuan menggunakan instrument ini adalah untuk mengukur validitas modul pendidikan ekologi untuk mengembangkan kecerdasan naturalis.

B. Petunjuk

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat dan penilaian Modul pendidikan ekologi berbasis Al-Qur'an untuk mengembangkan kecerdasan naturalis yang sedang dibuat.

2. Jawaban diberikan pada kolom skala penilaian yang sudah disediakan, dengan skala penilaian :

Skor 1 = Sangat tidak Valid

Skor 4 = Valid

Skor 2 = Tidak Valid

Skor 5 = Sangat Valid

Skor 3 = Kurang Valid

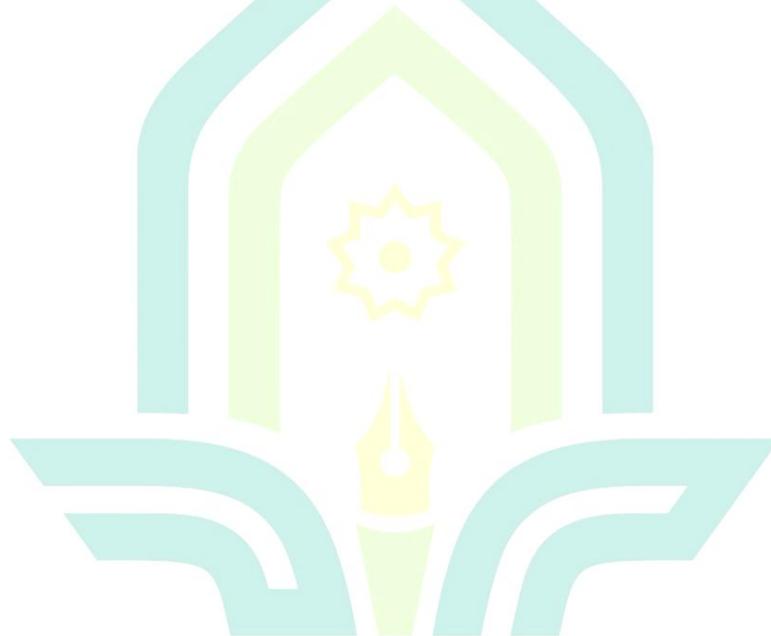
3. Mohon diberikan tanda *check list* (√) pada kolom skala penilaian sesuai pendapat Anda. Mohon memberikan komentar/saran pada tempat yang sudah disediakan.
4. Terima kasih banyak atas kesediaan untuk mengisi lembar validasi ini.

Lembar Validator

Validasi Praktisi Siswa

No	Kriteria	Sskala Penilaian				Skor
		1	2	3	4	
1	Saya bisa mengerti isi materi dalam modul ini				√	
2	Petunjuk kegiatan dan tugas yang diberikan di dalam modul mudah saya pahami				√	

No	Kriteria	Sskala Penilaian				Skor
		1	2	3	4	
3	Gambar, warna, dan tampilan dalam ini menarik dan membuat saya semangat belajar				√	
4	Saya senang mengikuti kegiatan dan tugas yang ada di dalam modul			√		
5	Isi materi dalam modul ini ada hubungannya dengan kehidupan saya sehari-hari				√	
Total Skor						19
Presentase						95%



Lampiran 12 Nilai Pretest dan Posttest

NO	KELAS EKSPERIMEN		KELAS KONTROL	
	PRETES	POSTES	PRETES	POSTES
1	34	75	22	41
2	42	65	34	34
3	39	74	28	42
4	40	63	21	39
5	44	75	26	40
6	42	73	39	44
7	39	68	31	42
8	30	65	41	60
9	22	78	39	45
10	38	72	44	62
11	27	74	51	50
12	24	75	62	44
13	41	80	26	55
14	45	68	30	50
15	30	71	34	43
16	24	71	31	60
17	41	76	41	54
18	50	75	58	55
19	60	79	52	55
20	40	76	24	40
21	38	76	20	45

Lampiran 13 Hasil Perhitungan SPSS

Case Processing Summary

		N	%
Case Processing Summary			
Cases	Valid	42	100.0
	Excluded ^a	0	0.0
	Total	42	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
0.922	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S01	61.9762	39.975	0.555	0.919
S02	62.1905	39.182	0.653	0.917
S03	62.7619	38.137	0.692	0.916
S04	62.4286	40.690	0.440	0.921
S05	62.3095	38.316	0.500	0.923
S06	62.4286	40.056	0.632	0.918
S07	62.9286	38.946	0.622	0.918
S08	62.4524	40.595	0.553	0.919
S09	62.8571	39.443	0.755	0.916
S10	62.4048	39.954	0.493	0.920
S11	61.9524	39.998	0.564	0.919
S12	62.4048	39.661	0.682	0.917
S13	61.8810	39.522	0.709	0.916
S14	61.9762	39.438	0.648	0.917
S15	62.8333	39.313	0.522	0.920
S16	62.5714	40.105	0.375	0.924
S17	61.9524	40.681	0.444	0.921
S18	62.6190	35.510	0.935	0.909
S19	61.9286	40.507	0.487	0.920
S20	62.3571	39.308	0.704	0.916

Tests of Normality

Pretest	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	.183	21	.064	.943	21	.255
	Kontrol	.134	21	.200*	.937	21	.188
Posttest	Eksperimen	.171	21	.108	.933	21	.159
	Kontrol	.114	21	.200*	.972	21	.779

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	2.391	1	40	.130
	Based on Median	2.002	1	40	.165
	Based on Median and with adjusted df	2.002	1	39.127	.165
	Based on trimmed mean	2.076	1	40	.157
Posttest	Based on Mean	.011	1	40	.916
	Based on Median	.003	1	40	.960
	Based on Median and with adjusted df	.003	1	39.621	.960
	Based on trimmed mean	.005	1	40	.943

Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances										
		t-test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference		
		E	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Posttest	Equal variances assumed	.011	.916	8.285	40	.000	11.857	1.431	8.965	14.750
	Equal variances not assumed			8.285	39.973	.000	11.857	1.431	8.965	14.750

Lampiran 14 Dokumentasi Penelitian





Lampiran 15 Modul Pendidikan Ekologi



MODUL AJAR PENDIDIKAN EKOLOGI

1. INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun	: M.Adib Karomi Faza
Satuan Pendidikan	: SD Negeri 01 Doro
Mata Pelajaran	: Pendidikan Ekologi
Kelas/Semester	: IV/II
Fase	: C
Tahun Pelajaran	: 2024/2025
Jumlah Siswa	: 21 Siswa
Alokasi Waktu	: 22 JP

B. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase C, peserta didik mampu mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran lingkungan, mengamalkan ayat-ayat Al-Qur'an tentang ekologi

C. Kompetensi Awal

Pengetahuan prasyarat: siswa mengetahui bahwa alam terdiri dari makhluk hidup yang saling berinteraksi, mengetahui ekosistem sekitar mereka, memahami konsep dasar keseimbangan lingkungan dan mengetahui bahwa menjaga lingkungan adalah sebagai bentuk ibadah

D. Profil Pelajar Pancasila

- a) Mandiri
- b) Berpikir kritis
- c) Bergotong royong

E. Sarana dan Prasarana

Sarana	: Laptop, HP, LCD, dan Proyektor, wifi
Prasarana	: Modul Pendidikan Ekologi

F. Target Peserta Didik

Peserta didik yang menjadi target yaitu :

1. Reguler/tipikal : siswa yang tidak ada kesulitan mencerna dan memahami materi ajar
2. Kesulitan belajar : memiliki gaya belajar yang terbatas, memiliki kesulitan dengan bahasa dan pemahaman materi ajar, kesulitan berkonsentrasi jangka panjang
3. Pencapaian Tinggi : mampu mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai ketrampilan berpikir tinggi (HOTS) dan memiliki ketrampilan memimpin.

G. Model Pembelajaran

Model : *Pembelajaran Tatap Muka*

2. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

- 1) Memahami konsep dasar ekologi dan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan.
- 2) Memahami Konsep dasar ekologi dalam islam.
- 3) Menganalisis masalah lingkungan di sekitar sekolah.
- 4) Menganalisis flora, fauna dan ekosistem disekitar sekolah.
- 5) Menganalisis fenomena lingkungan dan mengaitkannya nilai-nilai Islam.
- 6) Menjelaskan pentingnya konservasi energi

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar ekologi dan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungan.
- Peserta didik dapat memahami konsep dasar dalam islam.
- Peserta didik dapat menjelaskan ayat-ayat tentang ekologi.
- Peserta didik dapat menjelaskan pengaruh perusakan lingkungan.
- Peserta didik dapat mengobservasi flora dan fauna di sekitar sekolah.
- Peserta didik dapat menjelaskan konservasi lingkungan.
- Peserta didik dapat menjelaskan manfaat konservasi lingkungan.

C. Pertanyaan Pemantik Pertemuan 1

Apakah kalian tahu hubungan antara makhluk hidup dengan menjaga lingkungannya?

Pertemuan 2

Dapatkah kalian mengetahui cara menjaga lingkungan ?

Pertemuan 3

Apa yang kalian tahu ayat ayat yang menjelaskan menjaga lingkungan?

Pertemuan 4

Apa tentang jenis jenis hewan?

Pertemuan 5

Apa manfaat konservasi lingkungan?

D. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan 1 : Pendidikan ekologi di sekolah

A. Pendahuluan

- Memulai pelajaran dengan mengajak peserta didik untuk berdoa.
- Memberikan pertanyaan : “Apakah kalian tahu hubungan antara makhluk hidup dengan menjaga lingkungannya”
- Menyampaikan tujuan pembelajaran mengenai hubungan makhluk hidup dengan mejaga lingkungannya

B. Kegiatan Inti.

A. Ekologi

Ekologi adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya. Dalam ekologi, kita belajar bagaimana tumbuhan, hewan, dan manusia saling bergantung satu sama lain serta dengan alam. Ekologi adalah cabang ilmu biologi yang mempelajari interaksi antara makhluk hidup dengan makhluk hidup lain dan juga dengan lingkungan sekitarnya. Dalam ilmu lingkungan, ekologi adalah ilmu dasar untuk memahami interaksi di dalam lingkungan. Komponen yang terlibat dalam interaksi ini dapat dibagi menjadi komponen biotik (hidup) dan komponen abiotik (tak hidup).

Sistem ekologi adalah sistem yang terbentuk dari kesatuan dan interaksi antar komponen penyusun ekosistem yang saling berhubungan satu sama lain. Analisis ekologi digunakan oleh manusia untuk menciptakan lingkungan hidup berkelanjutan dengan cara yang dapat dipertanggung-jawabkan demi pengaman, kelestarian, dan kesejahteraan. Sebagai manusia yang sejati, kita dituntut untuk memahami ekologi itu sendiri sebagai sebuah aspek kecerdasan yang tak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia itu sendiri secara khususnya lingkup yang lebih luas yakni semesta.

PENDIDIKAN EKOLOGI

Pendidikan yang mampu membentuk manusia menjadi manusia yang beretika lingkungan hidup yang memandang setiap makhluk di dunia ini memiliki nilai dan patut dihargai baik sistem ekologi biotik maupun abiotik sesuai realitas ekologi dalam kerangka sistem pendidikan yang dirancang oleh negara dan lembaga Pendidikan formal sekolah. Oleh karena itu, pendidikan berwawasan ekologi harus diberikan untuk semua tingkatan dan umur dalam lembaga pendidikan di sekolah. Kurikulum yang dirancang dalam sistem pendidikan di sekolah, tidak hanya diutamakan hanya dari segi kognitif yang hendak dikembangkan dalam diri peserta didik, tetapi juga bagaimana menumbuhkan afeksi yang dimilikinya untuk menaruh rasa cinta dan peduli kepada lingkungan hidup, sehingga tergerak untuk melakukan berbagai tindakan atau aksi dalam kehidupannya untuk menyelamatkan bumi dari kerusakan.

Melakukan asesmen diagnostik untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik.

- Membagi peserta didik menjadi kelompok kecil
- Mendiskusikan makhluk hidup dengan lingkungannya.
- Mendiskusikan menjaga lingkungan.
- Mendiskusikan contoh menjaga lingkungan
- Mendiskusikan pentingnya menjaga lingkungan.
- Siswa diminta untuk melakukan pengamatan di sekitar sekolah berkaitan dengan ekologi
- Guru membimbing peserta didik menganalisis hasil pengamatannya.
- Peserta didik mengkomunikasikan hasil pengamatannya kepada teman sejawat.

C. Penutup.

- Guru dan peserta didik melakukan refleksi tentang pembelajaran.
- Guru dan peserta didik menutup pelajaran dengan berdoa bersama.

2. Pertemuan 2: Bagaimanakah cara menjaga lingkungan ?

A. Pendahuluan.

- Memulai pelajaran dengan mengajak peserta didik untuk berdoa.
- Mereview pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
- Memberikan stimulus kepada siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan.
- Meminta peserta didik untuk mengidentifikasi lingkungan sekolah
- Guru memberikan pertanyaan “bagaimana lingkungan sekolah kita?”
- Menyamakan persepsi.
- Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang menjaga lingkungan

B. Kegiatan inti.

- Membagi peserta didik menjadi kelompok kecil
- Mendiskusikan menjaga lingkungan.
- Mendiskusikan proses kerusakan lingkungan dan penyebabnya.
- Mendiskusikan tentang contoh kerusakan lingkungan.
- Meminta peserta didik melakukan eksplorasi kerusakan lingkungan sekolah kemudian dicatat
- Peserta didik mengkomunikasikan hasil pengamatannya kepada teman sejawat.

C. Penutup.

- Guru dan peserta didik mendiskusikan bersama hasil pekerjaan peserta didik.
- Guru dan peserta didik menutup pelajaran dengan berdoa bersama.



3. Pertemuan 3 : apakah kalian tahu hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya itu ada didalam Al-Qur'an ?

A. Pendahuluan.

- Memulai pelajaran dengan mengajak peserta didik untuk berdoa.
- Mereview pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya..
- Guru memberikan pertanyaan “Apa kalian tahu ayat-ayat Al-Qur'an yang menjelaskan tentang hubungan makhluk hidup dengan lingkungannya?”.
- Menyamakan persepsi awal manusia sebagai khalifah di bumi
- Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang konsep dasar ekologi dalam islam

B. Kegiatan inti.

- Membagi peserta didik menjadi kelompok kecil
- Mendiskusikan ayat-ayat dan tafsir yang diberikan guru tentang menjaga alam
- Mendiskusikan ayat yang menyebutkan manusia sebagai khalifah di bumi
- Mendiskusikan tugas khalifah yang berkaitan dengan menjaga lingkungan.
- Mendiskusikan ayat larangan berbuat kerusakan di bumi
- Meminta peserta didik menyebutkan bentuk kerusakan di bumi



- Meminta peserta didik untuk membuat poster kampanye menjaga lingkungan hidup
- Peserta didik mengkomunikasikan hasil pengamatannya kepada teman sejawat.

C. Penutup.

- Guru dan peserta didik melakukan review bersama terhadap kegiatan pembelajaran.
- Memberikan umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilaksanakan
- Guru dan peserta didik menutup pelajaran dengan berdoa bersama.

4. Pertemuan 4 : Apa saja flora dan fauna di sekolah ?

A. Pendahuluan.

- Memulai pelajaran dengan mengajak peserta didik untuk berdoa.
- Mereview pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
- Meminta peserta didik mengidentifikasi flora dan fauna yang ada di sekolah
- Guru memberikan pertanyaan “ada berapa jenis flora dan fauna yang ada di sekolah”
- Guru menyamakan persepsi awal tentang keragaman hayati di Indonesia
- Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang keberagaman flora dan fauna



B. Kegiatan inti

- Guru membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok
- Peserta didik mendiskusikan flora dan fauna yang ada di daerah sekitar
- Peserta didik mendiskusikan peran manusia dalam menjaga dan memperbaiki keanekaragaman hayati flora dan fauna
- Peserta didik mendiskusikan ancaman untuk flora dan fauna di sekitar
- Peserta didik mengkomunikasikan hasil pengamatannya kepada teman sejawat

C. Penutup.

- Guru dan peserta didik melakukan review bersama terhadap kegiatan pembelajaran.
- Guru menginformasikan asesmen sumatif yang dikerjakan berkelompok yaitu membuat jurnal flora dan fauna di sekolah
- Guru dan peserta didik menutup pelajaran dengan berdoa bersama.

5. Pertemuan 5: Konservasi energi

A. Pendahuluan.

- Memulai pelajaran dengan mengajak peserta didik untuk berdoa.
- Mereview pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
- Guru memberikan pertanyaan “apa yang dimaksud dengan konservasi energi?”
- Guru menyamakan persepsi awal bahwa manusia berperan penting dalam kegiatan konservasi energi untuk kehidupan yang lebih baik
- Menyampaikan tujuan pembelajaran tentang menjelaskan pentingnya konservasi energi
- Mengenal bentuk konservasi energi

B. Kegiatan inti

- Guru membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok
- Menyampaikan tentang konservasi energi
- Peserta didik mendiskusikan manfaat konservasi energi
- Peserta didik mengkomunikasikan hasil pengamatannya kepada teman sejawat

C. Penutup.

- Guru dan peserta didik melakukan review bersama terhadap kegiatan pembelajaran.
- Guru menginformasikan asesmen sumatif yang dikerjakan berkelompok yaitu membuat poster kampanye konservasi energi
- Guru dan peserta didik menutup pelajaran dengan berdoa bersama.

6. Pertemuan 6 unjuk kerja

A. Pendahuluan

- Guru membuka pembelajaran dengan berdoa bersama peserta didik.
- Mereview materi sebelumnya terkait sumber energi dan penggunaannya.
- Guru memantik diskusi dengan pertanyaan:
“Apa yang dimaksud dengan konservasi energi? Mengapa penting bagi kehidupan kita?”
- Guru menyampaikan bahwa konservasi energi tidak hanya soal hemat listrik, tetapi juga bagaimana menggunakan sumber daya secara bijak, seperti air bersih.
- Guru menjelaskan **tujuan pembelajaran** hari ini:
 - o Memahami pentingnya konservasi energi dan air
 - o Mengenal bentuk tindakan konservasi melalui teknologi tepat guna
 - o Mampu membuat alat sederhana (saringan air) sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan

B. Kegiatan Inti

(Model: *Problem-Based Learning* dengan pendekatan saintifik)

- Pembentukan Kelompok
Guru membagi siswa ke dalam kelompok kerja (3–4 orang per kelompok).
- Pemberian Tantangan Kontekstual
Guru menyampaikan permasalahan:

“Di beberapa daerah, air bersih sulit didapat. Bagaimana jika kita membuat alat sederhana untuk menyaring air kotor agar bisa digunakan kembali?”
- **Diskusi dan Perencanaan**
Tiap kelompok mendiskusikan rancangan saringan air dari bahan sederhana (botol bekas, pasir, arang, kapas, kerikil).
- **Praktik Unjuk Kerja**
Siswa membuat **saringan air sederhana** sesuai desain mereka dan mencoba mengujinya.
- **Presentasi dan Refleksi**
Setiap kelompok **mempresentasikan hasil kerjanya** dan menjelaskan fungsi dari masing-masing lapisan saringan.
Guru mengaitkan hasil kerja siswa dengan **konservasi energi dan air**, serta pentingnya inovasi dalam menjaga lingkungan.

C. Penutup

- Guru memandu refleksi bersama, mengulas apa yang telah dipelajari hari ini.
- Guru menyampaikan **penilaian sumatif**:
 1. Penilaian dilakukan berdasarkan **kerja sama kelompok, fungsi alat, dan presentasi hasil kerja.**
 2. Tugas rumah: Membuat **poster kampanye hemat energi dan air.**
- Guru menutup pembelajaran dengan **doa bersama.**

7. Pertemuan ke 7 unjuk kerja Konservasi Energi melalui Pembuatan

Pupuk Cair Organik

A. Pendahuluan

- **Guru membuka pelajaran** dengan mengajak peserta didik untuk berdoa bersama sesuai dengan keyakinan masing-masing.
- Guru **mengulas kembali pembelajaran sebelumnya**, misalnya tentang sampah organik dan daur ulang.
- Guru mengajukan pertanyaan pemantik:

“Apa yang bisa kita lakukan dengan sampah dapur atau sisa sayur dan buah?”

- Guru menjelaskan bahwa **konservasi energi dan lingkungan juga bisa dilakukan dengan memanfaatkan limbah menjadi sesuatu yang berguna**, seperti pupuk cair.
- Guru menyampaikan **tujuan pembelajaran**:
 - o Menjelaskan pentingnya konservasi energi dan lingkungan melalui pengolahan limbah organik
 - o Mengetahui manfaat dan fungsi pupuk cair organik
 - o Mampu membuat pupuk cair organik dari bahan sederhana

B. Kegiatan Inti

(Model: *Discovery Learning dan Kolaboratif*)

- **Pembagian Kelompok**
Guru membagi siswa menjadi kelompok kecil (3–5 orang).
- **Eksplorasi Konsep**
Guru menyampaikan materi singkat:
 - o Apa itu pupuk cair organik
 - o Bahan-bahan yang dibutuhkan (sisa sayur/buah, air cucian beras, gula merah, EM4 atau ragi sebagai dekomposer)
 - o Proses fermentasi dan manfaatnya untuk tanaman
- **Unjuk Kerja: Praktik Membuat Pupuk Cair Organik**
Setiap kelompok melakukan:
 - o Pengumpulan bahan sisa dapur
 - o Mencampur bahan sesuai takaran ke dalam botol/jerigen
 - o Memberi label dan mencatat tanggal pembuatan
 - o Menyimpan campuran untuk difermentasi (selama 7–14 hari, bisa dilanjutkan di rumah/sekolah)
- **Diskusi dan Presentasi**
Setiap kelompok mempresentasikan:
 - o Proses pembuatan
 - o Manfaat dari pupuk cair yang mereka buat
 - o Peran kegiatan ini dalam konservasi energi dan lingkungan (mengurangi limbah, menghemat pupuk kimia)

C. Penutup

- Guru dan peserta didik melakukan **refleksi bersama**:
Apa yang dipelajari hari ini? Mengapa membuat pupuk cair termasuk tindakan peduli lingkungan?
- Guru menyampaikan **tugas sumatif**:
 - o Siswa membuat **video singkat atau poster** tentang langkah-langkah membuat pupuk cair organik dan manfaatnya
- Guru menutup pelajaran dengan **berdoa bersama** dan memberi pesan untuk mempraktikkan di rumah.

E. Asessmen

1. Diagnostik

Menggunakan aplikasi quizizz untuk mengetahui pengetahuan awal siswa <https://quizizz.com/join?gc=43156388>

2. Diagnostik Kognitif

Menggunakan tes di pertemuan pertama untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik, soal terlampir

3. Asesmen Formatif

Menggunakan aktivitas unjuk kerja

4. Asesmen Sumatif

Menggunakan soal yang ada didalam modul

5. Pengayaan dan Remedial

Dilakukan pada akhir penilaian dengan menggunakan soal yang ada di dalam modul

Pengayaan : kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik dengan capaian tinggi agar mereka dapat mengembangkan potensinya secara optimal.

Remedial : kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang

6. Refleksi

a. Refleksi Guru

- Apakah siswa merasa saat mengikuti pembelajaran?
- Apakah siswa memahami apa yang dipelajari
- Apakah yang harus saya perbaiki dalam mengajar berikutnya?
- Coba kita bersama-sama melakukan refleksi diri, kira-kira sikap ilmiah apa yang telah kita miliki?

b. Refleksi Siswa

- Bagaimana perasaan kalian setelah mengikuti pelajaran mengikuti pelajaran ini?
- Apakah hal terpenting yang kalian pelajari bab ini?
- Kegiatan pembelajaran manakah yang paling menarik untuk kalian?
- Apakah keterampilan baru yang kalian peroleh selama belajar bab ini?
- Adakah sikap tertentu yang kalian kembangkan dalam bab ini? Sikap apa itu?

RUBRIK PENILAIAN LEMBAR KEGIATAN

1. Penilaian Sikap (*Self Assessment*)

Nama : Kelas :

Petunjuk : Berilah tanda cek (√) pada kolom yang sesuai

NO	PERTANYAAN SIKAP	SS	S	TS	STS
1	Saya tertarik untuk mengetahui proses pendidikan ekologi di sekolah				
2	Saya akan melakukan diskusi dengan benar untuk mendapatkan hasil yang benar				
3	Saya merancang LKPD sesuai ide saya sendiri dan kelompok				
4	Saya akan melaksanakan eksperimen sesuai dengan konsep				
5	Saya harus mendiskusikan rancangan LKPD bersama anggota kelompok yang lainnya				

Keterangan:

SS = Sangat setuju

S = Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

2. Penilaian Antar Teman (*Peer Assessment*) Kelompok :

Nama :

Hari Tanggal :

Nama Teman yang kamu nilai :

Petunjuk :

- Pernyataan di bawah ini untuk menilai diri kamu sendiri dan teman sekelompok selama proses pembelajaran dan penyusunan proyek
- Beri tanda ceklis (√) pada kolom penilaian yaitu "Ya" atau "Tidak"
- Objektivitas harus dijunjung tinggi

No	Pertanyaan	Asesment	
		Ya	Tidak
1	Bertanya pada guru saat proses pembelajaran		
2	Memberikan gagasan terhadap suatu permasalahan saat pelaksanaan pembuatan proyek secara spontanitas		
3	Terampil dalam memodifikasi atau menciptakan produk baru yang berbeda dari yang sudah ada (orisinil)		
4	Mampu mengembangkan gagasan atau produk yang sudah ada sehingga menjadi lebih baik		
5	Mencari informasi dari buku, internet atau sumber lain untuk mencari ide-ide dalam pembuatan proyek		
6	Mampu mengeluarkan ide-ide dalam pembuatan		

No	Pertanyaan	Asesment	
		Ya	Tidak
	proyek		
7	Dalam pembuatan proyek, meskipun sulit tetap berusaha mencoba melakukannya		
8	Aktif mengerjakan proyek meskipun kemungkinan apa yang dilakukan gagal		
9	Menghargai pendapat teman lain dalam kelompok		
10	Mencari informasi dari buku, internet atau sumber lain untuk mencari ide-ide dalam pembuatan proyek		
11	Menghargai hasil karya kelompok lain dalam pembuatan proyek		

3. Lembar Penilaian Kompetensi Keterampilan

Kelompok:

No	Indikator	Penilaian		
		1	2	3
A. Perencanaan				
1	Persiapan alat dan bahan			
2	Rancangan			
B. Hasil Akhir Produk				
3	Bentuk fisik			
4	Inovasi media			

Keterangan berilah tanda check (√) pada kolom yang sesuai

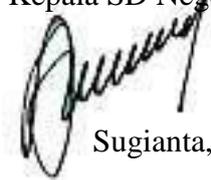
4. Lembar Observasi Keterampilan Presentasi

Kelompok	Aktivitas Presentasi			Jumlah Skor	Nilai
	Penjelasan Ilmiah	Percaya Diri	Tanggung Jawab		
1					
2					
3					
4					
5					

Rubrik Observasi Presentasi

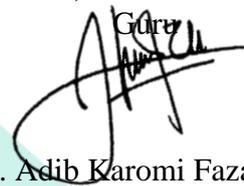
Aktivitas Presentasi	Skor		
	1	2	3
Penjelasan ilmiah	Lancar dan sesuai	Kurang lancar dan sesuai	Tidak lancar dan tidak sesuai
Percaya Diri	Penuh percaya diri	Kurang percaya diri	Tidak percaya diri
Tanya Jawab	Dijawab dan sesuai	Dijawab dan tidak sesuai	Tidak dijawab

Mengetahui
Kepala SD Negeri 01 Doro



Sugianta, S.Pd

Doro, 3 Januari 2025



M. Adib Karomi Faza, S.Pd

