

LAMPIRAN



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(FKIP - UKI TORAJA)

Jl. Jenderal Sudirman Nomor 9, Makale, Tana Toraja 91811

☎ (0423) 22468, 22887, 📠 (0423) 22073, (E-mail) fkkipukitoraja@gmail.com

Nomor : TA.00.03/352/UKI Toraja.DFKIP/2024
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada

Yth. **Kepala SMP Negeri 2 Tondon**

Di

Tempat

Dengan Hormat,

Perkenankan kami menyampaikan bahwa salah satu tugas akhir yang harus diselesaikan mahasiswa(i) UKI Toraja adalah penyusunan skripsi. Sehubungan dengan itu, bersama ini dimohon kesediaan Bapak/Ibu menerima dan memberikan izin/rekomendasi kepada mahasiswa berikut untuk melaksanakan penelitian pada instansi/jawatan/dinas/perusahaan/lembaga/tempat usaha yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun mahasiswa yang dimaksud :

Nama : Ande' Rombe Datu
NIM : 220115015
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay
Two Stray Terhadap Hasil Belajar Siswa di SMP Negeri 2
Tondon
Pembimbing : 1. Muh. Putra Pratama, S.Si., M.Pd.
2. Drs. I Ketut Linggi, M.Pd

Demikianlah surat permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik disampaikan terima kasih.

Makale, 10 Juni 2024

Dekan,



Daud Rodi Palimbong, S.Pd., M.Pd.



PEMERINTAH KABUPATEN TORAJA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 2 TONDON

NSS: 201192415002

NPSN : 40318402

Alamat Jl.Poros Rantepao-Palopo, Km 6 Lembang Tondon Matallo Kecamatan Tondon Kabupaten Toraja Utara
Email : smpn2tondon@gmail.com



SURAT KETERANGAN

NO. 132/421.3/SMPN2T/KP/VIII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini, kepala SMPN 2 Tondon menerangka bahwa,

Nama	: Ande' Rombe Datu
Nim	: 220115015
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi	: Teknologi Pendidikan

Berdasarkan surat permohonan Ijin Penelitian No. TA.00.03/351/UKI Toraja DKPKIP/2024 tanggal 10 Juni 2024 benar-benar telah melaksanakan penelitian pada tanggal 10 Juni s.d 10 Agustus 2024 di SMPN 2 Tondon dengan Judul Penelitian : **Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMP Negeri 2 Tondon.**

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tondon, 15 Agustus 2024

Kepala Sekolah



HENI, S.Pd

NIP. 19870315 201001 2 010

Uji validitas pretest posttest

No	Nama	Kelas	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total
1	Lidia Friskila Paginta'	VIII	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	90
2	Risno	VIII	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	90
3	Imanuel Moray Silalong	VIII	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	60
4	Yanri Pasapan	VIII	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	60
5	Melan	VIII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
6	Aripa	VIII	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	20
7	Hana Paledung	VIII	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10
8	Selpiyani	VIII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
9	Analia Tumba'	VIII	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	90
10	Sartika Pandin Mangend	VIII	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	20
11	Sarira Lomba	VIII	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	90
12	Realdi	VIII	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	0	0	0	5	0	5	5	5	5	5	60
13	Rendi Manda Tandioka	VIII	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	80
14	Nurasia Dilla	VIII	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	80
15	Kirasela Padanun	VIII	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	100
16	Rhomy Mamata Sula	VIII	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	90
17	Aditya Sula	VIII	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	80
18	Evan Mallibu'	VIII	5	5	5	0	5	0	0	0	5	0	5	5	5	0	5	0	0	0	5	0	50
19	Lempan Paba'na	VIII	5	5	5	0	5	0	0	0	5	0	5	5	5	0	5	0	0	0	5	0	50
20	Glen Ramba Patanduk	VIII	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	80
21	Glemen Panggau	VIII	0	5	0	5	0	5	5	5	5	0	0	5	0	5	0	5	5	5	5	0	60
22	Maslinda	VIII	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	80
23	Epa Patanduk	VIII	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	80
24	Luse Rapa'	VIII	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	80
25	Tira	VIII	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5	5	5	5	5	80
26	Firta	VIII	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	5	90
27	Rara' Paledung	VIII	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	5	5	80
			90	110	95	100	80	120	75	75	115	115	90	110	95	100	80	120	75	75	115	115	

lampiran 4 Hasil uji validitas soal

		Correlations																				
		p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15	p16	p17	p18	p19	p20	total
p1	Pearson Correlation	1	.674**	.746**	.120	.853**	.000	-.158	-.158	.369	.147	1.000**	.674**	.746**	.120	.853**	.000	-.158	-.158	.369	.147	.652**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.553	.000	1.000	.431	.431	.059	.463	0.000	.000	.000	.553	.000	1.000	.431	.431	.059	.463	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p2	Pearson Correlation	.674**	1	.735**	.153	.575**	-.169	-.043	-.043	.338	-.199	.674**	1.000**	.735**	.153	.575**	-.169	-.043	-.043	.338	-.199	.559**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.446	.002	.401	.833	.833	.085	.320	.000	0.000	.000	.446	.002	.401	.833	.833	.085	.320	.002
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p3	Pearson Correlation	.746**	.735**	1	.171	.618**	.029	-.091	-.091	.414*	.186	.746**	.735**	1.000**	.171	.618**	.029	-.091	-.091	.414*	.186	.666**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.393	.001	.887	.653	.653	.032	.353	.000	.000	0.000	.393	.001	.887	.653	.653	.032	.353	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p4	Pearson Correlation	.120	.153	.171	1	.025	.598**	.321	.321	.467*	.467*	.120	.153	.171	1.000**	.025	.598**	.321	.321	.467*	.467*	.616**
	Sig. (2-tailed)	.553	.446	.393		.900	.001	.102	.102	.014	.014	.553	.446	.393	0.000	.900	.001	.102	.102	.014	.014	.001
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p5	Pearson Correlation	.853**	.575**	.618**	.025	1	-.053	-.287	-.287	.291	.079	.853**	.575**	.618**	.025	1.000**	-.053	-.287	-.287	.291	.079	.515**
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.001	.900		.792	.147	.147	.141	.697	.000	.002	.001	.900	0.000	.792	.147	.147	.141	.697	.006
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p6	Pearson Correlation	.000	-.169	.029	.598**	-.053	1	.395*	.395*	.184	.848**	.000	-.169	.029	.598**	-.053	1.000**	.395*	.395*	.184	.848**	.522**
	Sig. (2-tailed)	1.000	.401	.887	.001	.792		.041	.041	.357	.000	1.000	.401	.887	.001	.792	0.000	.041	.041	.357	.000	.005
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p7	Pearson Correlation	-.158	-.043	-.091	.321	-.287	.395*	1	1.000**	.256	.256	-.158	-.043	-.091	.321	-.287	.395*	1.000**	1.000**	.256	.256	.485**
	Sig. (2-tailed)	.431	.833	.653	.102	.147	.041		0.000	.197	.197	.431	.833	.653	.102	.147	.041	0.000	0.000	.197	.197	.010
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p8	Pearson Correlation	-.158	-.043	-.091	.321	-.287	.395*	1.000**	1	.256	.256	-.158	-.043	-.091	.321	-.287	.395*	1.000**	1.000**	.256	.256	.485**
	Sig. (2-tailed)	.431	.833	.653	.102	.147	.041	0.000		.197	.197	.431	.833	.653	.102	.147	.041	0.000	0.000	.197	.197	.010
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p9	Pearson Correlation	.369	.338	.414*	.467*	.291	.184	.256	.256	1	.120	.369	.338	.414*	.467*	.291	.184	.256	.256	1.000**	.120	.644**
	Sig. (2-tailed)	.059	.085	.032	.014	.141	.357	.197	.197		.552	.059	.085	.032	.014	.141	.357	.197	.197	.000	.552	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p10	Pearson Correlation	.147	-.199	.186	.467*	.079	.848**	.256	.256	.120	1	.147	-.199	.186	.467*	.079	.848**	.256	.256	.120	1.000**	.515**
	Sig. (2-tailed)	.463	.320	.353	.014	.697	.000	.197	.197	.552	.463	.320	.353	.014	.697	.000	.197	.197	.552	0.000	.552	.006
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p11	Pearson Correlation	1.000**	.674**	.746**	.120	.853**	.000	-.158	-.158	.369	.147	1	.674**	.746**	.120	.853**	.000	-.158	-.158	.369	.147	.652**
	Sig. (2-tailed)	0.000	.000	.000	.553	.000	1.000	.431	.431	.059	.463		.000	.000	.553	.000	1.000	.431	.431	.059	.463	.000
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p12	Pearson Correlation	.674**	1.000**	.735**	.153	.575**	-.169	-.043	-.043	.338	-.199	.674**	1	.735**	.153	.575**	-.169	-.043	-.043	.338	-.199	.559**
	Sig. (2-tailed)	.000	0.000	.000	.446	.002	.401	.833	.833	.085	.320	.000		.000	.446	.002	.401	.833	.833	.085	.320	.002
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27

p13	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	.746**	.735**	1.000**	.171	.618**	.029	-.091	-.091	.414*	.186	.746**	.735**	1	.171	.618**	.029	-.091	-.091	.414*	.186	.666**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	0.000	.393	.001	.887	.653	.653	.032	.353	.000	.000		.393	.001	.887	.653	.653	.032	.353	.000
p14	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	.120	.153	.171	1.000**	.025	.598**	.321	.321	.467*	.467*	.120	.153	.171	1	.025	.598**	.321	.321	.467*	.467*	.616**
	Sig. (2-tailed)	.553	.446	.393	0.000	.900	.001	.102	.102	.014	.014	.553	.446	.393		.900	.001	.102	.102	.014	.014	.001
p15	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	.853**	.575**	.618**	.025	1.000**	-.053	-.287	-.287	.291	.079	.853**	.575**	.618**	.025	1	-.053	-.287	-.287	.291	.079	.515**
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.001	.900	0.000	.792	.147	.147	.141	.697	.000	.002	.001	.900		.792	.147	.147	.141	.697	.006
p16	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	.000	-.169	.029	.598**	-.053	1.000**	.395*	.395*	.184	.848**	.000	-.169	.029	.598**	-.053	1	.395*	.395*	.184	.848**	.522**
	Sig. (2-tailed)	1.000	.401	.887	.001	.792	0.000	.041	.041	.357	.000	1.000	.401	.887	.001	.792		.041	.041	.357	.000	.005
p17	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	-.158	-.043	-.091	.321	-.287	.395*	1.000**	1.000**	.256	.256	-.158	-.043	-.091	.321	-.287	.395*	1	1.000**	.256	.256	.485*
	Sig. (2-tailed)	.431	.833	.653	.102	.147	.041	0.000	0.000	.197	.197	.431	.833	.653	.102	.147	.041		0.000	.197	.197	.010
p18	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	-.158	-.043	-.091	.321	-.287	.395*	1.000**	1.000**	.256	.256	-.158	-.043	-.091	.321	-.287	.395*	1.000**	1	.256	.256	.485*
	Sig. (2-tailed)	.431	.833	.653	.102	.147	.041	0.000	0.000	.197	.197	.431	.833	.653	.102	.147	.041	0.000		.197	.197	.010
p19	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	.369	.338	.414*	.467*	.291	.184	.256	.256	1.000**	.120	.369	.338	.414*	.467*	.291	.184	.256	.256	1	.120	.644**
	Sig. (2-tailed)	.059	.085	.032	.014	.141	.357	.197	.197	0.000	.552	.059	.085	.032	.014	.141	.357	.197	.197		.552	.000
p20	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	.147	-.199	.186	.467*	.079	.848**	.256	.256	.120	1.000**	.147	-.199	.186	.467*	.079	.848**	.256	.256	.120	1	.515**
	Sig. (2-tailed)	.463	.320	.353	.014	.697	.000	.197	.197	.552	0.000	.463	.320	.353	.014	.697	.000	.197	.197	.552		.006
total	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	
	Pearson Correlation	.652**	.559**	.666**	.616**	.515**	.522**	.485*	.485*	.644**	.515**	.652**	.559**	.666**	.616**	.515**	.522**	.485*	.485*	.644**	.515**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.000	.001	.006	.005	.010	.010	.000	.006	.000	.002	.000	.001	.006	.005	.010	.010	.000	.006	
	N	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	

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

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

Lampiran . 5 Kelas Kontrol

NAMA	<i>PRETEST</i>	<i>POSTTEST</i>
S1	50	70
S2	45	60
S3	25	50
S4	40	65
S5	45	60
S6	50	75
S7	40	60
S8	35	50
S9	35	45
S10	55	70
S11	50	65
S12	35	60
S13	20	55
S14	45	65
S15	45	60
S16	35	55
S17	20	50
S18	25	45
S19	40	70
S20	35	50
S21	50	65
S22	25	60
S23	40	50
S24	50	70
S25	20	40
S26	35	55
S27	30	50
S28	40	60

Nilai Max	55	75
Nilai Min	20	40
Nilai Rata-rata	40,00	60,00
Standar Deviasi	10,222	8,946

Lampiran . 6 Kelas Eksperimen

NAMA	<i>PRETEST</i>	<i>POSTTEST</i>
S1	35	85
S2	30	80
S3	40	80
S4	45	90
S5	55	95
S6	40	90
S7	40	80
S8	30	95
S9	45	90
S10	45	85
S11	40	85
S12	35	90
S13	40	85
S14	35	80
S15	30	75
S16	30	95
S17	40	90
S18	20	75
S19	35	85
S20	35	80
S21	40	95
S22	40	90
S23	35	80
S24	20	85
S25	25	75
S26	30	85
S27	35	95

Nilai Max	55	95
Nilai Min	20	75
Nilai Rata-rata	35,00	85,00
Standar Deviasi	7,726	6,460

Lampiran . 7 Reabilitas dan Analisis inferensial

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.884	20

1. Analisis Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
kelas kontrol	.136	27	.200 [*]
kelas eksperimen	.156	27	.090

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
kelas kontrol	.148	27	.135
kelas eksperimen	.153	27	.108

a. Lilliefors Significance Correction

2. Analisis Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
prettes kontrol	Based on Mean	3.112	1	53	.083
	Based on Median	2.553	1	53	.116
	Based on Median and with adjusted df	2.553	1	51.034	.116
	Based on trimmed mean	3.088	1	53	.085

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
kelas kontrol	Equal variances assumed	3.308	.075	-13.041	53	.000	-27.526	2.111	-31.760	-23.293
	Equal variances not assumed			-13.117	49.169	.000	-27.526	2.099	-31.743	-23.310

3. Analisis Hipotesis

Lampiran . 8 Soal Pretest

Nama :

Kelas :

Berilah tanda silang (X) huruf a,b,c, atau d pada jawaban yang paling benar!

1. Pertanyaan berikut yang tidak menunjukkan proses pertumbuhan adalah....
 - a. Kemampuan bereproduksi
 - b. Bertambahnya panjang rambut
 - c. Bertambahnya tinggi badan
 - d. Bertambahnya berrat badan
2. Fertilisasi adalah proses peleburan sel sperma dengan sel telur yang terjadi di.....
 - a. Oviduk
 - b. Ovarium
 - c. Vagina
 - d. Serviks
3. Lapisan luar blatosis yang menempel pada endometrium disebut.....
 - a. Blastomer
 - b. Morula
 - c. Trofoblas
 - d. Embrioblas
4. Proses diferensiasi menjadi tiga lapisan terjadi pada fase.....
 - a. Morula
 - b. Blastula
 - c. Gastrula
 - d. Organogenesis
5. Organ yang berbentuk dari lapisan endoderm adalah.....
 - a. Mata
 - b. Usus
 - c. Kulit
 - d. Rambut
6. Fase pertumbuhan dan perkembangan paling signifikan pada manusia adalah.....
 - a. Anak
 - b. Remaja
 - c. Bayi

- d. Embrio
- 7. Hormon yang berpengaruh pada masa pubertas laki-laki adalah.....
 - a. Testosteron
 - b. Progesteron
 - c. Estrogen
 - d. Oksitosin
- 8. Wanita yang telah berhenti mestuasi berarti telah memasuki periode...
 - a. Pubertas
 - b. Menstruasi
 - c. Menopause
 - d. Remaja
- 9. Perhatikan ciri-ciri kelainan pertumbuhan pada anak berikut!
 - 1) Berat badan rendah dibandingkan dengan anak seusianya.
 - 2) Tinggi badan lebih pendek dari anak usianya.
 - 3) Proporsi tubuh cenderung normal, tetapi tampak lebih mudah/kecil untuk seusianya.

Berdasarkan ciri di atas, jenis kelainan pada anak tersebut adalah.....

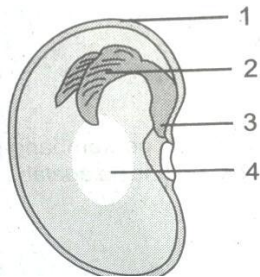
- a. Stunting
- b. Polio
- c. Autisme
- d. Diseleksia
- 10. Pertanyaan berikut yang menunjukkan tahap dewasa dalam siklus hidup manusia adalah....
 - a. Mengalami pubertas
 - b. Perkembangan seksual sekunder berhenti
 - c. Emosi belum stabil
 - d. Emosi belum stabil
- 11. Berdasarkan tempat terjadinya, fertilisasi dapat dibedakan menjadi....
 - a. Ovipar dan ovovivipar
 - b. Internal dan eksternal
 - c. Seksual dan asexual
 - d. Sempurna dan tidak sempurna
- 12. Struktur telur yang berfungsi untuk memberikan suplai makanan kepada embrio adalah.....
 - a. Alantois
 - b. Putih telur
 - c. Kuning telur
 - d. Cangkang telur
- 13. Tempat berkembangnya embrio di dalam tubuh betina mamalia adalah....

- a. Oviduk
 - b. Kloaka
 - c. Uterus
 - d. Ovarium
14. Berikut ini yang bukan ciri-ciri hewan vivipar adalah.....
- a. Memiliki kelenjar susu
 - b. Embrio mendapat makanan dari telur
 - c. Memiliki daun telinga
 - d. Tubuh dilindungi rambut
15. Perhatikan jenis hewan berikut!



hewan pada gambar di atas mengalami perkembangbiakan secara....

- a. Ovipar
 - b. Ovovivipar
 - c. Membelah diri
 - d. vivipar
16. Proses perkecambahan biji diawali dari tahap.....
- a. Fertilisasi
 - b. Imbibisi
 - c. Dormansi
 - d. Transpirasi
- Perhatikan struktur biji berikut untuk menjawab soal nomor 17



17. Nama struktur biji yang ditunjuk oleh nomor 4 adalah.....
- a. Epikotil
 - b. Hipokotil
 - c. Radikula
 - d. kotiledon
18. Pengaruh hormon sitokinin pada pertumbuhan tanaman adalah.....
- a. Mempercepat pertumbuhan tunas

- b. Menghambat aktivitas kambium
- c. Merangsang berbunga lebih awal
- d. Merangsang pembelahan sel

19. Gugurnya dedaunan dipengaruhi oleh peran hormon.....

- a. Asam absisat
- b. Auksin
- c. Sitokinin
- d. Giberelin

20. Faktor eksternal yang berperan sebagai sumber energi untuk proses pembentukan makanan pada tumbuhan adalah.....

- a. Suhu
- b. Sinar matahari
- c. Air
- d. Tanah

Kunci jawaban:

1. A
2. A
3. C
4. B
5. B
6. C
7. A
8. C
9. A
10. B
11. B
12. C
13. C
14. B
15. B
16. B
17. D
18. D
19. A
20. B

Lampiran . 9 Soal Posttest

Nama :

Kelas :

Berilah tanda silang (X) huruf a,b,c, atau d pada jawaban yang paling benar!

1. Pertanyaan berikut yang tidak menunjukkan proses pertumbuhan adalah....
 - a. Kemampuan bereproduksi
 - b. Bertambahnya panjang rambut
 - c. Bertambahnya tinggi badan
 - d. Bertambahnya berrat badan
2. Fertilisasi adalah proses peleburan sel sperma dengan sel telur yang terjadi di.....
 - a. Oviduk
 - b. Ovarium
 - c. Vagina
 - d. Serviks
3. Lapisan luar blatosis yang menempel pada endometrium disebut.....
 - a. Blastomer
 - b. Morula
 - c. Trofoblas
 - d. Embrioblas
9. Proses diferensiasi menjadi tiga lapisan terjadi pada fase.....
 - a. Morula
 - b. Blastula
 - c. Gastrula
 - d. Organogenesis
10. Organ yang berbentuk dari lapisan endoderm adalah.....
 - a. Mata
 - b. Usus
 - c. Kulit
 - d. Rambut
11. Fase pertumbuhan dan perkembangan paling signifikan pada manusia adalah.....
 - a. Anak
 - b. Remaja
 - c. Bayi
 - d. Embrio

- 12.** Hormon yang berpengaruh pada masa pubertas laki-laki adalah.....
- Testosteron
 - Progesteron
 - Estrogen
 - Oksitosin
- 13.** Wanita yang telah berhenti mestuasi berarti telah memasuki periode...
- Pubertas
 - Menstruasi
 - Menopause
 - Remaja
- 14.** Perhatikan ciri-ciri kelainan pertumbuhan pada anak berikut!
- Berat badan rendah dibandingkan dengan anak seusianya.
 - Tinggi badan lebih pendek dari anak usianya.
 - Proporsi tubuh cenderung normal, tetapi tampak lebih mudah/kecil untuk seusianya.
- Berdasarkan ciri di atas, jenis kelainan pada anak tersebut adalah....
- Stunting
 - Polio
 - Autisme
 - Diseleksia
- 15.** Pertanyaan berikut yang menunjukkan tahap dewasa dalam siklus hidup manusia adalah....
- Mengalami pubertas
 - Perkembangan seksual sekunder berhenti
 - Emosi belum stabil
 - Emosi belum stabil
- 16.** Berdasarkan tempat terjadinya, fertilisasi dapat dibedakan menjadi....
- Ovipar dan ovovivipar
 - Internal dan eksternal
 - Seksual dan asexual
 - Sempurna dan tidak sempurna
- 17.** Struktur telur yang berfungsi untuk memberikan suplai makanan kepada embrio adalah....
- Alantois
 - Putih telur
 - Kuning telur
 - Cangkang telur
- 18.** Tempat berkembangnya embrio di dalam tubuh betina mamalia adalah....
- Oviduk

- b. Kloaka
- c. Uterus
- d. Ovarium

19. Berikut ini yang bukan ciri-ciri hewan vivipar adalah.....

- a. Memiliki kelenjar susu
- b. Embrio mendapat makanan dari telur
- c. Memiliki daun telinga
- d. Tubuh dilindungi rambut

20. Perhatikan jenis hewan berikut!



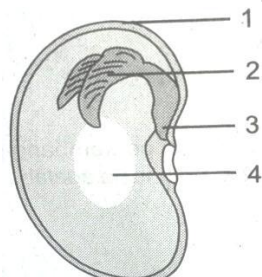
hewan pada gambar di atas mengalami perkembangbiakan secara....

- a. Ovipar
- b. Ovovivipar
- c. Membelah diri
- d. vivipar

21. Proses perkecambahan biji diawali dari tahap.....

- a. Fertilisasi
- b. Imbibisi
- c. Dormansi
- d. Transpirasi

Perhatikan struktur biji berikut untuk menjawab soal nomor 17



22. Nama struktur biji yang ditunjuk oleh nomor 4 adalah.....

- a. Epikotil
- b. Hipokotil
- c. Radikula
- d. kotiledon

23. Pengaruh hormon sitokinin pada pertumbuhan tanaman adalah.....

- a. Mempercepat pertumbuhan tunas
- b. Menghambat aktivitas kambium

- c. Merangsang berbunga lebih awal
 - d. Merangsang pembelahan sel
24. Gugurnya dedaunan dipengaruhi oleh peran hormon.....
- a. Asam absisat
 - b. Auksin
 - c. Sitokinin
 - d. Giberelin
25. Faktor eksternal yang berperan sebagai sumber energi untuk proses pembentukan makanan pada tumbuhan adalah.....
- a. Suhu
 - b. Sinar matahari
 - c. Air
 - d. Tanah

Kunci jawaban:

1. A
2. A
3. C
4. B
5. B
6. C
7. A
8. C
9. A
10. B
11. B
12. C
13. C
14. B
15. B
16. B
17. D
18. D
19. A
20. B

MODUL AJAR IPA | PERTUMBUHAN | PERKEMBANGAN**PERTEMUAN 1 : PERTUMBUHAN (1 x 40)**

Tujuan Pembelajaran	Peserta didik dapat mendeskripsikan pertumbuhan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari
Pendekatan	Pembelajaran Berpusat Pada Peserta Didik
Model Pembelajaran/Metode	Berdiferensiasi/Discovery Learning
Media Pembelajaran	Buku Paket IPA, Video Materi Pertumbuhan, dan LKS
Pemahaman Bermakna	• Apa itu Pertumbuhan? • Apa manfaat pertumbuhan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari?

KEGIATAN PEMBELAJARAN	PERTEMUAN 1 Peserta didik dapat mendeskripsikan pertumbuhan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari
Kegiatan Pendahuluan (20 menit)	☐ Guru memimpin berdoa ☐ Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik ☐ Guru menyampaikan pertanyaan pemantik ☐ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (70 menit)	
Langkah 1 → Pertanyaan Pemantik (Brainstorming)	1. Bagikan pertanyaan pemantik kepada Peserta didik: "Apa yang kamu ketahui tentang Pertumbuhan?" Berikan waktu beberapa menit kepada Peserta didik untuk berpikir secara individu. 2. Setelah itu, Peserta didik berbagi jawaban mereka secara kelas secara bergantian. 3. Guru sebagai Fasilitator mengarahkan Peserta didik dengan mengajukan pertanyaan tambahan untuk memperluas pemahaman Peserta didik tentang Pemantulan, kemudian membentuk kelompok.
Langkah 2 → Kegiatan Pembelajaran (Eksplorasi)	1. Bagikan bahan bacaan singkat tentang Pertumbuhan kepada Peserta didik. 2. Peserta didik membaca bahan tersebut dan mencatat hal-hal penting atau pertanyaan yang muncul. 3. Peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk berdiskusi tentang bahan bacaan tersebut, saling bertukar informasi, dan membuat rangkuman bersama. 4. Setiap kelompok mempresentasikan rangkuman mereka kepada seluruh kelas, sambil mendiskusikan temuan dan pertanyaan yang muncul.

Langkah 3
→ Kegiatan Kolaboratif
(Praktik)

- 1. Bagikan lembar kerja atau aktivitas berbasis penelitian kepada setiap kelompok.
- 2. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk mengamati gambar-gambar pemantulan pada LKS dan melakukan pengamatan.
- 3. Minta Peserta didik mencatat temuan dan kesimpulan mereka tentang pemantulan
- 4. Setiap kelompok berbagi hasil pengamatan mereka dengan kelompok lain dan membandingkan temuan mereka.

Kegiatan Penutup (30 menit)

- ☐ Peserta didik merefleksi pengamatan pertumbuhan dan membandingkan dengan hasil pengamatan temannya untuk mendapatkan ide jawaban yang lain.
- ☐ Guru memberikan pertanyaan reflektif di akhir pertemuan.

Asesmen

Guru menilai LKS peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

Asesmen Formatif

Guru menilai hasil refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian berupa Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran menggunakan Deskripsi

Kriteria dan Rubrik Penilaian

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar			
	Perlu Bimbingan	Cukup	Baik	Sangat Baik
mampu mendeskripsikan pertumbuhan	Belum menunjukkan penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian kecil penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian besar penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan penguasaan pada semua (atau melebihi) kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran
membandingkan pertumbuhan makhluk hidup				
membuat langkah pertumbuhan manusia				

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 2 Tondon

Tondon Matallo, Juli 2024
Guru Mata Pelajaran IPA

Heni, S.Pd.
NIP. 198703152010012010

Aris Kumongle ,S.Pd., M.Pd.
NIP. 199412092019031002

MODUL AJAR IPA | PERTUMBUHAN | PERKEMBANGAN**PERTEMUAN 2 : PERKEMBANGAN(1 x 40)**

Tujuan Pembelajaran	Peserta didik dapat mendeskripsikan perkembangan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari
Pendekatan	Pembelajaran Berpusat Pada Peserta Didik
Model Pembelajaran/Metode	Berdiferensiasi/Discovery Learning
Media Pembelajaran	Buku Paket IPA, Video Materi Perkembangan, dan LKS
Pemahaman Bermakna	• Apa itu Perkembangan? • Apa manfaat perkembangan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari?

KEGIATAN PEMBELAJARAN	PERTEMUAN 2 Peserta didik dapat mendeskripsikan perkembangan makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari
Kegiatan Pendahuluan (20 menit)	☐ Guru memimpin berdoa ☐ Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik ☐ Guru menyampaikan pertanyaan pemantik ☐ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (70 menit)	
Langkah 1 → Pertanyaan Pemantik (Brainstorming)	1. Bagikan pertanyaan pemantik kepada Peserta didik: "Apa yang kamu ketahui tentang Pertumbuhan?" Berikan waktu beberapa menit kepada Peserta didik untuk berpikir secara individu. 2. Setelah itu, Peserta didik berbagi jawaban mereka secara kelas secara bergantian. 3. Guru sebagai Fasilitator mengarahkan Peserta didik dengan mengajukan pertanyaan tambahan untuk memperluas pemahaman Peserta didik tentang Pemantulan, kemudian membentuk kelompok.
Langkah 2 → Kegiatan Pembelajaran (Eksplorasi)	1. Bagikan bahan bacaan singkat tentang Perkembangan kepada Peserta didik. 2. Peserta didik membaca bahan tersebut dan mencatat hal-hal penting atau pertanyaan yang muncul. 3. Peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk berdiskusi tentang bahan bacaan tersebut, saling bertukar informasi, dan membuat rangkuman bersama. 4. Setiap kelompok mempresentasikan rangkuman mereka kepada seluruh kelas, sambil mendiskusikan temuan dan pertanyaan yang muncul.

Langkah 3**→ Kegiatan Kolaboratif (Praktik)**

1. Bagikan lembar kerja atau aktivitas berbasis penelitian kepada setiap kelompok.
2. Peserta didik bekerja dalam kelompok untuk mengamati gambar-gambar pemantulan pada LKS dan melakukan pengamatan.
3. Minta Peserta didik mencatat temuan dan kesimpulan mereka tentang pemantulan.
4. Setiap kelompok berbagi hasil pengamatan mereka dengan kelompok lain dan membandingkan temuan mereka.

Kegiatan Penutup (30 menit)

- ☐ Peserta didik merefleksikan pengamatan perkembangan dan membandingkan dengan hasil pengamatan temannya untuk mendapatkan ide jawaban yang lain.
- ☐ Guru memberikan pertanyaan reflektif di akhir pertemuan.

Asesmen

Guru menilai LKS peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian

Asesmen Formatif

Guru menilai hasil refleksi peserta didik dan menilainya dengan kriteria dan rubrik penilaian berupa Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran menggunakan Deskripsi

Kriteria dan Rubrik Penilaian

Aspek yang Dinilai	Deskripsi Penilaian untuk Pencapaian Pelajar			
	Perlu Bimbingan	Cukup	Baik	Sangat Baik
mampu mendeskripsikan pertumbuhan	Belum menunjukkan penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian kecil penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan sebagian besar penguasaan kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran	Menunjukkan penguasaan pada semua (atau melebihi) kompetensi dan lingkup materi yang ada pada tujuan pembelajaran
membandingkan pertumbuhan makhluk hidup				
membuat langkah pertumbuhan manusia				

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 2 Tondon

Tondon Matallo, Juli 2024
Guru Mata Pelajaran IPA

Heni, S.Pd.
NIP. 198703152010012010

Aris Kumongle, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199412092019031002

Lampiran . 11 Foto Kegiatan

Kelas Eksperimen



Kelas Kontrol



RIWAYAT HIDUP



Ande' Rombe Datu, lahir di Tondon pada tanggal 15 Desember 2003. Penulis dilahirkan dan dibesarkan dalam keluarga sederhana dari seorang Ayah yang bernama Yunus Sampe Lino dan Ibu yang bernama Herni Tangnga Bua.

Penulis merupakan anak ketujuh dari delapan bersaudara.

Penulis pertama kali menempuh pendidikan formal di SD Negeri 3 Tondon pada tahun 2008, dan selesai pada tahun 2014, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Tondon, dan selesai pada tahun 2017. Penulis melanjutkan pendidikan tingkat menengah atas di SMA 5 Toraja Utara pada tahun 2017 dan menyelesaikan studi pada tahun 2020 dan puji Tuhan di tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di tingkat perguruan tinggi di UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA Program Strata Satu (S1) di Jurusan Teknologi Pendidikan (TP) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Dari setiap perjalanan yang dilalui, penulis menyadari bahwa semua yang didapatkan tidak lepas dari doa kedua orang tua, saudara dan pribadi, serta kerja keras yang dibarengi keikhlasan.