

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Data Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL	
No	Nama Siswa	P/L	Nama Siswa	P/L
1	Gede Mertama Putra	L	Ayu Komang Aulia Stevany	P
2	Gede Praditea Arsana Yadnya	L	Dewa Kadek Maha Dwipayana	L
3	Gede Verzo Adi Pratama	L	Diva Al Amita	P
4	I Gusti Ag. Satria Weda Karna	L	Gede Eka Pratama	L
5	I Gusti Agung Wahyu Pratama	L	Gresia Andriana Tasya	P
6	I Gusti Bagus Teguh Adnyana Dika	L	I Gusti Ayu Deby Aulia	P
7	I Made Adi Ambara Putra	L	I Gst Ayu Pt Widya Udgitha Pratiwi	P
8	I Putu Andra Wijaya	L	I Gusti Ayu Putri Ryanita	P
9	Ida Bagus Gemilang Pramita Deva	L	I Gusti Bagus Kurnia Laksana	L
10	Kadek Adi Darma Yasa	L	I Komang Chori Agung Saputra	L
11	Kadek Agus Juliana	L	I Made Satrya Palguna	L
12	Kadek Apriana	P	Ida Bagus Oka Mahardika	L
13	Komang Gede Budiarta	L	Kadek Agnesia Marsel	P
14	Putu Agus Yudiarta	L	Kadek Aril Wijaya Kusuma	L
15	Putu Juliyasa	L	Kadek Harta Briliani	L
16	Putu Wisnu Diyo Saputra	L	Kadek Jordhi Bernanta	L
17	I Gusti Ayu Made Risma Satya	P	Kadek Pita Anindya	P
18	I Gusti Ayu Ngurah Ulan	P	Ketut Arya Sutha	L
19	I Gusti Komang Rumiani	P	Ketut Sweca Indra Setiya Budi	L
20	Kadek Cantika Dwi Rahayu	P	Komang Amelia Wulandari Darma Dewi	P
21	Kadek Dian Sanjiwani	P	Komang Ayu Apriliani	P
22	Kadek Harista Dewi	P	Komang Cahya Esa Wiguna	P
23	Kadek Intan Aryani	P	Komang Hendy Kurniawan	L
24	Kadek Juni Lestari	P	Komang Krisna Sri Rahayu Suryanila	P
25	Kadek Kensa Maharani	P	Komang Mas Aprilyani Purnawati	P
26	Komang Ayu Suciani	P	Ni Putu Putri Dharma Cahyani	P
27	Komang Kesya Mahayani	P	Putu Ina Deviani	P
28	Komang Ryana Trinita Putri	P	Putu Juliandika	L
29	Luh Aira Arsamira Aulia	P	Putu Meisya Widiyanti	P
30	Luh Maysha Purnaman Dewi	P	Putu Nanda Raditya	P
31	Lyla Salsabila Sabrina	P	Putu Wisnu Suyastama	L
32	Ni Putu Egik Putri Chantika Artawan	P	Satria Aji Andar Bayu	L
33	Putu Selena Deby Veleona	P	Shintya Erika Puteri	P
34	Putu Yuni Lestari	P	Zaeva Farrah Anindita	P
35	Kadek Trias Dara Mandini	P	Gede Oki	L
36	Putu Cheeisia Aulia	P	Kadek Agus	L
Total Laki-laki		15	Total Laki-laki	17
Total Perempuan		21	Total Perempuan	19

Lampiran 2: Uji Kesetaraan dengan T-test

Paangan Kelas	Uji T-test										
XA – XB	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	
	rata	Equal variances assumed	.013	.909	1.296	69	.199	4.65476	3.59179	-2.51067	11.82019
XA – XC	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	
	rata	Equal variances assumed	18.295	.000	-1.968	69	.053	-5.70635	2.89939	-11.49048	.07778
XA – XD	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	
	nilai	Equal variances assumed	1.446	.233	.831	67	.409	3.30588	3.97606	-4.63036	11.24213
	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	
		Equal variances not assumed			.830	65.611	.410	3.30588	3.98286	-4.64704	11.25881

[illegible]

XC -XE	Independent Samples Test <table><thead><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene's Test for Equality of Variances</th><th colspan="7">t-test for Equality of Means</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>12.944</td><td>.001</td><td>1.599</td><td>70</td><td>.114</td><td>2.36111</td><td>1.47626</td><td>- .58320</td><td>5.30542</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>1.599</td><td>55.551</td><td></td><td>2.36111</td><td>1.47626</td><td>- .59672</td><td>5.31894</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>													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	rata_nilai	Equal variances assumed	12.944	.001	1.599	70	.114	2.36111	1.47626	- .58320	5.30542	Equal variances not assumed			1.599	55.551		2.36111	1.47626	- .59672	5.31894										
		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																																																																	
rata_nilai	Equal variances assumed	12.944	.001	1.599	70	.114	2.36111	1.47626	- .58320	5.30542																																																																	
	Equal variances not assumed			1.599	55.551		2.36111	1.47626	- .59672	5.31894																																																																	
XC – XF	Independent Samples Test <table><thead><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene Test for Equality of Variance</th><th colspan="7">t for Equality of Means</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th></th><th></th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>1.111</td><td>.296</td><td>1.362</td><td></td><td></td><td>2.36111</td><td>1.73342</td><td>- 1.09608</td><td>5.81831</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>1.362</td><td></td><td></td><td>2.36111</td><td>1.73342</td><td>- 1.09663</td><td>5.81886</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>													Levene Test for Equality of Variance		t for Equality of Means									F	Sig.	t			Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference											Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	1.111	.296	1.362			2.36111	1.73342	- 1.09608	5.81831	Equal variances not assumed			1.362			2.36111	1.73342	- 1.09663	5.81886										
		Levene Test for Equality of Variance		t for Equality of Means																																																																							
		F	Sig.	t			Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference																																																																		
									Lower	Upper																																																																	
rata_nilai	Equal variances assumed	1.111	.296	1.362			2.36111	1.73342	- 1.09608	5.81831																																																																	
	Equal variances not assumed			1.362			2.36111	1.73342	- 1.09663	5.81886																																																																	
XC – XH	Independent Samples Test <table><thead><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene Test for Equality of Variances</th><th colspan="7">t for Equality of Means</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th></th><th></th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>23.933</td><td>.000</td><td>-.878</td><td></td><td></td><td>-1.25000</td><td>1.42322</td><td>- 4.08852</td><td>1.58852</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>-.878</td><td></td><td></td><td>-1.25000</td><td>1.42322</td><td>- 4.10812</td><td>1.60812</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>													Levene Test for Equality of Variances		t for Equality of Means									F	Sig.	t			Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference											Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	23.933	.000	-.878			-1.25000	1.42322	- 4.08852	1.58852	Equal variances not assumed			-.878			-1.25000	1.42322	- 4.10812	1.60812										
		Levene Test for Equality of Variances		t for Equality of Means																																																																							
		F	Sig.	t			Mean Difference	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference																																																																		
									Lower	Upper																																																																	
rata_nilai	Equal variances assumed	23.933	.000	-.878			-1.25000	1.42322	- 4.08852	1.58852																																																																	
	Equal variances not assumed			-.878			-1.25000	1.42322	- 4.10812	1.60812																																																																	

XC – XI		Independent Samples Test <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene's Test for Equality of Variances</th><th colspan="5">t-test for Equality of Means</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td rowspan="2">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>31.300</td><td>.000</td><td>-1.988</td><td>68</td><td>.051</td><td>-2.81046</td><td>1.41359</td><td>-5.63123</td><td>.01032</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>-2.031</td><td>46.105</td><td>.048</td><td>-2.81046</td><td>1.38392</td><td>-5.59597</td><td>.02494</td></tr></table>												Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	31.300	.000	-1.988	68	.051	-2.81046	1.41359	-5.63123	.01032	Equal variances not assumed			-2.031	46.105	.048	-2.81046	1.38392	-5.59597	.02494
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference																																													
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper																																												
rata_nilai	Equal variances assumed	31.300	.000	-1.988	68	.051	-2.81046	1.41359	-5.63123	.01032																																												
	Equal variances not assumed			-2.031	46.105	.048	-2.81046	1.38392	-5.59597	.02494																																												
XC – XJ		Independent Samples Test <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene's Test for Equality of Variances</th><th colspan="5">t-test for Equality of Means</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td rowspan="2">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>8.734</td><td>.004</td><td>-.140</td><td>68</td><td>.889</td><td>-.22222</td><td>1.58781</td><td>-3.39066</td><td>2.94621</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>-.141</td><td>62.269</td><td>.888</td><td>-.22222</td><td>1.57143</td><td>-3.36319</td><td>2.91875</td></tr></table>												Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	8.734	.004	-.140	68	.889	-.22222	1.58781	-3.39066	2.94621	Equal variances not assumed			-.141	62.269	.888	-.22222	1.57143	-3.36319	2.91875
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference																																													
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper																																												
rata_nilai	Equal variances assumed	8.734	.004	-.140	68	.889	-.22222	1.58781	-3.39066	2.94621																																												
	Equal variances not assumed			-.141	62.269	.888	-.22222	1.57143	-3.36319	2.91875																																												
XE- XF		Independent Samples Test <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene's Test for Equality of Variances</th><th colspan="5">t-test for Equality of Means</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td rowspan="2">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>5.976</td><td>.017</td><td>.087</td><td>68</td><td>.931</td><td>.12255</td><td>1.41310</td><td>-2.69725</td><td>2.94234</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>.086</td><td>54.014</td><td>.932</td><td>.12255</td><td>1.43195</td><td>-2.74831</td><td>2.99341</td></tr></table>												Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	5.976	.017	.087	68	.931	.12255	1.41310	-2.69725	2.94234	Equal variances not assumed			.086	54.014	.932	.12255	1.43195	-2.74831	2.99341
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference																																													
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper																																												
rata_nilai	Equal variances assumed	5.976	.017	.087	68	.931	.12255	1.41310	-2.69725	2.94234																																												
	Equal variances not assumed			.086	54.014	.932	.12255	1.43195	-2.74831	2.99341																																												

XF- XJ		Independent Samples Test <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene's Test for Equality of Variances</th><th colspan="5">t-test for Equality of Means</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td rowspan="2">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>.000</td><td>.992</td><td>-2.298</td><td>69</td><td>.025</td><td>-2.62619</td><td>1.14289</td><td>-4.90618</td><td>-.34620</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>-2.292</td><td>66.320</td><td>.025</td><td>-2.62619</td><td>1.14571</td><td>-4.91347</td><td>-.33891</td></tr></table>												Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	.000	.992	-2.298	69	.025	-2.62619	1.14289	-4.90618	-.34620	Equal variances not assumed			-2.292	66.320	.025	-2.62619	1.14571	-4.91347	-.33891
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference																																													
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper																																												
rata_nilai	Equal variances assumed	.000	.992	-2.298	69	.025	-2.62619	1.14289	-4.90618	-.34620																																												
	Equal variances not assumed			-2.292	66.320	.025	-2.62619	1.14571	-4.91347	-.33891																																												
XG – XH		Independent Samples Test <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene's Test for Equality of Variances</th><th colspan="5">t-test for Equality of Means</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td rowspan="2">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>3.710</td><td>.058</td><td>1.856</td><td>70</td><td>.068</td><td>1.83333</td><td>.98773</td><td>-.13664</td><td>3.80331</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>1.856</td><td>66.748</td><td>.068</td><td>1.83333</td><td>.98773</td><td>-.13833</td><td>3.80499</td></tr></table>												Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	3.710	.058	1.856	70	.068	1.83333	.98773	-.13664	3.80331	Equal variances not assumed			1.856	66.748	.068	1.83333	.98773	-.13833	3.80499
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference																																													
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper																																												
rata_nilai	Equal variances assumed	3.710	.058	1.856	70	.068	1.83333	.98773	-.13664	3.80331																																												
	Equal variances not assumed			1.856	66.748	.068	1.83333	.98773	-.13833	3.80499																																												
XG – XI		Independent Samples Test <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="2">Levene's Test for Equality of Variances</th><th colspan="5">t-test for Equality of Means</th><th colspan="2">95% Confidence Interval of the Difference</th></tr><tr><th colspan="2"></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr><tr><td rowspan="2">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>7.742</td><td>.007</td><td>.290</td><td>68</td><td>.773</td><td>.27288</td><td>.94108</td><td>-1.60502</td><td>2.15077</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>.293</td><td>60.688</td><td>.770</td><td>.27288</td><td>.93021</td><td>-1.58740</td><td>2.13315</td></tr></table>												Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference				F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	7.742	.007	.290	68	.773	.27288	.94108	-1.60502	2.15077	Equal variances not assumed			.293	60.688	.770	.27288	.93021	-1.58740	2.13315
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference																																													
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper																																												
rata_nilai	Equal variances assumed	7.742	.007	.290	68	.773	.27288	.94108	-1.60502	2.15077																																												
	Equal variances not assumed			.293	60.688	.770	.27288	.93021	-1.58740	2.13315																																												

XH – XI		Independent Samples Test Levene's Test for Equality of Variances t-test for Equality of Means 95% Confidence Interval of the Difference LowerUpper <table><thead><tr><th></th><th></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>.488</td><td>.487</td><td>-1.925</td><td>68</td><td>.058</td><td>-1.56046</td><td>.81082</td><td>-3.17843</td><td>.05751</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>-1.936</td><td>66.686</td><td>.057</td><td>-1.56046</td><td>.80620</td><td>-3.16977</td><td>.04886</td></tr></tbody></table>												F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	.488	.487	-1.925	68	.058	-1.56046	.81082	-3.17843	.05751	Equal variances not assumed			-1.936	66.686	.057	-1.56046	.80620	-3.16977	.04886
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper																																	
rata_nilai	Equal variances assumed	.488	.487	-1.925	68	.058	-1.56046	.81082	-3.17843	.05751																																	
	Equal variances not assumed			-1.936	66.686	.057	-1.56046	.80620	-3.16977	.04886																																	
XH - XJ		Independent Samples Test Leve e's Test for Equa ty of Varia ces t-te t for Equality of Means 95% Cor fidence Interval of the Differ ence LowerUpper <table><thead><tr><th></th><th></th><th>F</th><th>Sig.</th><th>t</th><th>df</th><th>Sig. (2-tailed)</th><th>Mean Difference</th><th>Std. Error Difference</th><th>Lower</th><th>Upper</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">rata_nilai</td><td>Equal variances assumed</td><td>2.471</td><td>.121</td><td>.946</td><td>68</td><td>.347</td><td>1.02778</td><td>1.08644</td><td>-1.14018</td><td>3.19574</td></tr><tr><td>Equal variances not assumed</td><td></td><td></td><td>.937</td><td>58.694</td><td>.353</td><td>1.02778</td><td>1.09732</td><td>-1.16819</td><td>3.22375</td></tr></tbody></table>												F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	rata_nilai	Equal variances assumed	2.471	.121	.946	68	.347	1.02778	1.08644	-1.14018	3.19574	Equal variances not assumed			.937	58.694	.353	1.02778	1.09732	-1.16819	3.22375
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper																																	
rata_nilai	Equal variances assumed	2.471	.121	.946	68	.347	1.02778	1.08644	-1.14018	3.19574																																	
	Equal variances not assumed			.937	58.694	.353	1.02778	1.09732	-1.16819	3.22375																																	

Lampiran 3: Ringkasan Hasil Uji Kesetaraan Kelas

NO	Pasangan Kelas	Nilai t	Sig t	Keterangan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	A-B	1.296	.199	Setara
2	A-C	-1.968	.053	Setara
3	A-D	831	.409	Setara
4	A-E	-1.241	.219	Setara
5	A-F	-1.175	.244	Setara
6	A-G	-3.247	.002	Tidak Setara
7	A-H	-2.668	.009	Tidak Setara
8	A-I	-3.136	.003	Tidak Setara
9	A-J	-2.107	.039	Tidak Setara
10	B-C	-3.744	.000	Tidak Setara
11	B-D	-358	.722	Setara
12	B-E	-3.127	.003	Tidak Setara
13	B-F	-2.946	.004	Tidak Setara
14	B-G	-5.230	.000	Tidak Setara
15	B-H	-4.592	.000	Tidak Setara
16	B-I	-5.117	.000	Tidak Setara
17	B-J	-3.948	.000	Tidak Setara
18	C-D	2.812	.006	Tidak Setara
19	C-E	1.599	.114	Setara
20	C-F	1.362	.178	Setara
21	C-G	-2.060	.043	Tidak Setara
22	C-H	-878	.383	Setara
23	C-I	-1.998	.051	Setara
24	C-J	-140	.889	Setara
25	D-E	-2.204	.031	Tidak Setara
26	D-F	-2.105	.039	Tidak Setara
27	D-G	-4.002	.000	Tidak Setara
28	D-H	-3.437	.001	Tidak Setara
29	D-I	-3.881	.000	Tidak Setara
30	D-J	-2.942	.004	Tidak Setara
31	E-F	.087	.931	Setara
32	E-G	-5.123	.000	Tidak Setara
33	E-H	-3.772	.000	Tidak Setara
34	E-I	-5.710	.000	Tidak Setara
35	E-J	-2.298	.025	Tidak Setara
36	F-G	-3.894	.000	Tidak Setara
37	F-H	-2.738	.008	Tidak Setara
38	F-I	-3.972	.000	Tidak Setara
39	F-J	-1.735	.087	Setara
40	G-H	1856	.068	Setara
41	G-I	290	.773	Setara
42	G-J	2411	.019	Tidak Setara
43	H-I	-1.925	.058	Setara

NO	Pasangan Kelas	Nilai t	Sig t	Keterangan
44	H-J	946	.347	Setara
45	I-J	2475	.016	Tidak Setara



Lampiran 4: Lembar Observasi Penerapan Model SOLE Berbantuan *Google Sites*

**PEDOMAN OBSERVASI PENERAPAN MODEL SOLE BERBANTUAN
GOOGLE SITES DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI**

Kelas :

Nama Guru :

Petunjuk

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom dalam penilaian sesuai dengan keadaan sebenarnya yang terjadi dalam penerapan model SOLE Berbantuan *Google Sites* dalam pembelajaran geografi, dengan kriteria sebagai berikut.

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran				
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran				
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik				
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran				
6	Mempersiapkan pra pembelajaran				
Pelaksanaan Pembelajaran					
Langkah I: Pertanyaan					
7	Membantu siswa untuk melakukan <i>login Google Sites</i>				
8	Menyampaikan materi pembelajaran melalui media <i>Google Sites</i> .				

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
9	Memberikan pertanyaan melalui media <i>Google Sites</i> .				
10	Menyimak pertanyaan terkait fenomena yang akan dikaji				
Langkah 2: Penyelidikan					
11	Membentuk kelompok secara heterogen				
12	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok				
13	Pengumpulan data dilakukan melalui informasi yang didapatkan dari sumber belajar <i>Google Sites</i> dan internet.				
14	Kelompok mengunggah informasi, gambar, video atau sumber belajar lain yang diperoleh selama proses penyelidikan ke dalam <i>Google Sites</i> .				
Langkah 3: Review					
15	Mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas dengan menggunakan halaman yang telah dibuat di <i>Google Sites</i>				
16	Memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah dipresentasikan.				
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terkait proses pembelajaran				
18	Merangkum kembali temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh setiap kelompok				
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pedalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan				
20	Memberikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami.				
Catatan dari Observer					

Lampiran 5: Soal Pre-test Essay Pengukuran Kemampuan Menyelesaikan Masalah

**LEMBAR EVALUASI *PRETEST* KELAS X MATERI DINAMIKA
ATMOSFER DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEHIDUPAN
SMA NEGERI 1 SERIRIT**

Nama :
Nomor Absen :
Kelas :

NILAI

Petunjuk

1. Tulislah terlebih dahulu identitas pada kolom yang telah disediakan.
2. Baca dan cermati dengan teliti soal-soal sebelum memberikan jawaban
3. Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
4. Periksa pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru

Soal Pretest:

1. Perubahan iklim global telah terjadi di seluruh dunia dan berdampak pada semua makhluk hidup. Berdasarkan apa yang anak-anak ketahui. Apakah ada masalah bencana alam yang ditimbulkan akibat terjadinya perubahan iklim global?
2. Uraikannlah faktor penyebab terjadinya perubahan iklim global!
3. Bagaimana langkah-langkah dalam penyelesaian masalah perubahan iklim global?
4. Bagaimanakah upaya agar memastikan penerapan rencana penyelesaian masalah perubahan iklim global dapat diterapkan dengan baik?
5. Evaluasilah langkah-langkah penyelesaian masalah perubahan iklim global yang telah diterapkan selama ini!

Lampiran 6: Soal Post-test Essay Kemampuan Menyelesaikan Masalah

LEMBAR EVALUASI *POSTEST* KELAS X MATERI DINAMIKA ATMOSFER DAN DAMPAKNYA TERHADAP KEHIDUPAN SMA NEGERI 1 SERIRIT

Nama :
Nomor Absen :
Kelas :

NILAI

Petunjuk

1. Tulislah terlebih dahulu identitas pada kolom yang telah disediakan.
2. Baca dan cermati dengan teliti soal-soal sebelum memberikan jawaban
3. Laporkan kepada guru apabila ada tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang
4. Periksaalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru

Soal Essay:

1. Perhatikan video yang terdapat pada media *google sites*! Berdasarkan Video tersebut. Tolong jelaskan masalah yang ditimbulkan dari perubahan iklim global!
2. Uraikan bagaimana dampak dari masing-masing masalah yang ditimbulkan akibat perubahan iklim global terhadap kehidupan manusia?
3. Rancanglah solusi yang dapat diambil untuk mengurangi masalah dampak akibat perubahan iklim global!
4. Apa strategi yang dapat diterapkan untuk memastikan pelaksanaan rencana mengurangi dampak dari masalah akibat perubahan iklim global sesuai target!
5. Anda diminta melakukan evaluasi solusi dalam mengatasi dampak aktivitas manusia terhadap pemanasan global. Temukanlah kendala yang muncul serta cara mengatasi kendala tersebut!

Lampiran 7:Kunci Jawaban Soal Essay Kemampuan Menyelesaikan Masalah

KUNCI JAWABAN SOAL PRE-TEST

1. Masalah bencana alam akibat perubahan iklim global dapat dijelaskan sebagai berikut.

Ada. Perubahan iklim global dapat menyebabkan bencana alam seperti banjir dan tanah longsor. Hal tersebut diakibatkan karena peningkatan curah hujan yang ekstrem dan pengaruh pemanasan global menyebabkan banjir lebih sering terjadi baik di daerah pesisir maupun wilayah Sungai. Selain itu, curah hujan ekstrem juga dapat memicu tanah longsor terutama di daerah pegunungan atau perbukitan.

2. Faktor-faktor penyebab masalah terjadinya perubahan iklim global dapat dideskripsikan sebagai berikut.

- a. Faktor alami.

- Variasi aktivitas matahari. Perubahan intensitas radiasi matahari dapat mempengaruhi suhu bumi. Perubahan ini dapat menyebabkan peningkatan atau penurunan suhu bumi secara alami.
- Perubahan orbit dan rotasi bumi. Fluktuasi dalam orbit dan proses rotasi bumi berdampak pada iklim jangka panjang seperti siklus zaman es
- Aktivitas vulkanik. Letusan gunung berapi melepaskan gas dan partikel yang dapat mempengaruhi suhu global, baik dengan pemanasan atau pendinginan atmosfer
- Pergerakan lempeng tektonik. Pergerakan lempeng tektonik mempengaruhi lokasi benua dan lautan yang dapat mengubah pola aliran laut dan atmosfer serta menyebabkan perubahan iklim dalam skala waktu yang panjang.

- b. Faktor Manusia

- Emisi gas rumah kaca. Penyebab utama perubahan iklim global adalah aktivitas manusia yang meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer. Gas rumah kaca, seperti karbon dioksida (CO₂), metana

(CH₄), dan dinitrogen oksida (N₂O) yang memerangkap panas matahari di atmosfer, sehingga menyebabkan suhu bumi meningkat

- Pembakaran bahan bakar fosil seperti batu bara, minyak, dan gas alam yang dapat memperkuat efek rumah kaca dengan mempengaruhi panas di atmosfer.
- Deforestasi atau penebangan hutan yang mengurangi kemampuan pohon untuk menyerap karbon dioksida
- Pertanian dan peternakan, yang menghasilkan gas metana dari pencernaan hewan dan penggunaan pupuk kimia.

3. Adapun langkah-langkah yang perlu diambil untuk merancang solusi penyelesaian masalah perubahan iklim global yaitu:

- (a) Mengidentifikasi masalah, memahami dan mendefinisikan masalah utama terkait perubahan iklim, seperti pemanasan global, deforestasi, peningkatan emisi gas rumah kaca atau dampak dari perubahan tersebut.
- (b) Pengumpulan data, mengumpulkan informasi yang relevan dengan permasalahan terkait dengan perubahan iklim global serta dampak yang dihasilkan.
- (c) Pengembangan solusi. Merancang strategi mitigasi, mengembangkan solusi adaptif, dan mendorong keterlibatan berbagai pihak.

4. Adapun upaya agar memastikan penerapan rencana menyelesaikan masalah perubahan iklim global dapat diterapkan dengan baik, yaitu

- Penetapan target yang jelas dan terukur. Menetapkan tujuan spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan berbatas waktu (SMART) untuk memudahkan pemantauan kemajuan
- Penguatan kebijakan dan regulasi. Menerapkan kebijakan dan regulasi yang mendukung pelaksanaan rencana, seperti intensif untuk energi terbarukan, pajak karbon dan menegakkan hukum lingkungan dengan sanksi yang tegas untuk memastikan kepatuhan dari sektor industri, energi dan transportasi
- Peningkatan kapasitas dan sumber daya. Menyediakan pelatihan dan sumber daya yang diperlukan untuk meningkatkan kapasitas individu dan organisasi dalam menerapkan solusi perubahan iklim

- Monitoring dan evaluasi berkelanjutan. Mengimplementasikan sistem pemantauan dan evaluasi yang efektif untuk menilai kemajuan dan dampak dari rencana yang dilaksanakan, serta melakukan penyesuaian jika diperlukan.
 - Kemitraan global. Memperkuat kerja sama internasional dalam mendorong berbagai teknologi antara negara maju dan berkembang.
5. Langkah-langkah menyelesaikan masalah perubahan iklim global yang telah diterapkan selama ini dapat dinilai efektif. Hal tersebut dapat dilihat dari sejumlah indikator, yaitu:
- a. Penurunan total emisi karbon (CO₂): Mengukur seberapa banyak emisi karbon yang berhasil dikurangi dalam suatu periode waktu
 - b. Laju deforestasi: Mengukur jumlah pohon atau area hutan yang ditanam kembali, sebagai upaya untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi
 - c. Presentase limbah yang didaur ulang: Mengukur seberapa banyak jumlah limbah yang berhasil dikurangi atau diproses dengan cara ramah lingkungan

KUNCI JAWABAN SOAL POST-TEST

- 1) Berdasarkan video tersebut, adapun masalah yang ditimbulkan dari perubahan iklim global yaitu:
 - Banjir karena hujan ekstrem. Banjir akibat cuaca ekstrem yang dipicu oleh perubahan iklim global. Perubahan iklim meningkatkan intensitas dan frekuensi hujan ekstrem, menyebabkan sungai meluap, drainase yang tidak mampu menampung air, serta permukaan laut naik yang menyebabkan banjir di wilayah pesisir.
 - Mencairnya es di kutub. Mencairnya es di wilayah kutub adalah salah satu dampak dari perubahan iklim global. Pemanasan global yang dipicu oleh peningkatan emisi gas rumah kaca yang menyebabkan suhu atmosfer dan lautan meningkat, sehingga mempercepat proses pencairan es.
 - Pemutihan masalah akibat kenaikan air laut. Pemutihan terumbu karang adalah salah satu dampak serius dari perubahan iklim global yang dipicu oleh kenaikan suhu air laut. Fenomena ini terjadi ketika karang kehilangan

alga simbiotik (zooxanthellae) yang hidup di jaringan karangnya, karena stres akibat perubahan lingkungan, terutama suhu air laut yang meningkat

- Kesehatan manusia/ penyakit. Perubahan iklim global memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pemanasan global, peningkatan intensitas cuaca ekstrem dan perubahan pola lingkungan memperburuk esiko kesehatan maupun penyakit menular.
- Gagal panen, krisis panen. Gagal panen merupakan dampak dari perubahan iklim yang mempengaruhi sektor pertanian. Perubahan pola cuaca, suhu ekstrem, dan peristiwa iklim yang tidak menentu menyebabkan kerugian besar dalam produksi tanaman pangan.

2) Adapun dampak dari masalah yang ditimbulkan akibat perubahan iklim global khususnya pada kehidupan manusia yaitu:

- Banjir. Peningkatan curah hujan yang ekstrem, serta kenaikan permukaan laut, menyebabkan banjir lebih sering dan lebih besar. Banjir menggenangi pemukiman, ladang, dan infrastruktur, yang menyebabkan kerusakan fisik pada rumah, jalan, dan fasilitas umum. Selain itu, banjir juga merusak lahan pertanian dan menyebabkan kerugian ekonomi besar. Banjir juga bisa mencemari sumber air bersih dengan air limbah dan zat berbahaya, mengancam kesehatan masyarakat.
- Mencairnya es kutub. Mencairnya lapisan es di Kutub Utara dan Kutub Selatan berkontribusi pada kenaikan permukaan laut, yang meningkatkan risiko banjir di daerah pesisir dan pulau-pulau kecil. Proses ini juga mengancam habitat satwa liar seperti beruang kutub, anjing laut, dan berbagai spesies lainnya yang bergantung pada es sebagai tempat hidup. Selain itu, hilangnya es juga dapat mempengaruhi sistem iklim global, karena es berfungsi sebagai cermin yang memantulkan panas matahari. Ketika es mencair, permukaan laut yang lebih gelap menyerap lebih banyak panas, mempercepat pemanasan global.

- Pemutihan terumbu karang. Pemutihan terumbu karang terjadi akibat suhu laut yang semakin tinggi, yang menyebabkan stres pada karang dan menghilangkan warna alami mereka. Ini merusak ekosistem laut yang kaya akan keanekaragaman hayati, karena terumbu karang adalah rumah bagi banyak spesies ikan dan organisme laut lainnya. Pemutihan karang mengurangi keberagaman hayati dan mengganggu mata pencaharian nelayan yang bergantung pada ekosistem terumbu karang untuk ikan dan produk laut. Selain itu, hilangnya terumbu karang juga berdampak pada perlindungan pesisir, karena terumbu karang berfungsi sebagai penahan gelombang yang melindungi pantai dari erosi.
- Kesehatan manusia. Perubahan iklim meningkatkan frekuensi dan intensitas gelombang panas, yang dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti dehidrasi, heatstroke, gangguan pernapasan, dan bahkan kematian. Selain itu, perubahan suhu dan kelembaban yang ekstrem juga mempengaruhi penyebaran penyakit, seperti penyakit yang ditularkan oleh vektor (misalnya malaria, demam berdarah) karena perubahan habitat nyamuk dan serangga pembawa penyakit. Kualitas udara yang buruk akibat polusi juga meningkatkan gangguan pernapasan, seperti asma dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK).
- Gagal panen. Perubahan iklim menyebabkan perubahan pola cuaca, termasuk musim kemarau yang lebih panjang dan curah hujan yang tidak teratur. Hal ini berdampak pada pertanian, di mana tanaman gagal tumbuh dengan baik atau mengalami kerugian besar akibat kekeringan atau banjir. Ketidakpastian hasil pertanian mempengaruhi ketahanan pangan dan mengarah pada peningkatan harga pangan, yang dapat memperburuk kelaparan dan kemiskinan, terutama di negara-negara berkembang. Petani juga menghadapi kesulitan dalam mengadaptasi teknologi dan praktik pertanian yang sesuai dengan perubahan iklim.

3) Adapun rancangan solusi yang diambil untuk mengurangi dampak dari masalah perubahan iklim global sesuai dengan video yang telah ditampilkan, yaitu:

- Banjir. Perubahan iklim meningkatkan intensitas dan frekuensi hujan ekstrem, menyebabkan sungai meluap, drainase yang tidak mampu menampung air hingga terjadi banjir.
- Mencairnya es kutub. Mencairnya es di kutub terjadi diakibatkan oleh pemanasan laut dan konsentrasi karbon dioksida dan efek rumah kaca, yang membuat suhu di bumi memanas dan menyebabkan cairnya es di kutub. Hal tersebut pernah terjadi di Greenland yang mengalami pencairan es yang sangat cepat akibat peningkatan suhu global. Akibat hal tersebut adapun dampak yang dihasilkan yaitu kenaikan muka air laut, hilangnya spesies dan dampak terhadap iklim.
- Pemutihan terumbu karang. Perubahan iklim global juga menjadi pemicu terhadap pemutihan terumbu karang, hal tersebut disebabkan karena lautan yang memanas, kenaikan muka air laut, perubahan pola badai, dan meningkatnya CO₂. Seperti yang terjadi di Great Barrier Reef akibat air disekitarnya panas sehingga membuat terumbu karang stres dan berubah warna menjadi putih.
- Kesehatan manusia. Perubahan iklim global memiliki dampak yang serius terhadap kesehatan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya suhu dingin yang ekstrem juga dapat menjadi pemicu terjadinya penyakit pada manusia. Hal tersebut juga memperluas habitat nyamuk, virus yang bisa menyebabkan penyebaran penyakit menular. Sebagai contoh kasus yang terjadi di Riau, dimana peningkatan DBD akibat cuaca terutama cuaca hujan memicu meningkatnya kasus DBD yang signifikan.
- Gagal Panen. Gagal panen yang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu perubahan pola curah hujan, kenaikan suhu global, dan bencana alam. Faktor cuaca sangat berpengaruh terhadap gagal panen karena jika cuaca ekstrem dapat membahayakan tanaman, kekeringan hingga menyebabkan gagal panen. Hal tersebut tentu merugikan para petani, hal tersebut berdampak terhadap ekonomi, pendapatan berkurang, bidang sosial ketidakstabilan ekonomi dan kesehatan seperti kurang gizi. Salah satu data dari krisis pangan akibat perubahan iklim

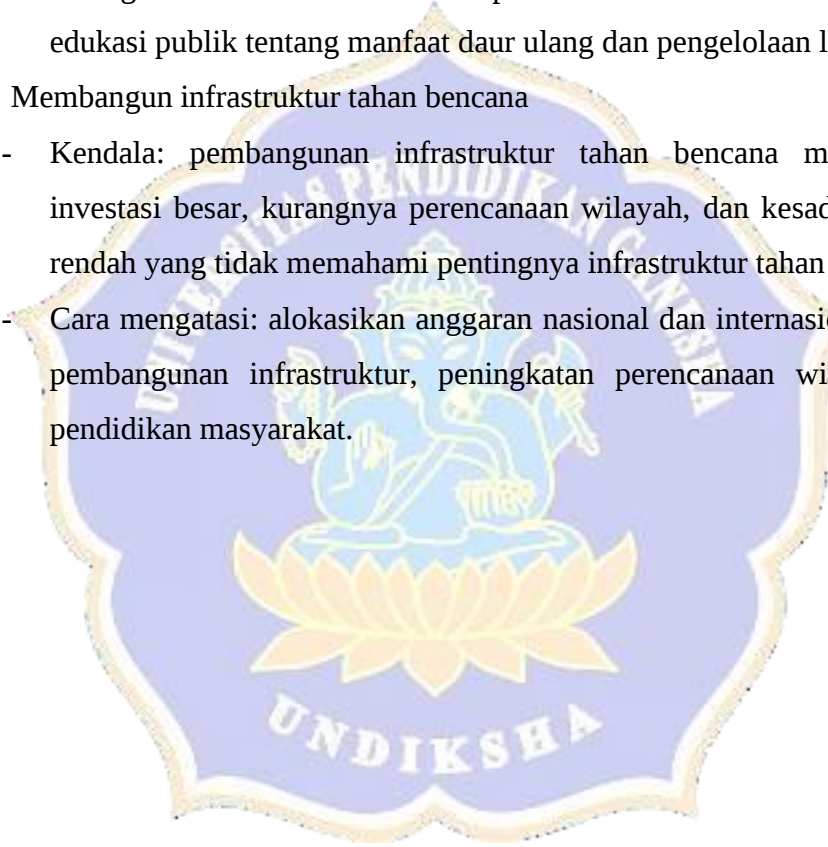
yaitu gagal panen di Brazil. Dengan adanya cuaca ekstrem akibat perubahan iklim, Brazil sebagai komoditas kopi terbesar terancam gagal panen, hal tersebut membuat hasil pertanian semakin tidak stabil.

Berdasarkan permasalahan akibat dari perubahan iklim global yang sebagai pemicu, adapun solusi yang dapat dirancang yaitu:

- a. Merancang langkah mitigasi dengan pengurangan emisi gas rumah kaca
 - Beralih ke energi terbarukan seperti tenaga surya
 - Meningkatkan efisiensi energi di industri dan transportasi
 - b. Merancang langkah adaptasi lingkungan seperti
 - Mengembangkan tanaman tahan kekeringan dan banjir untuk mengatasi gagal panen
 - Menghentikan eksploitasi hutan yang berlebihan untuk menjaga keseimbangan ekosistem
 - Mengurangi polusi laut yang menyebabkan pemutihan terumbu karang
 - konservasi hutan
 - c. Meningkatkan kesadaran dan kebijakan lingkungan
 - Meningkatkan edukasi masyarakat tentang pentingnya keberlanjutan lingkungan
 - mendorong adanya penetapan regulasi yang lebih ketat terkait lingkungan oleh Pemerintah
 - Membangun Infrastruktur tahan bencana
- 4) Adapun strategi yang dapat diterapkan untuk memastikan pelaksanaan rencana mengurangi dampak aktivitas manusia tersebut terhadap perubahan iklim global, yaitu
- a. Penetapan kebijakan yang kuat.
 - Menerapkan undang-undang dan kebijakan yang mendukung pengurangan emisi gas rumah kaca, konservasi hutan dan pengelolaan limbah
 - Menggunakan mekanisme pajak karbon untuk mendorong industri dan masyarakat mengurangi emisi.
 - b. Perencanaan strategis dan pelaksanaan secara bertahap

- Menyusun rencana dengan target jangka pendek, menengah dan panjang untuk setiap sektor yang berkontribusi terhadap perubahan iklim
 - Memulai dengan inisiatif yang paling berdampak dan mudah diimplementasikan seperti efisiensi energi dan pengurangan plastik sekali pakai
 - c. Peningkatan edukasi dan kesadaran publik.
 - Melibatkan masyarakat dalam gerakan hijau melalui kampanye edukasi tentang dampak aktivitas manusia terhadap iklim
 - d. Kolaborasi multi-pihak
 - Mendorong perusahaan untuk menerapkan kebijakan keberlanjutan dan berinvestasi dalam solusi hijau
 - Berkolaborasi dengan negara lain dalam penelitian, teknologi, dan pendanaan untuk mengatasi perubahan iklim secara global
 - e. Pemantauan dan evaluasi
 - Menggunakan teknologi seperti sensor untuk memantau emisi gas rumah kaca, deforestasi, dan kualitas udara secara rutin
 - Melakukan peninjauan berkala untuk memastikan rencana berjalan sesuai target, serta melakukan penyesuaian bila diperlukan.
- 5) Berikut merupakan evaluasi solusi dalam mengatasi dampak aktivitas manusia terhadap pemanasan global, dan menemukan kendala yang muncul serta cara mengatasi kendala tersebut!
- a. Pengurangan emisi gas rumah kaca.
 - Kendala yang muncul: biaya tinggi untuk investasi awal dalam infrastruktur energi terbarukan, ketergantungan pada bahan bakar fosil masih tinggi di banyak negara berkembang
 - Cara mengatasi kendala: memberikan insentif dan subsidi pemerintah untuk teknologi energi terbarukan, dan menggalang pendanaan untuk proyek energi bersih di negara berkembang.
 - b. Reboisasi dan konservasi hutan
 - Kendala yang muncul: ketidaksesuaian spesies tanaman dalam reboisasi dapat mengganggu keseimbangan ekosistem dan deforestasi untuk kepentingan ekonomi masih terus terjadi

- Cara mengatasi kendala: melakukan reboisasi dengan spesies tanaman lokal yang mendukung keanekaragaman hayati dan menguatkan regulasi untuk mencegah pembalakan liar dan pembukaan hutan
- c. Pengelolaan limbah dan polusi
 - Kendala yang muncul: infrastruktur pengelolaan limbah yang terbatas di negara berkembang dan kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya daur ulang
 - cara mengatasi kendala: mengembangkan fasilitas pengelolaan limbah di tingkat lokal dan memberikan pelatihan dan melakukan kampanye edukasi publik tentang manfaat daur ulang dan pengelolaan limbah
- d. Membangun infrastruktur tahan bencana
 - Kendala: pembangunan infrastruktur tahan bencana memerlukan investasi besar, kurangnya perencanaan wilayah, dan kesadaran yang rendah yang tidak memahami pentingnya infrastruktur tahan bencana
 - Cara mengatasi: alokasikan anggaran nasional dan internasional untuk pembangunan infrastruktur, peningkatan perencanaan wilayah dan pendidikan masyarakat.



Lampiran 8: Lembar Pengujian Instrumen Oleh Ahli

**Pengaruh Model SOLE Berbantuan *Google Sites* Terhadap
Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Dalam Pembelajaran
Geografi Di SMA Negeri 1 Seririt**

Kepada

Yth.

di
Tempat

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan studi S-1 pada Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Geografi di FHIS UNDIKSHA, disusun Skripsi yang berjudul "Pengaruh Model SOLE Berbantuan *Google Sites* Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Pada Pembelajaran Geografi Di SMA Negeri 1 Seririt". Terdapat sejumlah alat pengumpul data yang disusun, yaitu pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model SOLE Berbantuan *Google Sites* dalam pembelajaran geografi di SMA dan Soal untuk mengevaluasi Kemampuan Menyelesaikan Masalah yang terdiri dari Pretest dan Posttest.

Berkenaan dengan itu, sangat diharapkan kesediaan Bapak untuk memvalidasi dan memberikan masukan terhadap instrumen pengumpul data bersangkutan. Validasi dan masukan dapat diberikan sesuai dengan lembar validasi dan petunjuk yang telah disediakan. Hasil validasi dan masukan yang diberikan akan digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan instrumen pengumpul data yang telah dihasilkan.

Demikian permohonan ini disampaikan, besar harapan agar validasi dan masukan dapat diberikan secara lebih seksama dan apa adanya. Atas perhatian dan bantuan Bapak, diucapkan terima kasih.

Singaraja, 23 Desember 2024
Penulis,



Ersa Riska Br. Ginting
NIM 2114031002

LEMBAR VALIDASI AHLI 1

A. Identitas Validator

Nama : Prof. Dr. I Putu Sriartha, M.S
 Bidang Keahlian : Ilmu Geografi
 Profesi : Dosen
 Alumni (S-3) : Universitas Gadjah Mada
 Institusi Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

B. Petunjuk :

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi "Pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model SOLE Berbantuan *Google Sites* dalam pembelajaran geografi di SMA" dan "Soal untuk mengevaluasi Kemampuan Menyelesaikan Masalah yang terdiri dari Pretest dan Posttest" yang telah dikembangkan sebagai alat pengumpul data. Validasi dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom yang bersesuaian, yaitu: 4 = Sangat Relevan; 3 = Relevan; 2 = Kurang Relevan; dan 1 = Tidak Relevan.

C. Lembar Validasi

1. Pedoman Observasi

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A.	Perencanaan Pembelajaran				
	1. Tahap membuka pembelajaran telah dirancang penyiapan siswa untuk belajar dalam suatu pembelajaran				v
	2. Indikator yang dikembangkan sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar				v
	3. Tahapan pembelajaran sudah sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan				v
	4. Media pembelajaran yang direncanakan sudah sesuai dengan materi pembelajaran				v
	5. Alat evaluasi yang dikembangkan telah mengukur indikator yang dikembangkan dari KD				v
	6. Tahap menutup pembelajaran telah merancang kegiatan untuk menyimpulkan, refleksi, pengayaan, remedial, dan evaluasi hasil belajar.				v
B.	Pelaksanaan Pembelajaran				
	1. Tahapan pembelajaran yang dilakukan relevan dengan model pembelajaran yang diterapkan				v

	2. Media pembelajaran yang digunakan relevan dengan materi yang dibelajarkan dan model pembelajaran yang diterapkan				v
	3. Pembelajaran yang diterapkan telah memeberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi masalah dan mendeskripsikan penyebab masalah tersebut				v
	4. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mencari solusi atas masalah yang teridentifikasi				v
	5. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengakses informasi melalui <i>Google Sites</i>				v
	6. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh				v
	7. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan pemikirannya dalam diskusi kelompok				v
	8. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan hasil pemikiran yang dilahirkan dari diskusi kelompok				v
	9. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk menanggapi atas presentasi kelompok yang dilakukan				v
	10. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengevaluasi dan menyempurnakan hasil diskusi kelompok yang telah dipresentasikan				v
C.	Penutup				
	1. Kesimpulan tentang pembelajaran dilakukan siswa bersama-sama guru				v
	2. Siswa dan guru telah memberikan refleksi atas pembelajaran yang telah terlaksana				v
	3. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil belajar yang telah dilakukan				v
	4. Guru memberikan pengayaan untuk memperluas cakrawala pandang siswa tentang materi yang dipelajari				v

Komentar Ahli:

Instrumen ini dinilai layak dari aspek tata tulis, konten dan konstruksinya dan telah melalui proses bimbingan sebagaimana mestinya, namun agar dicek lagi tentang adanya kesalahan ketik.

2. Instrumen Pretest

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar				v
2.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Indikator				v
3.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan materi yang dibelajarkan				v
4.	Soal yang dikembangkan tingkat kesulitannya sesuai dengan tahap perkembangan psikologi siswa				v
5.	Soal yang dikembangkan dari sisi kalimat, mudah untuk dipahami siswa				v
6.	Petunjuk mengerjakan soal dapat dipahami siswa dengan mudah				v

Komentar Ahli:

Instrumen layak digunakan

3. Instrumen Posttest

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar				v
2.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Indikator				v
3.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan materi yang dibelajarkan				v
4.	Soal yang dikembangkan tingkat kesulitannya sesuai dengan tahap perkembangan psikologi siswa				v
5.	Soal yang dikembangkan dari sisi kalimat, mudah untuk dipahami siswa				v

6.	Petunjuk mengerjakan soal dapat dipahami siswa dengan mudah				v
----	---	--	--	--	---

Komentar Ahli:

Instrumen layak digunakan

Singaraja, 30 Desember 2024

Ahli 1



(Prof. Dr. I Putu Sriartha, M.S.)

NIP. 196110201988031002



LEMBAR VALIDASI II

A. Identitas Validator

Nama : Prof. Dr Ida Bagus Made Astawa, M.Si
 Bidang Keahlian : Pendidikan Geografi dan Kependudukan
 Profesi : Dosen
 Alumni (S-3) : Universitas Negeri Malang
 Institusi Asal : Universitas Pendidikan Ganesha

B. Petunjuk :

Instrumen berikut digunakan untuk memvalidasi "Pedoman observasi untuk mengukur penerapan Model SOLE Berbantuan *Google Sites* dalam pembelajaran geografi di SMA" dan "Soal untuk mengevaluasi Kemampuan Menyelesaikan Masalah yang terdiri dari Pretest dan Posttest" yang telah dikembangkan sebagai alat pengumpul data. Validasi dilakukan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang bersesuaian, yaitu: 4 = Sangat Relevan; 3 = Relevan; 2 = Kurang Relevan; dan 1 = Tidak Relevan.

C. Lembar Validasi

1. Pedoman Observasi

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
A.	Perencanaan Pembelajaran				
	1. Tahap membuka pembelajaran telah dirancang penyiapan siswa untuk belajar dalam suatu pembelajaran				√
	2. Indikator yang dikembangkan sudah sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
	3. Tahapan pembelajaran sudah sesuai dengan model pembelajaran yang diterapkan				√
	4. Media pembelajaran yang direncanakan sudah sesuai dengan materi pembelajaran				√
	5. Alat evaluasi yang dikembangkan telah mengukur indikator yang dikembangkan dari KD				√
	6. Tahap menutup pembelajaran telah merancang kegiatan untuk menyimpulkan, refleksi, pengayaan, remedial, dan evaluasi hasil belajar.				√
B.	Pelaksanaan Pembelajaran				
	1. Tahapan pembelajaran yang dilakukan relevan dengan model pembelajaran yang diterapkan				√

	2. Media pembelajaran yang digunakan relevan dengan materi yang dibelajarkan dan model pembelajaran yang diterapkan				√
	3. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi masalah dan mendeskripsikan penyebab masalah tersebut				√
	4. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mencari solusi atas masalah yang teridentifikasi				√
	5. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengakses informasi melalui <i>Google Sites</i>				√
	6. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengolah informasi yang diperoleh				√
	7. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengemukakan pemikirannya dalam diskusi kelompok				√
	8. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mempresentasikan hasil pemikiran yang dilahirkan dari diskusi kelompok				√
	9. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk menanggapi atas presentasi kelompok yang dilakukan				√
	10. Pembelajaran yang diterapkan telah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengevaluasi dan menyempurnakan hasil diskusi kelompok yang telah dipresentasikan				√
C.	Penutup				
	1. Penyimpulan tentang pembelajaran dilakukan siswa bersama-sama guru				√
	2. Siswa dan guru telah memberikan refleksi atas pembelajaran yang telah terlaksana				√
	3. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil belajar yang telah dilakukan				√
	4. Guru memberikan pengayaan untuk memperluas cakrawala pandang siswa tentang materi yang dipelajari				√

Komentar Ahli:

Sudah sesuai dengan apa yang harus diobservasi dalam merencanakan, melaksanakan, dan menutup pembelajaran

4. Instrumen Pretest

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
2.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Indikator				√
3.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan materi yang dibelajarkan				√
4.	Soal yang dikembangkan tingkat kesulitannya sesuai dengan tahap perkembangan psikologi siswa				√
5.	Soal yang dikembangkan dari sisi kalimat, mudah untuk dipahami siswa				√
6.	Petunjuk mengerjakan soal dapat dipahami siswa dengan mudah				√

Komentar Ahli:**5. Instrumen Posttest**

No.	Aspek Validasi	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar				√
2.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan Indikator				√
3.	Soal yang dikembangkan sesuai dengan materi yang dibelajarkan				√
4.	Soal yang dikembangkan tingkat kesulitannya sesuai dengan tahap perkembangan psikologi siswa				√
5.	Soal yang dikembangkan dari sisi kalimat, mudah untuk dipahami siswa				√

6.	Petunjuk mengerjakan soal dapat dipahami siswa dengan mudah				√
----	---	--	--	--	---

Komentar Ahli:

Singaraja, 23 Desember 2024

Ahli 1/2*



Prof. Dr. Ida Bagus Made Astawa, M.Si.

NIP. 195808191986011001

* Coret yang tidak perlu



Lampiran 9: Modul Ajar Geografi

MODUL AJAR GEOGRAFI

1. INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun : Erska Riska Br Ginting
 Sekolah : SMA Negeri 1 Seririt
 Tahun : 2025
 Mata Pelajaran : Geografi
 Jenjang : SMA
 Kelas : X
 Aloaksi Waktu : 2 Jp (2 x 45 Menit)

B. Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase peserta didik mampu mengembangkan pertanyaan tentang pengertian dari atmosfer, menjelaskan struktur dan karakteristik lapisan atmosfer, menjelaskan unsur cuaca dan iklim, dan mengidentifikasi faktor perubahan iklim dan dampaknya bagi kehidupan manusia

C. Kompetensi Awal

Peserta didik memiliki pengetahuan awal terkait pengertian atmosfer, struktur dan karakteristik lapisan atmosfer, unsur cuaca dan iklim, klasifikasi iklim di Indonesia dan peserta didik mampu mengidentifikasi faktor perubahan dan dampak perubahan iklim bagi kehidupan manusia

D. Profil Pancasila

1. Beriman: Peserta didik mengenali tempat huniannya sebagai ciptaan Tuhan Yang Maha Esa
2. Berfikir Kritis: Peserta didik dapat mengembangkan pemahaman mengenai dinamika atmosfer dan dampaknya bagi kehidupan secara mandiri dan kolaborasi

E. Sarana Prasarana

1. Sarana: LCD-Proyektor, Laptop/Handphone, jaringan internet, LKPD
2. Prasarana: Buku Geografi kelas X, materi ajar, web (*Google Sites*)

F. Target Peserta Didik

Peserta didik tipikal/reguler

G. Model Pembelajaran

Self Organized Learning Environment (SOLE)

2. KOMPETENSI INTI

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran SOLE diharapkan

1. Peserta didik mampu menjelaskan karakteristik lapisan atmosfer
2. Peserta didik mampu menjelaskan unsur cuaca iklim dan mengklasifikasikan iklim di Indonesia
3. Peserta didik mampu mengidentifikasi faktor perubahan dan dampak perubahan iklim bagi kehidupan manusia

B. Pemahaman Bermakna

Mampu menerapkan, menalar, menyaji dalam kehidupan sehari-hari serta mampu mengembangkan ilmu yang dipelajari sesuai dengan kaidah keilmuan

C. Pertanyaan Pematik

1. Apakah perbedaan cuaca dan iklim?
2. Apakah pengaruh cuaca dan iklim bagi kehidupan?
3. Perubahan iklim global dunia apakah menjadi hal yang harus dikhawatirkan? Bagaimana dampak yang ditimbulkan?

D. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1 Karakteristik Lapisan Atmosfer dan Unsur Cuaca Iklim	
Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan (10 menit)	
1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa bersama 2. Guru memperhatikan kesiapan psikis dan fisik peserta didik dalam mengikuti pembelajaran 3. Guru melaksanakan presensi 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, model pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk belajar	
Inti Pembelajaran (70 menit)	
Pertanyaan	
1. Guru membantu peserta didik untuk melakukan login ke <i>Google Sites</i> 2. Guru menyampaikan materi pembelajaran tentang karakteristik lapisan atmosfer dan unsur cuaca iklim 3. Guru memberikan pertanyaan terkait permasalahan yang akan dikaji	

Penyelidikan 1. Guru membagi peserta didik menjadi 3 kelompok. Setiap kelompok akan mengkaji tentang fenomena yang terjadi pada lapisan Troposfer yang berkaitan dengan unsur cuaca iklim. 2. Setiap kelompok akan menyelesaikan permasalahan yang diberikan untuk dikaji setiap kelompok - Menentukan bencana alam yang pernah terjadi baik di Indonesia dan dunia - Menggali penyebab dan faktor penyebab - Mengumpulkan data yang relevan dan berupa fakta yang ada pada media <i>Google Sites</i> atau sumber lainnya dari internet - Merancang solusi penyelesaian masalah tersebut, serta - Mengevaluasi solusi yang diberikan Review 1. Peserta didik mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas 2. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah di presentasikan
Penutup (10 menit) 1. Guru memberikan refleksi terkait proses pembelajaran 2. Memberikan kuis diakhir pembelajaran terkait topik yang dipelajari 3. Guru menyampaikan materi pertemuan berikutnya 4. Penutup (doa)
Refleksi Lapisan atmosfer merupakan lapisan pelindung bagi bumi, lapisan atmosfer ini dibagi menjadi beberapa lapisan dengan karakteristik yang berbeda. Atmosfer memiliki manfaat bagi bumi seperti sebagai media tempat terjadinya cuaca dan iklim (troposfer), melindungi bumi dari sinar UV yang berlebihan (stratosfer), melindungi bumi dari benda-benda asing di angkasa luar (mesosfer), pemantul gelombang radio (mesosfer) dan pembatas antara ruang hampa udara (eksosfer). Refleksikan pemahaman kalian dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut: 1. Pesawat udara yang terbang di angkasa berada batas pada lapisan apa? bagaimana jika cuaca buruk ketika pesawat tersebut sedang berada diatas?
Pertemuan 2 Faktor Perubahan dan Dampak Perubahan Iklim Bagi Kehidupan Manusia
Pendahuluan (10 menit) 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa bersama 2. Guru memperhatikan kesiapan psikis dan fisik peserta didik dalam mengikuti pembelajaran 3. Guru melaksanakan presensi 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, model pembelajaran dan memotivasi peserta didik untuk belajar
Inti Pembelajaran (70 menit) Pertanyaan 1. Guru membantu peserta didik untuk melakukan login ke <i>Google Sites</i>

2. Guru menyampaikan materi pembelajaran tentang karakteristik lapisan atmosfer 3. Guru memberikan pertanyaan terkait permasalahan yang akan dikaji
Penyelidikan 1. Guru membagi siswa menjadi 3 kelompok. Setiap kelompok akan mengkaji tentang fenomena yang terjadi pada lapisan Troposfer yang berkaitan dengan unsur cuaca iklim. 2. Setiap kelompok akan menyelesaikan permasalahan yang diberikan untuk dikaji setiap kelompok - Menentukan permasalahan akibat dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim global - Menggali faktor penyebab terjadinya permasalahan tersebut - Mengumpulkan data yang relevan dan berupa fakta yang ada pada media <i>Google Sites</i> atau sumber lainnya dari internet - Merancang solusi penyelesaian masalah tersebut, serta - Mengevaluasi solusi yang diberikan
Review 1. Peserta didik mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas 2. Guru memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah di presentasikan
Penutup (10 menit) 1. Guru memberikan refleksi terkait proses pembelajaran 2. Memberikan kuis diakhir pembelajaran terkait topik yang dipelajari 3. Guru menyampaikan materi pertemuan berikutnya 4. Penutup (doa)
Kriteria Mengukur Ketercapaian Tujuan Pembelajaran 1. Siswa dapat mengetahui tentang karakteristik lapisan atmosfer dan unsur cuaca iklim serta mengkaji masalah pada lapisan atmosfer 2. Siswa dapat menjelaskan karakteristik iklim dan dampak perubahan iklim, serta menyelesaikan permasalahan iklim
Proses Asessmen 1. Guru melakukan pengamatan selama kerja mandiri berlangsung 2. Hasil pengamatan berupa hasil penugasan dan partisipasi siswa dalam kegiatan diskusi 3. Guru mengajukan pertanyaan lisan untuk mengetahui ketercapaian pemahaman materi pembelajaran yang sudah dilakukan

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Geografi



Nyoman Mahadipta, S.Pd

NIP. 19910324202421101

Lampiran 10: Hasil Observasi Penerapan Model SOLE Berbantuan *Google Sites*

Pengamat 1

**PEDOMAN OBSERVASI PENERAPAN MODEL SOLE BERBANTUAN
GOOGLE SITES DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI**

Kelas X

Nama Guru : Nyoman Mahadipta, S.Pd

Petunjuk

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom dalam penilaian sesuai dengan keadaan sebenarnya yang terjadi dalam penerapan model SOLE Berbantuan *Google Sites* dalam pembelajaran geografi, dengan kriteria sebagai berikut.

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Pertemuan 1

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran			v	
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran			v	
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				v
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik			v	
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran			v	
6	Mempersiapkan pra pembelajaran			v	
Pelaksanaan Pembelajaran					
Langkah I: Pertanyaan					

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
7	Membantu siswa untuk melakukan <i>login Google Sites</i>				v
8	Menyampaikan materi pembelajaran melalui media <i>Google Sites</i> .				v
9	Memberikan pertanyaan melalui media <i>Google Sites</i> .				v
10	Menyimak pertanyaan terkait fenomena yang akan dikaji				v
Langkah 2: Penyelidikan					
11	Membentuk kelompok secara heterogen			v	
12	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok			v	
13	Pengumpulan data dilakukan melalui informasi yang didapatkan dari sumber belajar <i>Google Sites</i> dan internet.			v	
14	Kelompok mengunggah informasi, gambar, video atau sumber belajar lain yang diperoleh selama proses penyelidikan ke dalam <i>Google Sites</i> .				v
Langkah 3: Review					
15	Mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas dengan menggunakan halaman yang telah dibuat di <i>Google Sites</i>			v	
16	Memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah dipresentasikan.		v		
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terkait proses pembelajaran			v	
18	Merangkum kembali temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh setiap kelompok			v	
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pedalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan		v		
20	Memberikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami.		v		
Catatan dari Observer					

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Pembelajaran yang diterapkan guru, sudah sesuai dengan kisi-kisi yang telah dipersiapkan.					

Pertemuan 2

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran				v
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran				v
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran			v	
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik				v
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran				v
6	Mempersiapkan pra pembelajaran				v
Pelaksanaan Pembelajaran					
Langkah I: Pertanyaan					
7	Membantu siswa untuk melakukan <i>login Google Sites</i>				v
8	Menyampaikan materi pembelajaran melalui media <i>Google Sites</i> .				v
9	Memberikan pertanyaan melalui media <i>Google Sites</i> .			v	
10	Menyimak pertanyaan terkait fenomena yang akan dikaji				v
Langkah 2: Penyelidikan					
11	Membentuk kelompok secara heterogen				v
12	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok				v
13	Pengumpulan data dilakukan melalui informasi yang didapatkan dari sumber belajar <i>Google Sites</i> dan internet.			v	
14	Kelompok mengunggah informasi, gambar, video atau sumber belajar lain				v

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	yang diperoleh selama proses penyelidikan ke dalam <i>Google Sites</i> .				
Langkah 3: Review					
15	Mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas dengan menggunakan halaman yang telah dibuat di <i>Google Sites</i>				v
16	Memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah dipresentasikan.			v	
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terkait proses pembelajaran			v	
18	Merangkum kembali temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh setiap kelompok			v	
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pedalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan			v	
20	Memberikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami.			v	
Catatan dari Observer Pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan instrumen yang telah disusun.					

Singaraja, 17 Februari 2025

Observer 1



Ersa Riska Br Ginting
NIM. 2114031002

Pengamat 2

**PEDOMAN OBSERVASI PENERAPAN MODEL SOLE BERBANTUAN
GOOGLE SITES DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI**

Kelas **X**

Nama Guru : Nyoman Mahadipta, S.Pd

Petunjuk

Berilah tanda centang (√) pada salah satu kolom dalam penilaian sesuai dengan keadaan sebenarnya yang terjadi dalam penerapan model SOLE Berbantuan *Google Sites* dalam pembelajaran geografi, dengan kriteria sebagai berikut.

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Baik
- 4 = Sangat Baik

Pertemuan (1)

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran			v	
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran			v	
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran			v	
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik			v	
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran			v	
6	Mempersiapkan pra pembelajaran				v
Pelaksanaan Pembelajaran					
Langkah I: Pertanyaan					
7	Membantu siswa untuk melakukan <i>login Google Sites</i>			v	
8	Menyampaikan materi pembelajaran melalui media <i>Google Sites</i> .			v	
9	Memberikan pertanyaan melalui media <i>Google Sites</i> .			v	

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
10	Menyimak pertanyaan terkait fenomena yang akan dikaji			v	
Langkah 2: Penyelidikan					
11	Membentuk kelompok secara heterogen			v	
12	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok			v	
13	Pengumpulan data dilakukan melalui informasi yang didapatkan dari sumber belajar <i>Google Sites</i> dan internet.			v	
14	Kelompok mengunggah informasi, gambar, video atau sumber belajar lain yang diperoleh selama proses penyelidikan ke dalam <i>Google Sites</i> .			v	
Langkah 3: Review					
15	Mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas dengan menggunakan halaman yang telah dibuat di <i>Google Sites</i>			v	
16	Memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah dipresentasikan.		v		
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terkait proses pembelajaran			v	
18	Merangkum kembali temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh setiap kelompok			v	
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pedalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan		v		
20	Memberikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami.			v	
Catatan dari Observer Pembelajaran yang diterapkan guru, sudah sesuai dengan kisi-kisi yang telah dipersiapkan.					

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Perencanaan Pembelajaran					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi pembelajaran				v
2	Kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran			v	
3	Kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran			v	
4	Kesesuaian media pembelajaran dengan Karakteristik peserta didik				v
5	Kesesuaian media pembelajaran dengan pendekatan/metode pembelajaran				v
6	Mempersiapkan pra pembelajaran				v
Pelaksanaan Pembelajaran					
Langkah I: Pertanyaan					
7	Membantu siswa untuk melakukan <i>login Google Sites</i>				v
8	Menyampaikan materi pembelajaran melalui media <i>Google Sites</i> .				v
9	Memberikan pertanyaan melalui media <i>Google Sites</i> .				v
10	Menyimak pertanyaan terkait fenomena yang akan dikaji			v	
Langkah 2: Penyelidikan					
11	Membentuk kelompok secara heterogen				v
12	Mengidentifikasi permasalahan terkait dengan topik yang dikaji setiap kelompok				v
13	Pengumpulan data dilakukan melalui informasi yang didapatkan dari sumber belajar <i>Google Sites</i> dan internet.			v	
14	Kelompok mengunggah informasi, gambar, video atau sumber belajar lain yang diperoleh selama proses penyelidikan ke dalam <i>Google Sites</i> .				v
Langkah 3: Review					
15	Mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas dengan menggunakan halaman yang telah dibuat di <i>Google Sites</i>				v

No.	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
16	Memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah dipresentasikan.			v	
Kegiatan Penutup					
17	Memberikan refleksi terkait proses pembelajaran			v	
18	Merangkum kembali temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh setiap kelompok			v	
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pedalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan			v	
20	Memberikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami.				v
Catatan dari Observer Pembelajaran yang diterapkan guru, sudah sesuai dengan kisi-kisi yang telah dipersiapkan.					

Singaraja, 17 Februari 2025

Observer 2



I Kadek Maharjaya, S.Pd
NIP. 198802132024211004

Lampiran 11: Hasil Uji Coba *Pre-test* dan *Post-test*

UJI COBA SOAL PRE-TEST						UJI COBA SOAL POST-TEST					
Butir 1	Butir 2	Butir 3	Butir 4	Butir 5	Skor Total	Butir 1	Butir 2	Butir 3	Butir 4	Butir 5	Skor total
4	4	4	3	3	18	4	4	4	4	4	20
3	4	3	4	3	17	4	4	4	4	4	20
3	2	2	3	3	13	4	4	4	4	4	20
2	3	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15
3	3	2	3	3	14	3	3	3	3	3	15
4	3	3	3	3	16	3	3	3	4	3	16
3	3	4	4	3	17	4	4	4	4	4	20
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
3	4	4	4	4	19	3	4	3	4	3	17
3	3	3	3	3	15	4	4	4	4	4	20
4	4	3	3	3	17	3	3	2	4	4	16
4	3	3	3	4	17	3	3	3	3	3	15
3	3	3	3	3	15	4	4	4	4	4	20
3	3	3	3	3	15	4	3	2	4	4	17
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
3	3	3	3	3	15	3	3	4	4	4	18
4	3	4	4	4	19	3	3	3	3	3	15
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
3	3	3	3	3	15	4	3	3	3	3	16
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
3	3	3	3	3	15	4	4	4	4	4	20
3	3	4	4	3	17	4	4	2	3	3	16
3	4	3	3	3	16	3	3	4	4	3	17
4	4	3	4	4	19	3	3	3	3	3	15
4	4	4	4	4	20	3	4	4	4	4	19
3	4	3	4	3	17	4	4	2	4	4	18
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
4	3	3	4	3	17	4	4	4	4	4	20
3	4	3	3	3	16	3	3	2	4	4	16
3	3	3	4	3	16	4	3	4	4	4	19
4	4	4	4	4	20	3	3	3	3	3	15
4	3	4	4	4	19	3	3	4	4	4	18
4	4	4	4	4	20	4	3	3	3	3	16
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15
3	3	3	3	3	15	3	3	3	4	4	17

UJI COBA SOAL PRE-TEST

UJI COBA SOAL POST-TEST

Butir 1	Butir 2	Butir 3	Butir 4	Butir 5	Skor Total	Butir 1	Butir 2	Butir 3	Butir 4	Butir 5	Skor total
3	3	3	3	3	15	4	3	2	4	4	17



Lampiran 12: Hasil Uji Validitas Instrumen Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Uji Validitas Soal Pre-Test

Correlations

		Butir_1	Butir_2	Butir_3	Butir_4	Butir_5	Skor_Total
Butir_1	Pearson Correlation	1	.349*	.430**	.387*	.631**	.735**
	Sig. (2-tailed)		.037	.009	.020	.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36
Butir_2	Pearson Correlation	.349*	1	.430**	.387*	.367*	.676**
	Sig. (2-tailed)	.037		.009	.020	.028	.000
	N	36	36	36	36	36	36
Butir_3	Pearson Correlation	.430**	.430**	1	.612**	.574**	.807**
	Sig. (2-tailed)	.009	.009		.000	.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36
Butir_4	Pearson Correlation	.387*	.387*	.612**	1	.572**	.775**
	Sig. (2-tailed)	.020	.020	.000		.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36
Butir_5	Pearson Correlation	.631**	.367*	.574**	.572**	1	.811**
	Sig. (2-tailed)	.000	.028	.000	.000		.000
	N	36	36	36	36	36	36
Skor_Total	Pearson Correlation	.735**	.676**	.807**	.775**	.811**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	36	36	36	36	36	36

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

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

(Sumber: Pengolahan data, 2025)



Uji Validitas Soal Pos-Test

Correlations

		Butir_1	Butir_2	Butir_3	Butir_4	Butir_5	Skor_Total
Butir_1	Pearson Correlation	1	.598**	.168	.371*	.507**	.681**
	Sig. (2-tailed)		.000	.328	.026	.002	.000
	N	36	36	36	36	36	36
Butir_2	Pearson Correlation	.598**	1	.393*	.478**	.471**	.775**
	Sig. (2-tailed)	.000		.018	.003	.004	.000

	N	36	36	36	36	36	36
Butir_3	Pearson Correlation	.168	.393*	1	.315	.278	.647**
	Sig. (2-tailed)	.328	.018		.061	.101	.000
	N	36	36	36	36	36	36
Butir_4	Pearson Correlation	.371*	.478**	.315	1	.845**	.792**
	Sig. (2-tailed)	.026	.003	.061		.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36
Butir_5	Pearson Correlation	.507**	.471**	.278	.845**	1	.812**
	Sig. (2-tailed)	.002	.004	.101	.000		.000
	N	36	36	36	36	36	36
Skor_Total	Pearson Correlation	.681**	.775**	.647**	.792**	.812**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	36	36	36	36	36	36

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

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

(Sumber: Pengolahan data, 2025)

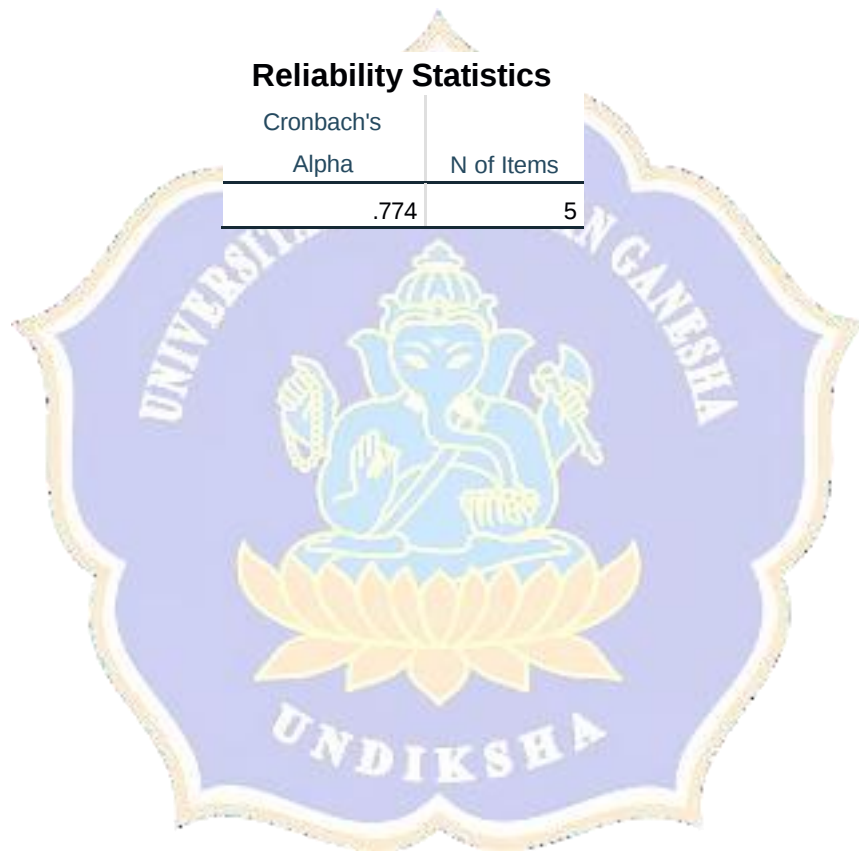


Lampiran 13:Hasil Uji Reliabilitas Instrumen**Uji Reliabilitas Soal Pre-Test****Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.813	5

Uji Reliabilitas Soal Pos-Test**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.774	5



Lampiran 14: Data Hasil Tes *Pretest Posttest*

No	KELAS KONTROL		KELAS EKSPERIMEN	
	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTTEST
1	53	80	53	100
2	60	60	46	73
3	46	66	53	100
4	60	73	60	73
5	50	60	46	73
6	46	60	60	100
7	60	73	53	73
8	46	66	33	73
9	53	60	60	86
10	53	66	53	86
11	46	66	50	80
12	60	60	46	86
13	60	53	53	80
14	60	73	46	100
15	60	60	46	100
16	60	60	53	90
17	60	73	60	86
18	53	53	53	86
19	53	53	53	73
20	63	60	53	90
21	73	60	40	86
22	80	60	53	90
23	60	60	33	80
24	60	53	53	80
25	50	53	60	90
26	53	60	60	90
27	53	66	60	90
28	53	66	60	86
29	73	73	53	80
30	53	73	60	90
31	53	73	46	90
32	53	60	53	90
33	60	73	53	90
34	73	73	60	90
35	53	53	56	86
36	53	60	53	90
Mean	57,00	63,56	52,31	87,03

Lampiran 15: Data Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest_Kontrol	36	46	80	57.00	7.605
Posttest_Kontrol	36	53	80	63.56	7.381
Pretest_Eksperimen	36	33	60	52.31	7.078
Posttest_Eksperimen	36	70	100	87.03	7.035
Valid N (listwise)	36				

(Sumber: Pengolahan Data, 2025)



Lampiran 16: Data Hasil Analisis Gainscore

Hasil Perhitungan N-Gain Kelas Kontrol

No	Post-Test	Pre-Test	Post-Pre	N Gain Score	N Gain Score (%)
1	80	53	27	0,57	57%
2	60	60	0	0	0%
3	66	46	20	0,37	37%
4	73	60	13	0,32	32%
5	60	53	7	0,14	14%
6	60	46	14	0,25	25%
7	73	60	13	0,32	32%
8	66	46	20	0,37	37%
9	60	53	7	0,14	14%
10	66	53	13	0,27	27%
11	66	46	20	0,37	37%
12	60	60	0	0	0%
13	53	60	-7	-0,17	-17%
14	73	60	13	0,32	32%
15	60	60	0	0	0%
16	60	60	0	0	0%
17	73	60	13	0,32	32%
18	53	53	0	0	0%
19	53	53	0	0	0%
20	60	63	-3	-0,08	-8%
21	60	73	-13	-0,33	-33,3%
22	60	80	-20	-1	-100%
23	60	60	0	0	0%
24	53	60	-7	-0,17	-17%
25	53	50	3	0,06	6%
26	60	53	7	0,14	14%
27	66	53	13	0,27	27%
28	66	53	13	0,27	27%
29	73	73	0	0	0%
30	73	53	20	0,42	42%
31	73	53	20	0,42	42%
32	60	53	7	0,14	14%
33	73	60	13	0,32	32%
34	73	73	0	0	0%
35	53	53	0	0	0%
36	60	53	7	0,14	14%

No	Post-Test	Pre-Test	Post-Pre	N Gain Score	N Gain Score (%)
Mean	63,59	57,00	6,59	0,118	11,8%

Hasil Perhitungan N-gain Kelas Eksperimen

No	Post-Tes	Pre-Tes	Post - Pre	N Gains Score	N Gain Score (%)
1	100	53	47	1	100%
2	73	46	27	0,44	44%
3	100	53	47	1	100%
4	73	60	13	0,25	25%
5	73	46	27	0,5	50%
6	100	60	40	1	100%
7	73	53	20	0,42	42%
8	73	33	40	0,55	55%
9	86	60	26	0,65	65%
10	86	53	33	0,70	70%
11	80	50	30	0,6	60%
12	86	46	40	0,74	74%
13	80	53	27	0,57	57%
14	100	46	54	1	100%
15	100	46	54	1	100%
16	93	53	40	0,85	85%
17	86	60	26	0,65	65%
18	86	53	33	0,70	70%
19	73	53	20	0,42	42%
20	93	53	40	0,85	85%
21	86	40	46	0,76	76%
22	93	53	40	0,85	85%
23	80	33	47	0,70	70%
24	80	53	27	0,57	57%
25	93	60	33	0,82	82%
26	93	60	33	0,82	82%
27	93	60	33	0,82	82%
28	86	60	26	0,65	65%
29	80	53	27	0,57	57%
30	93	60	33	0,82	82%
31	93	46	47	0,87	87%
32	93	53	40	0,85	85%
33	93	53	40	0,85	85%
34	93	60	33	0,82	82%

No	Post-Tes	Pre-Tes	Post - Pre	N Gains Score	N Gain Score (%)
35	86	56	30	0,68	68%
36	93	53	40	0,85	85%
Mean	87,03	52,31	34,72	0,72	72%

(Sumber: Analisis data primer, 2025)



Lampiran 17 Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest_Kontro l	Posttes_Kontro l	Pretest_Eksperime n	Post_Eksperime n
N		36	36	36	36
Normal	Mean	.0000000	.0000000	.0000000	.0000000
Parameters ^a	Std.	.77318741	7.75357823	6.72862668	7.00001317
^b	Deviation				
Most	Absolute	.125	.124	.105	.100
Extreme	Positive	.087	.124	.076	.057
Differences	Negative	-.125	-.111	-.105	-.100
Test Statistic		.125	.124	.105	.100
Asymp. Sig. (2-tailed)		.169 ^c	.177 ^c	.200 ^{c,d}	.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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

(Sumber: Pengolahan data, 2025)



Lampiran 18 Hasil Uji Homogenitas Data

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	Based on Mean	.568	1	70	.454
	Based on Median	.451	1	70	.504
	Based on Median and with adjusted df	.451	1	69.891	.504
	Based on trimmed mean	.558	1	70	.458

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	Based on Mean	.018	1	70	.893
	Based on Median	.033	1	70	.855
	Based on Median and with adjusted df	.033	1	68.849	.856
	Based on trimmed mean	.017	1	70	.896

(Sumber: Pengolahan data, 2025)



Lampiran 19 Hasil Uji T-test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil_Belajar	Equal variances assumed	.568	.454	-10.620	70	.000	-21.3889	2.01402	-25.40572	-17.37205
	Equal variances not assumed			-10.620	69.560	.000	-21.3889	2.01402	-25.40617	-17.37161

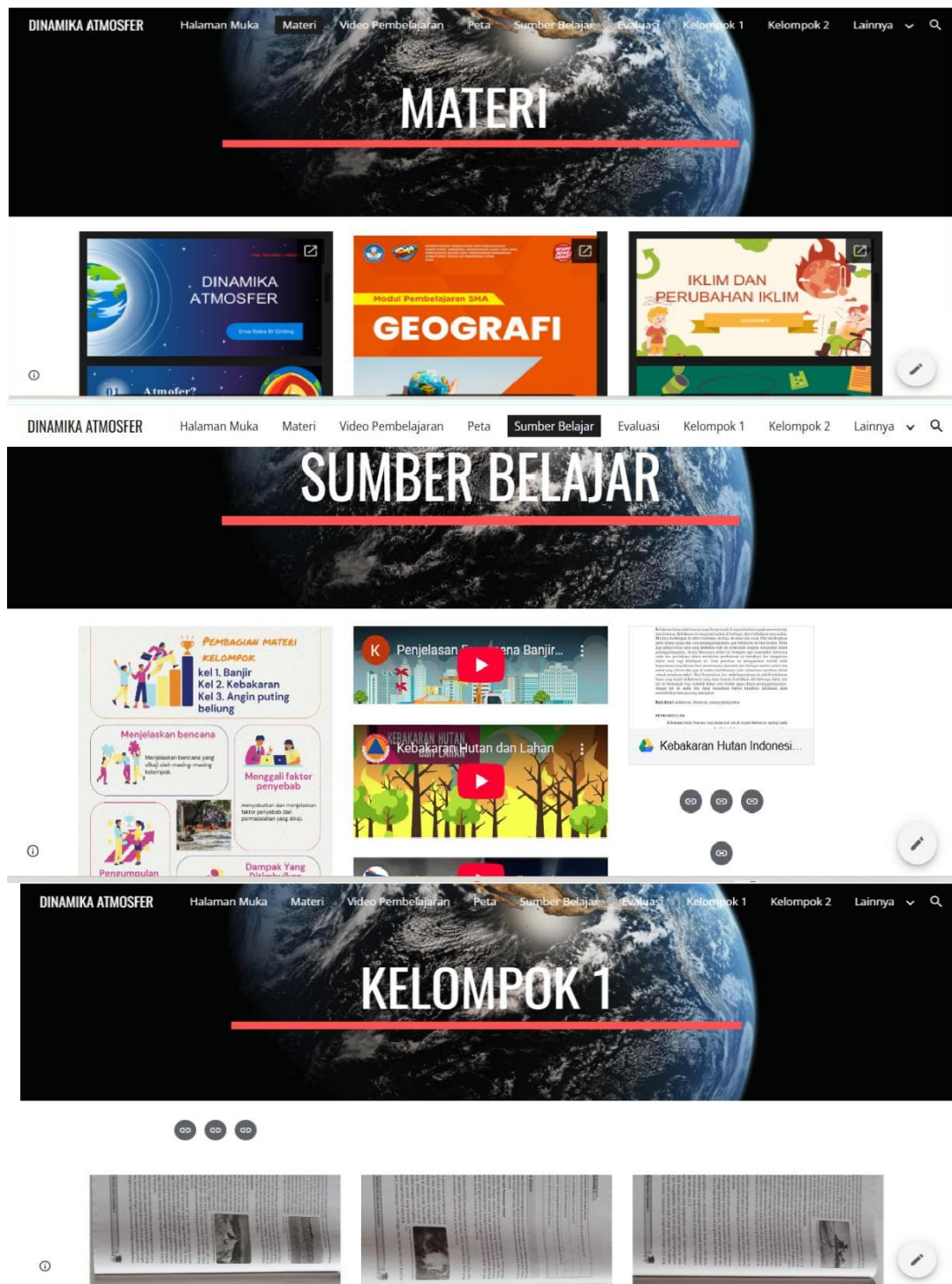
(Sumber: Pengolahan data Primer, 2025)



Lampiran 20. Media Google Sites

Link Akses:

<https://sites.google.com/view/dinamikaatmosfergeo/halaman-muka>



RIWAYAT HIDUP



Erska Riska Br Ginting lahir di Tongkoh pada tanggal 20 April 2004. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Roy Fernando Ginting dan Ibu Monika Br Barus. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Katolik. Penulis beralamat di Desa Tanjung Barus, Kecamatan Barus Jahe, Kabupaten Karo, Sumatera Utara. Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di SD Negeri 040519 Tanjung Barus dan lulus pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan di

pada tahun 2018. Penulis menyelesaikan pendidikan di SMA Swasta Masehi GBKP Berastagi dan lulus pada tahun 2021. Selanjutnya pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan jenjang perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha dengan mengambil Progran Studi Pendidikan Geografi. Pada semester akhir tahun 2025 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model SOLE Berbantuan *Google Sites* Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah dalam Pembelajaran Geografi di SMA Negeri 1 Seririt”.

