

## Lampiran 1 Hasil Uji Sample T-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 Geografi	Equal variances assumed	.024	.878	.231	70	.818	.55556	2.40640	-4.24387	5.35498
	Equal variances not assumed			.231	69.827	.818	.55556	2.40640	-4.24408	5.35519

.818 (Setara)

Pasangan kelas X5-X7.

		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 Geografi	Equal variances assumed	2.646	.108	-1.711	69	.092	-3.57698	2.09020	-7.74683	.59286
	Equal variances not assumed			-1.722	59.740	.090	-3.57698	2.07770	-7.73338	.57941

.092 (Setara)

Pasangan kelas X7-X9.

		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 Geografi	Equal variances assumed	3.994	.050	-1.497	69	.139	-3.02143	2.01807	-7.04736	1.00451
	Equal variances not assumed			-1.505	61.417	.137	-3.02143	2.00720	-7.03452	.99166

.139 (Setara)

Pasangan kelas X5-X9

## Lampiran 2. Modul Ajar Geografi

### EFEKTIVITAS MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN KONTEN DIGITAL TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI SMAN 4 SINGARAJA

#### 1. INFORMASI UMUM

##### A. Identitas

<b>Mata Pelajaran</b>	: Geografi
<b>Jenjang Pendidikan</b>	: SMA/MA
<b>Kelas/Semester</b>	: X / Ganjil
<b>Topik Materi</b>	: Fenomena Geosfer (Hidrologi)
<b>Alokasi Waktu</b>	: 6 JP (3x Pertemuan)
<b>Penyusun</b>	: Aldi Maulana

##### B. Capaian Pembelajaran (CP)

Menguasai pengetahuan tentang fenomena geosfer yaitu hidrologi dan komponennya. Memahami konsep geosfer dan komponennya hidrologi dalam konten digital. Mengidentifikasi fenomena geosfer yang mengambil studi kasus banjir, menjelaskan mengenai proses-proses geosfer. Mengidentifikasi fenomena geosfer yaitu hidrologi seperti siklus air. Menjelaskan proses-proses geosfer yang mempengaruhi kehidupan masyarakat.

##### C. Kompetensi Awal

Peserta didik telah:

- 1) Memahami pengetahuan mengenai fenomena geosfer yaitu hidrologi
- 2) Mengidentifikasi dan menjelaskan fenomena geosfer hidrologi dalam bentuk konten digital.

#### **D. Profil Pelajar Pancasila**

- 1) Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia: Menghargai kebesaran Tuhan melalui fenomena hidrologi.
- 2) Bernalar kritis: Menganalisis dampak hidrologi dampaknya terhadap kehidupan.
- 3) Bergotong royong: Bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan studi kasus bencana hidrologi.

#### **E. Sarana dan Prasarana**

- a. Handphone (HP)
- b. Kelas dengan proyektor multimedia.
- c. Laptop

#### **F. Target Peserta Didik**

- 1) Peserta didik kelas X dengan kemampuan dasar handphone
- 2) Peserta didik yang mampu membuat konten digital.

#### **G. Metode Pembelajaran**

Menggunakan metode pembelajaran *problem based learning*.

## **2. KOMPONEN INTI**

### **A. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

1. Memahami Konsep Geosfer yaitu hidrologi dalam bentuk konten digital
2. Mengidentifikasi Fenomena Geosfer yaitu bencana hidrologi banjir
3. Menganalisis bencana hidrologi yaitu banjir dan solusi pembelajarannya

## B. Pemahaman Bermakna

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

## C. Pertanyaan Pemantik

Untuk membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik, pembelajaran dimulai dengan pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Pada musim hujan, debit air sungai meningkat dan beberapa wilayah mengalami genangan. Tentukan keterkaitan fenomena geosfer yang terjadi pada peristiwa itu?
2. Alih fungsi lahan menjadi permukiman sering terjadi di perkotaan. Analisis hubungan antara alih fungsi lahan tersebut dengan terjadinya banjir?

## D. Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan 1: Kegiatan Pembelajaran

Fase	Indikator	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
1	Orientasi	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistic yang diperlukan, pengajuan masalah, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang	Siswa mengidentifikasi masalah dari penjelasan guru dan konten yang ditampilkan oleh guru di depan kelas.	15 menit

Fase	Indikator	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
		terdapat pada konten digital seperti youtube, instagram dan tiktok.		
2	Mengorganisir siswa untuk belajar	Guru membagi kelompok kepada siswa untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru kemudian mengorganisir tugas siswa yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Siswa membentuk kelompok yang telah dibagi oleh guru. Kemudian siswa mengamati suatu permasalahan untuk diberikan solusi memecahkan masalah dengan cara mengamati, dan menganalisis masalah yang diberikan.	30 menit
3	Membimbing mengarahkan dan melakukan penyelidikan	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan	Siswa diminta untuk mendiskusikan data atau informasi yang telah didapat bersama kelompok.	30 menit

Fase	Indikator	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa	Alokasi Waktu
		pemecahan masalah.		
4	Mengembangkan dan menyajikan	Guru membantu siswa menyiapkan dan menayangkan hasil permasalahan yang sesuai kelompoknya masing-masing.	Siswa menyampaikan laporannya serta mempresentasikan di depan kelas dalam bentuk laporan dan video sesuai permasalahan yang diberikan.	10 menit
5	Menganalisa dan Evaluasi	Guru menilai hasil kerja kelompok siswa dan memberikan refleksi terhadap siswa dari kegiatan pembelajaran.	Siswa menanggapi dengan memberikan kesimpulan sebagai solusi dalam pemecahan masalah yang diperoleh.	5 menit

### Lampiran 3 Penilaian Instrumen Penelitian

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Perencanaan Pembelajaran</b>					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi yang akan dibelajarkan			v	
2	kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran				v
3	kesesuaian media pembelajaran dengan karakteristik pembelajaran				v
4	kesesuaian media pembelajaran dengan metode pembelajaran				v
5	kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran				v
6	mempersiapkan pra pembelajaran			v	
<b>Pelaksanaan Pembelaran</b>					
<b>Langkah 1 Orientasi</b>					
7	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mengajukan masalah yang terdapat pada konten digital dan memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah			v	
8	Menyimak penjelasan guru dan mengidentifikasi masalah yang ditampilkan guru didepan kelas				v
<b>Langkah 2 Mengorganisir Siswa Untuk Belajar</b>					
9	Membentuk kelompok secara heterogen				v
10	Mengidentifikasi permasalahan terkait topik yang dikaji setiap kelompok				v
<b>Langkah 3 Membimbing, Mengarahkan dan Melakukan Penyelidikan</b>					
11	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk memecahkan masalah				v
12	Mendiskusikan data atau informasi yang telah didapat bersama kelompok untuk mencari solusi yang efektif dalam memecahkan masalah				v

Langkah 4 Mengembangkan dan Menyajikan					
13	Membantu siswa dalam menyajikan hasil permasalahan setiap kelompok			v	
14	Mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas				v
Langkah 5 Menganalisa dan Evaluasi					
15	Menilai hasil kerja kelompok siswa				v
16	Memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah dipresentasikan.				v
17	Menanggapi dan memberi kesimpulan solusi dalam pemecahan masalah				v
Kegiatan Penutup					
18	Merangkum kembali temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh setiap kelompok				v
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pendalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan			v	
20	Memberikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami				v



No	Aspek Yang Dinilai	Nilai			
		1	2	3	4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>Perencanaan Pembelajaran</b>					
1	Kesesuaian media pembelajaran dengan materi yang akan dibelajarkan			v	
2	kesesuaian media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran			v	
3	kesesuaian media pembelajaran dengan karakteristik pembelajaran				v
4	kesesuaian media pembelajaran dengan metode pembelajaran			v	
5	kesesuaian media pembelajaran dengan modul pembelajaran				v
6	mempersiapkan pra pembelajaran				v
<b>Pelaksanaan Pembelaran</b>					
<b>Langkah 1 Orientasi</b>					
7	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mengajukan masalah yang terdapat pada konten digital dan memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah				v
8	Menyimak penjelasan guru dan mengidentifikasi masalah yang ditampilkan guru didepan kelas				v
<b>Langkah 2 Mengorganisir Siswa Untuk Belajar</b>					
9	Membentuk kelompok secara heterogen				v
10	Mengidentifikasi permasalahan terkait topik yang dikaji setiap kelompok			v	
<b>Langkah 3 Membimbing, Mengarahkan dan Melakukan Penyelidikan</b>					
11	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk memecahkan masalah			v	
12	Mendiskusikan data atau informasi yang telah didapat bersama kelompok untuk mencari solusi yang efektif dalam memecahkan masalah				v
<b>Langkah 4 Mengembangkan dan Menyajikan</b>					
13	Membantu siswa dalam menyajikan hasil permasalahan setiap kelompok				v
14	Mempresentasikan hasil penyelidikan didepan kelas				v
<b>Langkah 5 Menganalisa dan Evaluasi</b>					
15	Menilai hasil kerja kelompok siswa				v

16	Memberikan umpan balik terhadap hasil penyelidikan yang telah dipresentasikan.			v	
17	Menanggapi dan memberi kesimpulan solusi dalam pemecahan masalah			v	
Kegiatan Penutup					
18	Merangkum kembali temuan-temuan yang telah dipresentasikan oleh setiap kelompok				v
19	Memberikan kuis untuk mengetahui pendalaman pemahaman setiap siswa terkait materi pembelajaran yang telah diberikan				v
20	Memberikan ruang pada siswa untuk menyampaikan kendala yang dialami				v



#### Lampiran 4. Hasil Uji Deskriptif Kuantitatif

##### Hasil Uji Deskriptif Kuantitatif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Control.Pretest	30	46	63	54.30	5.260
Control.Posttest	30	53	80	64.47	8.780
Eksperimen.Pretest	30	33	60	52.07	7.287
Eksperimen.Posttest	30	73	100	89.47	9.209
Valid N (listwise)	30				

#### Lampiran 5. Hasil Uji Normalisasi Data

##### Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Experimental Pretest	.105	30	.200*	.971	30	.564
Experimental Posttest	.109	30	.200*	.974	30	.662
Control Pretest	.110	30	.200*	.952	30	.193
Control posttest	.103	30	.200*	.962	30	.349

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

a. Lilliefors Significance Correction

#### Lampiran 6. Hasil Uji Homogenitas

##### Hasil uji homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Problem Based Learning berbantuan konten	Based on Mean	.115	1	58	.736
	Based on Median	.020	1	58	.888
	Based on Median and with adjusted df	.020	1	57.922	.888
	Based on trimmed mean	.110	1	58	.741

## Lampiran 7. Hasil Uji-T

### Hasil uji-T

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Control.Pretest - Control.Posttest	-10.167	10.838	1.979	-14.214	-6.120	-5.138	29	.000
Pair 2	Eksperimen.Pretest - Eksperimen.Posttest	-37.400	11.711	2.138	-41.773	-33.027	-17.492	29	.000



## Lampiran 8. Uji efektivitas

### Kelas Kontrol

<b>Kontrol</b>				
<b>Kode siswa</b>	<b>Pre test</b>	<b>Pos test</b>	<b>N Gain Skor</b>	<b>Peningkatan</b>
Siswa.1	53	80	0,57	Sedang
Siswa.2	60	60	0,00	Rendah
Siswa.3	46	80	0,63	Sedang
Siswa.4	46	73	0,50	Sedang
Siswa.5	50	60	0,20	Rendah
Siswa.6	46	60	0,26	Rendah
Siswa.7	53	73	0,43	Sedang
Siswa.8	46	66	0,37	Sedang
Siswa.9	53	60	0,15	Rendah
Siswa.10	53	66	0,28	Rendah
Siswa.11	46	66	0,37	Sedang
Siswa.12	60	60	0,00	Rendah
Siswa.13	60	53	-0,18	Rendah
Siswa.14	53	60	0,15	Rendah
Siswa.15	60	60	0,00	Rendah
Siswa.16	53	60	0,15	Rendah
Siswa.17	60	73	0,33	Sedang
Siswa.18	53	53	0,00	Rendah
Siswa.19	60	53	-0,18	Rendah
Siswa.20	63	80	0,46	Sedang
Siswa.21	60	60	0,00	Rendah
Siswa.22	53	60	0,15	Rendah
Siswa.23	60	60	0,00	Rendah
Siswa.24	60	53	-0,18	Rendah
Siswa.25	50	53	0,06	Rendah
Siswa.26	53	60	0,15	Rendah
Siswa.27	60	80	0,50	Sedang
Siswa.28	53	66	0,28	Rendah
Siswa.29	53	73	0,43	Sedang
Siswa.30	53	73	0,43	Sedang
<b>Rata-Rata</b>			<b>0,21</b>	<b>Rendah</b>

### Kelas eksperimen

<b>Experimen</b>
------------------

Kode siswa	Pre test	Pos test	N Gain Skor	Peningkatan
Siswa.1	53	100	1,00	Tinggi
Siswa.2	46	100	1,00	Tinggi
Siswa.3	53	100	1,00	Tinggi
Siswa.4	60	73	0,33	Sedang
Siswa.5	46	73	0,50	Sedang
Siswa.6	60	100	1,00	Tinggi
Siswa.7	53	73	0,43	Sedang
Siswa.8	33	73	0,60	Sedang
Siswa.9	60	86	0,65	Sedang
Siswa.10	53	86	0,70	Tinggi
Siswa.11	50	86	0,72	Tinggi
Siswa.12	46	86	0,74	Tinggi
Siswa.13	53	80	0,57	Sedang
Siswa.14	53	100	1,00	Tinggi
Siswa.15	46	100	1,00	Tinggi
Siswa.16	53	90	0,79	Tinggi
Siswa.17	60	86	0,65	Sedang
Siswa.18	53	86	0,70	Tinggi
Siswa.19	53	100	1,00	Tinggi
Siswa.20	53	90	0,79	Tinggi
Siswa.21	60	86	0,65	Sedang
Siswa.22	53	90	0,79	Tinggi
Siswa.23	33	100	1,00	Tinggi
Siswa.24	53	80	0,57	Sedang
Siswa.25	60	90	0,75	Tinggi
Siswa.26	60	90	0,75	Tinggi
Siswa.27	40	90	0,83	Tinggi
Siswa.28	53	100	1,00	Tinggi
Siswa.29	53	100	1,00	Tinggi
Siswa.30	60	90	0,75	Tinggi
<b>Rata-Rata</b>			<b>0,78</b>	<b>Tinggi</b>

**Lampiran 9 Nilai Keaktifan Siswa**

Absen Siswa	Nilai Keaktifan Siswa		
	X5	X7	X9
1.	80	72	78
2.	79	80	82
3.	77	78	80
4.	50	74	64
5.	66	78	79
6.	84	68	74
7.	82	84	76
8.	38	60	52
9.	74	79	72
10.	80	76	82
11.	74	78	80
12.	70	70	66
13.	78	73	76
14.	80	79	80
15.	62	80	74
16.	78	65	64
17.	82	74	78
18.	78	82	78
19.	77	88	76
20.	75	75	84
21.	79	76	72
22.	62	72	76
23.	80	81	72
24.	74	74	80
25.	81	34	68
26.	68	50	82
27.	78	72	77
28.	74	69	70
29.	74	81	76
30.	58	59	80
31.	60	78	82
32.	78	78	82
33.	82	71	78
34.	68	64	82
35.	76	54	80
36.	63	73	78

Sumber: (Guru geografi SMA Negeri 4 Singaraja)

**Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian**



## RIWAYAT HIDUP



Aldi Maulana lahir di Kaliakah pada tanggal 18 Desember 2002. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Salihin dan Istiana. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Islam. Penulis beralamat Desa kaliakah, Banjar Banyubiru, kecamatan negara, kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan Anak Usia Dini di TK Almuawanah Banyubiru dan lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan Pendidikan Dasar di SDN 4 Banyubiru dan lulus pada tahun 2015. Selanjutnya melanjutkan di MtsN 3 Jembrana dan lulus pada tahun 2018 Penulis menyelesaikan pendidikan di MAN 1 Jembrana Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial dan lulus pada tahun 2021. Selanjutnya pada tahun 2021, penulis juga melanjutkan pendidikan jenjang perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha dengan Program Studi Pendidikan Geografi. Pada semester akhir tahun 2025 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas model *problem based learning* berbantuan konten digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA Negeri 4 Singaraja”.