

LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Pengumpulan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS HUKUM DAN ILMU SOSIAL

Alamat : Jalan Udayana Singaraja Bali 81116
Telepon : (0362)23884, Fax (0362)23994
Laman : undiksha.ac.id

No : 645/UN48.8.1/DL/2023
Hal : Pengumpulan Data

28 Maret 2023

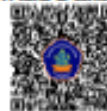
Kepada
Yth. Kepala SMA Negeri 1 Baturiti
d/a Jalan Perean, Perean, Kecamatan Baturiti
Kabupaten Tabanan
di
Tempat

Dalam rangka melengkapi syarat-syarat penyusunan Skripsi dengan judul "Pengaruh Discovery Learning Model Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Geografi Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Baturiti" dengan hormat, kami mohon ijin untuk melakukan pengambilan data tentang penelitian eksperimen, observasi, tes dan pemberian tugas kepada siswa pada materi mitigasi dan adaptasi bencana alam yang diperlukan oleh:

Nama Mahasiswa : Ni Luh Putu Petricia Anyamani
Nomor induk Mahasiswa : 1914031004
Fakultas : Hukum dan Ilmu Sosial (FHIS)
Jurusan : Geografi
Program Studi : Pendidikan Geografi

Atas perhatiannya dan bantuan Saudara, kami sampaikan terima kasih

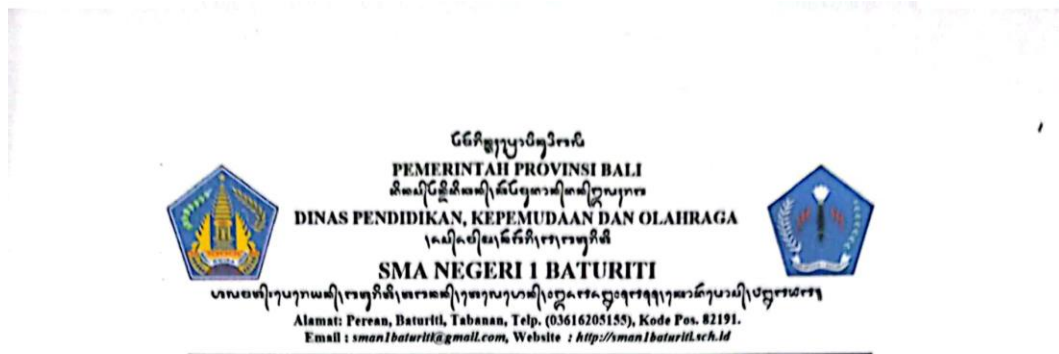
A.n Dekan,
Wakil Dekan I,



Dr. I Nengah Suastika, S.Pd., M.Pd
NIP 198007202006041001

Tembusan
1. Arsip

Lampiran 02. Surat Balasan Pengumpulan Data

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : B.31.422/907/ SMAN 1 Baturiti/DIKPORA

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. I Wayan Wardana Yasa, M.Pd
 NIP : 19670727 199802 1 005
 Pangkat/Gol : Pembina Tk.I/IVb
 Jabatan : Kepala SMA Negeri 1 Baturiti

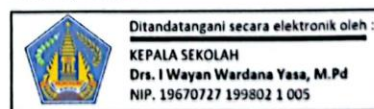
Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Luh Putu Petricia Anyamani
 NIM : 1914031 004
 Jurusan : Geografi
 Fakultas : Hukum dan Ilmu Sosial

Memang benar Mahasiswi tersebut diatas telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 1 Baturiti
 Pada tanggal 16 Mei 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk
 dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Baturiti, 4 Juli 2023

Balai
Sertifikasi
Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik
 menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSRE

Lampiran 03 Uji Validitas Penerapan Model *Discovery Learning*

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Identitas Peneliti

Nama : Ni Luh Putu Petricia Anyamani
 NIM : 1914031004
 Prodi : Pendidikan Geografi
 Judul : Pengaruh *Discovery Learning* Model Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Geografi di SMA N 1 Baturiti

A. Pengantar

Lembar penilaian ini bertujuan untuk mengetahui mengukur Validitas RPP yang akan digunakan dalam pembelajaran Geografi dengan metode *Discovery Learning* dengan materi Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam. Hasil penilaian akan digunakan sebagai bukti validitas, sehingga dapat diketahui layak atau tidaknya RPP tersebut digunakan. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi ini, diucapkan terima kasih.

B. Petunjuk

1. Mohon Bapak menganalisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang divalidasi berdasarkan butir-butir penilaian yang tertera pada format ini.
2. Berikan tanda cek (√) untuk setiap aspek yang divalidasi pada kolom yang tersedia sesuai dengan skala penilaian

C. Keterangan Skala Penilaian

1. berarti sangat kurang
2. berarti kurang
3. berarti cukup
4. berarti baik
5. berarti sangat baik

D. Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Identitas					
	c. Kelengkapan identitas mata pelajaran					√
	d. Kelengkapan alokasi waktu					√
2	Rumusan Tujuan dan Indikator Pembelajaran					
	f. Kejelasan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)					√
	g. Kesesuaian SK dan KD dengan tujuan pembelajaran			√		
	h. Ketepatan penjabaran KD ke dalam indikator pembelajaran				√	
	i. Kesesuaian indikator dengan tujuan pembelajaran			√		
	j. Kesesuaian indikator dengan tingkat perkembangan siswa				√	
3	Isi yang Disajikan					
	d. Sistematika Penyusunan RPP					√
	e. Kesesuaian urutan kegiatan pembelajaran Geografi yang implementasinya				√	
	f. Kesesuaian urutan kegiatan siswa dan guru untuk setiap tahap pembelajaran dengan aktivitas pembelajaran Geografi yang implementasinya				√	
4	Bahasa					
	d. Penggunaan Bahasa sesuai dengan EYD				√	
	e. Bahasa yang digunakan Komunikatif				√	
	f. Kesederhanaan Struktur Kalimat				√	
5	Waktu					
	c. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				√	
	d. Rincian waktu setiap tahap pembelajaran				√	

E. Catatan/Saran

Penjabaran Indikator ke dalam tujuan belum mengacu pada ABCD.

Silahkan lihat komentar pada kolom REVIEW

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

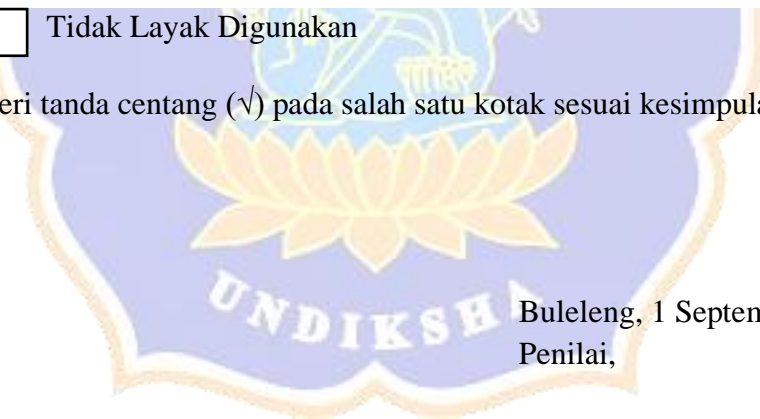
Secara umum Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), yang telah dinilai dinyatakan :

Layak Digunakan Tanpa Revisi

Layak Digunakan Dengan Revisi

Tidak Layak Digunakan

(Mohon diberi tanda centang (√) pada salah satu kotak sesuai kesimpulan bapak/ibu)



Buleleng, 1 September 2023
Penilai,

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

NIP. 19580819 198601 1 001

Lampiran 04. Uji Validitas dan Rehabilitas instrumen Penelitian Berpikir Kritis

Validitas :

		Correlations					
		S1	S2	S3	S4	S5	Total
S1	Pearson Correlation	1	.182	.682	.430	.739	.862
	Sig. (2-tailed)		.289	.000	.009	.000	.000
	N	36	36	36	36	36	36
S2	Pearson Correlation	.182	1	-.109	.212	.175	.470
	Sig. (2-tailed)	.289		.526	.215	.307	.004
	N	36	36	36	36	36	36
S3	Pearson Correlation	.682	-.109	1	.248	.544	.601
	Sig. (2-tailed)	.000	.526		.144	.001	.000
	N	36	36	36	36	36	36
S4	Pearson Correlation	.430	.212	.248	1	.535	.674
	Sig. (2-tailed)	.009	.215	.144		.001	.000
	N	36	36	36	36	36	36
S5	Pearson Correlation	.739	.175	.544	.535	1	.873
	Sig. (2-tailed)	.000	.307	.001	.001		.000
	N	36	36	36	36	36	36
Total	Pearson Correlation	.862	.470	.601	.674	.873	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.000	.000	.000	
	N	36	36	36	36	36	36

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


Berpikir Kritis Siswa

Pengujian validitas memiliki tujuan untuk mengetahui apakah setiap butir pertanyaan pada soal valid atau tidak. Pengujian validitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan uji validitas *product moment* oleh Pearson. Adapun hasil pengujian yang dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 25 adalah sebagai berikut

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Berpikir Kritis

Nomor Soal	Nilai p
1	0.000*

2	0.004*
3	0.000*
4	0.000*
5	0.000*

*) butir soal valid apabila nilai p kurang dari 0.05

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai p hasil uji validitas *product moment* untuk kelima butir soal pada instrument berpikir kritis kurang dari 0.05. Akibatnya, dapat diterima bahwa kelima butir soal tersebut memenuhi kriteria valid.

Reliabilitas :

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	36	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	36	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.726	5

Uji reliabilitas *cronbach's alpha* yang dilakukan terhadap instrument penilaian berpikir kritis menghasilkan nilai alpha sebesar 0.726. Nilai tersebut lebih dari *threshold* 0.7 sehingga dapat diterima bahwa instrument penilaian berpikir kritis juga reliabel.

Hasil Belajar

Pengujian validitas butir soal pada instrument hasil belajar dilakukan menggunakan uji yang sama berpikir kritis. Adapun hasil pengujian yang dilakukan tertera pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Paket 1

Nomor Soal	Nilai p	Nomor Soal	Nilai p
1	0.017*	14	0.003*
2	0.001*	15	0.030*
3	0.006*	16	0.007*
4	0.034*	17	0.002*
5	0.010*	18	0.010*
6	0.004*	19	0.000*
7	0.039*	20	0.011*
8	0.002*	21	0.006*
9	0.004*	22	0.034*
10	0.010*	23	0.029*
11	0.004*	24	0.003*
12	0.000*	25	0.004*
13	0.000*		

*) butir soal valid apabila nilai p kurang dari 0.05

Informasi pada table 2 menunjukkan bahwa nilai p hasil uji validitas untuk seluruh butir soal kurang dari nilai kritis 0.05. Akibatnya, dapat diterima dalam taraf kepercayaan 95% bahwa seluruh butir soal dalam instrument berpikir kritis memenuhi kriteria valid.

Reliabilitas :

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	36	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	36	100.0

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.841	25

Pengujian reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah paket soal/instrument yang digunakan dalam penelitian ini reliabel atau tidak. Hasil pengujian yang dilakukan dengan menggunakan uji *cronbach's alpha* menghasilkan koefisien reliabilitas (alpha) sebesar 0.841. Koefisien tersebut lebih dari 0.7, sehingga dapat diterima bahwa instrument penilaian berpikir kritis reliabel.



Lampiran 06. Uji Kesetaraan Ulangan Siswa

XI IPS 1	XI IPS 2	XI IPS 3
83	74	79
79	82	83
73	78	77
75	76	80
80	82	75
79	76	81
84	80	76
81	81	79
78	77	83
72	84	77
82	82	79
82	80	80
78	86	88
84	82	84
82	84	82
84	88	84
82	86	84
88	88	86
78	69	86
82	71	78
74	75	68
70	72	70
68	68	76
72	77	73
73	65	71
67	73	69
70	69	74
75	74	72
78	87	67
72	82	71
89	88	86
84	86	88
86	91	85
85	80	87
86	83	85
	88	86
	86	89

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Ulangan	XI IPS 1	35	78.7143	5.90399	.99796
	XI IPS 2	37	79.7297	6.63597	1.09095

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil Ulangan	Equal variances assumed	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differenc e	Std. Error Differen ce	Lower	Upper
	Equal variances assumed	.519	.474	-.685	70	.496	-1.01544	1.48339	-3.97398	1.94309
	Equal variances not assumed			-.687	69.746	.494	-1.01544	1.47854	-3.96449	1.93360



Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Ulangan	XI IPS 1	35	78.7143	5.90399	.99796
	XI IPS 3	37	79.4054	6.31779	1.03864

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 Ulangan	Equal variances assumed	.244	.623	-.479	70	.633	-.69112	1.44312	-3.56934	2.18710
	Equal variances not assumed			-.480	69.991	.633	-.69112	1.44038	-3.56387	2.18163



Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Ulangan	XI IPS 2	37	79.7297	6.63597	1.09095
	XI IPS 3	37	79.4054	6.31779	1.03864



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 Ulangan	Equal variances assumed	.061	.806	.215	72	.830	.32432	1.50630	-2.67842	3.32707
	Equal variances not assumed			.215	71.827	.830	.32432	1.50630	-2.67855	3.32720

Lampiran 07. Data Penerapan Model *Discovery Learning*

No.	Indikator	Capaian Nilai pada			
		Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1.	Identitas (2 Butir)	90	Sangat Baik	87	Sangat Baik
2.	Rumusan Tujuan dan Indikator Pembelajaran (5 Butir)	88	Sangat Baik	85	Sangat Baik
3.	Isi yang Disajikan (3 Butir)	95	Sangat Baik	90	Sangat Baik
4.	Bahasa (3 Butir)	89	Sangat Baik	89	Sangat Baik
5.	Waktu (2 Butir)	90	Sangat Baik	90	Sangat Baik

Lampiran 08. Data Kemampuan Berpikir Kritis

Data Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen		Data Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Kontrol	
Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
76	88	78	82
78	85	76	90
80	87	70	84
77	84	70	88
78	80	75	92
76	83	72	79
76	80	72	91
75	83	74	81
82	77	76	87
80	87	74	95
75	85	74	85
77	88	70	89

75	95	76	94
78	85	72	83
80	86	78	86
75	80	74	78
75	95	70	96
81	80	78	80
80	95	70	95
82	77	82	89
77	98	88	95
76	81	88	76
85	88	72	92
80	89	80	90
75	85	80	75
81	82	90	92
77	84	74	77
78	86	76	80
87	86	72	79
81	87	84	82
84	89	88	81
76	86	78	83
78	88	72	84
78	85	72	88
82	87	88	89
76	88		
78	85		

Lampiran 09. Data Hasil Belajar Siswa

Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen		Data Hasil Belajar Kelas Kontrol	
Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
69	82	79	82
71	90	77	90
75	84	75	84
72	88	75	88
68	92	76	92
77	79	73	79

65	91	72	91
73	81	74	81
69	87	76	87
74	98	74	95
70	85	74	85
68	89	70	89
72	94	76	94
73	83	73	83
67	86	77	86
70	78	74	78
75	96	71	96
78	80	78	80
72	95	70	95
68	89	83	89
70	98	88	95
76	76	88	76
73	97	72	92
71	99	80	90
69	75	80	75
74	100	90	92
72	77	74	77
67	80	76	80
71	79	72	79
75	82	85	82
72	81	83	81
70	83	75	83
73	84	73	84
71	88	75	88
70	89	85	89
74	82		
69	90		

Lampiran 10. Instrumen Pengumpulan Data sebelum Uji Coba

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Baturiti

Mata Pelajaran : Geografi

Kelas/Semester : XI/2

Materi Pokok/Tema : Mitigasi dan Adaptasi Bencana Alam

Alokasi Waktu : 3 X 45 menit (2 JP; 1 pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI

- KI-1 dan KI-2; Menghayatidan mengamalkanajaran agama yang dianutnya dan menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI-4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.7. Menganalisis mitigasi dan adaptasi bencana alam dengan kajian geografi	3.7.1 Mengidentifikasi jenis dan karakteristik bencana alam
	3.7.2 Mengidentifikasi sebaran daerah rawan bencana alam yang ada di Indonesia
	3.7.3 Menjelaskan usaha pengurangan resiko bencana alam
	3.7.4 Menjelaskan kelembagaan penanggulangan bencana alam
4.7. Menyajikan contoh penerapan mitigasi bencana dan cara beradaptasi terhadap bencana alam di lingkungan sekitar	4.7.1 Menyajikan hasil rekonstruksi berupa <i>mind mapping</i> tentang penerapan mitigasi bencana dan cara beradaptasi terhadap bencana alam di lingkungan sekitar

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan I

Melalui kegiatan pembelajaran berbasis *Discovery Learning*, siswa dituntut melakukan penemuan secara mandiri, melalui debat ilmiah, menggali informasi, tanya jawab interaktif, dan, penyusunan *mind mapping*, peserta didik dapat menganalisis dan mengeksplorasi terkait mitigasi dan adaptasi bencana alam. Mengemukakan pendapat dan mampu menemukan fakta terkait mitigasi dan adaptasi bencana alam serta mampu menemukan dan menganalisis peristiwa bencana alam terkini yang terjadi di Indonesia sehingga menambah wawasan terkait dengan mitigasi dan adaptasi bencana alam.

D. MATERI PEMBELAJARAN

- 1) Jenis dan karakteristik bencana alam
- 2) Sebaran daerah rawan bencana alam yang ada di Indonesia
- 3) Usaha pengurangan resiko bencana alam
- 4) Kelembagaan penanggulangan bencana alam

E. PENDEKATAN/MODEL/METODE PEMBELAJARAN**Sesi I**

1. Pendekatan : *Scientific* (Ilmiah)
2. Model : *Discovery Based Learning*
3. Metode : Debat ilmiah, tanya jawab, dan penugasan

F. MEDIA DAN ALAT

Media : Buku Tulis, Power point dan Papan Tulis

Alat : Hp/ Laptop dan proyektor

G. SUMBER BELAJAR

Sumber :

- Buku Guru Kurikulum 2013
- Buku Siswa Kurikulum 2013
- Buku-buku yang relevan.
- Penelusuran internet.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN (KEGIATAN PEMBELAJARAN)**Sesi I**

FASE	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
	<i>Langkah-langkah Kegiatan</i>	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyapa peserta didik. 	5 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajak peserta didik untuk berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran dengan menunjuk salah satu peserta didik untuk memimpin doa. • Guru melakukan absensi dan menanyakan kesiapan belajar peserta didik. • Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan pembelajaran. 	
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan stimulus dengan pertanyaan “dimana letak geografis rumah masing-masing peserta didik” • Guru memaparkan tentang lokasi rumah dan kaitannya dengan mitigasi bencana serta pemaparan singkat terkait dengan mitigasi dan adaptasi bencana alam • Guru memaparkan tentang Jenis dan karakteristik bencana alam • Guru membagi peserta didik kedalam 5 Kelompok berdasarkan jenis bencana diantaranya gempa, gunung meletus, banjir, longsor, tsunami dan angin topan • Guru meminta siswa membuat sebaran daerah rawan bencana alam yang ada di Indonesia sesuai dengan materi masing-masing 	20 menit
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengintruksikan dan membimbing peserta didik untuk membagi menjadi 10 kelompok yang masing-masing terdiri dari 3 orang • Guru mengintruksikan dan membimbing peserta didik untuk membuat materi dan mencari 	20 menit

	informasi yang didapat terkait dengan mosi penanggulangan bencana yang diperoleh	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menginstruksikan dan membimbing dalam melakukan debat ilmiah yang dipimpin oleh moderator dari siswa 	80 menit
Kegiatan Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menanyakan hal-hal yang telah dilakukan dan yang telah didapatkan dari kegiatan pembelajaran. Guru juga menanyakan bagaimana perasaan peserta didik. • Guru menginstruksikan untuk membuat resume berupa mind mapping terkait dengan materi usaha pengurangan resiko bencana alam dan kelembagaan penanggulangan bencana alam yang ditulis di buku catatan masing-masing • Guru kemudian bersiap untuk memberikan kesimpulan pembelajaran dan menutup kelas 	10 menit

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Penilaian sikap
 - a. Teknik penilaian : jurnal, rubrik penilaian sikap
 - b. Instrumen penilaian : jurnal (terlampir)
2. Penilaian Pengetahuan
 - a. Jenis/teknis tes : objektif dan lisan,
 - b. Bentuk penilaian : unjuk kerja debat ilmiah dan pilihan ganda
 - c. Instrumen penilaian : soal (terlampir), unjuk kerja (terlampir)
3. Penilaian Keterampilan
 - b. Teknik/bentuk penilaian : unjuk kerja *mind mapping*
 - c. Instrumen penilaian : rubrik penilaian unjuk kerja (terlampir)

Baturiti, 23 April 2023

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 1 Baturiti,

Guru Mata Pelajaran,

Drs. I Wayan Wardana Yasa, M. Pd

Ni Made Erna Purnama Dewi

NIP. 196707271998021005

NIP.-

A. NILAIAN PENGETAHUAN**1) Soal Pilihan Ganda****Skor Benar (1), Salah (0)**

1. Andi merupakan seorang anak yang tinggal di daerah dekat dengan pantai. Rumahnya hanya berjarak 150-meter dengan pantai, bahkan terkadang jika air pasang pekarangannya akan terendam dengan air laut. Di sekolah setelah dia mempelajari mitigasi bencana bahwa rumahnya beresiko terkena bencana. Berdasarkan pemaparan tersebut bantu andi memilih solusi yang tepat? (C4)
 - a. Melakukan penguatan pondasi rumah agar tidak gentar jika diterjang oleh Tsunami
 - b. Menanam pohon bakau yang dapat memecah ombak di pekarangan rumahnya
 - c. Membangun tembok penghalang agar air laut tidak masuk dan rumahnya menjadi aman
 - d. Melakukan relokasi rumahnya ke tempat yang lebih aman
 - e. Membiarkannya saja, karena selama ini aman

Jawaban: D

Hal ini karena terjangan Tsunami memiliki kekuatan yang sangat besar dan ketinggian yang bervariasi maka pondasi belum tentu dapat menahan terjangan Tsunami. Sementara pohon bakau juga bukanlah solusi yang efektif mengingat pohon hanya memecah ombak bukan menahan ombak, tetap akan ada resiko yang besar jika Tsunami datang, sama juga dengan tembok penghalang, mengingat teknologi saat ini tidak seperti teknologi Jepang terkait dengan tembok penghalang

Tsunami maka akan kurang efektif sehingga yang paling tepat adalah melakukan relokasi rumah ke tempat yang memiliki radius aman dari terjangan Tsunami.

2. Beberapa hari ini di pantai maju mundur terdampar dua ekor ikan oarfish, ikan dengan masing-masing panjang 3-meter tersebut membuat kegemparan di kalangan masyarakat. banyak dari mereka mengabadikan ikan monster laut dalam tersebut. Tanpa tahu resiko bencana yang mungkin terjadi. Berdasarkan cerita tersebut perkiraan bencana yang mungkin terjadi adalah? (C2)

- a. Gempa bawah laut
- b. Longsor bawah laut
- c. Banjir
- d. Ledakan
- e. Munculnya Megalodon

Jawaban: A

Oarfish merupakan ikan yang berada di laut dalam dimana biasanya dekat dengan kerak lautan sehingga kemungkinan terjadi gempa bumi dan juga erupsi gunung bawah laut yang akan membuat Oarfish tidak nyaman, mulai dari kenaikan suhu yang menyebabkan mereka naik. Potensi gempa bawah laut juga dapat menyebabkan terjadinya Tsunami yang membahayakan manusia

3. Perhatikan berbagai bencana alam yang terjadi di bawah ini (C3)

Longsor	Banjir	Gempa
Gunung Meletus	Tornado	Siklon

Berdasarkan tabel tersebut, manakah bencana alam yang hanya terjadi di darat?

- a. Gunung Meletus
- b. Longsor
- c. Banjir
- d. Gempa

e. Siklon

Jawaban: C

Berdasarkan berbagai bencana alam yang terjadi di darat di tunjukkan oleh opsi C, yaitu banjir. Memang benar longsor, gempa dan gunung meletus terjadi di darat namun juga bisa terjadi di laut sehingga opsi tersebut kurang tepat.

4. Jepang merupakan negara yang rawan terjadi gempa, dalam sehari bisa puluhan gempa dari gempa kecil hingga besar melanda di berbagai daerah di Jepang. Dicatat oleh Japan Meteorological Agency, bahwa sekitar 1.500-2.000 kali gempa terjadi setiap tahunnya, sehingga untuk mengatasi kerugian yang diakibatkan oleh gempa bumi, maka apa yang dapat pemerintah Jepang lakukan dalam melakukan mitigasi struktural? (C1)
 - a. Membuat dinding anti Tsunami
 - b. Membuat pondasi yang lebih kuat
 - c. Memindahkan warga ke tempat yang lebih aman
 - d. Membuat waduk
 - e. Membuat rumah anti gempa

Jawaban: E

Di Jepang sendiri telah dikembangkan rumah anti gempa yang pondasinya di setting tidak kaku sehingga ketika terjadi guncangan gempa besar bangunan hanya akan bergoyang tanpa menimbulkan kerusakan. Sehingga akan meminimalisir kerugian akibat kerusakan bangunan di tengah seringnya terjadi gempa

5. Pada Tsunami Aceh yang terjadi tahun 2004, di Pulau Simeulue, Aceh air Tsunami hanya naik 2 sampai 4-meter saja, hal ini berdasarkan kearifan lokal mereka yang senantiasa di amalkan, hal ini karena kesadaran mereka bahwa dengan tetap melestarikan kearifan lokal ini, air laut tidak akan menerjang pemukiman akibat telah dipecahnya ombak secara tradisional dan juga abrasi pantai yang berkurang akibat tradisi ini. Berdasarkan pemaparan tersebut, tradisi apakah kira-kira yang dimiliki oleh warga pulau Simeulue?

- a. Membangun tembok pemecah ombak
- b. Menanam Mangrove
- c. Membuang sampah
- d. Melakukan Smong
- e. Membangun rumah panggung

Jawaban: B

Kearifan lokal masyarakat Pulau Simeulue adalah menanam mangrove mereka percaya dengan ditanamnya pohon tersebut dapat mengurangi abrasi yang terjadi di pantai dan ombak yang terpecah tidak begitu berdampak bagi daratan ketika Tsunami datang.

6. Perhatikan tabel alat dan kegunaannya di bawah ini (C3)

A	Telemetry	1	Mengukur getaran gempa yang terjadi
B	Seismograf	2	Mengukur tekanan dasar laut
C	Bottom Pressure Sensor	3	Mengukur kekuatan banjir

Berdasarkan tabel tersebut, urutan alat dan kegunaannya yang benar adalah?

- a. A1, B2, C3
- b. A3, B1, C2
- c. A2, B3, C2
- d. A3, B2, C1
- e. A1, B2, C3

Jawaban: B

Berdasarkan tabel diatas dapat diuraikan bahwa seismograf merupakan alat yang mengukur kekuatan gempa, bottom pressure sensor yang berfungsi unu mengukur kekuatan yang ada dasar laut dan telemtry yang berfungsi mengukur kekuatan banjir sehingga menjadi A3, B1 dan C2

7. Adi dan keluarganya tengah merayakan hari raya Lebaran di pantai bersama keluarganya. Tengah asik bermain tiba-tiba saja terjadi gempa yang besar, mereka panik. Takut jika tertimpa pohon, hingga kemudian tiba-tiba air menjadi surut seketika, ayah Adi segera mengemasi barang dan meminta

keluarganya masuk ke mobil. Berdasarkan pemaparan tersebut bantu Adi untuk selamat dari bencana...(C1)

- a. Pergi ke rumah
- b. Pergi ketempat wisata lain
- c. Pergi ke tempat yang lebih tinggi dan jauh
- d. Pergi ke hutan
- e. Pergi ke laut

Jawaban: C

Pilihan yang lebih memungkinkan adalah pilihan pergi ke tempat yang lebih tinggi dan jauh dari radius Tsunami, mengingat bahwa ombak dapat menyapu ke berbagai tempat yang radiusnya puluhan meter, tidak di jabarkan seberapa jauh jarak rumah Adi dengan pantai sehingga akan lebih aman untuk pergi yang sekiranya jauh dari jangkauan Tsunami.

8. Gunung Merapi menunjukkan tanda-tanda dimana beberapa hari ini hewan-hewan digunung mulai turun dan sering terjadi gempa, sehingga akhirnya ditetapkan bahwa gunung tengah berada di status siaga, status diaga dapat diartikan sebagai...(C4)
 - a. Adanya indikasi kenaikan aktivitas magma yang berada di level yang normal
 - b. Indikasi dilakukan persiapan keadaan darurat
 - c. Perkiraan letusan akan berlangsung dalam 2 minggu jika terjadi tren peningkatan
 - d. Akan terjadi peningkatan seismic
 - e. Menunjukkan bahwa aktivitas berlangsung kepada letusan dengan segera, dan menuju keadaan yang dapat menimbulkan bencana

Jawaban: E

Hal ini karena opsi ini yang paling mendekati, indikasi status siaga dapat berarti bahwa gunung akan segera meletus namun tidak dapat diperkirakan kapan, sama seperti letusan gunung Agung yang ada di Bali meskipun terjadi peningkatan tren dan aktivitas seismic gunung meletus dalam waktu yang cukup lama.

9. Pemerintah sebagai pemberi kebijakan memegang peranan yang penting dalam melakukan mitigasi bencana. Dapat diatasi secara struktural dengan memperbaiki infrastruktur yang ada ataupun secara non struktural melalui peraturan pemerintah. Peraturan yang mengatur tentang bencana alam dibagi menjadi tiga, bencana alam, bencana non alam dan bencana buatan manusia adalah...(C1)

- a. Undang-Undang No. 24 Tahun 2006
- b. Undang-Undang No. 25 Tahun 2006
- c. Undang-Undang No. 26 Tahun 2007
- d. Undang Undang No. 24 Tahun 2007
- e. Undang-Undang No. 25 Tahun 2007

Jawaban: D

Undang-undang No 24 Tahun 2007 secara rinci membahas tentang klasifikasi bencana alam kedalam beberapa bentuk seperti bencana alam, bencana non alam dan bencana buatan manusia

10. Pemerintah melakukan mitigasi bencana di sekolah-sekolah mulai dari simulasi kebakaran, gempa dan sebagainya. Sebagaimana yang dilakukan pemerintah untuk mengedukasi masyarakat, edukasi yang lebih efektif dapat dilakukan pemerintah adalah dengan cara...(C3)

- a. Memasukkan materi mitigasi dalam pelajaran sekolah/ dimasukkan ke kompetensi dasar
- b. Sosialisasi ke sekolah-sekolah setiap bulan
- c. Mengajak anak TK berdiskusi
- d. Melakukan pembagian sembako sembari kampanye mitigasi
- e. Tidak usah melakukan apapun karena membuang kas negara

Jawaban: A

Karena dengan memasukkan materi mitigasi khususnya di pelajaran geografi membua siswa sebagai generasi muda mengetahui dan cakap dalam mengatasi bencana alam sedari dini, mengetahui ciri-ciri dan tanda dari bencana alam

sehingga dengan teredukasinya generasi muda akan meminimalisir korban jiwa yang ditimbulkan suatu bencana alam

11. Pembagian bencana non alam yang bukan merupakan denomena fisik yang muncul dari aktivitas geosfer dimana disebabkan oleh bakteri, epidemi dan virus bahkan bakteri yang dalam penyebarannya masih disebabkan oleh ruang geosfer. Berikut ini manakah bencana non-alam yang paling tepat di bawah ini...

- a. Penyebaran virus SARS-Cov-2 yang disebabkan oleh faktor jatuhnya komet yang membawa bakteri
- b. Banjir bandang akibat penebangan pohon secara liar yang tidak dibarengi reboisasi
- c. Ledakan komet yang terbelah menjadi dua
- d. Kolera yang disebabkan oleh kutu kucing
- e. Demam berdarah yang disebabkan oleh banyaknya populasi tikus

Jawaban: B

Banjir bandang adalah bencana yang disebabkan oleh campur tangan manusia sehingga bukan merupakan bencana alam namun bencana non-alam yang disebabkan oleh keserakahan dan kecerobohan manusia melakukan penebangan pohon secara liar dan tak terkendali.

12. Lia suka belajar geografi, dia mempelajari bahwa bumi ini terdiri dari beberapa lempeng yang terus bergerak. Lempeng-lempeng ini terus bergerak saling menjauh dan mendekat dengan waktu yang lama sehingga menghasilkan kenampakan kenampakan yang bisa kita lihat seperti sekarang. Biasanya lempeng yang saling bertemu akan membentuk gunung berapi, hal inilah yang membuat sebagian besar wilayah indonesia dikelilingi oleh gunung berapi sehingga disebut cincin api pasifik yang menyebabkan seringnya terjadi gempa bumi akibat aktifitas vulkanis tersebut. Namun ada satu daerah yang tidak di lalui jalur ini, manakah daerah yang jauh dari zona tumbukan lempeng? (C4)

- a. Jawa
- b. Bali
- c. Nusa Tenggara
- d. Sumatera
- e. Kalimantan

Jawaban: E

Kalimantan merupakan daerah yang terletak jauh dari zona tumbukan lempeng sehingga tidak sering terjadi gempa bumi bahkan tidak ada gunung berapi yang memungkinkan memicu gempa akibat aktivitas vulkanisnya. Hal ini mengingat bahwa letak geografis Kalimantan yang ada di tengah lempeng bukan di perbatasan antara lempeng seperti pulau Jawa sehingga tidak ditemukannya gunung berapi dan bahkan sangat jarang terjadi gempa bumi

13. Chernobyl merupakan salah satu kota Ukraina yang kini telah mati. Kota ini merupakan kota yang sangat berbahaya bagi manusia mengingat bahaya kontaminasi dari nuklir. Pada tahun 1986 terjadi ledakan reaktor nuklir dari pembangkit listrik tenaga nuklir di kota tersebut sehingga menimbulkan dampak yang berbahaya. Bahkan 37 tahun setelah ledakan, kontaminasi belum berakhir, hanya dengan berdiri selama 5 menit di pusat kontaminasi dapat membuat seseorang meninggal. Berdasarkan bahaya tersebut, langkah apa yang paling tepat yang dapat dilakukukan demi menyelamatkan masyarakat setempat dari bahaya radiasi nuklir? (C5)
- a. Meminta menggunakan masker anti radiasi bepergian keluar rumah
 - b. Meminta menggunakan baju anti radiasi ketika bepergian keluar rumah
 - c. Meminta tetap di dalam rumah mengingat radiasi tidak bisa melewati tembok
 - d. Memindahkan masyarakat kota tersebut agar terhindar dari radiasi
 - e. Melakukan pembersihan terhadap kontaminasi dan memperbaiki PLTN yang bocor

Jawaban: D

Upaya yang paling dapat dilakukan adalah memindahkan warga, hal ini karena tidak mungkin melakukan pembersihan terhadap kontaminasi nuklir di alam. memerlukan waktu puluhan hingga ratusan tahun untuk menghilangkan kontaminasi nuklir di suatu tempat, apalagi jika tempat yang cakupannya luas seperti kota Chernobyl. Penggunaan masker dan baju anti radiasi tidak dapat menghalau secara keseluruhan dampak yang ditinggalkan oleh nuklir, apalagi jika tetap di rumah, mengingat bahwa kontaminasi nuklir sendiri tidak berbau dan berwarna maka tembok tidak bisa menghalau radiasi. Sehingga pilihan yang paling tepat adalah memindahkan warga kota ke tempat yang jauh dari kontaminasi, untuk jangka waktu yang tidak bisa ditentukan.

14. Masyarakat memegang peran yang vital dalam mitigasi bencana, dimana dengan adanya edukasi dan pemahaman yang selaras terkait dengan bencana maka banyaknya korban jiwa yang ditimbulkan oleh suatu bencana dapat dikurangi secara signifikan. Partisipasi masyarakat sendiri digolongkan menjadi beberapa kondisi diantaranya adalah, kondisi pra bencana, saat bencana dan pasca bencana. Dibawah ini yang merupakan bentuk partisipasi masyarakat didalam kondisi pra bencana adalah kecuali...(C3)

- a. Melakukan evakuasi mandiri sebelum bantuan datang
- b. Memberikan edukasi berupa pendidikan dan pelatihan kebencanaan
- c. Membentuk dan mengikuti organisasi tanggap bencana
- d. Melakukan riset tentang kebencanaan
- e. Melakukan analisis terhadap resiko kebencanaan

Jawaban: A

Kondisi pra bencana beraarti sebelum bencana misalnya dengan melakukan analisis, dan riset terkait kemungkinan bencana. Melakukan edukasi dan membentuk organisasi kebencanaan sebelum bencana terjadi untuk menanggulangi jumlah korban yang jatuh akibat suatu bencana yang terjadi sehingga dengan begitu melakukan evakuasi mandiri sebelum bantuan datang merupakan kegiatan yang

dilakukan pasca bencana terjadi sehingga kurang tepat untuk disebut sebelum bencana terjadi.

15. Kota A merupakan kota yang terletak di daerah rawan bencana gunung meletus, memiliki bangunan yang rata-rata permanen dimana mayoritas pekerjaan dari penduduknya adalah berkebun dan bertani dengan sepetak tanah yang menjadi penghidupan. Penduduk kota A terkenal cukup padat dengan rata-rata penduduknya berusia diatas 50 tahun. Kondisi dimana Kota A dikategorikan sebagai daerah yang berpotensi menimbulkan bencana dalam istilah kebencanaan adalah...(C2)

- a. Hazard
- b. Kapasitas
- c. Kerentanan (Vunerability)
- d. Bencana
- e. Ancaman

Jawaban: C

Kerentanan dapat dipahami sebagai rangkaian kondisi dari suatu daerah yang menentukan bahwa suatu kejadian dapat menimbulkan bencana atau seberapa besar suatu daerah berpotensi bencana. Dimana kerentanan di bagi menjadi kerentanan fisik seperti bangunan, kerentanan sosial yang meliputi kepadatan penduduk, usia tertentu dan juga kerentanan ekonomi, seperti penghasilan serta kerentanan lingkungan seperti letak daerah yang di lereng gunung seperti kota A.

16. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- 1) Mencari tanah lapang untuk berlindung
- 2) Mendekati gedung yang tinggi
- 3) Berlindung di bawah meja jika berada di dalam ruangan
- 4) Menghubungi pihak tertentu jika terjebak
- 5) Segera berlarian keluar dari ruangan

Berdasarkan pernyataan tersebut manakah yang paling tepat untuk dilakukan jika terjadi gempa adalah...(C1)

- a. 1, 3, dan 4
- b. 1, 2, dan 5
- c. 1, 2, dan 4
- d. 1, 2, dan 3
- e. 2, 3, dan 5

Jawaban: A

Hal yang dapat dilakukan adalah dengan mencari tempat yang lapang agar terhindar jika ada pohon yang tumbang, kemudian jika dalam ruangan lebih baik berlindung di bawah meja yang kokoh agar terhindar dari reruntuhan dan menghubungi pihak tertentu seperti pemadam kebakaran jika ada orang yang terjebak. Tidak disarankan untuk segera berlari keluar hal ini karena dapat menimbulkan kepadatan jalur evakuasi dan berujung pada kemungkinan terinjak-injak dan resiko bangunan yang rubuh dan menimpa jika berlari keluar.

17. Berdasarkan pemahaman bahwa Lempeng-lempeng ini terus bergerak saling menjauh dan mendekat dengan waktu yang lama sehingga menghasilkan lembah dan gunung. Sebagai *Ring of Fire*, Indonesia memiliki banyak gunung berapi yang menjadi alasan dari berbagai bencana alam yang ada di Indonesia seperti Tsunami, gunung meletus, gempa, banjir lahar dan sebagainya, sehingga diperlukannya mitigasi bencana. Dalam mitigasi bencana diperlukannya beberapa hal diantaranya kecuali...(C3)
- a. Tersedianya informasi dan peta kawasan rawan bencana dari tiap kategori bencana
 - b. Sosialisasi dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat terkait dengan kebencanaan
 - c. Hal yang harus dan tidak boleh dilakukan ketika bencana terjadi serta tata cara penyelamatan diri
 - d. Benda yang harus dan harta yang harus dibawa ketika bencana terjadi agar tetap bisa bertahan hidup pasca bencana
 - e. Pengaturan dan penataan kawasan rawan bencana

Jawaban: C

Benda dan juga harta merupakan hal kesekian yang harus diselamatkan, hal ini karena yang paling peting ketika bencana datang nyawa diri sendiri yang paling penting untuk diselamatkan bukan hal lain.

18. Pemerintah kota Lampung sering mengalami kejadian longsor di beberapa daerah karena penebangan pohon, buruknya infrastruktur dan juga kurangnya pemahaman tentang mitigasi bencana. Hal yang dapat dilakukan pemerintah kota Lampung untuk mengurangi dan terhinda dari bencana longsor adalah sebagai berikut...(C4)

- a. Menyiapkan masyarakat untuk memahami tentang wabah penyakit yang terjadi serta resikonya
- b. Membangun terasering dan juga drainase yang memadai dan tepat
- c. Menanam tanaman yang akan menahan tanah seperti jagung di daerah rawan longsor
- d. Memantau gejala banjir di media elektronik dan situs resmi BMKG
- e. Membuat waduk pertahanan air tertampung

Jawaban: B

Membangun terasering merupakan upaya yang mencegah agar tanah tidak terkikis dan runtuh bersamaan, selain itu pembangunan drainase akan membuat air tanah tersalur dan tidak mengendap di tanah yang membuat tanah menjadi berat.

19. Dewasa ini terdapat 435 ton/ perhari sampah yang dibuang ke sungai setiap harinya. Banyaknya sampah yang dibuang ke aliran air membentuk sebuah pulau sampah di berbagai samudera di bumi. The Great Pasific Garbage merupakan sebuah pulau sampah yang terdapat di Samudera Pasifik dengan luas 1,6 juta km², yang setiap tahunnya bertambah. Bagaimanakah cara yang dapat kita lakukan untuk mengatasi permasalahan limbah rumah tangga tersebut? (C3)

- a. Meningkatkan pengelolaan air di daerah perkotaan agar tidak timbul penyakit

- b. Melakukan pembakaran dan penimbunan sampah di dalam tanah agar tidak di buang ke saluran air
- c. Membuat tempat pembuangan akhir baru jika yang lama sudah penuh dan meninggalkannya hingga terurai sendiri
- d. Menggunakan pembangunan jaringan irigasi yang bagus agar tidak ada orang yang membuang sampah ke aliran air
- e. Melakukan daur ulang dan memanfaatkan sampah menjadi bahan energi ramah lingkungan

Jawaban: E

Mengatasi permasalahan sampah yang paling tepat adalah dengan melakukan daur ulang dan pemanfaatan sebagai energi lain, mengingat jika sampah di bakar akan menimbulkan emisi karbon dan merusak ozon, sementara jika ditimbun, sampah plastik terutama akan sangat sulit terurai.

20. BMKG memberikan peringatan terkait dengan potensi bibit badai yang datang dari Samudera Pasifik dan juga Samudera Hindia, fenomena ini bisa membahayakan kehidupan manusia diman angin ini merupakan angin kuat yang berputar cepat di laut tropis yang akan membentuk mata badai. Berdasarkan ciri-ciri tersebut bencana alam apa yang dimaksud oleh BMKG? (C2)

- a. Angin Topan
- b. Angin Puting Beliung
- c. Badai Muson
- d. Badai Siklon Tropis
- e. Badai Katarina

Jawaban: D

Siklon tropis merupakan badai yang terjadi di Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Dimana jika dari daerah lain akan disebut topan. Ciri khususnya angin akan berputar hingga membentuk mata badai, yang dapat tumbuh besar dan menjadi bencana alam besar seperti badai Katrina yang terjadi di Amerika Serikat tahun 2005 lalu.

21. Perhatikan pernyataan sebab akibat berikut ini (C6)

Tim BASARNAS melakukan pelaporan kepada menteri pertahanan dengan tugas dan fungsinya setiap tahun

SEBAB

Tim BASARNAS datang dari kepolisian dan ditunjuk oleh kepolisian untuk mencari orang hilang dan penyelamatan dari bencana

Berdasarkan pernyataan dan sebab diatas, manakah jawaban di bawah ini yang paling tepat?

- a. Jika pernyataan benar, alasan benar, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab dan akibat
- b. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi tidak menunjukkan hubungan sebab akibat
- c. Jika pernyataan benar dan alasan salah
- d. Jika pernyataan salah dan alasan benar
- e. Jika pernyataan dan alasan keduanya salah

Jawaban: E

Tim BASARNAS melakukan pelaporan pertanggungjawaban langsung kepada presiden dan bukan kepada menteri pertahanan. Kemudian Tim BASARNAS dapat datang dari siapa saja termasuk kita sebagai orang awam.

22. Perhatikan pernyataan sebab akibat berikut ini (C6)

Gempa vulkanik merupakan gempa yang terjadi akibat adanya aktifitas vulkanik yang ada di dasar bumi

SEBAB

Adanya pergerakan lempeng yang saling bertubrukan

Berdasarkan pernyataan dan sebab diatas, manakah jawaban di bawah ini yang paling tepat?

- a. Jika pernyataan benar, alasan benar, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab dan akibat

- b. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi tidak menunjukkan hubungan sebab akibat
- c. Jika pernyataan benar dan alasan salah
- d. Jika pernyataan salah dan alasan benar
- e. Jika pernyataan dan alasan keduanya salah

Jawaban: C

Gempa vulkanik merupakan gempa yang terjadi akibat aktivitas vulkanisme dalam kerak bumi sementara aktivitas vulkanis tidak mesti selalu karena pergerakan lempeng bumi.

23. Perhatikan pernyataan sebab akibat berikut ini (C6)

Indonesia bersebelahan dengan iklim muson tropis yang sensitivitasnya disebabkan oleh El Nino dan La Nina yang menimbulkan banjir dan kekeringan

SEBAB

Letak Indonesia secara geografis yang ada diantara dua samudera dan dua benua dengan klimatologis yang ada disekitar garis katulistiwa

Berdasarkan pernyataan dan sebab diatas, manakah jawaban di bawah ini yang paling tepat?

- a. Jika pernyataan benar, alasan benar, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab dan akibat
- b. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi tidak menunjukkan hubungan sebab akibat
- c. Jika pernyataan benar dan alasan salah
- d. Jika pernyataan salah dan alasan benar
- e. Jika pernyataan dan alasan keduanya salah

Jawaban: A

Indonesia merupakan daerah yang diapit dua Samudera yaitu Pasifik dan Hindia serta diapit dua benua, Australia Dan Asia. Selain itu indonesia dekat dengan iklim muson yang sensitif terhadap El Nino yang akan menyebabkan kekeringan serta La Nina yang akan menyebabkan banjir.

24. Perhatikan pernyataan sebab akibat berikut ini (C6)

Di Indonesia 99% kebakaran hutan disebabkan oleh aktivitas manusia yang dilakukan secara sengaja ataupun tidak sengaja

SEBAB

Ketika gunung yang meletus, lahar panas akan menuruni lereng yang biasanya terdiri atas perhutannya dan membakarnya, sehingga menyebabkan kebakaran yang serius

Berdasarkan pernyataan dan sebab diatas, manakah jawaban di bawah ini yang paling tepat?

- a. Jika pernyataan benar, alasan benar, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab dan akibat
- b. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi tidak menunjukkan hubungan sebab akibat
- c. Jika pernyataan benar dan alasan salah
- d. Jika pernyataan salah dan alasan benar
- e. Jika pernyataan dan alasan keduanya salah

Jawaban: B

Memang benar bahwa hutan 99% dibakar karena ulah manusia secara sengaja untuk membuka lahan misalnya atau secara tidak sengaja ketika mereka ke hutan puntung rokok yang dibuang ke dedaunan kering membakar hutan. Kemudian biasanya lahar panas yang keluar dari gunung berapi juga bisa membakar hutan yang ada di lereng gunung. Kedua pernyataan sebab akibat benar hanya saja keduanya tidak berhubungan.

25. Perhatikan pernyataan sebab akibat berikut ini (C6)

Black Death merupakan penyakit yang membunuh sebagian besar populasi orang Eropa dibawa oleh tikus yang menyebabkan demam dan berujung kematian

SEBAB

Adanya anggapan bahwa air merupakan sesuatu yang buruk di jaman tersebut sehingga orang enggan mandi, alhasil bakteri tidak bisa musnah dan terus menyebar

Berdasarkan pernyataan dan sebab diatas, manakah jawaban di bawah ini yang paling tepat?

- a. Jika pernyataan benar, alasan benar, dan keduanya menunjukkan hubungan sebab dan akibat
- b. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi tidak menunjukkan hubungan sebab akibat
- c. Jika pernyataan benar dan alasan salah
- d. Jika pernyataan salah dan alasan benar
- e. Jika pernyataan dan alasan keduanya salah

Jawaban: A

Black Death memang menghabiskan sebagian besar populasi Eropa, hal ini karena minimnya informasi medis mengingat buku-buku telah dibakar di abad kegelapan selain itu juga adanya anggapan air itu buruk dan menyebabkan orang Eropa banyak yang jarang mandi bahkan ada yang tidak pernah mandi seumur hidupnya. Ini membuat penyebaran bakteri semakin mudah dan sulit dihentikan

PENILAIAN BERPIKIR KRITIS

DEBAT ILMIAH MITIGASI

Mata Pelajaran	: Geografi
Kelas/Semester	: XI/ 2
Topik	: Mitigasi Bencana
Bentuk Soal	: Intruksi Pengerjaan
Waktu Pengerjaan	: Selama Pelaksanaan Pembelajaran KD yang Bersangkutan

Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Buatlah sebuah kelompok dengan membagi kelas menjadi 10 kelompok dengan 3 orang didalamnya

2. Carilah berbagai informasi terkait topik yang dibagikan sesuai dengan materi yang diperoleh!
3. Susunlah materi debat yang kalian dapat serta lakukan debat ilmiah antar tim!

Mosi Debat Ilmiah Mitigasi

No	Mosi Debat
1	Penanggulangan Bencana Gempa dengan Pembangunan Rumah Anti Gempa
2	Penanggulangan Covid-19 dengan Melakukan Lockdown
3	Penanggulangan Banjir Dengan Kanal di Jakarta
4	Penanggulangan Konflik Susi Air di Papuan dengan Penarikan Maskapai
5	Penanggulangan Longsor di Jalan Raya Bedugul-Singaraja

Lampiran 11. Hasil Uji Coba Instrumen

Tabel 4.9
Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretes XI IPS 1	.164	35	.129	.929	35	.117
Pretes XI IPS 3	.172	37	.090	.937	35	.092
Postes XI IPS 1	.175	35	.077	.920	35	.078
Postes XI IPS 3	.357	37	.054	.914	35	.056

Tabel 4.11
Uji Homogenitas Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar	Based on Mean	2.317	3	88	.081
	Based on Median	1.649	3	88	.184
	Based on Median and with adjusted df	1.649	3	81.883	.184
	Based on trimmed mean	2.285	3	88	.084

Tabel 4.10
Uji Homogenitas Berpikir Kritis Belajar Kelompok Eksperimen dan
Kelompok Kontrol

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Berpikir Kritis Belajar	Based on Mean	4.199	1	44	.064
	Based on Median	2.284	1	44	.138
	Based on Median and with adjusted df	2.284	1	36.555	.139
	Based on trimmed mean	4.117	1	44	.049

Lampiran 12. Hasil Penelitian (Variabel Bebas, Variabel Terikat, Variabel Moderator, dan Variabel lainnya)

Tabel 4.15
Mean Group Statistics Hasil Belajar

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Postes Eks	37	74.58	15.317	3.127
	Postes Kont	35	70.00	10.690	2.279

Tabel 4.16
Independent Samples Test Hasil Belajar

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	95% Confidence Interval of the Difference		Lower	Upper
						Lower	Upper		
Hasil Belajar	Equal variances assumed	4.691	.036	1.167	44	.250	4.583	-3.335	12.501
	Equal variances not assumed			1.185	41.198	.373	4.583	-3.359	12.396

Tabel 4.17
Group Statistics Berpikir Kritis Belajar

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std.
					Error Mean
Berpikir Kritis Belajar	Berpikir Kritis Belajar Kelas Eksperimen	37	72.67	7.872	1.607
	Berpikir Kritis Belajar Kelas Kontrol	35	58.68	5.232	1.115

Tabel 4.18
Independent Samples Test Hasil Belajar

		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
Berpikir Kritis	Equal variances assumed	4.199	.046	7.027	44	.000	13.985	1.990	9.974	17.996
	Equal variances not assumed			7.149	40.265	.000	13.985	1.956	10.032	17.937

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian







