



**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *GOOGLE EARTH*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI
DAN HASIL BELAJAR SISWA**

SKRIPSI

Oleh

Lukman Hakim

NIM 190210303040

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2023**



**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *GOOGLE EARTH*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI
DAN HASIL BELAJAR SISWA**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Geografi

Oleh

Lukman Hakim

NIM 190210303040

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2023**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadurat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga skripsi ini terselesaikan dengan lancar serta skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua ananda yaitu Bapak Fauzi Basirudin dan Ibu tercinta Mardiya yang selalu memberikan do'a, dukungan dan pengorbanan selama ini, sehingga saya dapat melangkah ke tahap penyelesaian skripsi ini dengan lancar;
2. Segenap Bapak/Ibu guru mulai dari taman kanak-kanak sampai Perguruan Tinggi yang telah berjasa memberikan saya ilmu pengetahuan, bimbingan secara ikhlas serta dengan penuh kesabaran;
3. Almamater Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember khususnya jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Program Studi Pendidikan Geografi yang saya banggakan.

MOTTO

“Jika kamu tidak tahan terhadap penatnya belajar, maka kamu akan menanggung
bahayanya kebodohan”
(Imam Syafi’i)¹

”Manusia adalah raja bagi dirinya sendiri, maka jangan pernah menjadi budak
bagi ego dan nafsu”
(Kahlil Gibran)²

¹ Wahyudi, I. 2022. Empat Imam Mazhab Yang Mempengaruhi Dunia.
Yogyakarta: Penerbit Laksana.

² Norma, A. 2007. Tentang Cinta, Keindahan, dan Kesunyian. Jakarta: NARASI.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lukman Hakim

NIM : 190210303040

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi dan Hasil Belajar Siswa” adalah benar-benar hasil karya tulis saya sendiri, kecuali jika ada beberapa kutipan yang sudah saya cantumkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan merupakan karya tulis tiruan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dari pihak manapun serta bersedia memperoleh sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 18 April 2023

Yang menyatakan,

Lukman Hakim

NIM 190210303040

PERSETUJUAN

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *GOOGLE EARTH*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI
DAN HASIL BELAJAR SISWA**

SKRIPSI

Oleh:

Nama : Lukman Hakim
NIM : 190210303040
Jurusan/Program Studi : Pendidikan IPS/Pendidikan Geografi
Tahun Angkatan : 2019
Daerah Asal : Semboro, Jember
Tempat dan Tanggal Lahir : Jember, 30 Juni 1999

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Sri Astutik, M.Si
NIP. 196706101992032002

Muhammad Asyroful Mujib, S.Pd., M.Sc
NIP. 199009152019031019

SKRIPSI

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *GOOGLE EARTH*
TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI
DAN HASIL BELAJAR SISWA**

Oleh

Lukman Hakim

NIM 190210303040

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Prof. Dr. Sri Astutik, M.Si

Dosen Pembimbing Anggota : Muhammad Asyroful Mujib, S.Pd., M.Sc

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi dan Hasil Belajar Siswa” karya Lukman Hakim telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal :

Tempat :

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Prof. Dr. Sri Astutik, M.Si

NIP. 196706101992032002

Anggota 1

M. Asyroful Mujib, S.Pd., M.Sc

NIP. 198708192019031007

Anggota 2

Bejo Apriyanto, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0030048904

Era Iswara Pangastuti, S.Pd., M.Sc

NIP. 199010182019032018

Mengesahkan

Dekan FKIP Universitas Jember

Prof. Dr. Bambang Soepeno, M.Pd

NIP. 196006121987021001

RINGKASAN

Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi Dan Hasil Belajar Siswa; Lukman Hakim; 190210303040; 2023; 63 Halaman; Program Studi Pendidikan Geografi; Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial; Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Media pembelajaran dan kemampuan dalam menggunakan media pembelajaran dalam pendidikan sangat penting untuk hasil belajar yang diinginkan. Media atau model pembelajaran yang menarik dibutuhkan dalam mewujudkan keterampilan cara berpikir geografi, Salah satu media pembelajaran yang menarik yaitu *Google Earth*. Pada penelitian-penelitian sebelumnya banyak membahas mengenai tentang pengaruh dari penggunaan media bantuan berupa *Google Earth* terhadap cara berpikir spasial dengan menggunakan model pembelajaran *Based Learning* dan *Earthcomm* pada tingkatan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Pada penelitian ini lebih berfokus pada Keterampilan berpikir geografi yang merupakan sebuah kemampuan intelektual dalam mempelajari, merenungkan, dan menyimpulkan serta mengimplementasikan secara keruangan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi dan hasil belajar siswa.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain *Posttest Only Control Group Design*. Pemilihan kelas dilakukan dengan melakukan uji homogenitas menggunakan nilai hasil materi sebelumnya yaitu dinamika kependudukan. Pengujian data terbukti homogen, maka pemilihan kelas dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling*. Subjek penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kelas XI IPS 2 sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen dan total siswa kelas XI IPS 3 sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penelitian dilakukan selama tiga kali

pertemuan baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Data penelitian ini mengacu pada materi pembelajaran geografi pada bab mitigasi bencana alam

Hasil penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu data kemampuan berpikir kritis siswa dan data hasil belajar siswa. Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil *post-test* yang dilakukan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil data berdasarkan uji *Mann-Whitney U-Test* pada hasil *post-test* kelas eksperimen untuk keterampilan berpikir geografi menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,003, sedangkan untuk hasil belajar siswa menunjukkan hasil nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Hasil uji *Mann-Whitney U-Test* kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa yang diperoleh sudah sesuai dengan pengambilan keputusan apabila p (Sig) $\leq 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_a) diterima.

Hasil analisis pengaruh dari media pembelajaran *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi, dari 5 indikator, diketahui indikator pertama yaitu mengajukan pertanyaan terkait geografi memiliki pengaruh yang paling tinggi dengan persentase 92.5%. Sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini, siswa dihadapkan pada sebuah fenomena yang diambil dari citra *Google Earth* untuk menimbulkan pertanyaan terkait geografi. Indikator paling rendah yaitu bertindak berdasarkan pengetahuan geografi dengan persentase 56,7% dikarenakan media *Google Earth* merupakan sebuah interpretasi citra permukaan bumi tanpa adanya arahan yang signifikan terhadap segala tindakan yang berkaitan dengan geografi dan model pembelajaran yang juga hanya berfokus pada kemampuan kognitif tanpa adanya arahan pengimplementasian secara nyata.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu media pembelajaran *Google Earth* berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir geografi dan hasil belajar siswa. Pengaruh yang signifikan didapat dari pengaplikasian media pembelajaran *Google Earth* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelas eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan media dan model pembelajaran yang konvensional.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi dan Hasil Belajar Siswa”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember. penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, disampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Iwan Taruna, M.Eng., selaku rektor Universitas Jember;
2. Prof. Dr. Bambang Soepeno, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Prof. Dr. Sri Astutik, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan IPS Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dr. Retna Ngesti Sedyati, M.P., selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan IPS Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
5. Prof. Dr. Sri Astutik, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan pendidikan IPS Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember dan sebagai dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya dalam penulisan skripsi ini;
6. Bapak Muhammad Asyroful Mujib, S.Pd., M.Sc., selaku dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
7. Bejo Apriyanto, S.Pd., M.Pd., selaku dosen penguji utama yang telah bersedia memberikan kritikan dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini;
8. Era Iswara Pangastuti, M.Pd., M.Sc., selaku dosen penguji anggota yang telah bersedia memberikan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini;

9. Segenap dosen dan staf Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember atas semua ilmu yang telah diberikan kepada saya selama saya menjadi mahasiswa;
10. Bapak Drs. Nahrowi selaku Kepala SMA Negeri 5 Jember yang telah bersedia memberikan izin penelitian;
11. Bapak A. Wildan Ramadhani, S.Pd., selaku guru mata pelajaran Geografi kelas XI IPS di SMA Negeri 5 Jember yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama penelitian ini;
12. Kedua orang tua ananda yaitu Bapak Fauzibasirudin dan Ibu Mardiya yang selalu memberikan do'a, dukungan dan pengorbanan selama ini, sehingga saya dapat melangkah ke tahap penyelesaian skripsi ini dengan lancar;
13. Teman-teman angkatan 2019 Program Studi Pendidikan Geografi yang telah memberikan semangat, dukungan dan motifasi selama perkuliahan;
14. Teman-teman Asistensi Mengajar Universitas Jember di SMA Negeri 5 Jember yang selalu memberikan masukan dan dorongan dalam pembuatan skripsi ini;
15. Semua pihak yang membantu saya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan tepat waktu yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu namanya.
Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat kedepannya.

Jember, 18 April 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PEMBIMBING	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	viii
RINGKASAN	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Pnelitian	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pembelajaran Geografi	7
2.2 Media Pembelajaran <i>Google Earth</i>	8
2.3 Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> Menggunakan Media <i>Google Earth</i>	10
2.4 Keterampilan Berpikir Geografi.....	13
2.5 Hasil Belajar	15
2.6 Penelitian Relevan	17
2.7 Kerangka Berpikir	18

2.8 Hipotesis	20
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Desain Penelitian.....	21
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.4 Populasi dan Sampel	23
3.5 Variabel Penelitian	23
3.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian	24
3.7 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	25
3.8 Teknik Analisis Data	26
3.9 Prosedur Penelitian	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil penelitian	33
4.2 Pembahasan	43
BAB 5. PENUTUP.....	49
5.1 Kesimpulan.....	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Krangka Berpikir	19
Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian	23
Gambar 3.2 Bagan Prosedur Penelitian	32
Gambar 4.1 Presentase Nilai Ketrampilan Berpikir Geografi	38
Gambar 4.2 Presentase Nilai Hasil Belajar Geografi.....	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Sintaks model pembelajaran Discovery Learning	12
Tabel 3.1 Skema Posttest Only Control Group Design	21
Tabel 3.3 Variabel penelitian	23
Tabel 3.4 Keterampilan berpikir geografi siswa	26
Tabel 3.5 Kriteria hasil belajar siswa	29
Tabel 4.1 Hasil Uji Homogenitas	33
Tabel 4.2 Hasil Uji Anova	34
Tabel 4.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	34
Tabel 4.4 Nilai Rata-rata Post-test Keterampilan Berpikir Geografi	36
Tabel 4.5 Uji Normalitas Post-test Keterampilan Berpikir Geografi	37
Tabel 4.6 Hasil Uji Independent Sample T-test Keterampilan Berpikir Geografi	37
Tabel 4.7 Nilai Rata-rata Post-test Hasil Belajar Geografi Siswa SMA	40
Tabel 4.8 Uji Normalitas Post-test Hasil Belajar Geografi Siswa	40
Tabel 4.9 Hasil Uji Independent Sample T-test Hasil Belajar Geografi	41

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Matrik Penelitian	60
Lampiran 2. Silabus Pembelajaran.....	62
Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen.....	65
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	70
Lampiran 5. Kisi-kisi Soal Post-tes Hasil Belajar.....	74
Lampiran 6. Soal Post-Test Hasil Belajar	97
Lampiran 7. Format Penilaian Hasil Belajar	107
Lampiran 8. Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan Pertama	108
Lampiran 9. Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan Kedua.....	112
Lampiran 10. Soal Post-Tes Keterampilan Berpikir Geografi.....	114
Lampiran 11. Pedoman Keterampilan Berpikir Geografi	117
Lampiran 12. Lembar Penilaian Keterampilan Berpikir Geografi.....	119
Lampiran 13. Lembar Validasi Ahli	120
Lampiran 14. Uji Homogenitas.....	124
Lampiran 15. Data Post-test Setiap Presentase	126
Lampiran 16. Data Post-test Keterampilan Berpikir dan Hasil Belajar Siswa ...	130
Lampiran 17. Surat Izin Penelitian.....	131
Lampiran 18. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	145
Lampiran 19. Dokumentasi Kegiatan	146

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberadaan manusia pada sejatinya terus mengalami perubahan secara menyeluruh, baik secara fisik maupun secara psikologi. Manusia sebagai makhluk sosial tentunya selalu menerima segala informasi yang didapat dari lingkungan sekitarnya, dengan cara inilah manusia mengalami perubahan, dengan cara mengolah informasi yang dapat berupa visual dan audio yang kemudian diolah menjadi sebuah penemuan atau gaya hidup baru. Perubahan sosial merupakan sebuah keniscayaan yang akan selalu dihadapi oleh manusia dalam kehidupannya (Marius, 2006). Manusia merupakan makhluk yang memiliki sifat dinamis. Perubahan dalam hidup manusia merupakan sebuah dikotomi, karena manusia selalu berubah setiap waktunya kecuali perubahan itu sendiri. Perubahan disini cenderung mengarah terhadap pengembangan yang bersifat konkret seperti pendidikan. Pembelajaran yang konkret dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif, *problem solving*, dan *visual thinking* (Khairunnisa & Ilmi, 2020).

Pendidikan sendiri merupakan sebuah tindakan atau proses manusia untuk merubah dan menggali setiap potensi yang terdapat di dalam diri manusia. Pendidikan adalah pengetahuan, keterampilan, dan juga kebiasaan sebuah kelompok yang bersifat turun temurun melalui kegiatan penelitian pengajaran, maupun pelatihan (Bahri *et al.*, 2021). Pendidikan merupakan sebuah keniscayaan bagi manusia, karena pendidikan memiliki sifat yang tetap dan terus berkembang sama halnya dengan manusia yang dinamis dengan terus mengalami perkembangan. Pendidikan tetap berada pada kehidupan manusia dengan adanya kebiasaan yang diturunkan dari generasi ke generasi, baik itu pendidikan secara formal maupun otodidak. Keberadaan kompetensi di sini merupakan sebuah cerminan terhadap keterampilan dan kesanggupan manusia dalam menjalankan sebuah tugas.

Adanya sebuah potensi dan kompetensi dalam sebuah pendidikan memiliki ketergantungan terhadap tenaga pengajar, seperti keterampilan dalam

penyampaian dan keterampilan dalam menggunakan media yang tepat untuk menggali sebuah potensi siswa. Putri & Citra (2019) mengatakan tenaga pengajar mengalami permasalahan dalam menentukan, menggunakan, dan membuat media pembelajaran yang cocok dengan materi yang diajarkan, Sedangkan dalam penelitian Untari (2017) ada permasalahan lain dalam penggunaan media pembelajaran yaitu ketersediaan media dan tidak adanya perawatan terhadap media pembelajaran yang sudah ada dalam sekolah. Keberadaan media pembelajaran dan kemampuan dalam menggunakan media pembelajaran dalam pendidikan sangat krusial untuk hasil belajar yang diinginkan dalam kegiatan pembelajaran. Permasalahan yang timbul sebenarnya merupakan sebuah masalah yang klise, dimana permasalahan dalam media pembelajaran selalu berkutat tentang keterampilan penggunaan, ketersediaan, dan kemampuan menghasilkan media.

Keberadaan media pembelajaran penginderaan jauh berbasis aplikasi *Google Earth* masih tidak dimanfaatkan. Salah satunya pada materi pembelajaran desa kota yang masih menggunakan citra yang bersumber dari buku paket. Terdapat beberapa strategi pembelajaran yang bisa diimplementasikan oleh guru di era *digital* ini, antara lain yaitu pengembangan model, inovasi, dan evaluasi dengan memanfaatkan media *digital* (Azis, 2019). Dewasa ini kita mengetahui bahwa siswa SMA sudah banyak mengoperasikan *Gadget* berbasis android. Adanya kebiasaan baru ini seharusnya dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk membantu kegiatan pembelajaran yang lebih efisien dan lebih berkompeten.

Dewasa ini segala bentuk pengetahuan dan perkembangan sangat mudah untuk dijangkau oleh siapapun, tanpa terkecuali oleh tenaga pengajar. Sistem informasi website atau berbasis digital memberikan kemudahan akademika untuk memperoleh informasi (Widagdo *et al.*, 2018). Adanya permasalahan yang sudah disebutkan sebelumnya terkait media pembelajaran seharusnya dapat teratasi dengan literasi yang semakin mudah. Tenaga pengajar dituntut untuk kreatif dalam menangani permasalahan pembelajaran semacam ini agar membuat siswa tidak jenuh dan bosan dalam mengikuti pembelajaran. Keberhasilan proses

pembelajaran tergantung pada kompetensi guru dalam menguasai materi atau materi pelajaran (Abdullah, 2017).

Jenjang pendidikan tingkat atas membutuhkan penggunaan media pembelajaran yang memiliki andil besar dalam menarik minat belajar siswa, media berperan sebagai perantara atas apa yang akan disampaikan oleh tenaga pengajar terkait materinya. Oleh karena itu media yang dipakai harus mampu menarik minat siswa untuk mempelajari materi yang disampaikan. Penggunaan media juga harus sejalan dengan keadaan, artinya di masa sekarang ini yang semua berbasis internet dan digital maka penggunaan media yang lebih modern sangat membantu menarik minat siswa untuk belajar. Hayati *et al.*(2017) memaparkan ada keterkaitan media audio visual dengan hasil belajar siswa. Penggunaan media elektronik atau digital dalam pembelajaran memiliki tingkat efektivitas tinggi untuk meningkatkan motivasi belajar, hasil belajar, dan kemampuan dalam berpikir kritis (Puspitasari, 2019).

Banyak faktor yang mempengaruhi keterampilan berpikir geografi, baik secara internal pendidikan maupun eksternal pendidik. Silviariza & Handoyo (2021) menyatakan, Model belajar langsung dengan masalah spasial dapat mempertahankan etika ilmiah geografi dalam pembelajaran di sekolah. Terbukti dari hasil percobaan bahwa model SPBL berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dibutuhkan penataan ulang terkait kerangka berpikir (Mindset) guru untuk meningkatkan keterampilan berpikir geografi dan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran geografi (Yani , 2020). Setidaknya ada tiga faktor yang mempengaruhi keterampilan berpikir geografi menurut Duran & Mertol (2021) yaitu jenis kelamin, tingkat pendidikan ayah, dan bidang minat pengetahuan.

Media atau model pembelajaran yang menarik dibutuhkan dalam mewujudkan keterampilan cara berpikir geografi. Salah satu media pembelajaran yang menarik yaitu *Google Earth*. Pada materi pokok persebaran fauna di jenjang pendidikan tingkat atas menggunakan media *Google Earth* memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan menggunakan media peta Digital (Isnaini, 2018). Penggunaan media dan model pembelajaran yang berkembang menunjukkan

adanya peningkatan aktivitas belajar siswa, respon siswa, dan mudah untuk dipahami (Astutik *et al.*, 2021).

Kelebihan lainnya dari penggunaan media *Google Earth* diantaranya adalah meningkatnya kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan sosial dan temporal, meningkatnya partisipasi siswa dalam pembelajaran, dan meningkatnya hasil belajar siswa (Alfatikh *et al.* 2020; Xiang and Liu, 2017). pembelajaran dengan pemanfaatan *Google Earth* meningkatkan kemampuan *visual thinking* siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode instruksional konvensional, Ini karena visualisasi lanskap 3D dan koneksi pengetahuan awal yang tersedia dengan *Google Earth* (Hsu *et al.*, 2018). *Google Earth* mampu untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa dalam mempelajari konsep fisika bumi (Islami, 2018). *Google earth* merupakan aplikasi digital yang juga memiliki *Digital Elevation Model (DEM)* yang dapat memungkinkan untuk melihat topografi secara 3D (Rianandra *et al.*, 2015). Perlu diketahui bahwa untuk memperoleh data DEM yang kemudian dapat diinterpretasikan dengan jelas perlu sebuah proses lebih dengan pemanfaatan alat dan aplikasi diluar *google earth* seperti ArcGis dan *Google Earth Engine (GGE)* yang merupakan aplikasi dengan pengembang yang sama yaitu *google*, oleh karena itu *Google Earth* menjadi aplikasi yang tidak terlalu lampau atau memiliki unsur kebaruan yang hampir sama dengan aplikasi terbaru yang sama.

Banyak penelitian terdahulu yang membahas tentang penggunaan media *Google Earth* pada pembelajaran geografi dengan tujuan mengetahui pengaruhnya terhadap cara berpikir spasial. Oktavianto (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan media *Google Earth* memberi dampak yang signifikan terhadap cara berpikir spasial. Pada penelitian yang dilakukan. Pada tingkat sekolah menengah pertama pengaruh pemanfaatan media *Google Earth* sangat signifikan (Fajriana, 2021). Salah satu contohnya adalah penelitian oleh Astuti (2017) mengatakan motivasi siswa kelas IV sangat baik ketika diterapkan media aplikasi *Google Earth* dalam kegiatan pembelajaran.

Pada penelitian-penelitian sebelumnya banyak membahas mengenai tentang pengaruh dari penggunaan media bantuan berupa *Google Earth* terhadap cara

berpikir spasial dengan menggunakan model pembelajaran *Based Learning* dan *Earthcomm* pada tingkatan pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA). Penelitian lainnya membahas terkait hasil belajar siswa akan tetapi berfokus pada tingkatan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Semua penelitian sebelumnya hanya berfokus pada keterampilan berpikir spasial dengan menggunakan model pembelajaran. Berdasarkan pembahasan di atas mengenai keterampilan berpikir geografi dan hasil belajar siswa dalam lingkungan sekolah menengah atas, dimana penggunaan media sangat berperan penting untuk meningkatkan cara berpikir geografi dan hasil belajar siswa maka hal ini menjadi alasan peneliti untuk mengambil judul mengenai **“Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi dan Hasil Belajar Siswa”**

1.2 Rumusan Masalah

Mengacu pada latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah pengaruh media *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi siswa?
- b. Bagaimana pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap hasil belajar siswa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian sebagai berikut:

- a. Mengkaji pengaruh media *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi Siswa.
- b. Mengkaji pengaruh media pembelajaran *Google earth* terhadap hasil belajar siswa.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi siswa, siswa dapat melatih keterampilan berpikir geografi dengan menggunakan media yang lebih modern dan memudahkan siswa dalam menganalisis tanpa turun langsung ke lapangan.
- b. Bagi guru, guru dapat menggunakan ini sebagai masukan dalam penggunaan media yang tepat dalam pembelajaran geografi.
- c. Bagi sekolah, sekolah dapat mempertimbangkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah serta dapat mengevaluasi proses belajar mengajar di sekolah untuk meningkatkan mutu pembelajaran sekolah.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Geografi

Mencapai sebuah hasil belajar siswa, tentunya dibutuhkan sebuah tindakan atau langkah yang dapat memotivasi dan menarik minat siswa yang dimana hal ini dapat dicapai dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran geografi. Pembelajaran sendiri merupakan sebuah tindakan yang dilakukan guru untuk mengatur dan mengorganisasi siswa yang dapat memotivasi dan mendorong minat siswa dalam proses belajar (Pane & Dasopang, 2017), Sedangkan menurut Apriyanto *et al.* (2017) menyatakan bahwa pembelajaran merupakan usaha guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran adalah keterkaitan interaksi antara siswa dengan guru dan dengan sumber belajar pada sebuah lingkungan belajar (Nasution, 2017). Pembelajaran bisa diartikan menjadi adanya hubungan antara guru serta siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran (Sudjana dalam Astutik *et al.*, 2018).

Pembelajaran merupakan sebuah kegiatan yang *general*, yang dapat diaplikasikan dalam segala kegiatan disiplin ilmu termasuk disiplin ilmu geografi. Geografi dapat diartikan sebagai disiplin ilmu yang mengkaji berbagai bentuk permukaan bumi serta proses pembentukannya, keterkaitan hubungan antara manusia dengan lingkungannya, dan begitupun sebaliknya (Susilawati, 2016), sedangkan menurut Aksa & Bachri (2019) geografi secara ontologi adalah sebuah ilmu yang fokus kajiannya kepada fenomena fisik dan sosial dengan ciri utamanya menggunakan pendekatan keruangan, kelingkungan, dan kompleks wilayah. Geografi masih satu cakupan dalam ilmu pengetahuan sosial (Imanuddin, 2019). Geografi adalah pembelajaran tentang organisasi bentuk ruang, penjelasan, dan perubahan dari keduanya serta berkaitan erat dengan fenomena manusia dan lingkungan (Haidu, 2016). ciri khas kajian ilmu geografi yang selalu berkaitan dengan aspek fisik dan manusia sangat disarankan untuk menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif, dan pendekatan keruangan, kelingkungan, dan kompleks wilayah (Aksa *et al.*, 2019). Pembelajaran geografi memiliki sebuah pembeda dengan disiplin ilmu lainnya, seperti media dan objek kajiannya. Pembelajaran

geografi merupakan proses pembelajaran keilmuan geografi yang melibatkan siswa dan guru untuk mengkaji bumi secara utuh dengan pendekatan Keruangan, Lingkungan, dan kompleks wilayah serta keterkaitan manusia dengan lingkungannya (Mustikarani & Ruhimat, 2018). Pembelajaran geografi merupakan pembelajaran terkait persebaran fenomena gejala dalam lingkup geografi untuk memberikan gambaran sebaran fenomena yang terjadi di permukaan bumi kepada siswa (Adyatma *et al.*, 2017).

Merujuk pada pemaparan pendapat di atas, pembelajaran geografi merupakan kegiatan belajar yang memiliki objek kajian yang berbeda dari disiplin ilmu lain. Kajian pembelajaran geografi melibatkan siswa dan guru guna untuk mengkaji fenomena-fenomena geografi yang tersebar di bumi beserta kaitannya dengan manusia menggunakan pendekatan keruangan, kelingkungan, dan kompleks wilayah.

2.2 Media Pembelajaran *Google Earth*

Unsur yang memiliki peran penting didalam pembelajaran saat ini salah satunya adalah media dalam penyampaian materi yang akan disampaikan. Media yang menarik akan membangun tingkat kepercayaan diri siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Media pembelajaran sendiri memiliki arti penghubung atau sebuah perantara antara guru dengan peserta didik yang dapat menghubungkan, memberikan informasi, dan menyampaikan pesan untuk memperoleh pembelajaran yang efektif dan efisien (Mustaqim, 2016). Penentuan media yang tepat dan sesuai dengan karakteristik materi pelajaran dan juga disertai dengan metode pembelajaran relevan akan berdampak baik terhadap kualitas pembelajaran (Yanto, 2019).

Geografi yang memiliki kajian luas terkait fenomena yang ada di permukaan bumi, tentu saja memiliki banyak referensi media yang dapat digunakan. Terbatasnya penggunaan media menjadi penunjang proses pembelajaran dan masih banyak guru dalam penyampaian materi hanya memakai metode ceramah mengakibatkan proses pembelajaran menjadi terkesan monoton serta siswa mudah bosan dan malas belajar (Astutik, 2012). Salah satu media yang dapat digunakan

oleh guru adalah media pembelajaran digital berbasis aplikasi yaitu *Google Earth*. Media pembelajaran *Google Earth* menjadi pemecah kendala terkait media pembelajaran dalam salah satu materi pembelajaran geografi (Suharini *et al.*, 2020). Berdasarkan situs resmi dari *Google Earth* Definisi *Google Earth* secara garis besar memiliki beberapa definisi sebagai berikut:

- a. *Google Earth* merupakan sebuah aplikasi penginderaan jauh atau pemetaan yang interaktif yang dapat memudahkan melihat dunia.
- b. *Google Earth* merupakan aplikasi untuk mengamati gambar yang ditangkap oleh satelit berupa jalan dan sketsa, bangunan fisik, keadaan geografis, dan data yang spesifik terkait lokasi atau tempat tertentu.

Google Earth menggunakan citra satelit, peta, medan, dan informasi citra satelit untuk setiap wilayah di dunia seperti bangunan 3D. *Google Earth (GE)* merupakan informasi geografis berbasis data pengamatan Bumi yang besar, dan merupakan dunia maya tiga dimensi yang intuitif (Luo, 2018). *Google Earth* menyediakan layanan beresolusi standar 15 m, dan gambar dengan resolusi tinggi di area kota besar ataupun area khusus (Liu *et al.*, 2013). *Digital Earth* atau *Google Earth* adalah visi yang dipopulerkan oleh pidato mantan Wakil Presiden AS Al Gore yang bertujuan untuk menciptakan representasi digital dari lingkungan fisik dan sosial Bumi (Dangermond & Goodchild, 2020).

Lingkungan bumi tidak hanya mencakup struktur dan sifat statis tetapi juga proses-geo dinamis dan aktivitas manusia. Karena volume dan kompleksitas informasi tumbuh secara eksponensial dengan skala dan tingkat detail dimana Bumi akan diwakili, replika digital Bumi yang lengkap dan sempurna mungkin tidak dapat dicapai dalam waktu dekat. Memang, munculnya era '*Big Earth Data*' atau yang dikenal sebagai *Google Earth* membawa banyak tantangan dan peluang untuk pengembangan Digital Earth (Guo *et al.*, 2017). Kerangka kerja, metode dan teori baru, seperti komputasi awan spasial (Benlian *et al.*, 2018), dan analitik Big Data (Baumann *et al.*, 2016), diperlukan untuk mendukung pemanfaatan '*Big Earth Data*'. *Digital Earth* telah ditetapkan sebagai area penelitian utama.

Media pembelajaran *Google Earth* adalah media pembelajaran berbasis data pengamatan bumi yang berskala besar yang dapat mengakomodasi sebagian

materi pembelajaran geografi dengan kompleksitas yang tinggi. Media pembelajaran *Google Earth* dapat digunakan sebagai media yang interaktif dan intuitif bagi pemikiran siswa untuk kegiatan pembelajaran yang lebih berkualitas.

2.3 Model Pembelajaran *Discovery Learning* Menggunakan Media *Google Earth*

Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan pembelajaran yang dimana guru tidak sepenuhnya terlibat dalam pembelajaran peserta didik, melainkan peserta didik yang lebih banyak mencari kunci permasalahan dan mengorganisasi atau mengembangkan pengetahuan dan keterampilan pemecahan masalah (Yuliana, 2018). Dalam model pembelajaran *Discovery Learning* peserta didik tidak serta merta diberikan pembelajaran yang sesungguhnya atau tidak dalam bentuk akhir, tapi diharapkan untuk peserta didik mampu memecahkan masalah yang telah direkayasa oleh guru agar peserta didik mampu menganalisis masalah dan menyimpulkannya (Ardiqasari, 2017), sedangkan menurut Budi (2022) model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan pengembangan cara belajar peserta didik untuk meningkatkan efektivitas dengan cara penyelesaian yang mandiri sehingga hasil yang didapat tetap melekat pada peserta didik.

Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* memberikan sebuah suasana baru untuk peserta didik seperti dekat dengan lingkungan, pengetahuan lebih bermakna tinggi, pengalaman yang lebih nyata, perubahan perilaku, serta peningkatan dari segi kognitif seperti peningkatan pengetahuan, lebih kritis dan kreatif, dan hasil belajar peserta didik dapat meningkat (Sulfemi, 2019). Secara garis besar model pembelajaran *discovery learning* diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu: 1) *Free discovery learning*, merupakan sebuah jenis pembelajaran *discovery learning* yang bebas tanpa arahan dan petunjuk dari guru; dan 2) *Guided discovery learning*, merupakan sebuah jenis pembelajaran *discovery learning* yang membutuhkan fasilitator atau bimbingan dari guru dalam pengimplementasiannya (Suprihatiningrum, 2014).

Langkah-langkah yang harus dilakukan waktu pelaksanaan pembelajaran *discovery learning* yaitu: Pertama, *Stimulation* (Rangsangan). Guru sebagai

fasilitator memberikan permasalahan sehingga timbul rasa ingin tahu dari peserta didik dan keinginan untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah tersebut. Guru sebagai fasilitator juga memberikan pertanyaan, peserta didik diarahkan untuk membaca teks terkait, dan kegiatan pembelajaran sesuai model pembelajaran. Kedua, *Problem statement* (Pernyataan Masalah). Tahap berikutnya merupakan guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari dan mengidentifikasi berbagai kejadian dari permasalahan yang relevan dengan materi pembelajaran, yang kemudian peserta didik membuat rumusan sementara atau hipotesis.

Ketiga, *data collection* (Pengumpulan data), Langkah ini merupakan untuk pembuktian terkait pernyataan sebelumnya (Hipotesis) sehingga peserta didik dapat mengumpulkan data dari sumber yang sesuai seperti wawancara, pengamatan secara langsung, dan melakukan uji coba secara mandiri. Keempat, *data processing* (Pengolahan Data). Peserta didik mengolah data dan informasi yang telah diperoleh sebelumnya, pengolahan data disesuaikan dengan tingkat kepercayaan tertentu. Kelima, *verification* (Pembuktian). Langkah ini merupakan tahap pembuktian terhadap pernyataan yang sudah dirumuskan sebelumnya dengan dihubungkan dengan data dan informasi yang telah diperoleh. Keenam, *generalization* (Penarikan Kesimpulan). Tahap penarikan kesimpulan dilakukan di akhir kegiatan dengan tujuan menemukan prinsip umum untuk permasalahan yang dihadapi berdasarkan hasil, yang kemudian dirumuskan menjadi prinsip-prinsip untuk mendasari kesimpulan (Sinambela, 2017). Berikut merupakan sintaks model pembelajaran *Discovery Learning*:

Tabel 2. 1 Sintaks model pembelajaran *Discovery Learning*

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru
Tahap 1 <i>Stimulation</i> (stimulasi/ pemberian rangsangan)	Tahap pertama adalah guru menghadapkan siswa pada kondisi atau keadaan yang menimbulkan kebingungan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu untuk memecahkan masalah sendiri, khususnya pada persebaran wilayah bencana alam di Indonesia yang memiliki keterkaitan dengan materi pembelajaran geografi tentang mitigasi bencana alam
Tahap 2 <i>Problem Statement</i> (Pernyataan atau identifikasi masalah)	Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi permasalahan dengan bahan pembelajaran yang relevan setelah ada stimulasi dari guru, selanjutnya siswa membuat hipotesis atau jawaban sementara atas pernyataan masalah.
Tahap 3 <i>Data Collection</i> (Pengumpulan data)	Kegiatan pada tahap ini adalah guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengumpulkan informasi yang bisa didapat sebanyak-banyaknya untuk pemecahan masalah dan menjawab hipotesis yang telah dibuatnya, pada tahap ini juga guru mulai memberikan arahan kepada siswa untuk membuka program <i>Google Earth</i> baik dari <i>Smartphone</i> ataupun dari laptop mereka masing-masing guna menemukan informasi yang diperlukan.
Tahap 4 <i>Data Processing</i> (Pengolahan data)	Kegiatan pada tahap ini guru memberikan bimbingan kepada siswa untuk mengolah data yang telah diperoleh dari berbagai sumber seperti wawancara, observasi, dan sebagainya, guru memberikan arahan untuk melakukan observasi secara <i>digital</i> melalui program <i>Google Earth</i> .
Tahap 5 <i>Verification</i> (Pembuktian)	Tahap selanjutnya merupakan bimbingan dari guru agar siswa melakukan pemeriksaan secara cermat guna memastikan hipotesis yang dibuat dapat menjawab permasalahan (diambil pada tahap <i>problem statement</i>) yang ditetapkan dengan cara temuan alternatif, kemudian dihubungkan dengan hasil pengolahan data melalui interpretasi citra yang di dapat dari <i>Google Earth</i> .
Tahap 6 <i>Generalization</i> (Generalisasi atau menarik kesimpulan)	Tahap terakhir adalah membuat kesimpulan yang dibimbing oleh guru yang kemudian dapat dijadikan sebagai prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau permasalahan yang sama, dengan tetap memperhatikan hasil verifikasi.

(Hosnan, 2014)

Penerapan model pembelajaran yang dikombinasikan dengan media *Google Earth* cenderung memberikan dampak yang meningkat terhadap minat, semangat, dan hasil belajar siswa (Asis, 2022; Pabalik *et al.*, 2022).

2.4 Keterampilan Berpikir Geografi

Keterampilan berpikir merupakan salah satu aspek yang penting dalam pembelajaran. Karena dengan kemampuan berpikir atau keterampilan berpikir dapat membantu siswa untuk mempresentasikan sebuah fenomena yang ada disekitarnya. Kemampuan berpikir spasial dapat membantu siswa dalam memodelkan atau memaparkan sebuah temuan fenomena di dunia nyata seperti koordinat, ruang, dan data posisi (Kiik, 2017). Keterampilan berpikir geografi merupakan upaya pengembangan perspektif keruangan, apresiasi, dan kebiasaan menganalisis serta kemampuan menginterpretasikan segala data geografi (Ajuwa *et al.*, 2018). Hipotesis atau gagasan dasar merupakan bagian dari membangun keterampilan berpikir (Supriyatno, 2020). Kemampuan berpikir dalam istilah geografi sangat penting untuk memahami alam dan fenomena budaya (Collins, 2018).

Guru sebagai sebuah *role model* dalam kegiatan pembelajaran tentu saja harus memiliki keterampilan berpikir geografi. Hal ini dimaksud agar dapat menyesuaikan metode, strategi, dan penggunaan media saat pembelajaran. keterampilan geografi harus dimiliki oleh seorang geograf, setidaknya ada tiga keterampilan geografi (Ikhsan *et al.*, 2018):

a. Keterampilan berpikir geografi

Ruang, fenomena, lokasi dan tempat, wilayah, lingkungan, koordinat, dan manusia.

b. Keterampilan analisis geografi

Skala, sebaran, pola interaksi, keterkaitan, keterhubungan, korologi, deskripsi, dan aglomerasi.

c. Keterampilan aplikasi geografi

Pemetaan/kartografi, penginderaan jauh, sistem informasi geografis, survei dan pemetaan wilayah, dan Sistem Posisi Global (GPS).

Menurut Huynh (2019) terdapat lima keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang geograf, antara lain: (1) Mengajukan pertanyaan terkait geografi, (2) Memperoleh informasi terkait geografi, (3) Mengatur informasi terkait geografi,

(4) Menganalisis informasi terkait geografi, (5) Menjawab pertanyaan tentang fenomena geografi.

1) Mengajukan pertanyaan terkait geografi

Pertanyaan yang diajukan dapat berupa ‘Dimana dan Mengapa’ dan mengembangkannya berupa mengapa fenomena tersebut terjadi di tempat mereka berada dan bagaimana fenomena tersebut dapat terjadi.

2) Memperoleh informasi terkait geografi

Data geografi dapat diperoleh dengan cara kerja lapangan, wawancara, dan mencari informasi dari perpustakaan. Keterampilan geografi yang dikembangkan dari kegiatan pengumpulan data termasuk menentukan dan menyusun data, pengamatan dan merekam informasi fenomena geografi secara sistematis, penafsiran peta, dan representasi lainnya yang berhubungan dengan konsep geografi.

3) Mengatur informasi terkait geografi

Mengatur informasi geografi dapat diartikan dalam banyak bentuk tergantung sifat data yang akan dikumpulkan. Contohnya seperti pemetaan, tabulasi data, dan ringkasan tertulis.

4) Menganalisis informasi terkait geografi

Menganalisa informasi geografi lebih difokuskan pada pencarian pola, memahami hubungan, dan membuat koneksi. Integrasi pola yang diamati seperti dalam lingkungan yang menghasilkan penjelasan tentang fenomena geografi dan prediksi terkait potensi geografi yang diperluas.

5) Menjawab pertanyaan tentang fenomena geografi

Keterampilan ini membutuhkan kemampuan keterampilan 1 sampai 4, kemampuan ini untuk (Kemajuan diri) menganalisis informasi dan mengembangkan penjelasan umum yang berujung pada penarikan kesimpulan.

Pernyataan di atas juga didukung oleh beberapa peneliti lainnya, di antaranya oleh Krause *et al.* (2022) menyatakan bertanya sangat penting dalam mendorong proses belajar siswa, dan keterampilan berpikir dianggap sangat penting untuk belajar. Permasalahan yang menarik dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk pengembangan keterampilan berpikir geografi

siswa (Karkdijk *et al.*, 2013). Keterampilan berpikir geografi dapat dikembangkan dengan gabungan beberapa metode dan strategi, mengingat objek kajiannya yang kompleks dan memerlukan beberapa media yang kompatibel untuk materi tertentu geografi.

2.5 Hasil Belajar

Hasil belajar adalah tujuan dari sebuah kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama beberapa dekade atau beberapa semester. Perolehan hasil belajar dapat diamati, dibuktikan, dan diukur dengan prestasi dan kemampuan yang didapat dari hasil pengalaman pembelajaran (Andriani & Rasto, 2019). Hasil belajar adalah perubahan yang dialami oleh seseorang setelah selesai melakukan penyelenggaraan pembelajaran (Matondang *et al.*, 2019).

Hasil belajar dapat digunakan sebagai acuan guru dalam menentukan strategi dan metode pembelajaran selanjutnya. Dari hasil belajar, guru dapat melihat kesesuaian strategi dan model pembelajaran yang tepat untuk proses pengembangan hasil belajar berikutnya. Metode merupakan sebuah alat motivasi yang eksentrik dan strategi pembelajaran dan juga merupakan sebuah alat untuk mencapai tujuan pembelajaran (Nasution, 2018). Kriteria dalam pemilihan strategi dan media pembelajaran adalah yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran agar siswa dapat memperoleh hasil belajar yang baik (Nuriita, 2018). Hasil belajar selalu mengarah terhadap sesuatu pencapaian yang baik dan positif, seperti yang dikatakan oleh Maâ (2018) bahwa hasil belajar merupakan sebuah proses aktivitas mental individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang positif baik dari sikap, psikomotor, dan pengetahuan. Untuk mengetahui hasil belajar, guru menggunakan angka, huruf, simbol, bahkan kata-kata untuk mengukur kemampuan psikomotorik, sikap, dan pengetahuan (Saputra *et al.*, 2018). Penilaian terhadap kemampuan atau hasil belajar siswa dibagi menjadi tiga antara lain:

a. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor merupakan kemampuan yang dihasilkan dari keterampilan siswa dalam proses pembelajaran.

b. Ranah Kognitif

Ranah kognitif merupakan kemampuan siswa dalam proses berpikir atau intelektualitas.

c. Ranah Afektif

Ranah afektif merupakan kemampuan siswa dari segi perasaan, sikap, dan kepribadian (Saputra *et al*, 2018).

Sedangkan faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa menurut Saputra *et al*. (2018) adalah faktor yang ditimbulkan dari dalam diri siswa itu sendiri (Intern), dan faktor yang berasal dari luar diri siswa (Ekstern):

a. Faktor Intern

Terdapat beberapa bagian dari faktor ini, antara lain:

1. Jasmaniah, seperti kesehatan dan kekurangan dalam anggota tubuh.
2. Psikologis, yaitu seperti bakat, minat, motivasi, kematangan, intelegensi, perhatian, dan kesepian.
3. Kelelahan, baik kelelahan jasmani maupun kelelahan rohani.

b. Faktor Ekstern

Faktor ini dapat timbul dari berbagai macam lingkungan hidup siswa yang merupakan manusia sosial, antara lain:

1. Faktor yang paling utama dalam permasalahan ini adalah faktor keluarga yang merupakan lingkungan terdekat siswa. Seperti keharmonisan keluarga, cara mendidik orang tua, sikap pengertian orang tua terhadap anak, dan latar belakang kebudayaan pada keluarga.
2. Faktor ekstern yang kedua merupakan lingkungan sekolah, yaitu metode pembelajaran yang dilakukan oleh sekolah, relasi yang dibentuk oleh guru ke siswa maupun antara siswa dengan siswa, kedisiplinan di sekolah, alat yang tersedia di sekolah, keadaan gedung, standar yang dipakai oleh sekolah, dan tugas rumah yang diberikan sekolah.
3. Faktor terakhir merupakan masyarakat, yaitu seperti bentuk kehidupan di masyarakat, kegiatan siswa di dalam bermasyarakat, dan teman bergaul (Saputra *et al*, 2018).

Penggunaan media pembelajaran *Google Earth* menurut Nurrita (2018) yang pertama adalah, proses pembelajaran siswa dapat menjadi lebih menarik dan mudah untuk dipahami. Kedua, efektifitas dalam pembelajaran lebih efisien karena sesuai dengan tujuan pembelajaran. Ketiga, melalui media yang menarik, mampu membuat konsentrasi siswa lebih meningkat karena sesuai dengan kebutuhan siswa dan pembelajaran. Keempat, meningkatkan motivasi belajar siswa yang akan memiliki dampak berkelanjutan terhadap hasil belajar siswa. Kelima, siswa terlibat langsung dalam sistem pembelajaran dan siswa mendapatkan pengalaman secara nyata, disamping itu dengan demikian siswa dapat mengembangkan kreativitas yang dimilikinya.

2.6 Penelitian Relevan

Telah terdapat beberapa penelitian yang terdahulu yang mengkaji mengenai penggunaan *Google Earth* dalam kegiatan pembelajaran. berikut adalah hasil dari penelitiannya:

- a. Penelitian dari Yani (2020) menunjukkan dibutuhkan penataan ulang terkait kerangka berpikir (Mindset) guru untuk meningkatkan keterampilan berpikir geografi dan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran geografi
- b. Penelitian dari Duran dan Mertol (2021) menunjukkan terdapat tiga faktor yang mempengaruhi keterampilan berpikir geografi, antara lain jenis kelamin, tingkat pendidikan ayah, dan bidang minat pengetahuan.
- c. Penelitian dari Isnaini (2018) menunjukkan penggunaan media *Google Earth* pada jenjang pendidikan tingkat tinggi di materi pokok persebaran fauna memperoleh hasil belajar yang lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan penggunaan media peta digital.
- d. Penelitian dari Xiang dan Liu (2017) menunjukkan bahwa penggunaan media *Google Earth* secara signifikan menunjukkan adanya kenaikan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi perubahan sosial dan temporal dalam menganalisis perubahannya.

- e. Penelitian dari Alfatikh *et al.* (2020) menunjukkan penggunaan media *Google Earth* meningkatkan partisipasi siswa dan memberikan kenaikan dinamika hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran.
- f. Penelitian dari Demirci *et al.* (2013) menunjukkan bahwa *Google Earth* merupakan alat pendidikan yang efektif untuk pelajaran di sekolah menengah, terutama jika digunakan dengan metode, bahan, dan tujuan yang tepat.
- g. Penelitian dari Islami (2018) menunjukkan *Google Earth* mampu untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa dalam mempelajari konsep fisika bumi.
- h. Penelitian dari Mujib dan Indartin (2017) menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara pemanfaatan *Google Earth* sebagai media pembelajaran dengan kemampuan berpikir spasial siswa dalam identifikasi keberadaan pulau-pulau kecil yang terletak di kawasan paling luar berdasarkan kemampuan identifikasi keberadaan pemukiman, mengur geometris, dan letak astronomis pulau.
- i. Penelitian dari Santoso (2022) menunjukkan sebuah pengaruh peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa setelah diterapkannya media pembelajaran berbasis aplikasi *Google Earth*.

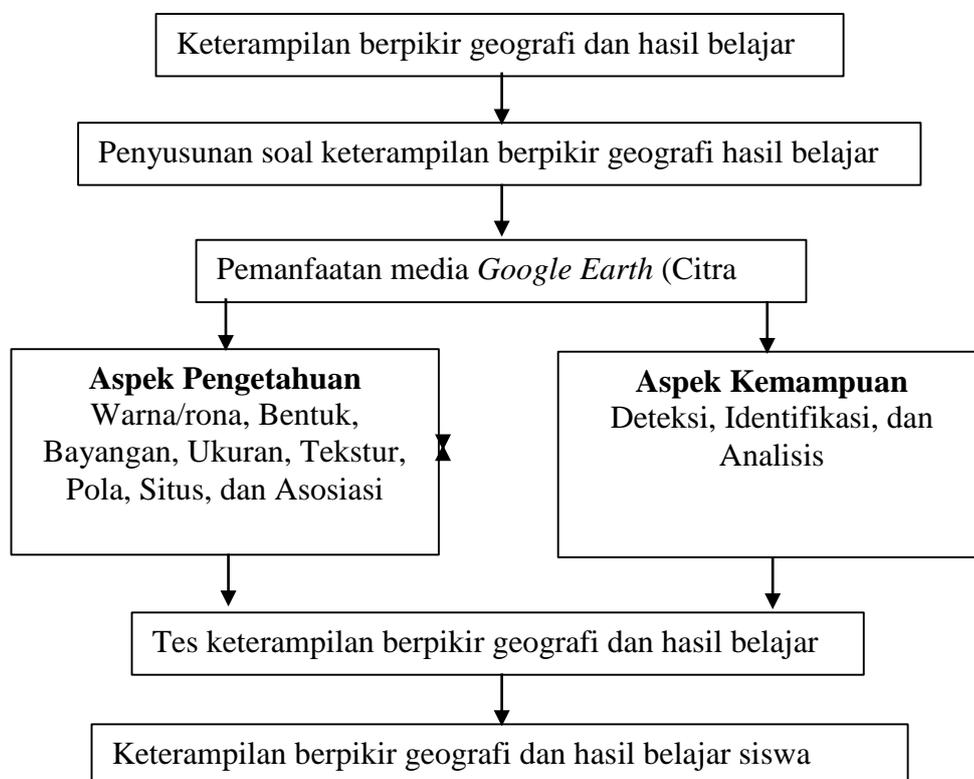
Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa ahli sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan *Google Earth* sebagai media pembelajaran geografi mampu meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa dalam ranah kognitif (Keterampilan berpikir geografi dan hasil belajar). Dengan adanya penelitian relevan yang telah dilakukan oleh para ahli sebelumnya memberikan sumbangan pemikiran bagi peneliti dalam melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi Dan Hasil Belajar Siswa”.

2.7 Kerangka Berpikir

Keterampilan berpikir geografi dapat diamati dan diukur dengan berdasar kepada indikator yang telah dikomunikasikan terlebih dahulu, sedangkan hasil belajar siswa dapat diamati dan diukur dengan berdasarkan hasil dari

pembelajaran siswa. *Google Earth* yang merupakan media berbasis digital yang menggambarkan kenampakan permukaan bumi secara virtual, dengan ini *Google Earth* dapat menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berpikir geografi siswa dengan hasil belajar yang lebih meningkat. Tes dibutuhkan untuk mengetahui hubungan antara pemanfaatan media pembelajaran geografi berbasis *Google Earth* dengan keterampilan berpikir geografi dan hasil belajar siswa.

Upaya untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir geografi dan hasil belajar siswa, dilakukan langkah-langkah penelitian. Adapun langkah pertama adalah mengukur keterampilan berpikir geografi siswa dengan memandu siswa untuk mengamati dan mencari pola terkait permasalahan tersebut. Yang kemudian siswa diarahkan untuk mengekspresikan permasalahan yang diberikan dengan membuat sebuah formulasi sesuai dengan kreativitas siswa sesuai dengan apa yang telah mereka amati pada citra satelit *Google Earth*. Keterampilan berpikir geografi siswa dapat diukur berdasarkan kemampuan siswa dalam menjawab fenomena terkait geografi yang kemudian berujung terhadap hasil belajar siswa.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

2.8 Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dalam sebuah penelitian yang membutuhkan sebuah uji kebenaran yang dilengkapi dengan data yang akurat yang dapat mendukung penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi dan hasil belajar siswa. Adapun perumusan hipotesis dari penelitian ini sebagai berikut:

- a. H_I: Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir geografi siswa setelah pemanfaatan media pembelajaran *Google Earth*.
- b. H_{II}: Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan atau pemanfaatan media pembelajaran *Google Earth*.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan metode penelitian eksperimen, yang mana metode ini digunakan untuk mencari pengaruh dari sebuah *treatment* (Perlakuan) (Arifin, 2020). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen karena dapat digunakan dan diandalkan dalam menguji validitas karena mengontrol keseluruhan variabel yang dari luar yang di eksperimenkan.

Mengacu pada Payadnya & Jayantika (2018), Pada penelitian ini menggunakan *Between Group Design* (Desain Antar Kelompok) yang mengarah pada bagian *Quasy-Eksperiments* (Kuasi Eksperimen). Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi android yaitu *Google Earth* pada materi mitigasi bencana alam.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Posttes Only Control Group Design*. Gambaran singkat desain penelitian ini pada tahap awal adalah penentuan kelompok yang dipilih secara acak. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berbeda dengan menggunakan media *Google Earth* sebagai media, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Langkah selanjutnya merupakan pemberian tes akhir untuk mengetahui hasil dari penelitian, ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Skema *Posttest Only Control Group Design*

Kelas	Treatment	Posttest
E	X ₁	T ₁
K	X ₂	T ₂

(Payadnya & Jayantika, 2018)

- E : Kelas Eksperimen.
- K : Kelas Kontrol.
- X₁ : Penerapan *Google Earth* sebagai media pembelajaran geografi dengan model pembelajaran *Discovery Learning*.
- X₂ : Penerapan pembelajaran geografi dengan menggunakan metode ceramah seperti model dan metode yang digunakan seperti biasanya.
- T₁ : Tes akhir (Setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen.
- T₂ : Tes akhir (Setelah perlakuan) pada kelompok kontrol.

a. Kelas eksperimen

Kelas eksperimen merupakan kelompok yang diberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan sebuah media yang digunakan oleh peneliti yaitu *Google Earth*. Sedangkan model pembelajaran yang digunakan merupakan model *discovery learning* yang akan diterapkan pada kelompok eksperimen. Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah untuk kelas XI semester II yaitu “Mitigasi Bencana Alam”

Penggunaan model pembelajaran *discovery learning* pada penelitian ini dimaksudkan untuk memaksimalkan proses implementasi penerapan media pembelajaran geografi yang digunakan yaitu *Google Earth*. Adapun langkah-langkah atau sintaks dari model *discovery learning* ditunjukkan pada Tabel 2.1.

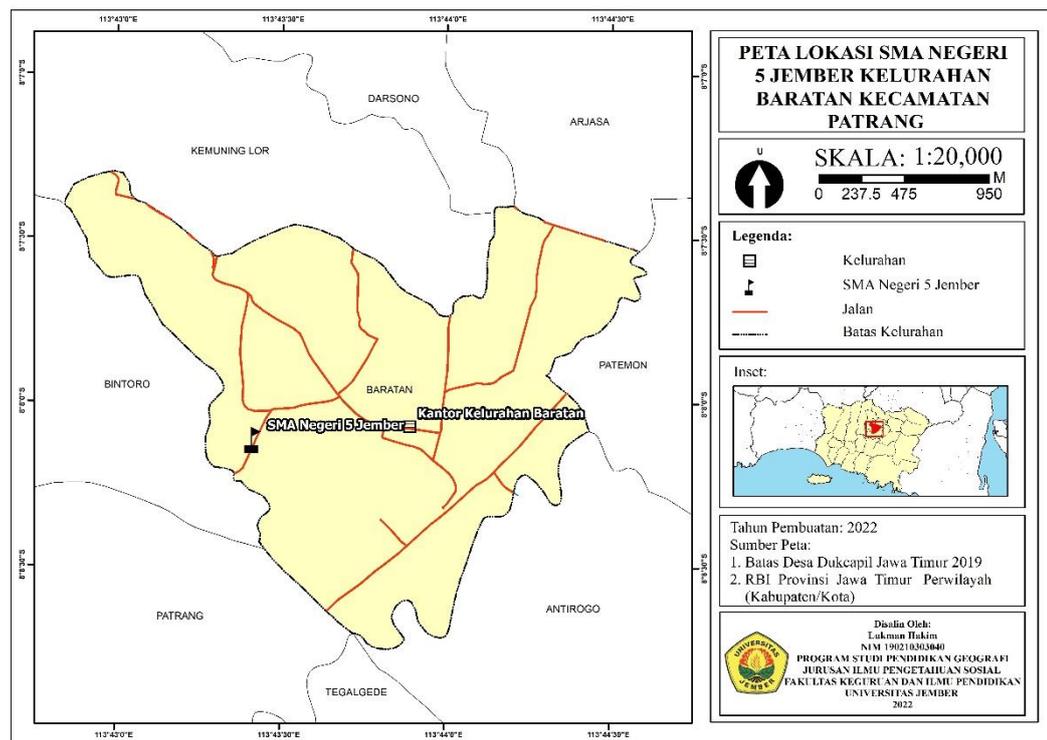
b. Kelas Kontrol

Kelas kontrol merupakan kelompok yang pada penelitian tidak diberikan *treatment* atau perlakuan seperti di kelas eksperimen. Metode yang digunakan oleh guru geografi yaitu metode ceramah dengan medianya berupa gambar atau peta yang tersedia di buku cetak atau LKS geografi.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Penentuan tempat pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Purposive Sampling Area*, metode ini merupakan tindakan pemilihan tempat yang berdasarkan pertimbangan tujuan dan maksud tertentu (Etikan & Bela, 2017. Yusuf, 2014). Penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 5 Jember pada kelas XI IPS semester genap tahun ajaran 2022/2023. Pemilihan sekolah sebagai tempat penelitian didasarkan beberapa pertimbangan yang ada, sebagai berikut:

- a. Siswa diperbolehkan membawa *Handphone* kesekolah.
- b. Intensitas penggunaan *smartphone android* oleh siswa SMA Negeri 5 Jember.
- c. Belum adanya penerapan aplikasi *Google Earth* sebagai media pembelajaran.
- d. Ketersediaan sekolah sebagai pendukung terlaksananya penelitian ini.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini mencakup subjek penelitian secara keseluruhan. Populasi pada penelitian pendidikan merupakan siswa yang menjadi sumber penelitian, pada populasi ini adalah siswa kelas XI jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) SMA Negeri 5 Jember tahun ajaran 2022/2023 semester genap. Populasi siswa di SMA Negeri 5 Jember berjumlah tiga kelas, yaitu XI IPS 1, XI IPS 2, dan XI IPS 3. Sampel penelitian merupakan jumlah populasi atau karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang mewakili seluruh populasi penelitian. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.5 Variabel Penelitian

Tabel 3.2 Variabel penelitian

Variabel Penelitian	
Variabel Bebas	Media Pembelajaran berbasis <i>Google Earth</i>
Variabel Terikat	1. Keterampilan Berpikir Geografi 2. Hasil Belajar Siswa

3.6 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional diperlukan guna menghindari sebuah pemahaman ganda atau pemahaman yang bersifat meluas. Berikut pengertian variabel bebas pada penelitian ini:

3.6.1 Definisi Operasional pada Variabel Bebas

Media pembelajaran geografi berbasis *Google Earth* yang merupakan sebuah aplikasi *android* yang digunakan pada kelas eksperimen sebagai sebuah *treatment* atau perlakuan khusus dalam pembelajaran geografi dengan pemanfaatan beberapa fitur yang tersedia di aplikasi *Google Earth*, beberapa fitur tersebut diantaranya: *Search* (fitur pencarian lokasi/tempat), *Navigation* (memperbesar dan memperkecil tampilan citra serta menentukan arah mata angin), *Street View* (menampilkan kenampakan objek sebenarnya di lapangan), *Show historical imagery* (mengamati perubahan kenampakan pada citra dengan skala waktu), dan fitur *Elevation* dan *Coordinate* (menampilkan ketinggian dan koordinat lokasi pada citra).

3.6.2 Definisi Operasional pada Variabel Terikat

- a. Keterampilan Berpikir Geografi merupakan sebuah skor hasil *post-test* (sesudah) keterampilan berpikir geografi siswa dengan beberapa indikator yang diantaranya: *Ask geographic questions* (mengajukan pertanyaan terkait geografi), *Acquire geographic resources* (memperoleh informasi terkait geografi), *Explore geographic data* (Menjelajah/mengatur informasi geografi), *Analyze geographic information* (menganalisis informasi geografi), *Act upon geographic knowledge* (bertindak berdasarkan pengetahuan geografi) (Chepy 2013).
- b. Hasil belajar merupakan hasil dari proses pembelajaran yang menggunakan media *Google Earth*, yaitu berupa perubahan pola-pola, nilai, sikap, pengertian-pengertian, dan terutama keterampilan.

3.7 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.7.1 Teknik dan Instrumen Utama

Teknik pengumpulan data dan instrumen utama dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan tes keterampilan berpikir geografi hasil belajar.

a. Tes Keterampilan Berpikir Geografi

Tes keterampilan berpikir geografi berupa tes uraian yang berjumlah 5 soal keterampilan berpikir geografi. Soal tersebut memiliki indikator yang sesuai dengan indikator keterampilan berpikir geografi, yaitu *Ask geographic questions* (mengajukan pertanyaan terkait geografi), *Acquire geographic resources* (memperoleh informasi terkait geografi), *Ekspolre geographic data* (Menjelajah/mengatur informasi geografi), *Analyze geographic information* (menganalisis informasi geografi), *Act upon geographic knowledge* (bertindak berdasarkan pengetahuan geografi).

b. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar berupa tes pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal. soal yang dipakai berdasarkan pada taksonomi bloom yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, penilaian yang sudah tervalidasi.

3.7.2 Teknik dan Instrumen Pendukung

Teknik pengumpulan data dan instrumen pendukung pada penelitian ini menggunakan hasil dari wawancara dan observasi.

a. Wawancara

Wawancara dilakukan pada penelitian ini guna mengetahui pelaksanaan pembelajaran geografi di SMA Negeri 5 Jember, media yang digunakan, model dan metode pembelajaran yang digunakan, kendala guru dalam mengelola kelas, kesulitan siswa saat melaksanakan pembelajaran, dan bagaimana cara guru dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi.

b. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan oleh peneliti saat sebelum dan waktu penelitian dilakukan. Observasi sebelum penelitian dilakukan peneliti untuk mengetahui permasalahan secara nyata di lapangan atau lokasi penelitian, dan

observasi saat penelitian dilakukan guna mengetahui respon siswa saat mendapatkan *treatment* dalam kegiatan pembelajaran.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini deskriptif kuantitatif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah diperoleh oleh peneliti sebagaimana adanya tanpa tujuan yang menggeneralisasi (Sugiyono, 2018).

3.8.1 Analisis Data Keterampilan Berpikir Geografi

Analisis data akan diterapkan pada nilai *post-test* yang sebelumnya telah diuji normalitas dan homogenitasnya. Pengukuran keterampilan berpikir geografi dilakukan dengan melihat persentase skor total yang diperoleh oleh siswa dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{JS}{JM} \times 100$$

K = Keterampilan Berpikir Geografi
 JS = Jumlah skor total siswa
 JM = Jumlah skor maksimum

Pengklasifikasian keterampilan berpikir geografi diklasifikasikan berdasarkan indikator sebagai berikut:

Tabel 3.3 Keterampilan berpikir geografi siswa

Rentang Nilai	Kategori Keterampilan Berpikir Geografi
$90 \leq - \leq 100$	Sangat Baik
$75 \leq - < 90$	Baik
$60 \leq < 75$	Cukup
$40 \leq - < 60$	Kurang
$0 \leq - < 40$	Sangat Kurang

(Ajuwan *et al.*, 2018)

Uji hipotesis pada penelitian ini dapat menggunakan statistik parametris ataupun non-parametris. Selanjutnya sebelum data diuji hipotesisnya, data diuji normalitas dan homogenitasnya dengan kriteria pengambilan keputusan:

Jika p (signifikan $> 0,05$), data terdistribusi normal dan homogen.

Jika p (signifikan $\leq 0,05$), data berdistribusi tidak normal serta tidak homogen (Sugiyono, 2018)

Jika data berdistribusi normal maka uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian dengan memakai *Independent Sample T-Test*, sedangkan jika data berdistribusi tidak normal maka uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan *Mann Whitney U-test* (Sugiyono, 2018). Data diolah menggunakan memakai SPSS v.24. data diperoleh dari hasil observasi berupa data nominal ataupun ordinal. Data hasil observasi dianalisis sesuai dengan persamaan sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_2$$

n_1 : banyaknya sampel pada kelas eksperimen

n_2 : banyaknya sampel pada kelas kontrol

U_1 : jumlah peringkat keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen

U_2 : jumlah peringkat keterampilan berpikir geografi kelas kontrol

R_1 : jumlah rangkaian nilai keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen

R_2 : jumlah rangkaian nilai keterampilan berpikir geografi kelas kontrol.

(Sugiyono, 2018)

Untuk uji beda rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu menggunakan hipotesis statistik (Sugiyono, 2018), sebagai berikut:

Jika $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (apabila skor rata-rata keterampilan berpikir geografi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan)

Jika $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir geografi siswa setelah pemanfaatan media pembelajaran *Google Earth*)

μ_1 : nilai keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen.

μ_2 : nilai keterampilan berpikir geografi kelas kontrol.

kriteria pengujian *Independent Sample T-Test* sebagai berikut:

Jika p (signifikansi) $> 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

Jika p (signifikansi) $\leq 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Sedangkan kriteria pengujian *Mann Whitney U-test* sebagai berikut:

Jika nilai *Asymp* (signifikansi) $< 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima

Jika nilai *Asymp* (signifikansi) $> 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

3.8.2 Analisis Data Hasil Belajar

Hasil belajar pada penelitian ini merupakan dalam ranah kognitif. Hasil belajar diperoleh dari *Posttest* pada akhir pembelajaran yang diuji dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS v.24:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas penting untuk dilakukan mengetahui sampel yang mewakili sudah terpenuhi atau belum untuk menggeneralisasi populasi (Sukestiyarno & Agoestanto, 2017). Uji normalitas dapat dilakukan secara manual atau berbantuan aplikasi *digital* seperti SPSS (Payadnya & Jayantika, 2018). Pada penelitian ini dilakukan uji normalitas dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS v.24. untuk penafsiran hasilnya digunakan kriteria sebagai berikut:

1. Memperhatikan nilai signifikan (*sig*)
2. Jika bilangan (*sig*) $> 0,05$ maka dapat dikatakan data diperoleh dari populasi yang terdistribusi normal, sebaliknya jika bilangan (*sig*) $< 0,05$ maka data diperoleh dari populasi yang tidak terdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui sebuah populasi memiliki varian yang berbeda atau tidak, uji homogenitas dilakukan guna melengkapi persyaratan dalam analisis *independent sample t test* dan ANOVA (Usmadi, 2020). Uji homogenitas dilakukan dengan melihat hasil *Levene's test of equality of error variances*. Pada penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan berbantuan aplikasi SPSS v.24 untuk mengolah data terkait tingkat homogenitas

data. Penafsiran dilakukan dengan membandingkan nominal (sig) dengan nilai α (α). Berikut kriteria klasifikasi yang digunakan untuk penafsiran:

1. Memperhatikan nilai signifikan (sig) yang didapatkan.
2. Jika nilai (sig) yang didapat $< 0,05$ maka semua populasi data memiliki varian yang homogen, sebaliknya jika nilai (sig) yang di dapat $> 0,05$ maka semua populasi data tidak memiliki varian yang homogen.

c. Hipotesis statistik

Hasil belajar pada penelitian ini yang diukur merupakan nilai aspek kognitif menggunakan pemberian tes tertulis di *post-test* pada bentuk pilihan ganda yang dilaksanakan di akhir pembelajaran. kriteria hasil belajar siswa yang diperoleh dapat dijelaskan pada tabel 3.6.

Tabel 3.4 Kriteria hasil belajar siswa

Interval Nilai	Interpretasi
80-100	Sangat Baik
70-79,99	Baik
60-69,99	Cukup Baik
40-59,99	Kurang Baik
0-39,99	Sangat Kurang Baik

(Sumber: Masyhud, 2012)

Uji hipotesis pada penelitian ini dapat menggunakan statistik parametris ataupun non-parametris. Selanjutnya sebelum data diuji hipotesisnya, data diuji normalitas dan homogenitasnya dengan kriteria pengambilan keputusan:

Jika p (signifikan $> 0,05$), data terdistribusi normal dan homogen.

Jika p (signifikan $\leq 0,05$), data berdistribusi tidak normal serta tidak homogen (Sugiyono, 2018)

jika data berdistribusi normal maka uji hipotesis yang dilakukan pada penelitian dengan memakai *Independent Simple T-Test*, sedangkan jika data berdistribusi tidak normal maka uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan Mann Whitney U-test (Sugiyono, 2018). Data diolah menggunakan memakai SPSS v.24

Data diperoleh dari hasil observasi berupa data nominal maupun ordinal. Data hasil observasi dianalisa sesuai dengan persamaan sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_2$$

n_1 : banyaknya sampel pada kelas eksperimen.

n_2 : banyaknya sampel pada kelas kontrol.

U_1 : jumlah peringkat keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen.

U_2 : jumlah peringkat keterampilan berpikir geografi kelas kontrol.

R_1 : jumlah rangkaian nilai keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen.

R_2 : jumlah rangkaian nilai keterampilan berpikir geografi kelas kontrol.

(Sugiyono, 2018).

Untuk uji beda rata-rata antara kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu menggunakan hipotesis statistik (Sugiyono, 2018), sebagai berikut:

Jika $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (apabila skor rata-rata keterampilan berpikir geografi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan).

Jika $H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah penerapan atau pemanfaatan media pembelajaran *Google Earth*).

Keterangan:

μ_1 : nilai hasil belajar kelas eksperimen.

μ_2 : nilai hasil belajar kelas kontrol.

Kriteria pengujian *Independent Sample T-Test* sebagai berikut:

Jika p (signifikansi) $> 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

Jika p (signifikansi) $\leq 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Sedangkan kriteria pengujian *Mann Whitney U-test* sebagai berikut:

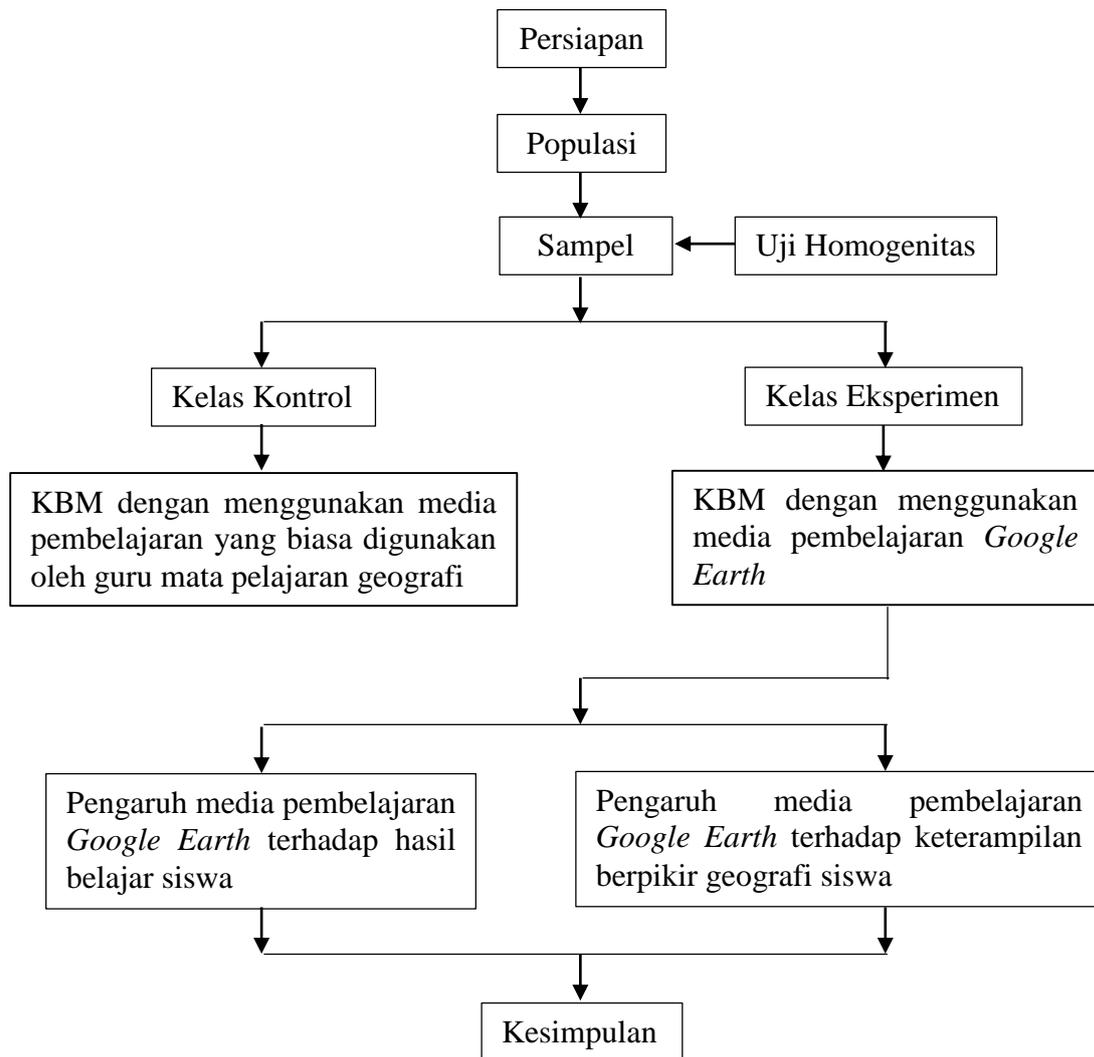
Jika nilai *Asymp* (signifikansi) $< 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima

Jika nilai *Asymp* (signifikansi) $> 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

3.9 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah Prosedur penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

- a. Tahap persiapan yang meliputi penyusunan proposal dan membuat instrumen penelitian.
- b. Menentukan daerah penelitian menggunakan metode *Purposive Sampling Area*.
- c. Menentukan populasi penelitian.
- d. Melakukan uji homogenitas untuk mengetahui kemampuan siswa.
- e. Menentukan sampel penelitian.
- f. Setelah mendapatkan sampel penelitian, yaitu 1 kelas kontrol dan 1 kelas eksperimen maka dilakukan perlakuan yang berbeda.
- g. Kelas kontrol diberikan perlakuan dengan cara memberikan proses belajar mengajar menggunakan media pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru mata pelajaran, sedangkan untuk kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran *Google Earth*.
- h. Melakukan observasi pada saat pembelajaran untuk didokumentasikan.
- i. Setelah dilakukan perlakuan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, maka dilakukan *pos-ttest* untuk mengetahui penguasaan pada materi yang telah dipelajari, yakni *post-test* keterampilan berpikir geografi dan *post-test* hasil belajar.
- j. Melaksanakan wawancara kepada siswa yang ada di kelas eksperimen untuk mengetahui tanggapan siswa selama proses belajar mengajar dan wawancara kepada guru mata pelajaran sebagai pendukung data penelitian.



Gambar 3.2 Bagan Prosedur Penelitian

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Jember, dilaksanakan pada tanggal 21 Maret sampai dengan 31 Maret 2023 pada populasi kelas XI. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis aplikasi *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi dan hasil belajar.

Tindakan awal pada penelitian ini merupakan menentukan populasi terlebih dahulu, pada penelitian ini populasinya merupakan seluruh kelas XI IPS di SMA Negeri 5 Jember. Penentuan populasi yang telah dilakukan yaitu semua kelas XI IPS kemudian dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui tingkat homogenitas antar populasi. Sampel yang digunakan untuk menguji homogenitas merupakan sampel nilai pada pembelajaran materi sebelumnya yaitu dinamika kependudukan. Responden penelitian ditentukan melalui uji *One-Way Anova* dengan berbantuan aplikasi SPSS Statistik 24. Data yang didapat dari uji homogenitas sebagai Tabel 4.1

Tabel 4.1 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
Hasil UH Materi Sebelumnya				
<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.	
2,169	2	88	,120	

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas sebagai berikut.

1. Jika nilai Signifikan (Sig) < 0,05 maka data dari populasi penelitian memiliki varian tidak homogen.
2. Jika nilai Signifikan (Sig) > 0,05 maka data dari populasi penelitian yang mempunyai ivarian homogen.

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,120 sehingga berdasarkan dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas, maka didapatkan nilai signifikansi > dari 0,05 yaitu sebesar 0,120. Berdasarkan perolehan nilai tersebut dapat diketahui bahwa varian data kelas XI IPS 1, XI IPS 2, dan XI

IPS 3 di SMA Negeri 5 Jember bersifat homogen, sehingga uji *Anova* akan dilanjutkan. Data uji *Anova* dapat diketahui pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Uji *Anova*

ANOVA					
Hasil UH Materi Sebelumnya					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	59,768	2	29,884	,278	,758
Within Groups	9453,419	88	107,425		
Total	9513,187	90			

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Berdasarkan Tabel *Anova* di atas, dapat diketahui nilai signifikan adalah 0,758 sehingga dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa varian data sudah homogen. Langkah yang dapat diambil selanjutnya untuk pemilihan kelas adalah dengan cara *cluster random sampling* melalui sistem mengundi dalam menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasilnya didapatkan kelas XI IPS 2 dengan jumlah siswa 30 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 3 dengan jumlah 32 sebagai kelas kontrol.

4.1.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Jember pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Jadwal pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1.	Selasa/ 21 Maret 2023	07.00 – 8.30	KBM 1 (Kelas Eksperimen)
2.	Rabu/ 22 Maret 2023	13.50 – 15.15	KBM 1 (Kelas Kontrol)
3.	Kamis/ 23 Maret 2023	10.20 – 11.50	KBM 2 (Kelas Kontrol)
4.	Jum'at/ 24 Maret 2023	09.35 – 11.00	KBM 2 (Kelas Eksperimen)
5.	Selasa/ 28 Maret 2023	07.00 – 8.30	<i>Post-test</i> (Kelas Eksperimen)
6.	Rabu/ 29 Maret 2023	13.50 – 15.15	<i>Post-test</i> (Kelas Kontrol)

Data yang diperoleh mengacu pada materi pembelajaran pada bab mitagasi bencana alam. Data tersebut diperoleh dari hasil *post-test* yang diberikan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Soal *Post-Test* yang digunakan dalam mengukur keterampilan berpikir geografi merupakan soal yang dibuat sendiri oleh

peneliti dengan memperhatikan indikator keterampilan berpikir geografi, dan sebelum digunakan untuk *Post-Test* instrumen soal ini telah melewati uji validasi oleh ahli materi geografi yaitu Bapak Fahmi Arif Kurnianto, S.Pd., M.Pd., yang disertai dengan penilaian menggunakan penskoran 1-4 dengan jumlah skor 20 poin, dengan penilaian dalam kategori yang sesuai.

Soal *Post-Test* yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur hasil belajar siswa adalah soal ujian nasional pada materi-materi yang berkaitan dengan bab mitigasi bencana alam. Soal *Post-Test* hasil belajar diambil dari ranah kognitif yang berbentuk pilihan ganda dengan jumlah 10 soal pilihan ganda. Soal-soal tersebut mengacu pada indikator ranah kognitif yang telah direvisi yaitu C1 sampai C4. Berdasarkan revisi ranah kognitif *taksonomi bloom*, soal *Post-Test* hasil belajar ini memiliki 2 kategori yaitu *Lower Order Thinking Skills* dan *Higher Order Thinking Skills*, dari 10 soal *Post-Test* terdapat 5 soal dengan kategori *Lower Order Thinking Skills* yang diambil dari indikator kognitif C1 sampai dengan C3 dan terdapat 5 soal dengan kategori *Higher Order Thinking Skills* yang diambil dari indikator kognitif C4. Setiap soal memiliki penilaian yang sama dengan nilai 10 setiap soal.

4.1.2 Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi

Data keterampilan berpikir geografi dalam penelitian ini diperoleh dari *Post-Test* yang dilakukan peneliti sebelumnya terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai keterampilan berpikir geografi diambil pada bab mitigasi bencana alam. Data yang diperoleh dari kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa didapatkan nilai tertinggi yaitu 90, nilai terendah 30, dan nilai rata-rata yang didapatkan oleh kelas eksperimen yaitu sebesar 70,33. Data yang diperoleh dari kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa didapatkan nilai tertinggi yaitu 90, nilai terendah 30, dan nilai rata-rata yang didapatkan oleh kelas eksperimen yaitu sebesar 58,75. Berdasarkan data tersebut, nilai rata-rata kelas eksperimen lebih baik jika mengacu pada kategori nilai keterampilan

berpikir geografi yaitu kategori cukup, sedangkan nilai rata-rata keterampilan berpikir geografi kelas kontrol memiliki kategori kurang.

Data keterampilan berpikir geografi siswa pada kelas kontrol jika dijabarkan berdasarkan kelompok data dengan mengacu pada indikator nilai keterampilan berpikir geografi. Terdapat 2 siswa kategori sangat baik dengan perolehan nilai ≤ 100 , terdapat 3 siswa kategori baik dengan perolehan nilai < 90 , terdapat 13 siswa kategori cukup dengan perolehan nilai < 75 , terdapat 12 siswa kategori kurang dengan perolehan nilai < 60 , dan terdapat 2 siswa kategori sangat kurang dengan perolehan nilai < 40 , sedangkan pada kelas eksperimen terdapat 2 siswa kategori sangat baik dengan perolehan nilai ≤ 100 , terdapat 14 siswa kategori baik dengan perolehan nilai < 90 , terdapat 8 siswa kategori cukup dengan perolehan nilai < 75 , terdapat 5 siswa kategori kurang dengan perolehan nilai < 60 , dan terdapat 1 siswa kategori sangat kurang dengan perolehan nilai < 40 .

Berikut merupakan hasil *post-test* untuk rata-rata keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan 5 soal uraian, disajikan pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Nilai Rata-rata *Post-test* Keterampilan Berpikir Geografi

Descriptives			
Kelas		Statistic	
Keterampilan Berpikir Geografi	Kelas Eksperimen	Mean	70.3333
		Minimum	30.00
		Maximum	90.00
	Kelas Kontrol	Mean	58.7500
		Minimum	30.00
		Maximum	90.00

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Data yang telah diperoleh dan di uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji normalitas *one sample Kolmogorov-smirnov* untuk mengetahui apakah data hasil *post-test* terdistribusi normal atau tidak. Data yang terdistribusi normal dapat dilanjutkan dengan uji *Independent Sample T-test*, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan menggunakan *non parametric test Man-Whitney U*. Hasil uji normalitas keterampilan berpikir geografi kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Uji Normalitas *Post-test* Keterampilan Berpikir Geografi

Tests of Normality						
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df
Keterampilan Berpikir Geografi	Kelas Eksperimen	.160	30	.048	.928	30
	Kelas Kontrol	.124	32	.200*	.968	32

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Berdasarkan Tabel 4.5 uji normalitas kelas eksperimen didapatkan nilai sig. (*2-Tailed*) sebesar 0,048 dan kelas kontrol didapatkan nilai sig. (*2-Tailed*) sebesar 0,200. Sesuai dengan ketentuan pengambilan keputusan uji normalitas dalam mengambil keputusan data terdistribusi normal atau tidak, dapat dibuktikan dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika p (signifikan $> 0,05$), data terdistribusi normal dan homogen.

Jika p (signifikan $\leq 0,05$), data berdistribusi tidak normal serta tidak homogen (Sugiyono, 2018)

Berdasarkan perolehan data pada Tabel 4.5 uji normalitas keterampilan berpikir geografi di atas, dapat diketahui kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan hasil nilai *Post-Test* tidak berdistribusi normal. Salah satu data uji normalitas yaitu data pada kelas eksperimen menunjukkan angka Sig $< 0,05$, sehingga pengambilan keputusan uji normalitas untuk Keterampilan berpikir geografi siswa tidak berdistribusi secara normal. Data keterampilan berpikir geografi yang tidak berdistribusi normal tersebut, selanjutnya dilakukan uji *Man-Whitney U* sebagai alternatif dari uji *Independent Sample T-test* jika data tidak berdistribusi normal melalui SPSS 24 yang dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

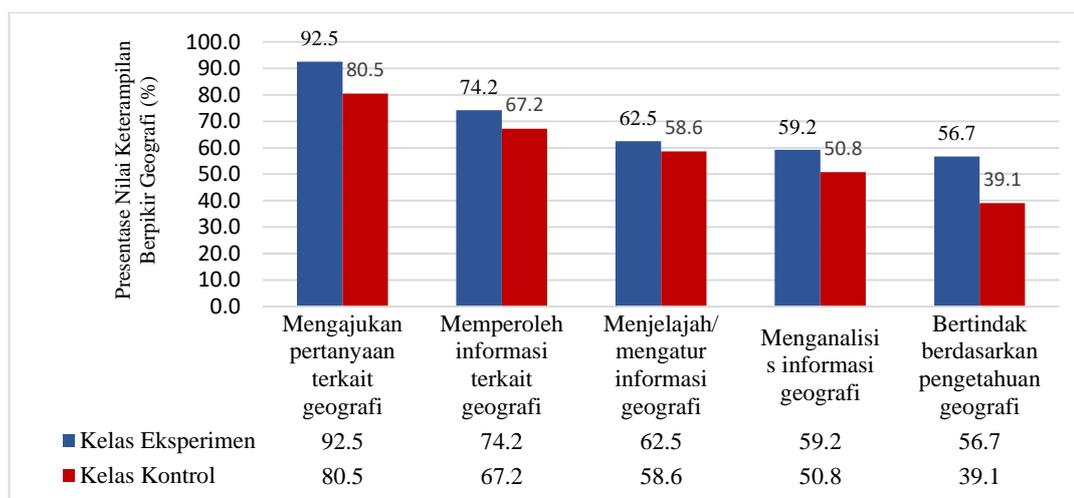
Tabel 4.6 Hasil Uji *Man-Whitney U* Keterampilan Berpikir Geografi

Mann-Whitney Test				
Ranks				
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Keterampilan Berpikir Geografi	Kelas Kontrol	32	24.86	795.50
	Kelas Eksperimen	30	38.58	1157.50
	Total	62		
				Keterampilan Berpikir Geografi
Mann-Whitney U				267.500
Z				-3.009
Asymp. Sig. (2-tailed)				.003

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Hasil uji *Mann-Whitney U* keterampilan berpikir geografi pada Tabel 4.6 menunjukkan nilai Asymp. sig. (2-Tailed) sebesar 0,003. Hasil uji *Mann-Whitney U* yang diperoleh sudah sesuai dengan pengambilan keputusan apabila Asymp. (Sig) < 0,05 maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_a) diterima. Berdasarkan hasil data tersebut, dapat diketahui ada pengaruh signifikan antara media pembelajaran *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol ($\mu_E \neq \mu_K$).

Selain menggunakan aplikasi SPSS 24 untuk menganalisis pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi, penelitian ini juga menggunakan analisis secara manual dengan melihat rata-rata nilai setiap indikator. Berdasarkan data yang telah diperoleh, didapatkan hasil pada setiap indikator dan dapat dibuat ringkasan dalam bentuk grafik pada Gambar 4.1



Gambar 4.1 Presentase Nilai Keterampilan Berpikir Geografi

Keterampilan berpikir geografi berdasarkan Gambar 4.1 indikator pertama yaitu mengajukan pertanyaan geografi pada kelas eksperimen memperoleh presentase 92,5%, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh presentase sebesar 80,5%. Indikator kedua yaitu memperoleh informasi terkait geografi pada kelas eksperimen mendapatkan presentase sebesar 74,2%, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh sebesar 67,2%. Indikator ketiga menjelajah/mengatur informasi geografi pada kelas eksperimen memperoleh presentase sebesar 62,5%, sedangkan kelas kontrol sebesar 58,6%. Indikator keempat menganalisis informasi geografi

pada kelas eksperimen memperoleh persentase sebesar 59,2%, sedangkan pada kelas kontrol memperoleh sebesar 50,8%. Pada indikator kelima bertindak berdasarkan pengetahuan geografi kelas eksperimen memperoleh persentase sebesar 56,7% dan pada kelas kontrol sebesar 39,1%. Berdasarkan perbandingan persentase pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang menunjukkan adanya pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap keterampilan berpikir geografi.

4.1.3 Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Hasil Belajar Geografi

Data hasil belajar siswa dalam penelitian ini didapat dari *Post-Test* yang dilakukan oleh peneliti terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk pilihan ganda. Data hasil belajar siswa diambil pada bab mitigasi bencana alam. Data hasil belajar geografi yang diperoleh dari kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa mendapatkan nilai tertinggi yaitu 80 dan nilai terendah yaitu 30, sedangkan rata-rata yang diperoleh oleh kelas eksperimen sebesar 62,87. Data hasil belajar yang diperoleh dari kelas kontrol yang berjumlah 32 siswa mendapatkan nilai tertinggi yaitu sebesar 70 dan nilai terendah yaitu sebesar 20, sedangkan rata-rata yang diperoleh sebesar 45,31. Berdasarkan data tersebut nilai rata-rata yang diperoleh oleh kelas eksperimen termasuk kedalam kategori cukup baik, sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh oleh kelas kontrol termasuk kedalam kategori kurang baik.

Data hasil belajar siswa pada kelas kontrol jika dijabarkan berdasarkan kelompok data dengan mengacu pada indikator nilai hasil belajar siswa. Tidak ada siswa kategori sangat baik dengan perolehan nilai ≤ 100 , sedangkan pada kategori baik terdapat 1 siswa dengan perolehan nilai < 79 , terdapat 9 siswa kategori cukup baik dengan perolehan nilai < 69 , terdapat 14 siswa kategori kurang baik dengan perolehan nilai < 59 , dan terdapat 8 siswa kategori sangat kurang baik dengan perolehan nilai < 39 , sedangkan pada kelas eksperimen terdapat 7 siswa kategori sangat baik dengan perolehan nilai ≤ 100 , terdapat 7 siswa kategori baik dengan perolehan nilai < 79 , terdapat 7 siswa kategori cukup baik dengan perolehan nilai

< 69, terdapat 8 siswa kategori kurang baik dengan perolehan nilai < 59, dan terdapat 1 siswa kategori sangat kurang baik dengan perolehan nilai < 39.

Berikut merupakan rata-rata hasil *Post-test* hasil belajar geografi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan instrumen soal pilihan ganda, dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Nilai Rata-rata *Post-test* Hasil Belajar Geografi Siswa SMA

		Descriptives	
KELAS		Statistic	
HASIL BELAJAR	KELASEKSPERIMEN	Mean	62.87
		Minimum	30
		Maximum	80
	KELASKONTROL	Mean	45.31
		Minimum	20
		Maximum	70

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Data yang telah diperoleh dan di uji homogenitas, selanjutnya dilakukan uji normalitas *One Sample Kolmogorov-Smirnov* untuk mengetahui apakah data hasil *Post-Test* terdistribusi normal atau tidak. Data yang terdistribusi normal dapat dilanjutkan dengan uji *Independent Sample T-test*, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan menggunakan *Non Parametric Test Man-Whitney U*. Hasil uji normalitas hasil belajar geografi kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Uji Normalitas *Post-test* Hasil Belajar Geografi Siswa

		Tests of Normality				
KELAS		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df
HASIL BELAJAR	KELAS EKSPERIMEN	.165	30	.036	.919	30
	KELAS KONTROL	.175	32	.014	.920	32

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Berdasarkan Tabel 4.8 uji normalitas hasil belajar geografi siswa SMA di kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan nilai Sig. (*2 tailed*) yang berbeda. Hasil pada kelas kontrol menunjukkan angka sebesar 0,014 dan kelas eksperimen menunjukkan angka sebesar 0,036. Sesuai dengan ketentuan pengambilan keputusan uji normalitas dalam memperoleh data berdistribusi normal atau data

tidak berdistribusi normal, dapat dibuktikan dengan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a) Apabila nilai signifikan (Sig) > 0,05, maka data yang diperoleh berdistribusi normal.
- b) Apabila nilai signifikan (Sig) < 0,05, maka data yang diperoleh tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan perolehan data pada Tabel 4.8 uji normalitas hasil belajar geografi di atas, dapat diketahui data hasil belajar siswa kelas ekseprimen dan kelas kontrol berdasarkan hasil nilai *post-test* tidak berdistribusi normal. Semua data dari hasil uji normalitas yang diperoleh menunjukkan angka Sig < 0,05, sehingga pengambilan keputusan uji normalitas untuk hasil belajar siswa tidak berdistribusi secara normal. Data hasil belajar siswa yang tidak berdistribusi normal tersebut, selanjutnya dilakukan uji *Man-Whitney U* sebagai alternatif dari uji *Independent Sample T-test* melalui SPSS 24 yang dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Hasil Man-Whitney U Hasil Belajar Geografi

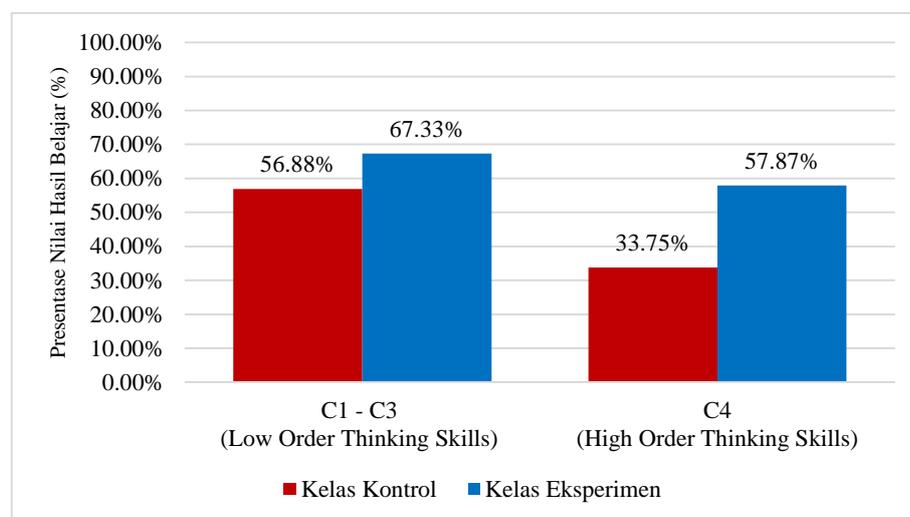
Mann-Whitney Test				
Ranks				
	Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Hasil Belajar	Kelas Kontrol	32	19.75	632.00
	Kelas Eksperimen	30	44.03	1321.00
	Total	62		
Test Statistics^a				
			Hasil Belajar	
	Mann-Whitney U			104.000
	Wilcoxon W			632.000
	Z			-5.331
	Asymp. Sig. (2-tailed)			.000

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023

Hasil uji *Man-Whitney U* hasil belajar geografi siswa SMA pada Tabel 4.9 menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Hasil uji *Man-Whitney U* hasil belajar geografi siswa yang diperoleh sudah sesuai dengan pengambilan keputusan apabila Asymp. (Sig) < 0,05 maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternative (H_a) diterima. Berdasarkan hasil data tersebut, dapat diketahui ada pengaruh signifikan antara media pembelajaran *Google Earth*

terhadap hasil belajar geografi siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol ($\mu_E \neq \mu_K$).

Selain menggunakan aplikasi SPSS 24 untuk menganalisis pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap hasil belajar siswa, penelitian ini juga menggunakan analisis secara manual dengan melihat rata-rata nilai setiap kelas. Berdasarkan hasil *Post-Test* tersebut didapatkan hasil dan dapat dilihat dalam bentuk ringkasan berbentuk grafik pada Gambar 4.2



Gambar 4.2 Presentase Nilai Hasil Belajar Geografi

Data hasil belajar geografi siswa pada soal kategori mudah yang mencakup aspek kognitif C1 sampai C3 untuk kelas eksperimen diperoleh sebesar 67,33%, sedangkan kelas kontrol diperoleh sebesar 56,88%. Soal kategori sulit yang mengacu pada aspek kognitif C4 untuk kelas eksperimen diperoleh sebesar 57,87% dan kelas kontrol diperoleh sebesar 33,75%. Berdasarkan perbedaan presentase pada kelas kontrol dan eksperimen disetiap kategori soal tersebut, menandakan adanya pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap hasil belajar siswa.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi

Data yang telah diperoleh dari *Post-test* kemudian dihitung rata-ratanya seperti pada Tabel 4.4. Perolehan nilai *Post-test* yang didapat antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata yang berbeda. Kelas kontrol yang hanya menggunakan model pembelajaran konvensional dan menggunakan media pembelajaran yang terdapat di sekolah seperti LKS dan buku paket membuat siswa sulit untuk mencermati penjelasan yang hanya bersifat abstrak tanpa adanya visualisasi yang nampak. Kelas eksperimen yang menerima perlakuan dan menggunakan media pembelajaran yang berbasis aplikasi dan menyesuaikan dengan perkembangan teknologi di era modern membuat siswa lebih tertarik dan dapat memvisualisasikan materi yang didapat dari pembelajaran.

Media pembelajaran *Google Earth* merupakan media yang digunakan sebagai bahan ajar, dimana dengan media pembelajaran semacam ini siswa dapat mengembangkan keterampilannya dalam berpikir terutama dalam mata pelajaran geografi lebih khususnya pada bab mitigasi bencana alam. Media *Google Earth* diantaranya dapat membantu siswa dalam melihat sudut pandang yang lebih konkret terkait karakteristik wilayah yang rentan terhadap bencana alam, sehingga siswa mampu berpikir secara geografi dengan lebih percaya diri. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Islami (2018) *Google Earth* dapat membantu siswa dalam berpikir lebih mendalam disaat kegiatan pembelajaran. Penelitian lain juga menyatakan bahwa media pembelajaran visual *Google Earth* berpengaruh signifikan terhadap siswa di jurusan IPS (Fajriana, 2021).

Penggunaan media *Googel Earth* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* mampu memberikan gambaran secara visual dengan perbandingan waktu berupa citra satelit dan memberikan siswa kebebasan dalam menyerap informasi geografi. Santoso *et al* (2022) Mengatakan bahwa penggunaan *Google Earth* sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan keterampilan berpikir siswa karna media ini memberikan tampilan visual rupa

bumi dalam bentuk 3D yang dapat memberikan rangsangan atau stimulus bagi otak siswa untuk menyimpan dan merespon secara geografi.

Indikator “Mengajukan pertanyaan terkait geografi” memiliki pengaruh yang paling tinggi dengan presentase sebesar 92,5%, dan terendah pada indikator “Bertindak berdasarkan pengetahuan geografi” dapat dilihat pada Gambar 4.1. Sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini, dimana siswa dihadapkan pada sebuah fenomena yang diambil dari citra *Google Earth* untuk menimbulkan pertanyaan terkait geografi. Penggunaan media dan model tersebut membuat indikator “Mengajukan pertanyaan terkait geografi” memiliki pengaruh paling tinggi, Sedangkan penelitian serupa yang dilakukan oleh Ajuwan *et al.* (2018) menunjukkan indikator “Menganalisis informasi geografi” memiliki pengaruh yang paling tinggi, hasil tersebut dipengaruhi penggunaan model pembelajaran yang digunakan yaitu *Problem Based Learning* yang berfokus pada mengolah dan menganalisis permasalahan dan media peta yang digunakan. Peta memiliki banyak penjelasan yang sudah ditampilkan dalam satu gambar peta, sehingga tidak banyak menimbulkan banyak pertanyaan.

Indikator paling rendah yaitu bertindak berdasarkan pengetahuan geografi dengan presentase 56,7% dikarenakan media *Google Earth* merupakan sebuah interpretasi citra permukaan bumi tanpa adanya arahan yang signifikan terhadap segala tindakan yang berkaitan dengan geografi dan model pembelajaran yang juga hanya berfokus pada kemampuan kognitif tanpa adanya arahan pengimplementasian secara nyata. Penelitian yang serupa dilakukan oleh Ajuwan *et al.* (2018) justru menunjukkan indikator menjelajah atau mengatur informasi geografi memiliki pengaruh paling rendah, hasil tersebut dipengaruhi oleh penggunaan media peta yang tidak menjadi topik utama dalam penelitiannya dan hanya berfokus pada model pembelajaran yang fokusnya lebih kepada pengolahan dan menganalisis fenomena yang disajikan dengan berbantuan media pembelajaran peta.

Penelitian ini juga mendukung temuan dari Pabalik *et al.* (2022) bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery* dengan berbantuan media *Google Earth* memberikan dampak signifikan terhadap minat belajar siswa yang ditunjukkan

dengan siswa berani menanyakan informasi yang masih belum bisa dipahami. Penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Mujib & Indartin (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran *Google Earth* yang dikombinasikan dengan model pembelajaran yang sesuai dapat menjadi sebuah media pembelajaran yang efektif, ditunjukkan pada peningkatan kepercayaan diri siswa yang lebih berani menanyakan dan mengungkapkan pendapat dalam sebuah pembelajaran.

Temuan lain dalam penelitian ini dilakukan dengan pengamatan waktu pelaksanaan *treatment* pada kelas eksperimen siswa memiliki kepercayaan yang tinggi untuk menyampaikan pertanyaan atau pernyataan terkait informasi geografi. Penggunaan media *Google Earth* memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam mengeksplor informasi geografi secara luas dan keruangan, dan dengan dikombinasikan dengan model pembelajaran *Discovery learning* yang pada tahap awal siswa diberikan sebuah fenomena geografi yang bersumber dari citra *Google Earth* membuat rasa ingin tahu siswa lebih tinggi lagi karena informasi visual yang merupakan hal baru bagi siswa. Temuan ini juga mendukung temuan dari Putri & Sriyanto (2022) yang mengatakan penggunaan media pembelajaran *Google Earth* memberikan respon positif pada siswa dengan memberi kemudahan pada siswa dalam memicu keaktifan dan membantu mengeksplor keterampilan berpikir geografi. Temuan ini tentu didapatkan karena penggunaan media dan model pembelajaran pada kelas eksperimen disaat pembelajaran berlangsung.

Pemanfaatan media *Google Earth* dalam pembelajaran geografi memiliki keunggulan. Pertama, siswa mendapatkan sebuah pengalaman yang baru dalam pembelajaran geografi. Kedua, pembelajaran geografi dalam kelas menjadi lebih menarik. Ketiga, siswa menjadi lebih memahami permasalahan atau fenomena yang terjadi di atas permukaan bumi. Keempat, peranan guru sebagai fasilitator membuat fokus pembelajaran lebih pada siswa. Kelima, siswa menjadi lebih percaya diri dalam menyampaikan segala informasi yang masih belum bisa dipahami.

Selain kelebihan yang sudah disebutkan, media pembelajaran *Google Earth* juga memiliki kekurangan terhadap hasil penelitian. Pertama, akses terhadap

media yang membutuhkan jaringan internet dan tidak semua siswa memiliki akses internet yang memadai. Kedua, media pembelajaran *Google Earth* yang terdapat di *smartphone* memiliki fitur tidak selengkap yang ada di PC. Ketiga, penggunaan media pembelajaran *Google Earth* membutuhkan pemahaman terhadap IT dan keterampilan dalam berpikir geografi bagi guru sebagai fasilitator. Keempat, media pembelajaran *Google Earth* yang menjadi sebuah pengalaman baru bagi siswa membuat banyak pertanyaan terkait fitur yang masih belum diketahui dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih lama.

4.2.1 Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Hasil Belajar Geografi

Media pembelajaran *Google Earth* dalam penelitian ini digabungkan dengan model pembelajaran *discovery learning* untuk menambah motivasi belajar siswa dan penunjang pembelajaran didalam kelas. Penerapan media pembelajaran *Google Earth* juga menggabungkan dengan teori yang terdapat di buku LKS dan disinilah peran media pembelajaran *Google Earth* berperan sebagai objek untuk memvisualisasikan objek menjadi lebih nyata dengan membangun motivasi dan imajinasi siswa menjadi lebih terampil. Sejalan dengan peneliti sebelumnya yang mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan media *Google Earth* memberi dampak yang signifikan terhadap cara berpikir spasial (Otavianto, 2017), penelitian lain mengatakan pendapat serupa yaitu Syaviar *et al.* (2020) memperoleh hasil yang sama terkait pengaruh penggunaan media pembelajaran dengan bantuan *Google Earth*, akan tetapi model pembelajaran yang digunakan menggunakan model *Earthcom*. Pembelajaran dengan media pembelajaran yang lebih modern dan sejalan dengan perkembangan zaman akan memberi dampak baik yang signifikan bagi siswa karena memiliki korelasi yang erat dengan gaya hidup siswa yang sudah lebih lekat dengan media sosial dan *gadget*.

Penggunaan media pembelajaran *Google Earth* juga sesuai dengan kurikulum sekarang yang menuntut siswa menjadi lebih aktif, media pembelajaran *Google Earth* juga membantu siswa agar tidak jenuh dalam proses pembelajaran

didalam kelas yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Zulfa & Rachmadiyah (2022) menyatakan bahwa respon siswa dalam penerapan media pembelajaran *Google Earth* menunjukkan ketertarikan dan respon positif ketika pembelajaran berlangsung dan juga dalam penggunaan media pembelajaran *Google Earth* siswa mendapatkan pengalaman yang bermakna. Pemberian *Treatment* terhadap kelas eksperimen terbukti memberikan dampak yang lebih baik bagi hasil belajar siswa dalam pelajaran geografi yang didukung dengan perolehan nilai hasil *Post-test* kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Nilai presentase soal hasil belajar pada kategori *Lower Order Thinking Skills* di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas kontrol mendapatkan presentase sebesar 56,88%, sedangkan kelas eksperimen mendapatkan presentase 67,33%. Kategori *Higher Order Thinking Skills* kelas kontrol mendapatkan presentase sebesar 33,75%, sedangkan kelas eksperimen mendapatkan presentase sebesar 57,87%. Dilihat dari data diatas terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada kategori *Higher Order Thinking Skills* yang menunjukkan adanya pengaruh penggunaan media *Google Earth* dan juga model pembelajaran. pengaruh diketahui ketika kegiatan pembelajaran dengan penerapan media *Google Earth*, siswa dikelas eksperimen menunjukkan motivasi dan ketertarikan belajar yang tinggi.

Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Ariani *et al.* (2020) yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa setelah diterapkannya media *Google Earth*. Penelitian lainnya dilakukan oleh Pabalik, *et al.* (2022) dengan dilakukannya penerapan model pembelajaran *Discovery learning* yang dikombinasikan dengan media *Google Earth* meningkatkan hasil belajar siswa yang dibuktikan dengan siswa lebih aktif bertanya dan ketepatan dalam pengumpulan tugas.

Dalam proses pembelajaran terdapat temuan lain, yaitu siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi, dibuktikan dengan keseriusan siswa dalam menyelesaikan soal *Post-test* hasil belajar. Ketepatan dan kepercayaan diri siswa dalam proses pengerjaan *Post-test* hasil belajar juga lebih baik daripada kelas

kontrol yang tidak memperoleh *treatment* waktu kegiatan pembelajaran. temuan ini mendukung penelitian dari Putra *et al.* (2019) menyatakan adanya pengaruh signifikan dari penggunaan media *Google Earth* dengan keaktifan dan interaksi antara media dengan siswa. pengamatan yang dilakukan saat pembelajaran juga menunjukkan adanya pemahaman yang mendalam oleh siswa yang dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan yang mengarahkan siswa untuk berkegiatan secara berkelompok dengan menggunakan media pembelajaran *Google Earth*, sehingga siswa memiliki keterikatan yang erat antar anggota kelompok dan pemahaman secara mendalam dibantu pembelajaran yang tidak terbatas oleh ruang dan waktu dengan pemanfaatan media *Google Earth*. sejalan dengan pernyataan saputri *et al.* (2020) media pembelajaran pada umumnya memiliki fungsi untuk menyampaikan pesan agar tidak terlalu berbentuk abstrak, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra.

Faktor yang mempengaruhi media *Google Earth* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar diantaranya: 1) peranan guru sebagai fasilitator dalam penerapan media pembelajaran *Google Earth* harus mampu mengkombinasikan dengan model pembelajaran yang sesuai agar media dapat diterima dengan baik oleh siswa; 2) media *Google Earth* dalam pembelajaran materi “Mitigasi Bencana Alam” memungkinkan siswa untuk mengetahui lebih dalam informasi spasial keruangan dengan citra *Google Earth* yang mencakup keseluruhan permukaan bumi; 3) kualitas jaringan disetiap sekolah yang memadai dan ketersediaan *Gadget* yang dimiliki oleh siswa menjadi penunjang keberhasilan penerapan media *Google Earth* karena media ini membutuhkan *devaice* dan jaringan internet.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang dapat diperoleh sebagai berikut.

- a. Media pembelajaran *Google Earth* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir geografi siswa dapat dilihat dari hasil uji *Man-Whitney U* yang diperoleh nilai sig. (2 *T-tailed*) sebesar 0,003.
- b. Media pembelajaran *Google Earth* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dapat dilihat dari hasil uji *Man-Whitney U* yang diperoleh nilai sig. (2 *T-tailed*) sebesar 0,000.

Hal tersebut berarti terdapat pengaruh signifikan antara kelas eksperimen yang telah menerima perlakuan dengan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan berupa penerapan media pembelajaran *Google Earth*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat peneliti berikan sebagai berikut.

- a. Bagi guru, penggunaan media pembelajaran *Google Earth* sebagai media pembelajaran alternatif guna menghilangkan rasa jenuh siswa dalam pembelajaran dan juga sebagai media penunjang diluar buku LKS ataupun buku paket yang tersedia di sekolah. Temuan yang telah didapat juga bisa dijadikan acuan dalam pemilihan media pembelajaran yang lebih fleksibel dan kontekstual dan juga sebagai acuan dalam mengembangkan media yang serupa dalam mata pelajaran geografi.
- b. Bagi peneliti lainnya dapat digunakan sebagai sumber rujukan dalam penelitian yang serupa pada pokok pembahasan lainnya yang memiliki sumber keilmuan yang mengarah pada sesuatu yang membangun, dan juga dapat dikombinasikan dengan model ataupun media pembantu lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. 2017. Pembelajaran Dalam Perspektif Kreativitas Guru Dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 4(1); 35-49.
- Ajuwan, A., Utaya, S., & Astina, I. K. 2018. Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(10), 1331-1338.
- Aksa, F. I., Utaya, S., & Bachri, S. 2019. Geografi Dalam Perspektif Filsafat Ilmu. *Majalah Geografi Indonesia*, 33(1); 37-43.
- Alfatikh, E. R., Winanti, E. T., Prasetya, S. P., & Budiyanto, E. 2020. *Implementing Google Earth to Enhance Student's Engagement and Learning Outcome in Geography Learning. Geosfera Indonesia*, 5(1); 147-159.
- Ana, N. Y. 2018. Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1).
- Andriani, R., & Rasto, R. 2019. Motivasi Belajar Sebagai Determinan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 4(1); 80-86.
- Apriyanto, B., Ikhsan, F. A., Kurniawan, F. A., Nurdin, E. A. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair And Share Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 11(2); 1-7.
- Ardiqasari, F. C. 2017. Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Benda Nyata untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa

Kelas III SDN 1 Craken Kabupaten Trenggalek. (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

Ariani, T. N., Chairunisa, E. D., & Suryani, I. 2020. Penerapan Media Pembelajaran Menggunakan *Google Earth* dalam Materi Kondisi Masyarakat Indonesia pada Masa Penjajahan terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Terpadu di SMP Quraniah Palembang. *Kalpataru: Jurnal Sejarah dan Pembelajaran Sejarah*, 6(2), 96-101.

Arifin, Z. 2020. Metodologi penelitian pendidikan. *Jurnal Al-Hikmah*, 1(1).

Asis, A. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media *Google Earth* Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kewirausahaan Siswa Kelas Xi Multimedia Smk Negeri 1 Pakem: Smk Negeri 1 Pakem. *Mitra Pendidikan*, 3(1); 24-33.

Astiti, W. 2017. Pengaruh Penerapan Aplikasi *Google Earth* Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas Iv Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Di Madrasah Ibtidaiyah Quraniah 8 Palembang (*Doctoral dissertation, UIN RADEN FATAH PALEMBANG*).

Astutik, S. 2012. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle 5E) Berbasis Eksperimen pada Pembelajaran Sains di SDN Patrang 1 Jember. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 1(2), 143–153.

Astutik, S., Priandono, F. E., & Wahyuni, S. 2021. Pengembangan Media Audio-Visual Berbasis Kontekstual dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(3), 247-253.

Astutik, S. 2022. Pengaruh Strategi Cosheet Berbasis Kreativitas Kolaboratif terhadap Kemampuan Literasi Energi dan Hasil Belajar Fisika. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 180-192.

- Azis, T. N. 2019. Strategi Pembelajaran Era Digital. In *The Annual Conference on Islamic Education and Social Science*, 1(2); 308-318.
- Bahri, A. S., Badawi, B., Hasan, M., Arifudin, O., Darmawan, I. P. A., Fitriana, F., & Irwanto, I. 2021. Pengantar Penelitian Pendidikan (Sebuah Tinjauan Teori dan Praktis). Bandung; Widina Bhakti Persada Bandung.
- Baumann, P., Mazzetti, P., Ungar, J., Barbera, R., Barboni, D., Beccati, A., Bigagli, L., Boldrini, E., Bruno, R., Calanducci, A., Campalani, P., 2016. *Big Data Analytics For Earth Sciences: The Earth Server Approach. Int. J. Digital Earth* 9 (1); 3–29.
- Benlian, A., Kettinger, W. J., Sunyaev, A., Winkler, T. J., & Guest Editors. 2018. The transformative value of cloud computing: a decoupling, platformization, and recombination theoretical framework. *Journal of management information systems*, 35(3), 719-739.
- Budi, G. S. 2022. Penerapan Berbagai Model Dan Metode Pembelajaran dalam Praktik Pengalaman Lapangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika. Palangkaraya: Guepedia.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. 2018. Validitas an Reliabilitas Penelitian. *Jakarta: Mitra Wacana Media*.
- Chepy, I. 2013. Kontribusi Motivasi Belajar dan Kreativitas Peserta Didik Terhadap Kemampuan Berpikir Geografis. *Jurnal Geografi Gea*, 13(1).
- Collins, L. 2018. *The Impact of Paper Versus Digital Map Technology On Students' Spatial Thinking Skill Acquisition. Journal of Geography*, 117(4); 137-152.

- Dangermond, J., & Goodchild, M. F. 2020. Building geospatial infrastructure. *Geo-spatial Information Science*, 23(1), 1-9.
- Demirci, A., Karaburun, A., & Kılar, H. 2013. *Using Google Earth as An Educational Tool in Secondary School Geography Lessons. International Research in Geographical and Environmental Education*, 22(4); 277–290.
- Duran, V., & Mertol, H. 2021. *The Geographical Thinking Skills and Motivation of the Students in the Departments of Geography in Turkey. International Journal of Curriculum and Instruction* 13(2); 1778–1801.
- Effendi, L. A. 2012. Pembelajaran Matematika dengan Model Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2)
- Etikan, I., & Bala, K. 2017. Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal. Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 215–217.
- Fajriana, W. 2021. Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Visual *Google Earth* Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Pada Materi Letak Negara-Negara ASEAN Siswa MTs. *Skripsi, Tidak Diterbitkan, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo*.
- Guo, H., Liu, Z., Jiang, H., Wang, C., Liu, J., Liang, D., 2017. *Big Earth Data: A New Challenge and Opportunity For Digital Earth's Development. Int. J. Digital Earth* 10 (1); 1–12. <https://doi.org/10.1080/17538947.2016.1264490>
- Haidu, I. 2016. What is Technical Geography - a letter from the editor. *Geographia Technica*, Cluj University Press, 11(2); 39–50.

- Hardani, H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. 2020. Metode penelitian kualitatif & kuantitatif. *Yogyakarta: Pustaka Ilmu*.
- Hayati, N., & Harianto, F. 2017. Hubungan Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual dengan Minat Peserta Didik pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMAN 1 Bangkinang Kota. *Al-Hikmah: Jurnal Agama Dan Ilmu Pengetahuan*, 14(2); 160-180.
- Hsu, H. P., Tsai, B. W., & Chen, C. M. 2018. Teaching topographic map skills and geomorphology concepts with Google Earth in a one-computer classroom. *Journal of Geography*, 117(1), 29-39.
- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Huynh, N. T. 2019. *The role of geospatial thinking and geographic skills in effective problem solving with GIS: K-16 education*. Ottawa, Published Heritage Branch
- Ikhsan, F. A., Kurnianto, F. A., Apriyanto, B., & Nurdin, E. A. 2018. Geography Skills Domain Taxonomy. *Geosfera Indonesia*, 2(1); 54-59.
- Imanuddin, N. 2020. Model Pembelajaran Cooperative Script Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Geografi Materi Bumi Sebagai Ruang Kehidupan. *Attractive: Innovative Education Journal*, 1(2); 26-42.
- Islami, N. 2018. *The Use of Google Earth as the Learning Media in Geosciences Education*. *Journal of Educational Sciences*, 2(1); 56-63.
- Isnaini, N. 2018. Komparasi Penggunaan Media *Google Earth* dengan Peta Digital pada Materi Persebaran Fauna Kelas XI IPS di SMA Negeri 1

Semarang. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 12(1): 52-61.

Karkdijk, J. van der Schee, J. & Admiraal, W. 2013 *Effects of Teaching with Mysteries on Students' Geographical Thinking Skills. International Research in Geographical and Environmental Education*, 22(3); 183-190.

Khairunnisa, G. F., & Ilmi, Y. I. N. 2020. Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(2); 131-140.

Kiik, S. 2017. Penggunaan *Outdoor Study* yang Inovatif dan Kreatif dalam Pembelajaran Geografi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial Siswa.

Krause, U., Béneker, T., & van Tartwijk, J. 2022. *Geography Textbook Tasks Fostering Thinking Skills For The Acquisition of Powerful Knowledge. International Research in Geographical and Environmental Education*, 31(1); 69-83.

Liu, X., Hu, G., Chen, Y., Li, X., Xu, X., Li, S., ... & Wang, S. 2018. High-resolution multi-temporal mapping of global urban land using Landsat images based on the Google Earth Engine Platform. *Remote sensing of environment*, 209, 227-239.

Luo, L., Wang, X., Guo, H., Lasaponara, R., Shi, P., Bachagha, N., ... & Hu, N. 2018. *Google Earth as a Powerful Tool For Archaeological and Cultural Heritage Applications: A review. Remote Sensing*, 10(10); 1558.

Maâ, S. 2018. Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?. *HELPER: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 35(1), 31-46.

- Marius, J. A. 2006. Perubahan Sosial. *Jurnal Penyuluhan*, 2(2);126-132
- Masyhud, S. 2012. Metode Penelitian Pendidikan. Jember: LPMPK.
- Matondang, Z., Djulia, E., Sriadhi, S., & Simarmata, J. 2019. *Evaluasi Hasil Belajar*. Medan, Yayasan Kita Menulis.
- Mujib, M. A., & Indartin, T. R. D. 2017. Pemanfaatan Teknologi Geospasial Dalam Pembelajaran IPS Untuk Pengenalan Pulau-Pulau Kecil Terluar Sebagai Kawasan Perbatasan Laut Indonesia. 23 Mei 2017. *Prosiding Seminar Nasional (Pendidikan Geografi, FISH UNESA)*: 99-110.
- Mustaqim, I. 2016. Pemanfaatan *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2); 174-183.
- Mustikarani, W., & Ruhimat, M. 2018. Kelemahan dan Keunggulan Implementasi Authentic Assessment dalam Pembelajaran Geografi. *Jurnal Geografi Gea*, 18(2); 147-153.
- Nandi, S. 2006. Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Geografi di Persekolahan. *Jurnal GEA*, 6(1); 1-9.
- Nasution, M. K. 2018. Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Studia Didaktika*, 11(01); 9-16.
- Nasution, W, N. 2017. Strategi Pembelajaran. Medan, Perdana Publishing.
- Nurrita, T. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171.

- Oktavianto, D. A. 2017. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan *Google Earth* Terhadap Keterampilan Berpikir Spasial. *Jurnal Teknodik*, 21(1); 059-059.
- Pabalik, W., Zulfadli, M., & Sumpala, A. T. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Media *Google Earth* Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Ips Di Kelas Viie Smp Yppk Santo Don Bosco Fakfak Papua Barat. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 4(1); 251-262.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. 2017. Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2); 333.
- Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. 2018. *Panduan penelitian eksperimen beserta analisis statistik dengan spss*. Sleman: Deepublish.
- Puspitasari, A. D. 2019. Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 7(1); 17-25.
- Putra, A. L., Kasdi, A., & Subroto, W. T. 2019. Pengaruh Media *Google Earth* Terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Keaktifan Siswa Kelas IV Tema Indahnya Negeriku di Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 5(3), 1034-1042.
- Putri, P. H., & Sriyanto, S. 2022. Efektivitas Penggunaan Media *Google Earth* dalam Pembelajaran Geografi untuk Meningkatkan Keterampilan Geografi Siswa Kelas X Ips Sma Negeri 52 Jakarta. *Edu Geography*, 10(2), 15-34.

- Putri, S. D., & Citra, D. E. 2019. Problematika Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPS di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kota Bengkulu. *Indonesian Journal of Social Science Education (IJSSE)*, 1(1); 49-55.
- Rianandra, R., Arsali, A., & Bama, A. A. 2015. Studi Perbandingan Penentuan Posisi Geografis Berdasarkan Pengukuran dengan GPS (Global Positioning System), Peta *Google Earth*, dan Navigasi. *Net. Jurnal penelitian sains*, 17(2).
- Ruhimat, M. 2013. Penanaman Kemampuan Berpikir Geografis Melalui Pendidikan.
- Santoso, A., Mujib, M. A., & Astutik, S. 2022. Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 6(2), 152-162.
- Saputri, I., Buwono, S., & Christanto, L. M. H. 2020. Pengaruh *Google Earth* Pada Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 9(7).
- Silviariza, W. Y., & Handoyo, B. 2021. Improving Critical Thinking Skills of Geography Students with Spatial-Problem Based Learning (SPBL). *International Journal of Instruction*, 14(3), 133-152.
- Sinambela, P. N. 2017. Kurikulum 2013 dan implementasinya dalam pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6(2).
- Sosial di Madrasah Ibtidaiyah Quraniah 8 Palembang. Skirpsi, Tidak Diterbitkan. UIN Raden Fatah Palembang.
- Sudijono, A. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.

- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Suharini, E., Ariyadi, M. H., & Kurniawan, E. 2020. *Google Earth Pro As a Learning Media For Mitigation and Adaptation Of Landslide Disaster. International Journal of Information and Education Technology, 10(11); 820-825.*
- Sulfemi, W. B. 2019. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Rontal Keilmuan Pancasila dan Kewarganegaraan, 5(1).*
- Suprihatiningrum, J. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Supriyatno, T., Susilawati, S., & Hassan, A. 2020. E-learning Development in Improving Students' Critical Thinking Ability. *Cypriot Journal of Educational Sciences, 15(5); 1099-1106.*
- Susilawati, S. 2016. Cara Memilih Strategi Pembelajaran Geografi Dalam Kurikulum 2004. *Jurnal Geografi Gea, 6(2); 1-14*
- Syaviar, F. A., & Purwanto, Y. A. W. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran *Earthcomm* Berbantuan Citra *Google Earth* terhadap Kemampuan Berpikir Spasial. *Jurnal Swarnabhumi Vol, 5(2); 10-17.*
- Termodinamika. Seminar Nasional Pendidikan Fisika, 3(2), 71–76.
- Untari, E. 2017. Problematika dan Pemanfaatan Media Pembelajaran Sekolah Dasar Di Kota Blitar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar, 3(1); 259-270.*

- Usmadi, U. 2020. Pengujian Persyaratan Analisis (Uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).
- Widagdo, P. P., Havaluddin, H., Setyadi, H. J., Taruk, M., & Pakpahan, H. S. 2018. Sistem Informasi Website Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Universitas Mulawarman. In *Prosiding SAKTI (Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi)* 3 (2); 5-9.
- Xiang, X., & Liu, Y. 2017. *Understanding 'Change' Through Spatial Thinking Using Google Earth in Secondary Geography. Journal of Computer Assisted Learning*, 33(1); 65-78.
- Yani, A. 2020. Diskursus: Pembelajaran Geografi dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Peserta Didik dalam Konteks Merdeka Belajar. *Jurnal Pasca Dharma Pengabdian Masyarakat*, 1(2); 63-73.
- Yanto, D. T. P. 2019. Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 19(1); 75-82.
- Yunus, A. 2013. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Refika Aditama: Bandung.
- Yusuf, A. M. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Zulfa, L., & Rachmadiyah, P. 2022. Analisis Penggunaan Media *Google Earth* di Sekolah Dasar (Studi Kasus di Siswa Kelas V SD Nurul Huda Surabaya). *JPGSD. Volume 10 Nomor 02*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Matrik Penelitian

Nama : Lukman Hakim
 NIM : 190210303040
 Program Studi : Pendidikan Geografi

JUDUL	RUMUSAN MASALAH	TUJUAN PENELITIAN	VARIABEL	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
“Pengaruh Media Pembelajaran Google Earth Terhadap Keterampilan Berfikir Geografi dan Hasil Belajar Siswa SAM”	1. Bagaimana Pengaruh Media <i>Google Earth</i> Terhadap Keterampilan Berfikir Geografi Siswa? 2. Bagaimana Pengaruh Media Pembelajaran <i>Google Earth</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa?	3. Mengkaji Pengaruh Media <i>Google Earth</i> Terhadap Keterampilan Berfikir Geografi Siswa 4. Mengkaji Pengaruh Media Pembelajaran <i>Google Earth</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa	1. Variabel Bebas: Media Pembelajaran <i>Google Earth</i> 2. Variabel Terikat: Keterampilan Berfikir Geografi dan Hasil Belajar Siswa	1. Tes Keterampilan Berfikir Geografi. 2. Sumber Data: Hasil Pre Test dan Post Test.	1. Jenis Penelitian Eksperimen 2. Lokasi Penelitian SMA di Kabupaten Jember 3. Sampel Penelitian <i>Purposive Sampling Area</i> 4. Teknik Pengumpulan data: Observasi, Tes, Angket, Dokumentasi

					5. Teknik Analisis Data dilakukan dengan menggunakan Deskriptif Kualitatif
--	--	--	--	--	--

Jember, 26 Juni 2022

Mengetahui

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Prof.Dr. Sri Astutik, M.Si
NIP. 196706101992032002

Muhammad Asyroful Mujib, S.Pd., M.Sc
NIP. 198708192019031007

Lampiran 2. Silabus Pembelajaran

SILABUS

Mata Pelajaran : Geografi
 Sekolah : SMA Negeri 5 Jember
 Kelas/Semester : XI IPS/ Genap
 Tahun Pelajaran : 2022/2023

No	Kompetensi Inti
KI-1	Menghayati dan menganalisis ajaran agama yang dianutnya.
KI-2	Menghayati dan mengamalkan perilaku a. jujur, b. disiplin, c.santun, d.peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), e.bertanggung jawab, f.responsif, dan g.proaktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
KI-3	Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang a.ilmu pengetahuan, b.teknologi, c.seni, d.budaya dan e.humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI-4	Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: a. efektif, b.kreatif, c.produktif, d.kritis, e.mandiri, f.kolaboratif, g.komunikatif, dan h.solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan	MITIGASI BENCANA ALAM <ul style="list-style-type: none"> Jenis dan Karakteristik Bencana Alam 	3.7.1 Mengidentifikasi jenis dan karakteristik	<ul style="list-style-type: none"> Membaca buku teks geografi dan buku referensi, dan/atau 	3 x 2 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku Paket Geografi Kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tugas Produk

<p>gan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.</p> <p>4.7 Membuat sketsa, denah dan/ atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siklus Penanggulangan Bencana • Persebaran wilayah bencana alam di Indonesia • Lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam • Penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal dan pemanfaatan teknologi • Partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana alam di Indonesia 	<p>bencana alam</p> <p>3.7.2 Mengamati siklus penanggulangan bencana</p> <p>3.7.3 Mengidentifikasi persebaran wilayah bencana alam di Indonesia</p> <p>3.7.4 Mengidentifikasi lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam.</p> <p>3.7.5 Mengidentifikasi jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan</p>	<p>mengamati tayangan video terkait bencana alam dan mitigasi bencana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bertanya tentang bencana alam dan mitigasi bencana di Indonesia. • Berdiskusi tentang bencana alam dan mitigasi bencana • Menyajikan laporan hasil diskusi terkait bencana alam dan mitigasi bencana dilengkapi sketsa, denah, dan/atau peta • Melakukan simulasi mitigasi bencana di lingkungan sekolah 		<p>XI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buku LKS kelas XI <p>Internet</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		<p>pemanfaatan teknologi modern.</p> <p>4.7.1 Menyajikan laporan hasil diskusi terkait bencana alam dan mitigasi bencana dilengkapi sketsa, denah dan/atau peta</p> <p>4.7.2 Melakukan simulasi mitigasi bencana di lingkungan sekolah.</p> <p>4.7.3 Membuat peta evakuasi bencana di lingkungan sekitar</p>	<ul style="list-style-type: none">• Membuat peta evakuasi bencana di lingkungan sekitar			
--	--	--	---	--	--	--

Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 5 Jember
Mata Pelajaran : Geografi
Kelas/Semester : XI/Genap
Tahun Pelajaran : 2022/2023
Alokasi Waktu : 4 JP (2 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 : Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya.
- **KI-2 : Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- **KI-3 : Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi** pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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, menyaji dan mencipta** dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri serta bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern	3.7.1 Mengidentifikasi jenis dan karakteristik bencana alam 3.7.2 Mengamati siklus penanggulangan bencana 3.7.3 Mengidentifikasi persebaran wilayah bencana alam di Indonesia 3.7.4 Mengidentifikasi lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam. 3.7.5 Mengidentifikasi jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.
4.7 Membuat sketsa, denah, dan/atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut	4.7.1 Menyajikan laporan hasil diskusi terkait bencana alam dan mitigasi bencana dilengkapi sketsa, denah dan/atau peta 4.7.2 Melakukan simulasi mitigasi bencana di

	lingkungan sekolah. 4.7.3 Membuat peta evakuasi bencana di lingkungan sekitar
--	--

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah dilakukannya proses pembelajaran. Peserta didik diharapkan dapat:

1. Memahami jenis dan karakteristik bencana alam.
2. Memahami siklus penanggulangan bencana.
3. Menganalisis persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia.
4. Mengidentifikasi lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam.
5. Menjelaskan partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana alam di Indonesia.
6. Mendiskusikan bencana alam dan mitigasi bencana
7. Menyajikan laporan hasil diskusi terkait bencana alam dan mitigasi bencana dilengkapi sketsa, denah, dan/atau peta
8. Melakukan simulasi mitigasi bencana di lingkungan sekolah
9. Membuat peta evakuasi bencana di lingkungan sekitar

D. Materi Pembelajaran

Mitigasi Bencana Alam

1. Jenis dan karakteristik bencana alam.
2. Siklus penanggulangan bencana.
3. Persebaran wilayah rawan bencana alam di Indonesia.
4. Lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam.
5. Partisipasi masyarakat dalam mitigasi bencana alam di Indonesia.

E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Metode : Diskusi

F. Media Pembelajaran

1. LCD Proyektor
2. Laptop dan Handphone
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
4. Power Point
5. Papan Tulis, Spidol

G. Sumber Belajar

1. Dewi, R. P., dkk. (2018). *Geografi (Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial) Untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1 Kurikulum 2013 Edisi Revisi*: Graha Printama Selaras.
2. Somantri, L dan Nurul, H. (2016). *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Geografi untuk Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah Kelas XI Peminatan Ilmu-Ilmu Sosial*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
3. Internet.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan Ke-1 (2 x 45 Menit)

LANGKAH	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
Pendahuluan	<p>Guru melakukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, do'a dan mengkondisikan kelas atau suasana belajar yang nyaman. • Guru melakukan absensi siswa untuk mengajarkan sikap disiplin. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. • Guru memberikan pemahaman tentang keterkaitan materi/tema pengalaman siswa dan materi sebelumnya. • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. 	5 Menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan) <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok b. Siswa menyimak tayangan materi dalam bentuk power point mengenai materi "Jenis dan Karakteristik Bencana Alam" dan penggunaan <i>Google Earth</i>. c. Siswa diminta mengajukan pertanyaan, tanggapan atau komentar dari slide ppt yang ditayangkan. d. Guru bersama siswa merumuskan jawaban dari siswa dengan penuh sinergitas. 2. Problem Statement (Pernyataan atau identifikasi masalah) <ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengarahkan dan memberikan kesempatan siswa secara berkelompok untuk mengidentifikasi atau menentukan permasalahan sesuai dengan topik dan bahan pembelajaran yang relevan. b. Siswa secara berkelompok diminta untuk menentukan hipotesis atau jawaban sementara atas pernyataan masalah yang telah disusun. 3. Data Collection (Pengumpulan data) <ol style="list-style-type: none"> a. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya. b. Guru mengarahkan siswa untuk membuka program <i>Google Earth</i> baik dari <i>smartphone</i> ataupun dari laptop untuk memperoleh informasi yang diperlukan dengan sumber lain sebagai pendukungnya seperti buku paket, bahan bacaan 	70 Menit

	<p>siswa, ataupun internet.</p> <p>c. Setiap kelompok mencatat informasi yang di dapat sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan.</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilanjutkan di pertemuan selanjutnya. • Guru dan siswa melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam. 	15 Menit

Pertemuan Ke-2 (2 x 45 Menit)

LANGKAH	KEGIATAN PEMBELAJARAN	WAKTU
Pendahuluan	<p>Guru melakukan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi salam, do'a dan mengkondisikan kelas atau suasana belajar yang nyaman. • Guru melakukan absensi siswa untuk mengajarkan sikap disiplin. • Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. • Guru memberikan pemahaman tentang keterkaitan materi/tema pengalaman siswa dan materi sebelumnya. • Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. • Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. • Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. • Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung. 	5 Menit
Kegiatan Inti	<p>4. Data Processing (Pengolahan data)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru merefleksikan kembali pembelajaran yang telah dilaksanakan pada pertemuan sebelumnya serta memperkenankan siswa untuk melanjutkan penugasan mengidentifikasi atau menentukan permasalahan yang relevan dengan materi b. Siswa mengklasifikasi dan mengolah informasi yang mereka peroleh secara berkelompok kemudian merumuskan pembahasan sebagai jawaban atas pertanyaan/masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. c. Masing-masing kelompok berdiskusi merumuskan kesimpulan atas permasalahan yang diberikan oleh guru. d. Secara berkelompok siswa menuliskan hasil 	70 Menit

	<p>pembahasan dan diskusi kelompok dalam bentuk deskripsi.</p> <p>5. Verification (Pembuktian)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk melakukan pemeriksaan secara cermat terhadap hasil pembahasan. b. Guru mengarahkan siswa untuk menghubungkan dengan hasil citra <i>Google Earth</i> sebagai tindakan pemeriksaan. <p>6. Generalization (Generalisasi atau menarik kesimpulan) Guru mengarahkan dan membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil yang didapat.</p>	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dilanjutkan di pertemuan selanjutnya. • Guru dan siswa melakukan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. • Guru mengakhiri pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam. 	15 Menit

Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA Negeri 5 Jember
Mata Pelajaran	: Geografi
Kelas / Semester	: XI / genap
Materi Pokok	: Mitigasi Bencana Alam
Sub Materi	: Jenis dan Karakteristik Bencana
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

A. Kompetensi Inti

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mengidentifikasi jenis bencana alam ✓ Mengidentifikasi karakteristik bencana alam
4.7 Membuat sketsa, denah, dan/ atau peta potensi bencana wilayah setempat	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyajikan dan mempublikasikan laporan hasil diskusi terkait jenis dan penanggulangan bencana melalui edukasi, kearifan local dan pemanfaatan teknologi modern.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *project based learning* diharapkan peserta didik mampu, Mengagumi kebesaran Sang Pencipta dan mensyukuri ciptaannya, terlibat aktif dalam proses pembelajaran, memiliki rasa ingin tahu, teliti dalam melakukan pengamatan dan bertanggung jawab dalam menyampaikan pendapat, **menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan**

pemanfaatan teknologi modern, membuat sketsa, denah, dan/atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut.

D. Materi Pembelajaran

Jenis dan Penanggulangan Bencana
Alam

E. Model Pembelajaran, Pendekatan, dan Metode

Pembelajaran Model Pembelajaran : Project Based Learning (PJBL)
Pendekatan : TPACK
Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab,
dan Penugasan.

F. Media Pembelajaran

Media : Bahan Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), Video.
Alat : Laptop, LCD Proyektor, *Whiteboard*, Spidol

G. Sumber Belajar

Buku siswa aktif dan kreatif Belajar Geografi untuk SMA kelas XI peminatan ilmu-ilmu sosial Penulis Lili Somantri dan Nurul Huda, penerbit Grafindo

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1
dan 2

Kegiatan	Langkah-langkah	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 	15 Menit
Inti	Tahap 1 : Penentuan Pertanyaan Mendasar	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberikan tayangan pengantar terkait dengan jumlah korban jiwa akibat bencana. 2. Peserta didik diberikan pertanyaan, “bencana apa yang memakan banyak korban jiwa?” 3. Peserta didik mengamati video tentang gempa bumi yang ditayangkan oleh guru. 4. Guru memberikan pertanyaan esensial berupa masalah yang harus diselesaikan dengan membuat produk. 5. Peserta didik menjawab pertanyaan esensial dari guru yang bersifat eksplorasi pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik berdasarkan video yang ditampilkan dan pengalaman belajarnya yang bermuara pada penugasan peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas. <p>Tahap 2 : Mendesain Perencanaan Proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok yang heterogen 2. Peserta didik berdiskusi menyusun rencana pembuatan proyek pemecahan masalah meliputi menentukan jobdesk, alat dan bahan, merancang prosedur dll. <p>Tahap 3 : Menyusun Jadwal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat timeline kegiatan lengkap (hari, tanggal, jam) untuk menyelesaikan proyeknya. 2. Peserta didik menyusun langkah alternatif jika ada aktivitas yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. <p>Tahap 4 : Memonitor Keaktifan dan Perkembangan Proyek</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melaporkan hasil rencananya kepada guru sesuai jadwal yang sudah ditentukan 2. Aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek dimonitoring oleh guru 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan keseluruhan kegiatan pembelajaran. 2. Peserta didik melaksanakan tes individu. 3. Peserta didik Bersama guru melakukan refleksi keseluruhan kegiatan pembelajaran. 4. Guru menyampaikan informasi tentang pembelajaran selanjutnya. 	

Pertemuan 2

Kegiatan	Langkah-langkah	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi sebelumnya ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung. ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. 	15 menit
Inti	<p>Tahap 5 : Menguji Hasil</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membahas kelayakan proyek yang telah dibuat dan membuat laporan produk/karya untuk dipaparkan kepada orang lain. 2. Guru telah melakukan penilaian dengan mengacu pada rubrik penilaian yang bertujuan untuk mengukur ketercapaian standar peserta didik, mengevaluasi kemajuan masing- masing peserta didik, dan memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik. <p>Tahap 6 : Mengevaluasi Pengalaman Belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memaparkan laporan, peserta didik yang lain memberi tanggapan, dan bersama guru menyimpulkan hasil proyek. 2. Peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. 	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik menyimpulkan keseluruhan kegiatan pembelajaran. 6. Peserta didik melaksanakan tes individu. 7. Peserta didik Bersama guru melakukan refleksi keseluruhan kegiatan pembelajaran. 8. Guru menyampaikan informasi tentang pembelajaran selanjutnya. 	50 menit

Lampiran 5. Kisi-kisi Soal *Post-tes* Hasil Belajar

KISI-KISI SOAL POST-TEST

Sekolah	: SMA Negeri 5 Jember
Mata Pelajaran	: Geografi
Program	: Ilmu Pengetahuan Sosial
Materi	: Mitigasi Bencana Alam
Kelas/Semester	: XI IPS/ Genap
Jumlah Soal	: 10 Soal
Bentuk Soal	: Pilihan Ganda

A. Kompetensi Inti

No	Kompetensi Inti
KI-1	Menghayati dan menganalisis ajaran agama yang dianutnya.
KI-2	Menghayati dan mengamalkan perilaku a. jujur, b. disiplin, c.santun, d.peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), e.bertanggung jawab, f.responsif, dan g.proaktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
KI-3	Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang a.ilmu pengetahuan, b.teknologi, c.seni, d.budaya dan e.humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI-4	Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: a. efektif, b.kreatif, c.produktif, d.kritis, e.mandiri, f.kolaboratif, g.komunikatif, dan h.solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok
3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	3.7.1 Mengidentifikasi jenis dan karakteristik bencana alam. 3.7.2 Mengamati siklus penanggulangan bencana. 3.7.3 Mengidentifikasi persebaran wilayah bencana alam di Indonesia. 3.7.4 Mengidentifikasi lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam. 3.7.5 Mengidentifikasi jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	Mitigasi Bencana Alam
4.7 Membuat sketsa, denah dan/ atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut.	4.7.1 Menyajikan laporan hasil diskusi terkait bencana alam dan mitigasi bencana dilengkapi sketsa, denah dan/atau peta. 4.7.2 Melakukan simulasi mitigasi bencana di lingkungan sekolah. 4.7.3 Membuat peta evakuasi bencana di lingkungan sekitar.	

No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Materi	Bentuk Soal	Soal	Kunci Jawaban	Level Kognitif
1.	3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam	Disajikan pernyataan, peserta didik diminta untuk menentukan pernyataan	Pilihan Ganda	Pernyataan: (1). Berlokasi di lereng yang landai (2). Keberadaan di sekitar garis pantai (3). Berada pada pertemuan lempeng tektonik (4). Daerah aliran sungai (5). Relief di dominasi dataran tinggi	A. (1), (2), dan (3). Tsunami adalah perpindahan badan air	C1 (Mengingat)

	melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	yang tepat terkait faktor-faktor potensial benvana tsunami		<p>Faktor-faktor potensial terjadinya tsunami terdapat pada angka....</p> <p>A. (1), (2), dan (3) B. (1), (2), dan (4) C. (1), (3), dan (5) D. (2), (4), dan (5) E. (3), (4), dan (5)</p>	yang disebabkan oleh perubahan permukaan laut secara vertikal dengan tiba-tiba. Perubahan permukaan laut tersebut bisa disebabkan oleh gempa bumi yang berpusat di bawah laut, salah satu yang memiliki potensi besar terdampak tsunami adalah kawasan	
--	--	--	--	---	--	--

					<p>pesisir yang memiliki dataran rendah dan juga berdekatan dengan lempeng tektonik dikawasan perairan.</p>	
2.	3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern	Disajikan permasalahan, peserta didik diminta untuk menganalisis upaya yang tepat untuk permasalahan banjir di kota besar seperti Jakarta.	Pilihan ganda	 <p>Sumber: Citra satelit <i>Google Earth</i>, di unduh pada 12 Januari 2023</p> <p>Banjir di kota besar seperti Jakarta, bukan hanya akibat penggundulan hutan di hulu sungai, tetapi juga akibat pendangkalan sungai. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah...</p> <p>A. Larangan membuang sampah ke sungai B. Relokasi permukiman di hulu sungai</p>	A. Upaya untuk mengatasi permasalahan banjir yang ada di Jakarta adalah dengan larangan membuang sampah ke sungai. Pendangkalan sungai salah	C4 (Menganalisis)

				<p>C. Penanaman pohon di sepanjang sungai D. Membuat sodetan sepanjang sungai E. Membuat bendungan sepanjang sungai</p>	<p>satunya disebabkan oleh sampah yang masuk ke sungai dan mengendap di dasar sungai. Harus ada peraturan yang dapat membuat efek jera para pelaku pembuang sampah</p>	
3.	3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan	Disajikan pertanyaan, peserta didik diminta untuk memilih jawaban secara tepat terkait tindakan	Pilihan ganda	<p>Tindakan mitigasi preventif terhadap bencana gempa bumi adalah....</p> <p>A. Memetakan daerah/kawasan rawan bencana B. Mengadakan pemulihan daerah pasca bencana C. Menyelamatkan penduduk saat terjadi bencana D. Menyediakan penampungan korban saat bencana E. Membuat rekonstruksi untuk penanggulangan bencana</p>	<p>A. Memetakan daerah/kawasan rawan bencana. Tindakan mitigasi preventif terhadap bencana</p>	C4 (Menganalisis)

	lokal, dan pemanfaatan teknologi modern	mitigasi preventif terhadap gempa bumi			<p>gempa bumi adalah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan rencana untuk penyelamatan diri apabila gempa bumi terjadi.• Melakukan latihan yang dapat bermanfaat dalam menghadapi reruntuhan saat gempa bumi, seperti merunduk, perlindungan terhadap kepala, berpeganga	
--	---	--	--	--	--	--

					<p>n ataupun dengan bersembunyi di bawah meja.</p> <ul style="list-style-type: none">• Menyiapkan alat pemadam kebakaran, alat keselamatan standar dan persediaan obat-obatan.• Membangun konstruksi rumah yang tahan terhadap guncangan gempa bumi dengan fondasi yang kuat. Selain itu, anda bisa merenovasi bagian	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>bangunan yang sudah rentan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan daerah rawan gempa bumi dan aturan seputar penggunaan lahan yang di keluarkan oleh pemerintah. 	
4.	4.7 Membuat sketsa, denah dan/ atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan	Disajikan peta Indonesia, peserta didik diminta untuk mengidentifikasi dengan tepat wilayah Indonesia yang berpotensi terjadi gempa akibat	Pilihan ganda	<p>wilayah Indonesia yang berpotensi gempa akibat pertemuan lempeng Indo Australia dengan lempeng eurasia sesuai gambar peta terdapat pada angka</p>  <p>A. 1,2, dan 4 B. 3,4, dan 8 C. 6, 12, dan 14 D. 7,13, dan 15 E. 9,10, dan 11</p>	E. 9, 10, dan 11. Indonesia merupakan pertemuan dari tiga lempeng, yaitu di bagian utara terdapat Paparan Sunda	C2 (Memahami)

	an peta tersebut.	pertemuan lempeng			(Lempeng Asia), di bagian barat dan selatan terdapat Paparan Sahul (Lempeng Indo-Australia), dan bagian timur dibatasi lempeng dasar Samudra Pasifik yang meluas ke arah barat daya. Pertemuan antara Lempeng Indo-Australia dan	
--	-------------------	-------------------	--	--	--	--

					<p>Eurasia terletak di lepas pantai Sumatra, bagian Selatan Pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Batas pertemuan antara Lempeng Eurasia dan Lempeng Indo-Australia ini berupa zona subduksi dan palung laut (Oceanic Trench)</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>disebelah selatan gugusan pulau Jawa, Bali dan Nusa Tenggara. Pertemuan kedua lempeng tersebut dapat menyebabkan gempa bumi di daerah pertemuan antarlempeng. Jadi, daerah lepas pantai Sumatra, bagian Selatan Pulau Jawa, Bali</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					dan Nusa Tenggara merupakan daerah yang berpotensi mengalami gempa akibat pertemuan antara Lempeng Eurasia dan Lempeng Indo-Australia	
5.	4.7 Membuat sketsa, denah dan/ atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi	Disajikan pernyataan, peserta didik diminta untuk memilih pernyataan yang tepat terkait pentingnya pembaruan	Pilihan ganda	<p>Peta risiko bencana setiap wilayah perlu diperbarui secara terus-menerus dengan tujuan untuk...</p> <p>(1). Mempersiapkan rencana tanggap darurat (2). Menganalisis dampak dari bencana yang timbul (3). Memperkirakan jumlah kerugian (4). Menganalisis prediksi datangnya bencana</p> <p>A. Jika pernyataan 1,2, dan 3 benar B. Jika pernyataan 1 dan 3 benar C. Jika pernyataan 2 dan 4 benar D. Jika pernyataan 4 saja yang benar</p>	A. Jika pernyataan 1,2, dan 3 benar. Peta risiko bencana setiap wilayah perlu diperbarui secara	C1 (Mengingat)

	mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut.	peta resiko bencana di setiap wilayah.		E. Jika semua pernyataan benar	terus-menerus dengan tujuan agar masyarakat selalu waspada mengetahui wilayah yang berisiko terjadinya bencana. Serta mampu mempersiapkan rencana tanggap darurat, menganalisis besarnya bencana yang akan timbul, dan memperkirakan jumlah kerugian yang akan	
--	---	--	--	--------------------------------	--	--

					dialami. Hal ini dilakukan karena waktu terjadinya suatu bencana tidak bisa diprediksi.	
6.	4.7 Membuat sketsa, denah dan/ atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana	Disajikan pernyataan dan alasan, peserta didik diminta untuk menganalisis pernyataan dan alasan secara tepat terkait bencana tsunami di pesisir timur pulau Sumatera	Pilihan ganda	 <p>Sumber: Citra Satelit <i>Google Earth</i>, diunduh pada 12 Januari 2023</p>	D. Jika pernyataan salah, alasan benar. Pernyataan atas salah, karena pesisir Barat Sumatra-lah yang lebih berisiko terlanda bencana tsunami, sebab di pesisir	C4 (Menganalisis)

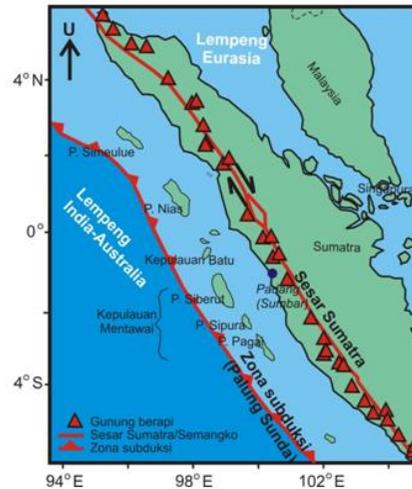
			<p>Sumber: Citra Satelit <i>Google Earth</i>, diunduh pada 12 Januari 2023</p> <p>Pesisir timur Sumatera lebih beresiko terlanda bencana tsunami dibanding pesisir barat Sumatera</p> <p>SEBAB</p> <p>Daratan pesisir timur Sumatera sebagian besar berupa daratan rendah dan rawa-rawa</p> <p>A. Jika pernyataan benar, alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab-akibat</p> <p>B. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab-akibat</p> <p>C. Jika pernyataan benar, alasan salah</p> <p>D. Jika pernyataan salah, alasan benar</p> <p>E. Jika pernyataan dan alasan salah</p>	<p>Barat Sumatera dekat dengan tumbukan lempeng Indo-Australia dengan Eurasia dan dapat terjadi pergeseran lempeng sewaktu-waktu yang dapat menyebabkan terjadinya gempa dan tsunami. Alasan benar, sebab memang pesisir Timur Sumatera</p>	
--	--	--	--	---	--

					sebagian besar berupa dataran rendah dan rawa-rawa.	
7.	3.7 Mengenal isis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern	Disajikan pertanyaan, peserta didik diminta untuk memilih atau mengidentifikasi pernyataan yang benar terkait bencana alam yang berkaitan dengan fenomena perubahan iklim dan/atau cuaca	Pilihan ganda	<p>Bencana alam yang sering dikaitkan dengan fenomena perubahan iklim dan/atau cuaca ekstrem adalah....</p> <p>(1) Kekeringan (2) Puting beliung (3) Kebakaran hutan (4) Gelombang pasang</p> <p>A. Jika jawaban 1, 2, dan 3 benar B. Jika jawaban 1 dan 3 benar C. jika jawaban 2 dan 4 benar D. Jika hanya jawaban 4 yang benar E. jika semua jawaban benar</p>	A. Jika jawaban 1, 2, dan 3 benar. Bencana alam klimatologis merupakan bencana alam yang berkaitan dengan kondisi udara. Bencana tersebut biasanya disebabkan oleh angin dan/atau hujan.	C1 (Mengingat)

					<p>Contoh bencana alam klimatologis adalah banjir, badai, banjir bandang, angin puting beliung, kekeringan, dan kebakaran alami hutan. Sementara itu, gelombang pasang (gelombang laut tinggi) disebabkan oleh pengaruh gravitasi bulan yang menarik</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					permukaan air laut, sehingga terjadi peningkatan tinggi gelombang air laut. Oleh karena itu, jawaban yang tepat adalah A.	
8.	3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern	Disajikan pernyataan dan alasan, peserta didik diminta untuk menganalisis pernyataan dan alasan secara tepat terkait bencana gempa bumi di pesisir barat pulau	Pilihan ganda	 <p>Sumber: Citra Satelit Google Earth, diunduh pada 12 Januari 2023.</p>	A. Jika pernyataan benar, alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat. Frekuensi gempa bumi di pantai barat Pulau Sumatera	C4 (Menganalisis)

Sumatera



Gambar Peta Tektonik Sumatra

Sumber:

<https://mahasiswa.ung.ac.id/451413017/home/2015/11/3/bencana-geologi-pulau-sumatera.html> diunduh pada 12 Januari 2023

Frekuensi kejadian gempa bumi di pantai barat pulau Sumatera cenderung lebih sering daripada di pantai timur Pulau Sumatera.

SEBAB

Konsep lokasi dalam geografi dapat diterapkan untuk menganalisis kejadian gempa bumi di Pulau Sumatera berdasarkan jaraknya dari zona subduksi.

A. Jika pernyataan benar, alasan benar, keduanya

cenderung lebih sering daripada di pantai timur Pulau Sumatera hal ini disebabkan oleh pantai barat merupakan lokasi pertemuan antara lempeng Indo-Australia dengan lempeng Eurasia. Dalam mengkaji fenomena gempa, Konsep lokasi dalam geografi

				<p>menunjukkan hubungan sebab akibat.</p> <p>B. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab akibat.</p> <p>C. Jika pernyataan benar, alasan salah.</p> <p>D. Jika pernyataan salah, alasan benar.</p> <p>E. Jika pernyataan dan alasan, keduanya salah.</p>	<p>dapat diterapkan untuk menganalisis kejadian gempa bumi. Hal ini karena lokasi yang memiliki karakteristik tertentu dapat lebih sering dilanda gempa, seperti lokasi pertemuan lempeng dan lokasi yang dekat dengan gunung berapi aktif.</p> <p>Jadi, dapat disimpulkan</p>	
--	--	--	--	---	--	--

					pernyataan benar, alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat.	
9.	3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern	Disajikan pernyataan, peserta didik diminta untuk memilih atau mengidentifikasi pernyataan yang tepat terkait fase mitigasi ancaman bencana gempa bumi	Pilih ganda	Berikut merupakan kegiatan yang dilakukan pada fase mitigasi ancaman bencana gempa bumi di kota padang (1).Pemetaan kawasan rawan (2).Pengiriman bantuan logistik (3).Arahan penggunaan lahan (4).Penilaian kerusakan bencana A. Jika jawaban 1, 2, dan 3 benar B. Jika jawaban 1 dan 3 benar C. Jika jawaban 2 dan 4 benar D. Jika hanya jawaban 4 yang benar E. Jika semua jawaban benar	B. Jika Jawaban 1 dan 3 benar. Fase mitigasi merupakan upaya memperkecil dampak negatif bencana yang salah satunya merupakan pemetaan kawasan rawan seperti	C1 (Mengingat)

					zonasi atau pengaturan bangunan, analisis kerentanan, dan pembelajaran publik.	
10				<p>Gelombang tsunami bersifat lebih destruktif ketika menghantam pantai karena mempunyai....</p> <p>A. Amplitudo besar dan gelombang panjang B. Gelombang pendek dan amplituda kecil C. Amplituda besar dan gelombang pendek D. Gelombang panjang dan amplitido kecil E. Gelombang panjang dan amplituda sedang</p>	<p>C. Amplitudo besar dan gelombang pendek. semakin mendekat dengan pantai, panjang gelombang tsunami akan semakin pendek. Sehingga dalam penjarannya tsunami hanya kehilangan</p>	<p>C4 (Menganalisis)</p>

					sedikit energi. Oleh karena itu sifat destruktif tsunami disebabkan oleh amplitudo yang besar dan gelombang yang pendek.	
--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 6. Kisi-kisi Soal *Post-Test* Keterampilan Berpikir Geografi

KISI-KISI SOAL *POST-TEST* KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI

Sekolah	: SMA Negeri 5 Jember
Mata Pelajaran	: Geografi
Program	: Ilmu Pengetahuan Sosial
Materi	: Mitigasi Bencana Alam
Kelas/Semester	: XI IPS/ Genap
Jumlah Soal	: 5 Soal
Bentuk Soal	: Essay

C. Kompetensi Inti

No	Kompetensi Inti
KI-1	Menghayati dan menganalisis ajaran agama yang dianutnya.
KI-2	Menghayati dan mengamalkan perilaku a. jujur, b. disiplin, c.santun, d.peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), e.bertanggung jawab, f.responsif, dan g.proaktif, dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional dan kawasan internasional.
KI-3	Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detil dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang a.ilmu pengetahuan, b.teknologi, c.seni, d.budaya dan e.humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
KI-4	Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara: a. efektif, b.kreatif, c.produktif, d.kritis, e.mandiri, f.kolaboratif, g.komunikatif, dan h.solutif, dalam ranah konkret dan abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu menggunakan metode sesuai dengan kaidah keilmuan.

D. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok
3.8 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	3.7.6 Mengidentifikasi jenis dan karakteristik bencana alam. 3.7.7 Mengamati siklus penanggulangan bencana. 3.7.8 Mengidentifikasi persebaran wilayah bencana alam di Indonesia. 3.7.9 Mengidentifikasi lembaga-lembaga yang berperan dalam penanggulangan bencana alam. 3.7.10 Mengidentifikasi jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	Mitigasi Bencana Alam
4.8 Membuat sketsa, denah dan/ atau peta potensi bencana wilayah setempat serta strategi mitigasi bencana berdasarkan peta tersebut.	4.7.4 Menyajikan laporan hasil diskusi terkait bencana alam dan mitigasi bencana dilengkapi sketsa, denah dan/atau peta. 4.7.5 Melakukan simulasi mitigasi bencana di lingkungan sekolah. 4.7.6 Membuat peta evakuasi bencana di lingkungan sekitar.	

No	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Materi	Bentuk Soal	Soal	Kunci Jawaban
1.	3.8 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan	Disajikan sebuah studi kasus, peserta didik diminta untuk merumuskan	Essay	Setelah anda mengamati dan mencermati studi kasus di atas, buatlah pertanyaan berdasarkan sudut pandang geografi minimal 5 pertanyaan!	1. Mengapa Indonesia memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap bencana alam? 2. Mengapa masyarakat, terutama masyarakat Indonesia harus memahami mitigasi bencana alam? 3. Badan yang bertugas dalam

	lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	pertanyaan terkait geografi berdasarkan studi kasus.			<p>penanggulangan bencana di Indonesia adalah?</p> <p>4. Sebutkan tindakan mitigasi preventif bencana alam yang perlu diketahui oleh masyarakat Indonesia?</p> <p>5. sebutkan bencana alam apa saja yang dihadapi oleh Indonesia akibat letak geografis?</p>										
2	3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	Disajikan studi kasus, peserta didik diminta untuk menyebutkan informasi geografi berdasarkan studi kasus	Essay	Sebutkan informasi geografi apa saja yang anda dapatkan dari studi kasus di atas, sebutkan minimal 5!	<p>1. Letak geografis Indonesia diantara tiga lempeng yaitu lempeng Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik</p> <p>2. Indonesia memiliki kerentanan terhadap bencana alam akibat dari letak geografisnya</p> <p>3. Perlunya kesiapan siaga masyarakat terhadap bencana alam</p> <p>4. Badan yang menanggulangi bencana alam di Indonesia merupakan BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana)</p> <p>5. Diantara kerugian yang dihadapi Indonesia dari letak geografis adalah bencana alam berupa gempa bumi, tanah longsor, tsunami, dan banjir bandang.</p>										
3	3.7 Menganalisis jenis dan	Disajikan studi kasus,		Buatlah ringkasan informasi geografi berdasarkan studi kasus di atas!	<p>Kejadian Bencana Alam di Indonesia Tahun 2018</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Tahun</th> <th>Jenis</th> <th>Jumlah</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	No	Tahun	Jenis	Jumlah	Jumlah					
No	Tahun	Jenis	Jumlah	Jumlah											

	penanggulan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	peserta didik diminta untuk membuat ringkasan informasi geografi yang didapat dari studi kasus			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>Kejadian</th> <th>Korban Jiwa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2018</td> <td>Tanah longsor, Gempa Bumi, Tsunami, dan Banjir Bandang</td> <td>1.999</td> <td>3.548</td> </tr> </tbody> </table> <p>Letak geografis Indonesia yang berada diantara tiga lempeng yaitu lempeng Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik mengakibatkan Indonesia berpeluang besar mengalami bencana alam, diantaranya adalah diantaranya tanah longsor, gempa bumi, tsunami, dan banjir bandang</p>				Kejadian	Korban Jiwa	1	2018	Tanah longsor, Gempa Bumi, Tsunami, dan Banjir Bandang	1.999	3.548
			Kejadian	Korban Jiwa											
1	2018	Tanah longsor, Gempa Bumi, Tsunami, dan Banjir Bandang	1.999	3.548											
4	3.7 Menganalisis jenis dan penanggulan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	Disajikan studi kasus, peserta didik diminta untuk membuat analisis geografi terkait studi kasus	Essay	Setelah anda memperoleh informasi geografi dari studi kasus di atas, buatlah analisis geografi terkait studi kasus di atas!	Fenomena bencana alam di Indonesia yang banyak terjadi salah satunya karena letak geografis Indonesia yang berdekatan dengan lempeng tektonik, yaitu lempeng Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Aktivitas tektonik yang diakibatkan oleh lempeng tektonik tersebut dapat menimbulkan beberapa bencana alam berupa gempa bumi, tsunami, bahkan tanah longsor. Untuk meminimalisir jumlah korban baik korban jiwa ataupun materi, perlu adanya tindakan preventif dan kesiapsiagaan masyarakat Indonesia terhadap bencana alam yang										

					mengancam.
5	3.7 Menganalisis jenis dan penanggulangan bencana alam melalui edukasi, kearifan lokal, dan pemanfaatan teknologi modern.	Disajikan studi kasus, peserta didik diminta untuk menjelaskan tindakan yang diperlukan saat terjadi kejadian seperti studi kasus berdasarkan pengetahuan geografi	Essay	Berdasarkan studi kasus di atas, Indonesia banyak mengalami bencana alam dalam kurun waktu 2018. Jelaskan tindakan berdasarkan pengetahuan geografi setelah mengetahui informasi tersebut!	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lebih mengenal lingkungan tempat tinggal untuk tindakan preventif terhadap bencana alam. 2. Memahami tindakan apa saja yang perlu dilakukan untuk mitigasi bencana alam 3. Mencari informasi terkait bencana yang berpotensi mengancam keselamatan 4. Memetakan/menggambarkan wilayah yang berpotensi terjadi bencana dan wilayah yang dapat dijadikan sebagai tempat berlindung dalam tindakan mitigasi bencana

Lampiran 7. Soal *Post-Test* Hasil Belajar

SOAL *POST-TEST* HASIL BELAJAR

Nama :
 Kelas :
 Tanggal :
 Waktu :

Petunjuk Mengerjakan

- Berdo'a terlebih dahulu sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tuliskan jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan soal dengan cermat, teliti, dan jujur.

SOAL

1. Pernyataan:

- Berlokasi di lereng yang landai
- Keberadaan di sekitar garis pantai
- Berada pada pertemuan lempeng tektonik
- Daerah aliran sungai
- Relief di dominasi dataran tinggi

Faktor-faktor potensial terjadinya tsunami terdapat pada angka....

- (1), (2), dan (3)
- (1), (2), dan (4)
- (1), (3), dan (5)
- (2), (4), dan (5)
- (3), (4), dan (5)

2. Perhatikan gambar berikut!



Sumber: Citra satelit *Google Earth*, di unduh pada 12 Januari 2023

Banjir di kota besar seperti Jakarta, bukan hanya akibat penggundulan hutan di hulu sungai, tetapi juga akibat pendakalan sungai. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah....

- F. Larangan membuang sampah ke sungai
 - G. Relokasi permukiman di hulu sungai
 - H. Penanaman pohon di sepanjang sungai
 - I. Membuat sodetan sepanjang sungai
 - J. Membuat bendungan sepanjang sungai
3. Tindakan mitigasi preventif terhadap bencana gempa bumi adalah....
- A. Memetakan daerah/kawasan rawan bencana
 - B. Mengadakan pemulihan daerah pasca bencana
 - C. Menyelamatkan penduduk saat terjadi bencana
 - D. Menyediakan penampungan korban saat bencana
 - E. Membuat rekonstruksi untuk penanggulangan bencana
4. wilayah Indonesia yang berpotensi gempa akibat pertemuan lempeng Indo Australia dengan lempeng eurasia sesuai gambar peta terdapat pada angka!



- A. 1,2, dan 4
 - B. 3,4, dan 8
 - C. 6, 12, dan 14
 - D. 7,13, dan 15
 - E. 9,10, dan 11
5. Peta risiko bencana setiap wilayah perlu diperbarui secara terus-menerus dengan tujuan untuk...
- (5). Mempersiapkan rencana tanggap darurat
 - (6). Menganalisis dampak dari bencana yang timbul
 - (7). Memperkirakan jumlah kerugian
 - (8). Menganalisis prediksi datangnya bencana
- A. Jika pernyataan 1,2, dan 3 benar
 - B. Jika pernyataan 1 dan 3 benar
 - C. Jika pernyataan 2 dan 4 benar
 - D. Jika pernyataan 4 saja yang benar
 - E. Jika semua pernyataan benar
6. Perhatikan gambar berikut!

8. Perhatikan gambar berikut!



Sumber: Citra Satelit Google Earth, diunduh pada 12 Januari 2023.

Sumber:

<https://mahasiswa.ung.ac.id/451413017/home/2015/11/3/bencana-geologi-pulau-sumatera.html> diunduh pada 12 Januari 2023

Frekuensi kejadian gempa bumi di pantai barat pulau Sumatera cenderung lebih sering daripada di pantai timur Pulau Sumatera.

SEBAB

Konsep lokasi dalam geografi dapat diterapkan untuk menganalisis kejadian gempa bumi di Pulau Sumatera berdasarkan jaraknya dari zona subduksi.

- A. Jika pernyataan benar, alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat.
 - B. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab akibat.
 - C. Jika pernyataan benar, alasan salah.
 - D. Jika pernyataan salah, alasan benar.
 - E. Jika pernyataan dan alasan, keduanya salah.
9. Berikut merupakan kegiatan yang dilakukan pada fase mitigasi ancaman bencana gempa bumi di kota padang
- (1). Pemetaan kawasan rawan
 - (2). Pengiriman bantuan logistik
 - (3). Arahan penggunaan lahan
 - (4). Penilaian kerusakan bencana
- A. Jika jawaban 1, 2, dan 3 benar
 - B. Jika jawaban 1 dan 3 benar
 - C. Jika jawaban 2 dan 4 benar
 - D. Jika hanya jawaban 4 yang benar
 - E. Jika semua jawaban benar

10. Gelombang tsunami bersifat lebih destruktif ketika menghantam pantai karena mempunyai....
- A. Amplitudo besar dan gelombang panjang
 - B. Gelombang pendek dan amplitudo kecil
 - C. Amplitudo besar dan gelombang pendek
 - D. Gelombang panjang dan amplitudo kecil
 - E. Gelombang panjang dan amplitudo sedang

===== SELAMAT MENGERJAKAN =====

Lampiran 9. Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan Pertama

Nama :

Kelas :

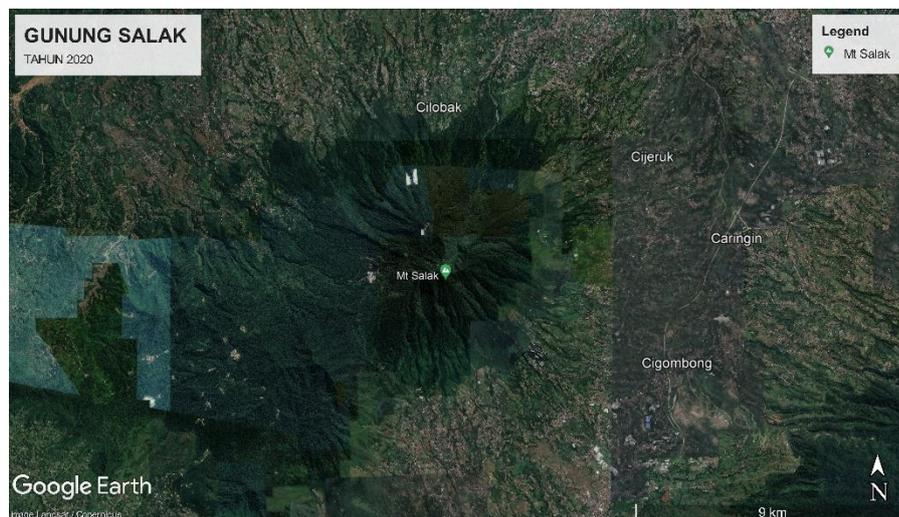
Tanggal :

Petunjuk Mengerjakan

- Baca Do'a sebelum memulai mengerjakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan.
- Berilah tanda ceklis pada jawaban soal yang sudah tersedia.
- Kerjakan soal berikut dengan cermat, teliti dan jujur.

“STUDI KASUSU MITIGASI BENCANA ALAM YANG TERDAPAT DI INDONESIA”

Pengantar



Sumber: Citra Satelit *Google Earth*, diunduh pada 19 Januari 2023

Gunung Api Salak merupakan salah satu dari 129 gunung api di Kepulauan Indonesia yang masih aktif. Secara administrasi, kompleks Gunung api Salak terletak di (11) sebelas kecamatan dalam 2 kabupaten yang terdapat di wilayah Provinsi Jawa Barat. Menurut Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (DVMBG), Gunung Api Salak dalam catatan sejarahnya mulai meletus pada tahun 1668 dengan karakteristik erupsi samping dan erupsi normal. Letusan berikutnya terjadi pada tahun 1780, tahun 1902-1903, tahun 1935, dan tahun 1938. Sifat letusan Gunung Api Salak berupa letusan freatik di kawah-kawah pusat dan erupsi samping. Aktivitas vulkanisme pada saat sekarang ini yaitu berupa tembusan solfatara dan fumarola di kawah Ratu, Kawah Hirup, dan Kawah Paeh. Lebih jelasnya, sejarah letusan Gunung Api Salak dari tahun 1668 hingga tahun 1938 dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tahun	Karakteristik Letusan
1668-1699	Terjadi erupsi samping dan erupsi normal, erupsi yang merusak lingkungan di G. Salak II
1780	Erupsi samping, erupsi normal di Kawah Ratu
1902-1903	Erupsi samping, erupsi preatik
1935	Erupsi samping, erupsi preatik di Kawah Cikuluwung Putri
1938	Erupsi samping, erupsi preatik di Kawah Cikuluwung Putri

Soal!

- Setelah anda mengamati dan mencermati studi kasus di atas, pilihlah pertanyaan berikut yang menurut anda sesuai dengan pertanyaan terkait geografi!
 - Dimanakah letak Gunung Salak secara administrasi?
 - Berapakah jumlah gunung api aktif yang terdapat di kepulauan Indonesia?
 - Benda sejarah apakah yang dapat kita temukan di jajaran pegunungan aktif seperti Gunung salak?
 - Kejadian sejarah apa saja yang terjadi di rentang tahun 1668 hingga tahun 1938?
 - Letusan gunung salak yang terjadi dari tahun 1668 sampai tahun 1938 termasuk kedalam jenis bencana alam apa?
- Pilihlah pernyataan berikut dengan tepat yang menurut anda termasuk kedalam informasi geografi!
 - Gunung Api Salak merupakan salah satu gunung api yang masih aktif di kepulauan Indonesia.
 - Gunung Api Salak terletak terletak di (11) sebelas kecamatan dalam 2 kabupaten yang terdapat di wilayah Provinsi Jawa Barat.
 - Gunung Api Salak tercatat pertama kali mengalami letusan pada tahun 1668.
 - Banyak ditemukan benda sejarah yang memiliki hubungan dengan Gunung Api Salak.
 - Gunung Api Salak menjadi salah satu lokasi strategis untuk gerakan perlawanan bagi masyarakat saat jaman penjajahan.

3. Pilihlah ringkasan informasi geografi berikut berdasarkan studi kasus di atas!

- Indonesia memiliki gunung api aktif sebanyak 129 gunung, yang salah satunya merupakan Gunung Api Salak yang terletak di Provinsi Jawa Barat. Karakteristik erupsi gunung salak merupakan erupsi samping dan erupsi normal, dan dengan sifat letusan berupa letusan freatik. Aktivitas vulkanisme pada saat sekarang ini yaitu berupa tembusan solfatara dan fumarola di kawah Ratu, Kawah Hirup, dan Kawah Paeh. Berikut merupakan sejarah letusan Gunung Api Salak

Tahun	Karakteristik Letusan
1668-1699	Terjadi erupsi samping dan erupsi normal, erupsi yang merusak lingkungan di G. Salak II
1780	Erupsi samping, erupsi normal di Kawah Ratu
1902-1903	Erupsi samping, erupsi preatik
1935	Erupsi samping, erupsi preatik di Kawah Cikuluwung Putri
1938	Erupsi samping, erupsi preatik di Kawah Cikuluwung Putri

- Gunung Api Salak merupakan salah satu gunung api di Indonesia yang memiliki sejarah letusan yang dimulai pada tahun 1668 sampai tahun 1938. Kejadian ini menjadikan gunung salak memiliki tanah subur dan banyak ditumbuhi pepohonan besar, keadaan alam sekitar semacam ini pada jaman penjajahan digunakan sebagai pelepas penat para koloni Belanda. Dari kejadian erupsi Gunung Api Salak juga mengakibatkan banyak benda bersejarah yang terkubur di lereng sekitar Gunung Api Salak.
4. Setelah anda memperoleh informasi geografi dari studi kasus di atas, pilihlah analisis geografi berikut yang sesuai dengan studi kasus di atas!
- Banyaknya gunung aktif yang terdapat di Indonesia merupakan akibat dari letak geografis Indonesia yang terletak diantara tiga lempeng yaitu lempeng Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Salah satu contoh dari gunung api yang masih aktif merupakan Gunung Api Salak yang terletak di provinsi Jawa Barat.
- Gunung Api Aktif yang masih banyak di kepulauan Indonesia yang jumlahnya 129 gunung api, salah satu contohnya merupakan Gunung Api Salak yang tercatat sudah 5 kali mengalami erupsi mulai dari tahun 1668 sampai 1938. Kejadian bencana semacam ini mengakibatkan kelemahan sektor ekonomi jika tidak ditangani dengan baik, baik tindakan preventif maupun tindakan mitigasi.
5. Berdasarkan studi kasus di atas, Gunung Api Salak merupakan gunung yang masih aktif dan memiliki potensi mengalami erupsi kembali. Pilihlah

tindakan berikut yang berdasarkan pengetahuan geografi setelah anda mengetahui informasi dari studi kasus di atas!

- Lebih mengenal lingkungan tempat tinggal untuk tindakan preventif terhadap bencana alam.
- Mencari informasi terkait bencana yang berpotensi mengancam keselamatan.
- Memetakan/menggambarkan wilayah yang berpotensi terjadi bencana dan wilayah yang dapat dijadikan sebagai tempat berlindung dalam tindakan mitigasi bencana.
- Melakukan analisis kerugian secara material maupun koran jiwa.

Lampiran 10. Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan Kedua

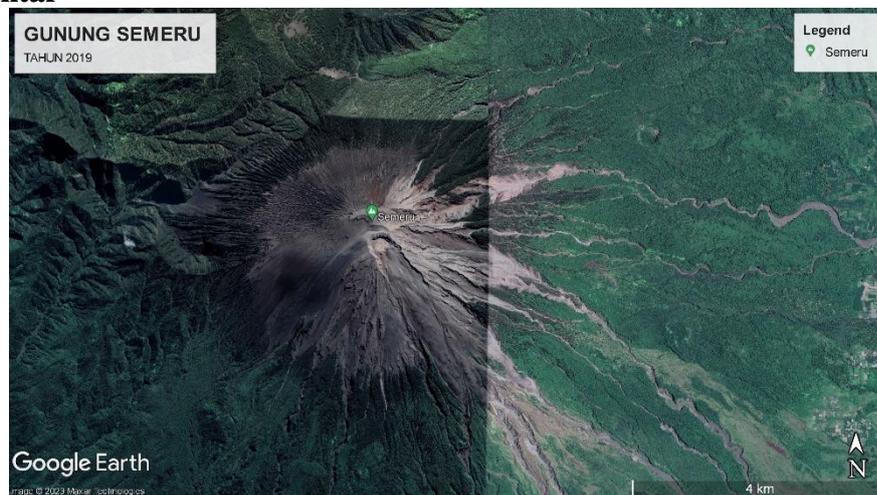
Nama :

Kelas :

Tanggal :

Petunjuk Mengerjakan

- Baca Do'a sebelum memulai mengerjakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan.
- Tulis Jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Kerjakan soal berikut dengan cermat, teliti dan jujur

“STUDI KASUS MITIGASI BENCANA ALAM ERUPSI GUNUNG SEMERU”**Pengantar**Sumber: Citra Satelit *Google Earth*, diunduh pada 20 Januari 2023Sumber: Citra Satelit *Google Earth*, diunduh pada 20 Januari 2023

Gunung Semeru mengalami erupsi pada hari Sabtu 4 Desember 2021 pukul 15.20 WIB. Banjir lahar disertai letupan material dan hujan abu melanda Kabupaten Lumajang yang terkonsentrasi di Kecamatan Pronojiwo dan Sumberwuluh. Bahkan empat hari setelah erupsi, aktivitas Gunung Semeru masih fluktuatif. Pada hari Rabu 8 Desember 2021 terjadi 5 kali gempa guguran, 5 kali gempa hembusan, 1 kali gempa vulkanik dalam, dan 1 kali gempa tektonik jauh. Semeru adalah gunung api yang terletak di wilayah Malang dan Lumajang, Jawa Timur, dan merupakan gunung tertinggi di Pulau Jawa. Mahameru yang merupakan puncak gunung Semeru yang mempunyai ketinggian +3676 m di atas permukaan laut. Semeru adalah gunung api aktif tipe-A yang kerap meletus sampai saat ini. Sejarah letusan Gunung Semeru tercatat sejak 1818, dengan jumlah letusan sampai saat ini tercatat sudah sekitar 90 kali. Bencana besar juga pernah dicatat pada tahun 1976 akibat banjir lahar dingin yang menelan 118 korban jiwa. Selain erupsi, kawasan Gunung Semeru juga rentan terhadap bencana banjir, longsor, dan kebakaran hutan.

Soal!

1. Setelah anda mengamati dan mencermati studi kasus di atas, buatlah pertanyaan berdasarkan sudut pandang geografi!
2. Sebutkan informasi geografi apa saja yang anda dapatkan dari studi kasus di atas!
3. Buatlah ringkasan informasi geografi berdasarkan studi kasus di atas!
4. Setelah anda memperoleh informasi geografi dari studi kasus di atas, buatlah analisis geografi terkait studi kasus di atas!
5. Berdasarkan studi kasus di atas, Indonesia banyak mengalami bencana alam dalam kurun waktu 2018. Jelaskan tindakan berdasarkan pengetahuan geografi setelah mengetahui informasi tersebut!

~~~~ *Selamat Mengerjakan* ~~~~

### Lampiran 11. Soal *Post-Test* Keterampilan Berpikir Geografi

#### SOAL *POST-TEST* KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI

Nama :

Kelas :

Tanggal :

#### **Petunjuk Mengerjakan**

- a. Baca Doa sebelum memulai mengerjakan tes.
- b. Tulis Jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- c. Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- d. Kerjakan Soal-soal berikut dengan cermat, teliti dan jujur.

#### “STUDI KASUS MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG API DAN GEMPA BUMI”

#### **Pengantar**

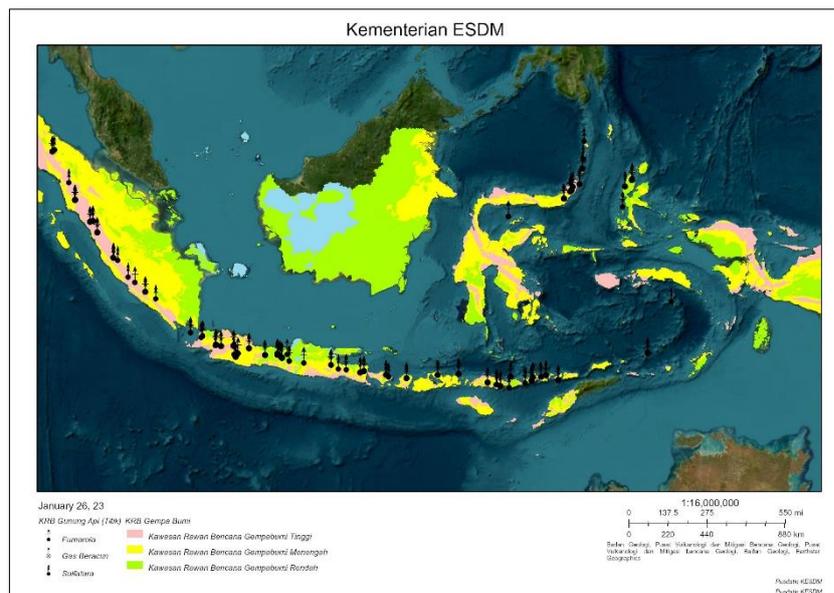
Pada saat ini posisi geologis Indonesia berada pada pertemuan 3 lempeng litosferik besar, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia; dimana gaya interaksi antar-lempeng tersebut senantiasa menekan dan menggeser berbagai patahan yang tersebar di seluruh bagian Indonesia, baik di daratan maupun di dasar lautan, yang telah ada semenjak lama akibat faktor berikutnya. Pada masa lampau selama puluhan juta tahun, Indonesia dibangun atas gabungan berbagai lempeng benua mikro dan busur gunung api, yang digerakkan oleh proses tektonik yang kompleks hingga berada di tempatnya saat ini; proses tumbukan puluhan lempeng tersebut menyebabkan terbentuknya berbagai jenis patahan yang tersebar di berbagai tempat, senantiasa menerima dan menimbun gaya tektonik dari interaksi lempeng-lempeng litosfer saat ini. Dua faktor yang berkaitan tersebut mengakibatkan Indonesia rentan terhadap potensi bencana tektonisme seperti gempa bumi, erosi, tanah longsor, dan tsunami jika pusat gempa terletak di bawah permukaan air laut.

Aktivitas tektonisme juga dapat memicu aktivitas gunung api jika merujuk pada skala kualitatif untuk mengukur intensitas gempa. Sebaliknya, aktivitas gunung api juga dapat mengakibatkan terjadinya gempa bumi vulkanik. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang sangat tinggi harus memiliki kewaspadaan terhadap potensi ancaman bencana dari posisi geologisnya, oleh karena itu pentingnya pengetahuan terkait mitigasi bencana dan kesiapsiagaan masyarakat. Tindakan paling mendasar dalam fenomena ini merupakan pengetahuan terhadap lingkungan sekitar yang dalam geografi dimuat dalam sudut pandang geografi. Diantaranya, sudut pandang keruangan tentang keanekaragaman ruang muka bumi, sudut pandang ekologi yang berkaitan dengan

hubungan makhluk hidup dengan lingkungan, dan sudut pandang regional yang berfokus pada analisis kompleks wilayah dan klasifikasi wilayah.



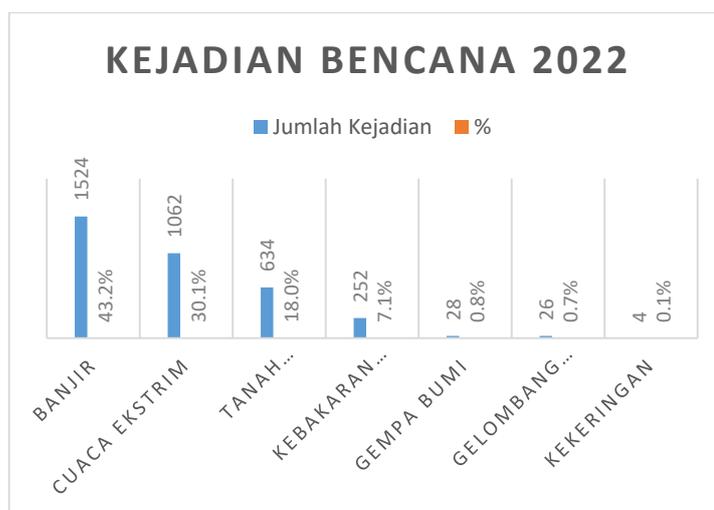
Sumber: [https://roboguru.ruangguru.com/question/perhatikan-gambar-letak-lempeng-tekonik-di-indonesia-berikut-berdasarkan-gambar-di-atas\\_QU-2VA07R86](https://roboguru.ruangguru.com/question/perhatikan-gambar-letak-lempeng-tekonik-di-indonesia-berikut-berdasarkan-gambar-di-atas_QU-2VA07R86) diunduh pada 12 Januari 2023



Sumber: <https://geoportal.esdm.go.id/emo/> diunduh pada 26 Januari 2023

Deretan bencana alam terjadi di Indonesia dalam kurun waktu 2022. Sampai Oktober 2018, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat telah terjadi 3.531 bencana alam, Bencana yang paling banyak terjadi pada 2022 adalah banjir, yakni 1.524 kejadian. Jumlah ini setara 43,1% dari total kejadian bencana nasional. Ada pula 1.062 peristiwa cuaca ekstrem, 634 tanah longsor, 252 kebakaran hutan dan lahan (karhutla), 28 gempa bumi, 26 gelombang pasang/abrasi, serta 4 peristiwa kekeringan. Seluruh kejadian bencana itu

membuat lebih dari 5,49 juta orang menderita dan mengungsi, 851 orang meninggal dunia, 8.726 orang luka-luka, dan 46 orang hilang. Bencana alam yang terjadi di Indonesia disebabkan karena letak geografis Indonesia diantara tiga lempeng yaitu lempeng Australia, lempeng Eurasia, dan lempeng Pasifik. Pergerakan lempeng menjadikan Indonesia berpeluang besar mengalami bencana alam. Oleh karena itu, masyarakat Indonesia harus siap dan tanggap dalam menghadapi bencana alam.



Gambar. Kejadian Bencana Tahun 2022

### Soal!

1. Setelah anda mengamati dan mencermati studi kasus di atas, buatlah pertanyaan berdasarkan sudut pandang geografi minimal 5 pertanyaan!
2. Sebutkan informasi geografi apa saja yang anda dapatkan dari studi kasus di atas, sebutkan minimal 5!
3. Buatlah ringkasan informasi geografi berdasarkan studi kasus di atas!
4. Setelah anda memperoleh informasi geografi dari studi kasus di atas, buatlah analisis geografi terkait studi kasus di atas!
5. Berdasarkan studi kasus di atas, Indonesia banyak mengalami bencana alam dalam kurun waktu 2022. Jelaskan tindakan berdasarkan pengetahuan geografi setelah mengetahui informasi tersebut!

~~~~ Selamat Mengerjakan ~~~~

Lampiran 12. Pedoman Keterampilan Berpikir Geografi
Pedoman Penskoran Keterampilan Berpikir Geografi

| No | Aspek KBP | Indikator | Skor |
|----|--|--|------|
| 1. | <i>Ask geographic questions</i>
(mengajukan pertanyaan terkait geografi) | Mengajukan 5 pertanyaan geografi yang sesuai dengan kejadian geografi | 4 |
| | | Mengajukan 3 pertanyaan geografi yang sesuai dengan kejadian geografi | 3 |
| | | Mengajukan 1 pertanyaan geografi yang sesuai dengan kejadian geografi | 2 |
| | | Tidak mengajukan pertanyaan geografi | 1 |
| 2. | <i>Acquire geographic resources</i>
(memperoleh informasi terkait geografi) | Menyebutkan 5 informasi geografi dari fenomena geografi yang terjadi | 4 |
| | | Menyebutkan 3 informasi geografi dari fenomena geografi yang terjadi | 3 |
| | | Menyebutkan 1 informasi geografi dari fenomena geografi yang terjadi | 2 |
| | | Tidak menyebutkan informasi geografi dari fenomena geografi yang terjadi | 1 |
| 3. | <i>Eksplore geographic data</i>
(Menjelajah/mengatur informasi geografi) | Mengatur/menjelajahi informasi geografi dengan memenuhi 3 kriteria: pemetaan, tabulasi data, dan ringkasan tertulis | 4 |
| | | Mengatur/menjelajahi informasi geografi dengan memenuhi 2 kriteria: pemetaan, tabulasi data, dan ringkasan tertulis | 3 |
| | | Mengatur/menjelajahi informasi geografi dengan memenuhi 1 kriteria: pemetaan, tabulasi data, dan ringkasan tertulis | 2 |
| | | Tidak mengatur/menjelajahi informasi geografi | 1 |
| 4 | <i>Analyze geographic information</i>
(menganalisis informasi geografi) | Menganalisis fenomena geografi sesuai dengan pencarian pola, memahami hubungan, dan membuat koneksi | 4 |
| | | Menganalisis fenomena geografi namun kurang tepat dalam pencarian pola, memahami hubungan, dan membuat koneksi | 3 |
| | | Menganalisis informasi geografi kurang dari dua indikator yaitu pencarian pola, memahami hubungan, dan membuat koneksi | 2 |
| | | Tidak menganalisis dan mengolah informasi geografi | 1 |
| 5. | <i>Act upon geographic knowledge</i> (bertindak berdasarkan) | Mendeskripsikan tindakan berdasarkan pengetahuan geografi serta mengembangkan penjelasan umum | 4 |
| | | Mendeskripsikan tindakan berdasarkan pengetahuan geografi namun tidak disertai | 3 |

| | | | |
|--|--------------------------|--|---|
| | pengetahuan
geografi) | pengembangan penjelasan umum | |
| | | Mendeskripsikan tindakan berdasarkan pengetahuan geografi namun tidak disertai penjelasan umum | 2 |
| | | Tidak mendeskripsikan tindakan berdasarkan pengetahuan geografi | 1 |

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Lampiran 14. Lembar Validasi Ahli**LEMBAR VALIDASI AHLI
SOAL KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI**

| | |
|------------------|---|
| Judul Penelitian | : Pengaruh Media Pembelajaran <i>Google Earth</i> Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi dan Hasil Belajar Siswa |
| Sasaran Program | : Siswa Kelas XI Geografi |
| Peneliti | : Lukman Hakim |
| Validator | : Fahmi Arif Kurnianto, S.Pd., M.Pd. |

A. Pengantar

Lembar validasi ahli ini ditujukan untuk memperoleh informasi kualitas instrumen soal keterampilan berpikir geografi dan hasil yang sedang dikembangkan. Informasi tentang kelayakan angket keterampilan berpikir geografi didasarkan pada penggunaan bahasa dan isi soal. Pendapat, kritik, saran dan komentar dari Bapak dan Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas instrumen angket ini.

B. Petunjuk

Dimohon kepada Bapak dan Ibu memberikan penilaian pada setiap pernyataan dalam lembar validasi ini dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom skor yang disediakan. Bobot penilaian skor yakni: *(SS) Sangat Setuju, (S) Setuju, (RG) Ragu-ragu, (TS) Tidak Setuju, dan (STS) Sangat Tidak Setuju*. Selain itu, komentar dan saran dimohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan. Saya ucapkan terima kasih kepada kesediaan Bapak dan Ibu untuk mengisi lembar validasi ini.

C. Penilaian Instrumen

| No | Pernyataan | Alternatif Jawaban | | | | |
|-----------------|--|--------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| | | SS
(5) | S
(4) | RG
(3) | TS
(2) | STS
(1) |
| ISI SOAL | | | | | | |
| 1. | Instrumen soal telah mempresentasikan indikator <i>Ask geographic questions</i> (mengajukan pertanyaan terkait geografi) yang dibuktikan telah adanya soal atau pertanyaan yang meminta siswa untuk membuat pertanyaan terkait geografi | ✓ | | | | |
| 2 | Instrumen soal telah mempresentasikan indikator <i>Acquire geographic resources</i> (memperoleh informasi terkait geografi) yang dibuktikan telah adanya soal atau pertanyaan yang meminta siswa untuk mencari informasi geografi | ✓ | | | | |
| 3 | Instrumen soal telah mempresentasikan indikator <i>Eksplore geographic data</i> (Menjelajah/mengatur informasi geografi) yang dibuktikan telah adanya soal atau pertanyaan yang meminta siswa untuk mengatur informasi geografi yang didapatnya | | ✓ | | | |
| 4 | Instrumen soal telah mempresentasikan indikator <i>Analyze geographic information</i> (menganalisis informasi geografi) yang dibuktikan telah adanya soal atau pertanyaan yang meminta siswa untuk menganalisis informasi yang telah didapat | ✓ | | | | |
| 5 | Instrumen soal telah mempresentasikan indikator <i>Act upon geographic knowledge</i> (bertindak berdasarkan pengetahuan geografi) yang dibuktikan telah adanya soal atau pertanyaan yang meminta siswa untuk mendeskripsikan tindakan berdasarkan pengetahuan geografi | ✓ | | | | |

E. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian diatas soal kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa dinyatakan:

- a. Layak digunakan tanpa revisi
- b. Layak digunakan dengan revisi
- c. Tidak layak digunakan

Jember, 19 Januari 2023
Validator/Ahli Materi Pembelajaran
Geografi



Fahmi Arif Kurnianto, S.Pd., M.Pd.
NIP : 199009152019031019

Lampiran 15. Uji Homogenitas

Berikut merupakan nilai materi dinamika kependudukan semester ganjil pada kelas XI IPS 1, 2, dan 3.

| Nomor Absen | Nilai Materi Dinamika Kependudukan | | |
|-------------|------------------------------------|----------|----------|
| | XI IPS 1 | XI IPS 2 | XI IPS 3 |
| 1 | 62 | 56 | 60 |
| 2 | 64 | 56 | 68 |
| 3 | 66 | 70 | 68 |
| 4 | 54 | 56 | 52 |
| 5 | 62 | 68 | 69 |
| 6 | 48 | 60 | 47 |
| 7 | 56 | 44 | 45 |
| 8 | 80 | 68 | 70 |
| 9 | 73 | 62 | 59 |
| 10 | 58 | 65 | 70 |
| 11 | 38 | 40 | 69 |
| 12 | 56 | 60 | 65 |
| 13 | 44 | 48 | 56 |
| 14 | 64 | 50 | 34 |
| 15 | 72 | 52 | 46 |
| 16 | 38 | 50 | 48 |
| 17 | 36 | 60 | 60 |
| 18 | 56 | 68 | 62 |
| 19 | 76 | 64 | 58 |
| 20 | 75 | 68 | 47 |
| 21 | 62 | 48 | 50 |
| 22 | 72 | 56 | 52 |
| 23 | 70 | 56 | 64 |
| 24 | 64 | 64 | 35 |
| 25 | 50 | 50 | 68 |
| 26 | 48 | 56 | 64 |
| 27 | 67 | 62 | 68 |
| 28 | 55 | 61 | 60 |
| 29 | 45 | 64 | 64 |
| 30 | | 40 | 54 |
| 31 | | | 40 |
| 32 | | | 57 |

Setelah mendapatkan data hasil penilaian akhir semester (PAS) semester ganjil kelas XI IPS 1 sampai dengan XI IPS 3 tersebut, peneliti lampirkan hasil uji homogenitas menggunakan SPSS 24 yang diperoleh sebagai berikut.

| Test of Homogeneity of Variances | | | | |
|----------------------------------|-----|-----|------|--|
| Hasil UH Materi Sebelumnya | | | | |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. | |
| 2,169 | 2 | 88 | ,120 | |

Pada tabel tersebut, hasil menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,120 dengan pengambilan dasar keputusan sebagai berikut.

1. Jika nilai Signifikan (Sig) < 0,05 maka data dari populasi penelitian memiliki varian tidak homogen.
2. Jika nilai Signifikan (Sig) > 0,05 maka data dari populasi penelitian yang mempunyai varian homogen.

Berdasarkan hasil uji homogenitas yang sudah dilakukan mendapatkan hasil signifikan $0,120 > 0,05$ maka data dari populasi penelitian kelas XI IPS 1 sampai dengan XI IPS 3 mempunyai varian homogen.

| ANOVA | | | | | |
|----------------------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Hasil UH Materi Sebelumnya | | | | | |
| | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 59,768 | 2 | 29,884 | ,278 | ,758 |
| Within Groups | 9453,419 | 88 | 107,425 | | |
| Total | 9513,187 | 90 | | | |

Berdasarkan Tabel Anova di atas, dapat diketahui nilai signifikan adalah 0,758 sehingga dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa varian data sudah homogen. Langkah yang dapat diambil selanjutnya untuk pemilihan kelas adalah dengan cara *cluster random sampling* melalui sistem mengundi dalam menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Langkah selanjutnya setelah melakukan *cluster random sampling*, maka ditetapkan kelas XI IPS 2 dengan jumlah siswa 30 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 3 dengan jumlah 32 sebagai kelas kontrol.

Lampiran 16. Data Post-test Setiap Presentase

| No.
Absen | <i>Post-Test Keterampilan Berpikir Geografi (Kelas Kontrol)</i> | | | | | Total
Skor |
|----------------------|--|---|---|--|---|-----------------------|
| | Soal 1
(Mengajukan
pertanyaan terkait
geografi) | Soal 2
(Memperoleh
informasi terkait
geografi) | Soal 3 (Menjelajah
/mengatur
informasi
geografi) | Soal 4
(Menganalisis
informasi geografi) | Soal 5 (bertindak
berdasarkan
pegetahuan
geografi) | |
| 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 10 |
| 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 10 |
| 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| 5 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 12 |
| 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 7 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 12 |
| 8 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 14 |
| 9 | 4 | 2 | 2 | 4 | 1 | 13 |
| 10 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 14 |
| 11 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 15 |
| 12 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 10 |
| 13 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 10 |
| 14 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 13 |
| 15 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 16 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 9 |
| 17 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| 18 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 18 |
| 19 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 16 |

| | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 20 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 9 |
| 21 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 14 |
| 22 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 10 |
| 23 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 24 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 25 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| 26 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 |
| 27 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 |
| 28 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 12 |
| 29 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 12 |
| 30 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 14 |
| 31 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 9 |
| 32 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 11 |
| Total | 103 | 86 | 75 | 65 | 50 | 379 |
| Presentase | 80.47 | 67.19 | 58.59 | 50.78 | 39.06 | 11.84 |

| No.
Absen | <i>Post-Test Keterampilan Berpikir Geografi (Kelas Eksperimen)</i> | | | | | Total
Skor |
|--------------|--|---|---|--|---|---------------|
| | Soal 1
(Mengajukan
pertanyaan terkait
geografi) | Soal 2
(Memperoleh
informasi terkait
geografi) | Soal 3 (Menjelajah
/mengatur
informasi
geografi) | Soal 4
(Menganalisis
informasi geografi) | Soal 5 (bertindak
berdasarkan
pegetahuan
geografi) | |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 15 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 12 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 |
| 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 10 |
| 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 18 |
| 6 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 16 |
| 7 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 9 |
| 8 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 16 |
| 9 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 15 |
| 10 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 11 |
| 11 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 10 |
| 12 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 15 |
| 13 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 14 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 11 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| 16 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 14 |
| 17 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 17 |
| 18 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 14 |
| 19 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| 20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |

| | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 21 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 15 |
| 22 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 13 |
| 23 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 16 |
| 24 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 |
| 25 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 15 |
| 26 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 |
| 27 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 13 |
| 28 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 14 |
| 29 | 4 | 3 | 2 | 2 | 1 | 12 |
| 30 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 14 |
| Total | 111 | 89 | 75 | 71 | 68 | 414 |
| Presentase | 92.50 | 74.17 | 62.50 | 59.17 | 56.67 | 345.00 |

Lampiran 17. Data Post-test Keterampilan Berpikir dan Hasil Belajar Siswa

| No. Absen | Kelas Kontrol | | Kelas Eksperimen | |
|-----------|--------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|
| | Keterampilan Berpikir Geografi | Hasil Belajar | Keterampilan Berpikir Geografi | Hasil Belajar |
| 1 | 50 | 40 | 75 | 70 |
| 2 | 50 | 50 | 60 | 50 |
| 3 | 50 | 60 | 90 | 80 |
| 4 | 35 | 20 | 50 | 70 |
| 5 | 60 | 40 | 90 | 60 |
| 6 | 45 | 30 | 80 | 80 |
| 7 | 60 | 30 | 45 | 50 |
| 8 | 70 | 50 | 80 | 60 |
| 9 | 65 | 50 | 75 | 60 |
| 10 | 70 | 40 | 55 | 70 |
| 11 | 75 | 30 | 50 | 30 |
| 12 | 50 | 60 | 75 | 70 |
| 13 | 50 | 40 | 30 | 40 |
| 14 | 65 | 20 | 55 | 60 |
| 15 | 45 | 40 | 80 | 80 |
| 16 | 45 | 50 | 70 | 60 |
| 17 | 60 | 30 | 85 | 70 |
| 18 | 90 | 70 | 70 | 50 |
| 19 | 80 | 30 | 85 | 60 |
| 20 | 45 | 60 | 85 | 70 |
| 21 | 70 | 40 | 75 | 70 |
| 22 | 50 | 40 | 65 | 40 |
| 23 | 60 | 60 | 80 | 80 |
| 24 | 30 | 40 | 80 | 80 |
| 25 | 85 | 60 | 75 | 50 |
| 26 | 60 | 60 | 85 | 80 |
| 27 | 90 | 60 | 65 | 80 |
| 28 | 60 | 60 | 70 | 50 |
| 29 | 60 | 50 | 60 | 60 |
| 30 | 70 | 30 | 70 | 50 |
| 31 | 40 | 50 | | |
| 32 | 55 | 60 | | |

Lampiran 18. Hasil *Post-Test* Kelas Kontrol

a. *Post-Test* Tertinggi

Nama: Raja AL - Habsy
 No: 29
 Kls: XI IPS 3

1. A. (1), (2) dan (3)

2. A. Larangan membuang sampah ke sungai

3. A. memetakan daerah/kawasan rawan bencana

4. E. 9, 10, dan 11

5. E. jika semua pernyataan benar

6. C. jika pernyataan salah, alasan benar

7. E. jika semua jawaban benar

8. A. jika pernyataan benar, alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat

9. B. jika jawaban 1 dan 3 benar

10. A. Amplitudo besar dan gelombang panjang

1. 1. faktor yang mengakibatkan Indonesia rentan bencana tektonisme adalah?

2. Bagaimana cara mitigasi bencana tersebut?

3. Apakah bencana yang terjadi di Indonesia menimbulkan kerugian yang begitu tinggi?

4. apakah tindakan paling mendasar yang dapat dilihat dari sudut pandang geologi?

5. Apa saja hal penting yang perlu diperhatikan dari studi kasus diatas?

90



Nama : Nanda Komara Fauzan Fandi

No. / Kls : 18 / XI IPS 3

No.:

Date.:

* Soal Pilgan

- 1) A.
- 2) D.
- 3) A.
- 4) E.
- 5) A.
- 6) C.
- 7) C.
- 8) B.
- 9) B.
- 10) C.

70

Esai

- 1) Jika dipandang dari diagram batang selama Kejadian Bencana Tahun 2022, 4 kriteria pertama yang mendominasi adalah karena faktor manusia. Bagaimana upaya pemerintah dalam membunkah pemahaman pelestarian lingkungan, serta dampak ekologi terhadap peristiwa tersebut?
 - a) Apa upaya yang dapat dilakukan pemerintah untuk menangani permasalahan mitigasi bencana secara relevan di Indonesia?
 - b) Hubungan apa antara aktivitas vulkanik dengan ekologi litosfer yang terjadi ketika gunung meletus?
 - c) Apakah aktivitas vulkanik bisa terjadi karena dipicu aktivitas tektonik?
 - d) Dalam ruang lingkup ekologi mengapa Kalimantan tidak pernah mengalami gempa bumi?

90

(KIKV)

Nama: Reza AL - Habsy

No: 29

Kls: XI IPS 3

No: _____

Date: _____

1. A. (1), (2) dan (3)
2. A. Larangan membuang sampah ke Sungai
3. A. menetapkan daerah/kawasan rawan bencana
4. E. 9, 10, dan 11
5. E. Jika semua pernyataan benar
6. C. Jika pernyataan salah, alasan benar
7. E. Jika semua jawaban benar
8. A. Jika pernyataan benar, alasan benar, keduanya menunjukkan hubungan sebab akibat
9. B. Jika jawaban 1 dan 3 benar
10. A. Amplitudo besar dan gelombang panjang

1. faktor yang mengakibatkan Indonesia rentan bencana tektonisme adalah?
2. Bagaimana cara mitigasi bencana tersebut?
3. Apakah bencana yang terjadi di Indonesia menimbulkan kerugian yang begitu tinggi?
4. apakah tindakan paling mendasar yang dapat dilihat dari sudut pandang geografi?
5. Apa saja hal penting yang perlu diperhatikan dari studi kasus diatas?

b. Post-Test Terendah

Relegor elki raman dhani
x i ips 3/24

No. _____

Date: _____

- 2 E. 3, 4, dan 5
- 2 A
- 3 ~~Pernyataan E~~
- 4 E. 9, 10, 11
- 5 C. jika pernyataan 2 dan 4 benar
- 6 A memiliki sebab akibat
- 7 A jawaban 1, 2 dan 3 benar
- 8 A memiliki hubungan sebab akibat
- 9 A jawaban 1, 2 dan 3 benar
- 10 A memiliki faktor besar dan dalam yang panjang
-
- 1 → seketika informasi geografis di Pasuruan yg akan berkaitan dgn studi kasus diatas
- 2 → bantulah ringkasan informasi geografis berdasarkan studi diatas
- 3 → setelah anda membaca informasi geografis dari studi kasus diatas
- 4 → lakukan analisis berdasarkan studi diatas
- 5 → jelaskan tindakan berdasarkan pengetahuan geografis
- 2 → mengetahui ~~kegiatan~~ kegiatan banjir di Pasuruan tahun 2022
- 3 → mengetahui ~~kegiatan~~ kegiatan gempa bumi Pasuruan tahun 2022
- 2 → mengetahui ~~kegiatan~~ kegiatan banjir yg terjadi di Pasuruan tahun 2022
- 3 → mengetahui kegiatan tanah longsor di Pasuruan tahun 2022
- 4 → mengetahui kegiatan gempa bumi Pasuruan tahun 2022
- 3 → kegiatan bencana tahun 2023 (udah itu aja)
- 4 → lebih geografis itu mempengaruhi kegiatan bencana alam
- 5 → kita harus melakukan mitigasi bencana

Andika-Ar / XI IPS 3 / 4

No. _____

Date: _____

- | | | | |
|-------------------------------------|----|---|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | C. (1), (3), & (5) | |
| <input type="checkbox"/> | 2 | A. Loranngan Membuang sampah ke sungai | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | E. Membuat Rekomendasi Untuk Penanggulangan bencana | |
| <input type="checkbox"/> | 4 | E. (9), (10), & (11) | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 5 | C. 2 & A yang benar | 20 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 6 | B. Jika pernyataan benar, alasan salah | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 7 | B. Jika jawaban 1 & 3 yang benar | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 8 | B. Jika pernyataan benar, alasan benar, tetapi keduanya tidak menunjukkan hubungan sebab akibat | |
| <input type="checkbox"/> | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9 | C. Jika jawaban 2 & 4 benar | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 10 | A. amplitudo & gelombang pangsang | |
| <input type="checkbox"/> | | esai | |
| <input type="checkbox"/> | 1 | Kenapa Indonesia sering terjadi bencana alam? | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Indonesia di opt oleh 3 lempeng sebutkan? | |
| <input type="checkbox"/> | | bagaimana cara untuk menanggulangi terjadinya peristiwa alam? | |
| <input type="checkbox"/> | | berapa jiwa kehilangan jiwa pada kurun waktu 2018? | |
| <input type="checkbox"/> | | apa saja faktor yang menyebabkan bencana alam? | |
| <input type="checkbox"/> | 2 | Informasi korban jiwa pada 2018 | |
| <input type="checkbox"/> | | Macam? bencana alam | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | Sifat Rendah ekologi yang berkaitan dengan hubungan MM | 35 |
| <input type="checkbox"/> | | Macam? lempeng | |
| <input type="checkbox"/> | | posisi geologis Indonesia | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 3 | Cara Menanggulangi bencana alam | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 34 | banyaknya korban jiwa karena terjadi bencana alam dalam kurun | |
| <input type="checkbox"/> | 1 | waktu 2012 sampai 2018 | |

Lampiran 19. Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen

a. *Post-Test* Tertinggi

SOAL POST-TEST HASIL BELAJAR

Nama : Melita Susi Nur A
 Kelas : XI IPS 2
 Tanggal : 31-03-2023
 Waktu :



Petunjuk Mengerjakan

- Berdoa terlebih dahulu sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tulislah jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan soal dengan cermat, teliti, dan jujur.

SOAL

1. Pernyataan:

- Berlokasi di lereng yang landai
- Keberadaan di sekitar garis pantai
- Berada pada pertemuan lempeng tektonik
- Daerah aliran sungai
- Relief di dominasi dataran tinggi

Faktor-faktor potensial terjadinya tsunami terdapat pada angka....

- A. (1), (2), dan (3)
 B. (1), (2), dan (4)
 C. (1), (3), dan (5)
 D. (2), (4), dan (5)
 E. (3), (4), dan (5)

2. Perhatikan gambar berikut!



Sumber: Citra satelit *Google Earth*, di unduh pada 12 Januari 2023

SOAL POST-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI

Nama : Melba Suci Nuri A
Kelas : XI IPS 2
Tanggal : 31-03-2023

Petunjuk Mengerjakan

- Baca Doa sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tulis Jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan Soal-soal berikut dengan cermat, teliti dan jujur.

20

“STUDI KASUS MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG API DAN GEMPA BUMI”**Pengantar**

Pada saat ini posisi geologis Indonesia berada pada pertemuan 3 lempeng litosferik besar, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia; dimana gaya interaksi antar-lempeng tersebut senantiasa menekan dan menggeser berbagai patahan yang tersebar di seluruh bagian Indonesia, baik di daratan maupun di dasar lautan, yang telah ada semenjak lama akibat faktor berikutnya. Pada masa lampau selama puluhan juta tahun, Indonesia dibangun atas gabungan berbagai lempeng benua mikro dan busur gunungapi, yang digerakkan oleh proses tektonik yang kompleks hingga berada di tempatnya saat ini; proses tumbukan puluhan lempeng tersebut menyebabkan terbentuknya berbagai jenis patahan yang tersebar di berbagai tempat, senantiasa menerima dan menimbun gaya tektonik dari interaksi lempeng-lempeng litosfer saat ini. Dua faktor yang berkaitan tersebut mengakibatkan Indonesia rentan terhadap potensi bencana tektonisme seperti gempa bumi, erosi, tanah longsor, dan tsunami jika pusat gempa terleta di bawah permukaan air laut.

Aktivitas tektonisme juga dapat memicu aktivitas gunung api jika merujuk pada skala kualitatif untuk mengukur intensitas gempa. Sebaliknya, aktivitas gunung api juga dapat mengakibatkan terjadinya gempabumi vulkanik. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang sangat tinggi harus memiliki kewaspadaan terhadap potensi ancaman bencana dari posisi geologisnya, oleh karena itu pentingnya pengetahuan terkait mitigasi bencana dan kesiapsiagaan masyarakat. Tindakan paling mendasar dalam fenomena ini merupakan pengetahuan terhadap lingkungan sekitar yang dalam geografi dimuat dalam sudut pandang geografi. Diantaranya, sudut pandang keruangan tentang keanekaragaman ruang muka bumi, sudut pandang ekologi yang berkaitan dengan hubungan makhluk hidup dengan lingkungan, dan sudut pandang regional yang berfokus pada analisis kompleks wilayah dan klasifikasi wilayah.

SOAL POST-TEST HASIL BELAJAR

Nama : Amelia Putri Salsabita
 Kelas : XI IPS 2
 Tanggal : 31 Maret 2023
 Waktu :

80

Petunjuk Mengerjakan

- Berdo'a terlebih dahulu sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tuliskan jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan soal dengan cermat, teliti, dan jujur.

SOAL

- Pernyataan:
 - Berlokasi di lereng yang landai
 - Keberadaan di sekitar garis pantai
 - Berada pada pertemuan lempeng tektonik ...
 - Daerah aliran sungai
 - Relief di dominasi dataran tinggi

Faktor-faktor potensial terjadinya tsunami terdapat pada angka....

- A. (1), (2), dan (3)
 B. (1), (2), dan (4)
 C. (1), (3), dan (5)
 D. (2), (4), dan (5)
 E. (3), (4), dan (5)

- Perhatikan gambar berikut!



Sumber: Citra satelit *Google Earth*, di unduh pada 12 Januari 2023

SOAL POST-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI

Nama : Amelina putri Salsawila
Kelas : XI IPS 2
Tanggal : 31 Maret 2023

Petunjuk Mengerjakan

- Baca Doa sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tulis Jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan Soal-soal berikut dengan cermat, teliti dan jujur.

90

"STUDI KASUS MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG API DAN GEMPA BUMI"**Pengantar**

Pada saat ini posisi geologis Indonesia berada pada pertemuan 3 lempeng litosferik besar, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia; dimana gaya interaksi antar-lempeng tersebut senantiasa menekan dan menggeser berbagai patahan yang tersebar di seluruh bagian Indonesia, baik di daratan maupun di dasar lautan, yang telah ada semenjak lama akibat faktor berikutnya. Pada masa lampau selama puluhan juta tahun, Indonesia dibangun atas gabungan berbagai lempeng benua mikro dan busur gunungapi, yang digerakkan oleh proses tektonik yang kompleks hingga berada di tempatnya saat ini; proses tumbukan puluhan lempeng tersebut menyebabkan terbentuknya berbagai jenis patahan yang tersebar di berbagai tempat, senantiasa menerima dan menimbun gaya tektonik dari interaksi lempeng-lempeng litosfer saat ini. Dua faktor yang berkaitan tersebut mengakibatkan Indonesia rentan terhadap potensi bencana tektonisme seperti gempa bumi, erosi, tanah longsor, dan tsunami jika pusat gempa terleta di bawah permukaan air laut.

Aktivitas tektonisme juga dapat memicu aktivitas gunung api jika merujuk pada skala kualitatif untuk mengukur intensitas gempa. Sebaliknya, aktivitas gunung api juga dapat mengakibatkan terjadinya gempabumi vulkanik. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang sangat tinggi harus memiliki kewaspadaan terhadap potensi ancaman bencana dari posisi geologisnya, oleh karena itu pentingnya pengetahuan terkait mitigasi bencana dan kesiapsiagaan masyarakat. Tindakan paling mendasar dalam fenomena ini merupakan pengetahuan terhadap lingkungan sekitar yang dalam geografi dimuat dalam sudut pandang geografi. Diantaranya, sudut pandang kerungan tentang keanekaragaman ruang muka bumi, sudut pandang ekologi yang berkaitan dengan hubungan makhluk hidup dengan lingkungan, dan sudut pandang regional yang berfokus pada analisis kompleks wilayah dan klasifikasi wilayah.

b. *Post-Test* Terendah

SOAL POST-TEST HASIL BELAJAR

Nama : Feni Ardiansyah
 Kelas : XI IPS 2
 Tanggal : 31 MARET 2023
 Waktu :

30

Petunjuk Mengerjakan

- Berdo'a terlebih dahulu sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tulislah jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan soal dengan cermat, teliti, dan jujur.

SOAL

1. Pernyataan:

- Berlokasi di lereng yang landai
- Keberadaan di sekitar garis pantai
- Berada pada pertemuan lempeng tektonik
- Daerah aliran sungai
- Relief di dominasi dataran tinggi

Faktor-faktor potensial terjadinya tsunami terdapat pada angka....

- (1), (2), dan (3)
- (1), (2), dan (4)
- (1), (3), dan (5)
- (2), (4), dan (5)
- (3), (4), dan (5)

2. Perhatikan gambar berikut!



Sumber: Citra satelit *Google Earth*, di unduh pada 12 Januari 2023

SOAL POST-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI

Nama : Feni Ardiansyah
Kelas : XI IPS 2
Tanggal : 31 Maret 2023

50

Petunjuk Mengerjakan

- Baca Doa sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tulis Jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan Soal-soal berikut dengan cermat, teliti dan jujur.

"STUDI KASUS MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG API DAN GEMPA BUMI"**Pengantar**

Pada saat ini posisi geologis Indonesia berada pada pertemuan 3 lempeng litosferik besar, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia; dimana gaya interaksi antar-lempeng tersebut senantiasa menekan dan menggeser berbagai patahan yang tersebar di seluruh bagian Indonesia, baik di daratan maupun di dasar lautan, yang telah ada semenjak lama akibat faktor berikutnya. Pada masa lampau selama puluhan juta tahun, Indonesia dibangun atas gabungan berbagai lempeng benua mikro dan busur gunungapi, yang digerakkan oleh proses tektonik yang kompleks hingga berada di tempatnya saat ini; proses tumbukan puluhan lempeng tersebut menyebabkan terbentuknya berbagai jenis patahan yang tersebar di berbagai tempat, senantiasa menerima dan menimbun gaya tektonik dari interaksi lempeng-lempeng litosfer saat ini. Dua faktor yang berkaitan tersebut mengakibatkan Indonesia rentan terhadap potensi bencana tektonisme seperti gempa bumi, erosi, tanah longsor, dan tsunami jika pusat gempa terleta di bawah permukaan air laut.

Aktivitas tektonisme juga dapat memicu aktivitas gunung api jika merujuk pada skala kualitatif untuk mengukur intensitas gempa. Sebaliknya, aktivitas gunung api juga dapat mengakibatkan terjadinya gempabumi vulkanik. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang sangat tinggi harus memiliki kewaspadaan terhadap potensi ancaman bencana dari posisi geologisnya, oleh karena itu pentingnya pengetahuan terkait mitigasi bencana dan kesiapsiagaan masyarakat. Tindakan paling mendasar dalam fenomena ini merupakan pengetahuan terhadap lingkungan sekitar yang dalam geografi dimuat dalam sudut pandang geografi. Diantaranya, sudut pandang keruangan tentang keanekaragaman ruang muka bumi, sudut pandang ekologi yang berkaitan dengan hubungan makhluk hidup dengan lingkungan, dan sudut pandang regional yang berfokus pada analisis kompleks wilayah dan klasifikasi wilayah.

SOAL POST-TEST HASIL BELAJAR

Nama : Krishna Wahyu Dewata
Kelas : XI IPS 2
Tanggal : 31 Maret 2023
Waktu : 30 Menit

40

Petunjuk Mengerjakan

- Berdo'a terlebih dahulu sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tulislah jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan soal dengan cermat, teliti, dan jujur.

SOAL

1. Pernyataan:

- Berlokasi di lereng yang landai
- Keberadaan di sekitar garis pantai
- Berada pada pertemuan lempeng tektonik
- Daerah aliran sungai
- Relief di dominasi dataran tinggi

Faktor-faktor potensial terjadinya tsunami terdapat pada angka....

- A. (1), (2), dan (3)
 B. (1), (2), dan (4)
 C. (1), (3), dan (5)
 D. (2), (4), dan (5)
 E. (3), (4), dan (5)

2. Perhatikan gambar berikut!



Sumber: Citra satelit *Google Earth*, di unduh pada 12 Januari 2023

SOAL POST-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR GEOGRAFI

Nama : Krisna Wahyu Dewata
Kelas : XI IPS 2
Tanggal : 29 Maret 2023

30

Petunjuk Mengerjakan

- Baca Doa sebelum memulai mengerjakan tes.
- Tulis Jawaban anda pada lembar jawaban yang telah disediakan.
- Baca dan pahami soal sebelum mengerjakan tes.
- Kerjakan Soal-soal berikut dengan cermat, teliti dan jujur.

"STUDI KASUS MITIGASI BENCANA ERUPSI GUNUNG API DAN GEMPA BUMI"**Pengantar**

Pada saat ini posisi geologis Indonesia berada pada pertemuan 3 lempeng litosferik besar, yaitu Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia; dimana gaya interaksi antar-lempeng tersebut senantiasa menekan dan menggeser berbagai patahan yang tersebar di seluruh bagian Indonesia, baik di daratan maupun di dasar lautan, yang telah ada semenjak lama akibat faktor berikutnya. Pada masa lampau selama puluhan juta tahun, Indonesia dibangun atas gabungan berbagai lempeng benua mikro dan busur gunungapi, yang digerakkan oleh proses tektonik yang kompleks hingga berada di tempatnya saat ini; proses tumbukan puluhan lempeng tersebut menyebabkan terbentuknya berbagai jenis patahan yang tersebar di berbagai tempat, senantiasa menerima dan menimbun gaya tektonik dari interaksi lempeng-lempeng litosfer saat ini. Dua faktor yang berkaitan tersebut mengakibatkan Indonesia rentan terhadap potensi bencana tektonisme seperti gempa bumi, erosi, tanah longsor, dan tsunami jika pusat gempa terleta di bawah permukaan air laut.

Aktivitas tektonisme juga dapat memicu aktivitas gunung api jika merujuk pada skala kualitatif untuk mengukur intensitas gempa. Sebaliknya, aktivitas gunung api juga dapat mengakibatkan terjadinya gempabumi vulkanik. Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang sangat tinggi harus memiliki kewaspadaan terhadap potensi ancaman bencana dari posisi geologisnya, oleh karena itu pentingnya pengetahuan terkait mitigasi bencana dan kesiapsiagaan masyarakat. Tindakan paling mendasar dalam fenomena ini merupakan pengetahuan terhadap lingkungan sekitar yang dalam geografi dimuat dalam sudut pandang geografi. Diantaranya, sudut pandang kerungan tentang keanekaragaman ruang muka bumi, sudut pandang ekologi yang berkaitan dengan hubungan mahluk hidup dengan lingkungan, dan sudut pandang regional yang berfokus pada analisis kompleks wilayah dan klasifikasi wilayah.

Lampiran 20. Surat Izin Penelitian

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|------|----------------|-----|----------------|---------|------------------|---------------|-----------------------|--------------------|---------------------------|
|  | <p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</p> <p>Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475
Laman: http://fkip.unej.ac.id e-mail: fkip@unej.ac.id</p> | | | | | | | | | | |
| | <hr/> | | | | | | | | | | |
| Nomor | : 829 /UN25.1.5/ /2023 | | | | | | | | | | |
| Lampiran | : | | | | | | | | | | |
| Perihal | : Permohonan Izin Penelitian | | | | | | | | | | |
| <p>Yth. Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Jember
SMA Negeri 5 Jember
di Jember</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:</p> <table border="0"> <tr> <td>Nama</td> <td>: Lukman Hakim</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 190210303040</td> </tr> <tr> <td>Jurusan</td> <td>: Pendidikan IPS</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Pendidikan Geografi</td> </tr> <tr> <td>Rencana Penelitian</td> <td>: Januari – Februari 2023</td> </tr> </table> | | Nama | : Lukman Hakim | NIM | : 190210303040 | Jurusan | : Pendidikan IPS | Program Studi | : Pendidikan Geografi | Rencana Penelitian | : Januari – Februari 2023 |
| Nama | : Lukman Hakim | | | | | | | | | | |
| NIM | : 190210303040 | | | | | | | | | | |
| Jurusan | : Pendidikan IPS | | | | | | | | | | |
| Program Studi | : Pendidikan Geografi | | | | | | | | | | |
| Rencana Penelitian | : Januari – Februari 2023 | | | | | | | | | | |
| <p>Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan penelitian di sekolah yang Saudara pimpin dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran <i>Google Earth</i> Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi dan Hasil Belajar Siswa”. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Jember, 18 Januari 2023
Dekan</p>  <p>Prof. Dr. Bambang Soepeno, M.Pd
NIP 196006121987021001</p> | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |

Lampiran 21. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 5 JEMBER
Jalan Semangka 4 Jember ☎ (0331) 422136 Faks. (0331) 421355
website: sman5jember.sch.id email: smalajember@gmail.com
JEMBER

Kode Pos: 68112

SURAT KETERANGAN

Nomor :421.3/181/101.6.5.5/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. **NAHROWI**
NIP : 19630625 198902 1 001
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina, IV.a
Jabatan : Kepala Sekolah
Pada Sekolah : SMA Negeri 5 Jember

menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **LUKMAN HAKIM**
NIM : 190210303040
Jurusan : Pendidikan IPS
Program Studi : Pendidikan GEOGRAFI

Mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 5 Jember pada Tanggal 21 Maret s.d. 31 Maret 2023 dengan Judul **“Pengaruh Media Pembelajaran Google Earth Terhadap Keterampilan Berpikir Geografi dan Hasil Belajar”**.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 5 April 2023

Kepala Sekolah



Drs. NAHROWI

NIP. 19630625 198902 1 001

Lampiran 22. Dokumentasi Kegiatan

A. Wawancara



B. Proses Pembelajaran Kelas Kontrol



C. Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen

