

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

TAHUN PELAJARAN 2021/2022

Nama Guru	Nur Evi Rakhmawati, S.Pd, M.M
Nama Sekolah	SMA Negeri 32 Jakarta
Surat Elektronik Guru	nur.evi.rahmawati@gmail.com
Mata Pelajaran	Geografi
Kelas / Jenjang / Semester	X / SMA / Genap (I)
Tema	Dinamika Litosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan
Subtema	<i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i>
Alokasi Waktu	4 JP

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
- **KI4:** 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

Kompetensi Dasar

3.5 Menganalisis dinamika litosfer dan dampaknya terhadap kehidupan

IPK

3.5.1 Mengidentifikasi Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan.

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat mengidentifikasi, memahami, menjelaskan, mempresentasikan, dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan *Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan*.

B. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN	
	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa.• Guru mengecek kehadiran siswa• Guru memberi motivasi sebelum memulai pembelajaran• Menyampaikan tujuan pembelajaran pertemuan hari ini.• Apersepsi materi yang akan disampaikan
KEGIATAN INTI	
<i>Stimulus</i>	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik

	materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i>
<i>Identifikasi masalah</i>	<ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i>
<i>Pengumpulan data</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati dengan seksama materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i>, dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya Mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i> Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i>
<i>Pembuktian</i>	<ul style="list-style-type: none"> Berdiskusi tentang data dari materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i>. Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i>.
<i>Menarik kesimpulan</i>	<ul style="list-style-type: none"> Menyampaikan hasil diskusi tentang materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i>. Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan Bertanya atas presentasi tentang materi : <i>Proses vulkanisme dan pengaruhnya terhadap kehidupan</i> dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.
REFLEKSI DAN KONFIRMASI	
	<ul style="list-style-type: none"> Refleksi pencapaian siswa/formatif asesmen, dan refleksi guru untuk mengetahui ketercapaian proses pembelajaran dan perbaikan. Menginformasikan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan dan motivasi tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN (ASESMEN)

No	Aspek yang dinilai	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Waktu Penilaian
1	Sikap	Observasi dan Jurnal	Pengamatan sikap (jurnal)	Selama KBM
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Soal tes	Setelah KBM
3	Keterampilan	- Unjuk kerja - Laporan tertulis	- Pengamatan unjuk kerja - Penilaian laporan tertulis	- Pada saat presentasi - Pengumpulan tugas

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Jakarta, Januari 2022
Guru Mata Pelajaran,

Dra. Sofiah Riski, M Pd
NIP. 196803041987032002

Nur Evi R, S Pd, M.M
NIP. 197401302008012005

LAMPIRAN
MATERI DINAMIKA LITHOSFER TERHADAP KEHIDUPAN
KELAS X/SEMESTER GENAP

A. Rubrik Penilaian

1. Pengetahuan

No Soal	Aspek yang dinilai	Skor
1.	a. Jika siswa dapat menjelaskan 6 proses vulkanisme b. Jika siswa dapat menjelaskan 5 proses vulkanisme c. Jika siswa dapat menjelaskan 4 proses vulkanisme d. Jika siswa dapat menjelaskan 3 proses vulkanisme e. Jika siswa dapat menjelaskan 2 proses vulkanisme	5 4 3 2 1
2	a. jika siswa dapat menganalisis 5 pengaruh vulkanisme terhadap kehidupan b. jika siswa dapat menganalisis 4 pengaruh vulkanisme terhadap kehidupan c. jika siswa dapat menganalisis 3 pengaruh vulkanisme terhadap kehidupan d. jika siswa dapat menganalisis 2 pengaruh vulkanisme terhadap kehidupan e. jika siswa dapat menganalisis 1 pengaruh vulkanisme terhadap kehidupan	5 4 3 2 1

Skor maksimal pengetahuan 10

2. Keterampilan

No	Aspek yang dinilai (Proses Vulkanisme)	Skor
1.	Intrusi dan ekstrusi Magma a. Pengertian dan Proses sesuai b. Pengertian dan Proses kurang sesuai c. Pengertian dan Proses tidak sesuai	3 2 1
2.	Type letusan gunung api a. Memuat 5 Type letusan gunung api b. Memuat 4 Type letusan gunung api c. Memuat 3 Type letusan gunung api	4 3 2

	d. Memuat 2 Type letusan gunung api	1
3	Jenis gunung api berdasarkan proses dan bentuk terjadinya a. Bentuk dan proses terjadinya jelas b. Bentuk dan proses terjadinya kurang jelas c. Bentuk dan proses terjadinya tidak jelas	3 2 1

No	Aspek yang dinilai (Tipe gunung api berdasarkan aktivitasnya)	Skor
1.	Gunung Api tipe A a. Uraian dan contoh Tepat dan sesuai b. Uraian dan contoh Kurang tepat dan kurang sesuai c. Uraian dan contoh Tidak tepat dan tidak sesuai	3 2 1
2.	Gunung Api tipe B d. Uraian dan contoh Tepat dan sesuai e. Uraian dan contoh Kurang tepat dan kurang sesuai a. Uraian dan contoh Tidak tepat dan tidak sesuai	3 2 1
3.	Gunung Api tipe C b. Uraian dan contoh Tepat dan sesuai c. Uraian dan contoh Kurang tepat dan kurang sesuai a. Uraian dan contoh Tidak tepat dan tidak sesuai	3 2 1

Skor maksimal ketrampilan 19

A. Kunci Jawaban

1. Pengetahuan

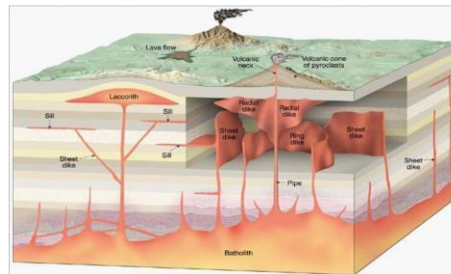
A. Proses Vulkanisme

Vulkanisme mengacu pada proses magma (dari astenosfer) naik ke permukaan bumi karena suhu magma yang tinggi dan kandungan gas yang cukup banyak didalamnya. Berdasarkan tempat pembekuannya, magma dibagi menjadi intrusi magma dan ekstrusi magma. Aktivitas vulkanisme berkaitan dengan keberadaan magma didalam bumi. Gejala vulkanisme terjadi karena penyusupan magma, aktivitas magma tersebut mampu

mengukir wajah bumi menjadi berbagai bentuk, sekaligus mempengaruhi kehidupan manusia. Salah satu akibat vulkanisme adalah gunung api, yang berbentuk kerucut. Pada sisi lerengnya, terdapat jurang-jurang yang merupakan jalan air atau lava menuju lembah.

1. Intrusi magma.

Adalah proses penerobosan magma melalui retakan dan celah pada lapisan batuan litosfer yang tidak sampai ke permukaan bumi.

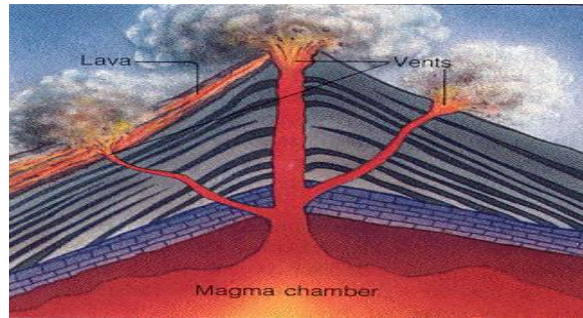


Gambar 6. Intrusi magma

Sumber : <http://ellyawatiabbas.blogspot.co.id/2013/04/intrusi-magma.html>

2. Ekstrusi magma

Pergerakan magma dari perut bumi sampai ke permukaan bumi. Biasanya dapat terlihat pada letusan gunung api (erupsi). Magma yang mencapai permukaan bumi disebut lava. Lava yang berada dipermukaan bumi akan bercampur dengan eflata atau bahan piroklastik menjadi lahar. Terdapat dua jenis lahar dipermukaan bumi, yaitu lahar panas dan lahar dingin



Gambar 7. Ekstrusi magma

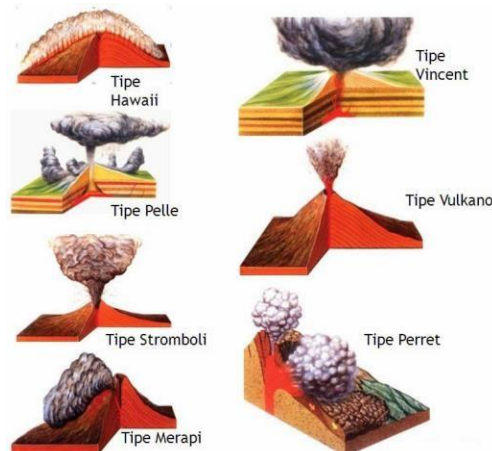
Sumber : <http://mohs-scale.weebly.com/geologi-geokimia/geokimia-magma-dan-batuan-beku>

Tabel 1. Jenis erupsi gunung api

Berdasarkan sifat dan kekuatannya	Berdasarkan lubang kepundan
a) Erupsi eksplosif, yaitu erupsi berupa ledakan yang mengeluarkan benda-benda padat seperti, bom, lapili, kerikil, dan debu vulkanik. Terjadi karena dapur magma dalam dan gasnya bersifat asam b) Erupsi efusif, yaitu erupsi berupa lelehan lava yang keluar melalui rekahan-rekahan gunung api	a) Erupsi linear, keluarnya lava dari celah-celah atau rekahan batuan b) Erupsi areal, ledakan yang terjadi karena letak magma dekat dengan permukaan bumi c) Erupsi central, keluarnya magma melalui lubang berbentuk gunung di permukaan bumi.

2. Keterampilan
B. JENIS-JENIS GUNUNG API

1. Tipe-Tipe Letusan Gunung Api



Gambar 8. Tipe letusan gunung api

Sumber : <http://eksplorasiambang.blogspot.co.id/2015/06/proses-pembentukan-gunung-api.html>

1) **Letusan Tipe Hawaii**

Tipe hawaii terjadi karena lava yang keluar dari kawah sangat cair, sehingga mudah mengalir ke segala arah. Sifat lava yang sangat cair ini menghasilkan bentuk seperti perisai atau tameng. Contoh: Gunung Maona Loa, Maona Kea, dan Kilauea di Hawaii.

2) **Letusan Tipe Vulkano**

Letusan tipe ini mengeluarkan material padat, seperti bom, abu, lapili, serta bahan-bahan padat dan cair atau lava. Letusan tipe ini didasarkan atas kekuatan erupsi dan kedalaman dapur magmanya. Contoh: Gunung Vesuvius dan Etna di Italia, serta Gunung Semeru di Jawa Timur.

3) **Letusan Tipe Stromboli**

Letusan tipe ini bersifat spesifik, yaitu letusan-letusannya terjadi dengan interval atau tenggang waktu yang hampir sama. Gunung api stromboli di Kepulauan Lipari tenggang waktu letusannya ± 12 menit. Jadi, setiap ± 12 menit terjadi letusan yang memuntahkan material, bom, lapili, dan abu. Contoh gunung api bertipe stromboli adalah Gunung Vesuvius (Italia) dan Gunung Raung (Jawa).

4) **Letusan Tipe Merapi**

Letusan tipe ini mengeluarkan lava kental sehingga menyumbat mulut kawah. Akibatnya, tekanan gas menjadi semakin bertambah kuat dan memecahkan sumbatan lava. Sumbatan yang pecah-pecah terdorong ke atas dan akhirnya terlempar keluar. Material ini menuruni lereng gunung sebagai ladu atau gloedlawine. Selain itu, terjadi pula awan panas (gloedwolk) atau sering disebut wedhus gembel. Letusan tipe merapi sangat berbahaya bagi penduduk di sekitarnya.

5) **Letusan Tipe Pelee**

Letusan tipe ini biasa terjadi jika terdapat penyumbatan kawah di puncak gunung api yang bentuknya seperti jarum, sehingga menyebabkan tekanan gas menjadi bertambah besar. Apabila penyumbatan kawah tidak kuat, gunung tersebut meletus.

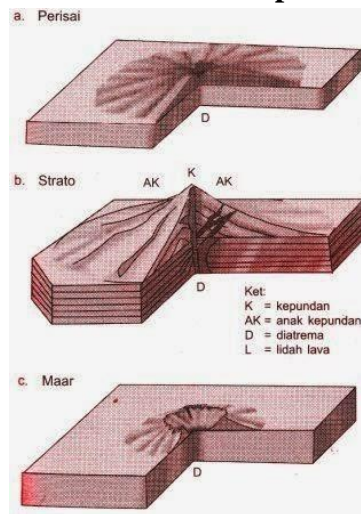
6) **Letusan Tipe Perret atau Plinian**

Letusan tipe ini sangat berbahaya dan sangat merusak lingkungan. Material yang dilemparkan pada letusan tipe ini mencapai ketinggian sekitar 80 km. Letusan tipe ini dapat melemparkan kepundan atau membobol puncak gunung, sehingga dinding kawah melorot. Contoh: Gunung Krakatau yang meletus pada tahun 1883 dan St. Helens yang meletus pada tanggal 18 Mei 1980.

7) Letusan Tipe Sint Vincent

Letusan tipe ini menyebabkan air danau kawah akan tumpah bersama lava. Letusan ini mengakibatkan daerah di sekitar gunung tersebut akan diterjang lahar panas yang sangat berbahaya. Contoh: Gunung Kelud yang meletus pada tahun 1919 dan Gunung Sint Vincent yang meletus pada tahun 1902)

2. Jenis-jenis gunung api berdasarkan bentuk dan proses terjadinya



Gambar 9. Jenis-jenis gunung api berdasarkan bentuk dan proses terjadinya

Sumber : <http://www.artikelsiana.com/2014/10/bentuk-bentuk-gunung-api-Ciri-cirinya-proses.html>

3. Tipe gunung api berdasarkan aktivitasnya

Jenis	Uraian	Contoh
Gunung api tipe A atau gunung api aktif	Gunungb api yang masih menghasilkan magma bekerja dan mengalami erupsi magmatik sekurang-kurangnya satu kali setelah tahun 1600. Cirinya: kawa selalu mengeluarkan asap, aktivitasnya ditandai dengan gempa.	<ul style="list-style-type: none"> • Gunung sinabung • Gunung kerinci
Gunung api tipe B atau gunung api pasif	Gunung api yang sesudah tahun 1600 belum pernah lagi meletus namum masih memperlihatkan gejala gunung berapi aktif	<ul style="list-style-type: none"> • Gunung rajabasa dilampung • Gunung ptaha di Jawa Barat
Gunung api tipe C	Gunung api yang tidak diketahui sejarah erupsinya, namum masih	Kawah manui, kamojang, dan

	menunjukkan adanya aktivitas dimasa lampau	gunung lahendong
--	--	------------------

Ciri-ciri gunung api yang akan meletus

- Suhu disekitar gunung api meningkat dari suhu normal
- Terjadi kekeringan sumber air secara mendadak
- Pohon-pohon disekitar gunung api menjadi kering
- Sering terjadi gempa dalam skala kecil atau besar
- Binatang-binatang liar yang hidup digunung api mengungsi kewilayah lain

Gejala pascavulkanik

- Munculnya sumber air panas yang mengandung belerang
- Munculnya geiser
- Munculnya ekshalasi, berupa gas-gas seperti

C. PENGARUH VULKANISME TERHADAP KEHIDUPAN

Dampak positif	Dampak negatif
Penghasil bahan tambang seperti, emas, intan, timah, serta bahan bangunan lainnya	Dampak dari abu gunung merapi yaitu berbagai jenis gas seperti Sulfur Dioksida (SO ₂), gas Hidrogen Sulfida (H ₂ S), Nitrogen Dioksida (NO ₂), serta debu dalam bentuk partikel debu (Total Suspended Particulate atau Particulate Matter).
Bentukan hasil vulkanisme dapat dijadikan wisata alam	Banyak dari penduduk, terutama sekitar Gunung Merapi yang kehilangan pekerjaan rutin kesehariannya.
Di daerah vulkanis potensial untuk mengusahakan tanaman budi daya seperti teh dan kopi.	timbulnya penyakit pada korban seperti ISPA
Di daerah vulkanis memungkinkan banyak turun hujan melalui hujan orografis. Hal tersebut disebabkan gunung merupakan daerah penangkap hujan yang baik.	Dan terjadi pula kebakaran hutan karena terkena laharnya.
Di daerah gunung api memungkinkan dibangun pembangkit tenaga listrik yang terdapat PLTB dan PLTA.	Banyak dalam sektor pertanian terganggu akibat bencana ini yang menyebabkan pendapatan bisnis para petani menurun drastis
	Di sektor perikanan terjadi kerugian sekitar 1.272 ton.
	Di sektor pariwisata, kunjungan wisatawan berkurang sehingga menyebabkan tingkat hunian hotel yang tadinya 70 persen turun menjadi 30 persen.

3. Sikap

Indikator penilaian sikap saat pembelajaran aktif, kritis, komunikatif

1. Sangat (Aktif/Kritis/Komunikatif) Skor 3
2. Kurang (Aktif/Kritis/Komunikatif) Skor 2
3. Tidak (Aktif/Kritis/Komunikatif) Skor 1

Bubuhkan tanda V pada kolom sesuai hasil pengamatan!

No	Nama Siswa	Aktif			Kritis			Komunikatif		
		SA	KA	TA	SK	KK	TK	SK	KK	TK

Skor ketrampilan maksimal 3

Daftar Pustaka

Anjani, Eni. 2009. *Geografi untuk kelas X SMA/MA*. Jakarta : Pusat Perbukuan Depdiknas.

Antoro, Ali. 2010. *Lapisan Litosfer*. Ilmubumi.blogspot.com

Ilmu Geografi. 2016. *Tenaga Endogen dan Eksogen*.
<http://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/geomorfologi/tenaga-endogen-dan-eksogen>.

Irfan Yulianto. 2014. *Pengertian Litosfer dan Lapisannya*

Sindhu, Yasinto. 2016. *Buku Pelajaran Geografi Kelas Untuk SMA*.
sindhu, Yasinto. 2016. Geografi untuk SMA/MA kelas X. Jakarta: Erlangga.

Sumber internet:

<http://akhwat1cinta.blogspot.co.id/2014/01/memperdalam-materi-tentang-kerak-benua.html>

<http://anakriau-selayangpandang.blogspot.co.id/2012/03/perubahan-litosfer-dan-dampaknya.html>

<http://ellyawatiabbas.blogspot.co.id/2013/04/intrusi-magma.html>

<http://majalahscience.blogspot.co.id/2015/07/pengertian-litosfer-dan-manfaatnya-bagi.html>

<http://pengertianlitosferdanmanfaatnya.blogspot.co.id/>