

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 02 Lalung
Kelas / Semester : 5 / 2
Tema : **Peristiwa Dalam Kehidupan (Tema 7)**
Sub Tema : **Peristiwa Mengisi Kemerdekaan (3)**
Muatan Terpadu : **Tata Bahasa (Bahasa Indonesia)**
Penampakan Alam Bukan Buatan (IPS)
Pembelajaran ke : 2
Alokasi waktu : 10 menit

A. TUJUAN

1. Dengan melakukan simulasi, siswa mampu mengidentifikasi karakteristik geografis Indonesia.
2. Dengan melakukan simulasi, siswa mampu menganalisa penyebab dan dampak dari peristiwa alam gunung meletus.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|-----------------------------|--|---------------|
| Kegiatan Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none">• Kelas dimulai dengan dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. (Orientasi)• Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. Siswa yang diminta membaca do'a adalah siswa siswa yang hari ini datang paling awal. (Menghargai kedisiplinan siswa/PPK)• Guru mengajak siswa menyanyikan lagu wajib Nasional (Garuda Pancasila)• Mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan berlangsung dan dikaitkan dengan pengalaman siswa.(Apersepsi)• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. (Motivasi) | 2 menit |
| Kegiatan Inti | <p>Ayo Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa membaca teks tentang Peristiwa Alam.• Peserta didik memperhatikan guru dalam melakukan simulasi erupsi menggunakan replika gunung berapi. <p>Ayo Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik membuktikan / mendemonstrasikan simulasi replika gunung berapi.• Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilaksanakan. <p>Ayo Menulis</p> <ul style="list-style-type: none">• Peserta didik menulis hasil analisa penyebab dan dampak dari peristiwa alam gunung meletus (Creativity and Innovation) <p>Ayo Berlatih</p> <ul style="list-style-type: none">• Kegiatan terakhir, siswa berlatih menyelesaikan soal-soal yang diberikan. (Critical Thinking and Problem Formulation) | 6 menit |

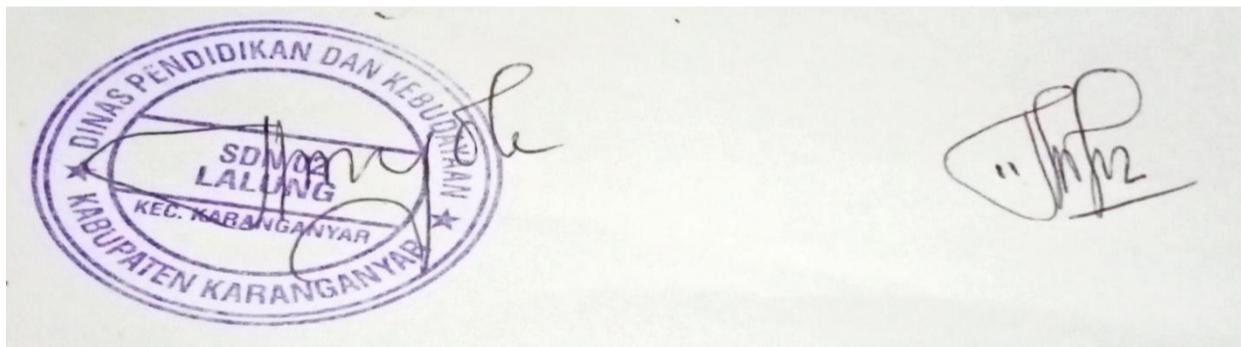
| | | |
|-------------------------|--|---------|
| Kegiatan Penutup | A. Guru dan siswa melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran. 1. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini? 2. Bagaimana perasaan setelah melakukan simulasi erupsi? B. Menyanyikan salah satu lagu daerah untuk menumbuhkan Nasionalisme, Persatuan, dan Toleransi . C. Kegiatan kelas diakhiri dengan doa bersama sesuai dengan agama dan kepercayaan masing-masing dipimpin siswa yang diberi tugas. (Religius) | 2 menit |
|-------------------------|--|---------|

C. PENILAIAN

1. **Pengamatan Sikap** (pengamatan dan rekaman sikap)
2. **Penilaian Pengetahuan** : (tes tulis, presentasi)
3. **Penilaian Keterampilan**: (praktek, unjuk kerja)

Mengetahui
Kepala Sekolah,

Karanganyar, 28 Juni 2021
Guru Kelas 5,



SULARMI, S.Pd. M.Pd.
NIP 196807111993102001

RUSWI ISNAINI, S.Pd.
NIP 198402082009022007

BAHAN BACAAN:

Penyebab Gunung Meletus

Lempeng Bumi Berdesakan

Penyebab gunung meletus terjadi karena lempeng-lempeng bumi yang saling bedesakan atau saling menghimpit satu dengan yang lainnya. Hal ini akan menyebabkan tekanan yang besar.

Lalu mendorong permukaan bumi sehingga menimbulkan berbagai macam gejala tektonik. Selain itu, kondisinya bisa menyebabkan gempa vulkanik serta meningkatkan aktivitas geologi dari gunung berapi. Perlu diketahui, lempeng merupakan salah satu bagian dari kerak bumi yang akan terus bergerak setiap saat. Wilayah pegunungan atau gunung merupakan zona kedua lempeng atau lempeng-lempeng tersebut saling bertemu.

Serta desakan yang mengakibatkan pertemuan itu menjadi penyebab dalam perubahan struktur dalam gunung berapi. Risiko gunung meletus menjadi lebih tinggi.

Tekanan Sangat Tinggi

Ketika tekanan sangat tinggi, akan ada dorongan cairan magma untuk bergerak ke atas dan masuk ke saluran kawah dan keluar. Apabila di sepanjang perjalanan magma dalam menyusuri saluran kawah mengalami sumbatan, maka bisa menimbulkan ledakan yang besar yaitu gunung meletus. Penyebab gunung meletus ini dipengaruhi pula besar tekanan dan volume magmanya. Semakin besar keduanya, maka semakin kuat ledakan yang mungkin akan terjadi. Kemudian dampak yang akan dihasilkan oleh ledakan gunung merapi ini juga akan semakin besar dan berbahaya.

Gempa Vulkanik

Penyebab gunung meletus adalah peningkatan kegempaan vulkanik yang terjadi. Gempa vulkanik adalah gempa bumi akibat aktivitas vulkanisme atau kegunungapian.

Gempa bumi vulkanik juga terjadi karena aktivitas magma di dalam gunung berapi. Peningkatan kegempaan vulkanik bisa menjadi penyebab gunung meletus jika terjadi berkali-kali yang tercatat dalam alat pengukur getaran gempa bumi atau seismograf.

Jika aktivitas kegempaan vulkanik semakin hari semakin banyak dan membesar, maka gunung berapi bisa meletus dan masyarakat di sekitar akan dihimbau untuk waspada, hingga mengungsi.

Pergerakan Tektonik

Pergerakan lempeng tektonik yang terjadi pada lapisan bumi termasuk penyebab gunung meletus. Pergerakan tektonik yang terjadi pada struktur lapisan bumi di bawah gunung, misalnya gerakan lempeng.

Gerakan ini dapat menyebabkan meningkatnya tekanan pada dapur magma dan pada akhirnya akan membuat magma tersebut terdorong ke atas hingga berada tepat di bawah kawah.

Pergerakan tektonik ini juga akan menyebabkan suhu kawah meningkat secara signifikan. Naiknya suhu ini disebabkan karena naiknya magma hingga menuju tepat di bawah kawah.

Selain itu, hal ini juga akan menyebabkan air tanah di sekitar kawah menjadi kering, hewan-hewan yang ada di gunung akan panik bahkan mereka akan turun gunung untuk menyelamatkan diri.

Deformasi Badan Gunung

Deformasi badan gunung adalah peningkatan gelombang magnet dan listrik. Dapat menyebabkan struktur lapisan batuan gunung yang dapat mempengaruhi bagian dalam seperti dapur magma menjadi tersumbat, akibat deformasi batuan penyusun gunung.

Deformasi badan gunung dapat diketahui dengan analisa geometrik yang dilakukan menggunakan data hasil pengamatan yang terdiri dari pergeseran dan regangan.

Pergeseran menunjukkan perubahan arah dan besar deformasi dengan menggunakan data posisi dari dua waktu pengamatan yang berbeda. Sedangkan regangan menunjukkan gerakan tubuh gunung api dan tekanan magma yang diperoleh dari hasil regangan.

Suhu Kawah Meningkatkan Tajam

Ketika suhu kawah meningkat lebih panas secara signifikan bisa menjadi penyebab gunung meletus. Selain itu, pada kondisi ini para hewan akan mulai khawatir mencari tempat pindah, lalu tanda lain dengan berkurangnya air tanah di sekitar gunung, hingga kering.

Suhu panas ini sebagai tanda dari magma yang telah naik mencapai lapisan kawah paling bawah, kemudian mempengaruhi suhu kawah keseluruhan. Ketika aktivitas ini sudah terjadi, maka risiko terjadinya letusan gunung akan lebih tinggi.

Tanda-Tanda Gunung Meletus

Mata Air Mengering

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, ketika suhu kawah memanaskan maka kondisi sumber air gunung ikut berkurang. Dampak terbesar jika terjadi kekeringan di wilayah hutan dan sungai sekitar gunung.

Suhu Sekitar Lereng Memanas

Tanda terjadinya gunung meletus selanjutnya hampir sama namun hawa panas tidak hanya di gunung saja. Namun semakin meluas hingga wilayah kaki gunung.

Suara Gemuruh

Tanda-tanda terjadinya gunung meletus yang acapkali terjadi ialah sering mendengar suara gemuruh dari dalam perut bumi. Adanya aktivitas magma sebagai tanda ada tekanan yang semakin besar. Suara disertai keluarnya gas dan debu vulkanik.

Suara gemuruh tergantung pada kondisi gunung. Jika masih dalam tahap waspada, akan jarang terdengar. Namun ketika status menjadi siaga, tentu akan lebih sering terdengar setiap harinya.

Hewan Liar Mulai Turun

Hewan liar mulai merasakan ketidaknyamanan dan perubahan yang timbul, sebagai tanda terjadinya gunung meletus. Hewan liar bisa lari ke wilayah penduduk atau mencari perkebunan untuk mencari tempat makan sementara.

Tumbuhan Lebih Mudah Layu

Tanda terjadinya gunung meletus berikutnya dengan tumbuhan di sekitar gunung yang mudah layu karena suhu panas dari dalam yang meningkat. Magma yang bergerak ke atas dekat dengan lapisan tanah, menjadi tanda lava lebih dekat dengan puncak gunung.

Dampak Positif Gunung Meletus

Destinasi Wisata Baru

Dampak gunung Meletus dari sisi positif yang pertama ialah menciptakan destinasi wisata baru. Adanya perubahan wilayah dan kondisi alam dari fenomena pasca-vulkanik, biasanya menjadi daya tarik tersendiri bagi para wisatawan.

Hal ini bisa dimanfaatkan oleh warga lokal sebagai lapangan pekerjaan baru setelah merasa rugi sebagai korban bencana gunung meletus.

Pembangkit Listrik Vulkanik

Wilayah sekitar gunung berapi yang sering meletus sangat tepat dijadikan sebagai area pembangkit listrik vulkanik. Mengandalkan energi panas yang dihasilkan dari sekitar gunung, tentunya akan menghemat tenaga di wilayah tersebut.

Pasir dan Batu Jadi Bahan Bangunan

Dampak gunung meletus dari sisi positif berikutnya tentu diperoleh dari hasil semburan di dalam perut bumi. Ketika lava mengalir, tentu membawa material-material tertentu dengan kualitas baik, seperti pasir dan batu. Masyarakat lokal dapat memanfaatkannya sebagai bahan bangunan yang kokoh, dan tentunya lebih hemat.

Hutan dengan Ekosistem Baru

Lava yang mengalir dan semburan awan panas dengan abu vulkaniknya tentu memberi perubahan pada ekosistem di sekitarnya, baik binatang dan tumbuhan.

Dampak gunung meletus diamati dari sisi positif, hal ini akan menciptakan ekosistem baru. Hutan yang rusak akibat letusan akan segera digantikan dengan pepohonan baru dengan membawa ekosistem baru juga.

Tanah Jadi Lebih Subur

Pasir hasil semburan gunung meletus akan membawa banyak pasir, serta tanah yang dilalui oleh abu vulkanis akan membuat tanah menjadi lebih subur dan sangat baik untuk bercocok tanam.

Tentunya bisa membawa keuntungan bagi masyarakat dalam membuat perkebunan baru, bangkit pasca bencana alam gunung meletus.

Mata Air Penuh Mineral

Dampak gunung Meletus dari sisi positif berikutnya ialah munculnya mata air yang penuh dengan mineral berkhasiat, atau biasa disebut makdani. Makdani merupakan sumber air panas yang bisa menjadi pengobatan alami penyakit kulit, manfaat dari belerang.

Tambang Pasir Baru

Dampak gunung meletus yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat selain dari segi wisata, bisa melahirkan pula lokasi tambang pasir baru. Berbagai materi vulkanik terutama pasir kualitas bagus bisa dijual dengan harga tinggi.

Memicu Hujan Orografi

Hujan orografi atau orografis merupakan hujan yang terjadi di daerah pegunungan. Udara yang mengandung uap air bergerak naik ke atas pegunungan, hingga terjadi penurunan suhu dan terkondensasi. Akhirnya turun hujan di lereng gunung yang sangat menyejukkan, menenangkan, baik untuk kesehatan, dan wilayah lereng, yang berhadapan dengan datangnya angin.

Dampak Negatif Gunung Meletus

Hewan dan Manusia Meninggal

Tentunya dampak negatif dari gunung meletus ialah memakan banyak korban makhluk hidup, termasuk tumbuhan, hewan dan manusia.

Beberapa warga ada yang tidak sempat melarikan diri akibat kecepatan awan panas yang datang tiba-tiba, sakit dari gas beracun, dan sebagainya.

Pencemaran Udara

Ketika gunung meletus, dampak yang bisa dirasakan hingga ke kota atau negara lain ialah pencemaran udara. Gas yang ikut disemburkan dari dalam perut bumi mengandung zat berbahaya, seperti sulfur dioksida (SO₂), hidrogen sulfida (H₂S), nitrogen dioksida (NO₂) dan material debu lain yang biasanya mengandung racun.

Kebakaran Hutan

Magma yang keluar dari gunung menjadi lava dengan suhu yang begitu panas hingga mudah membakar hutan yang dilewatinya.

Awan Panas

Dampak negatif dari gunung meletus selanjutnya yakni keluarnya awan panas. Kecepatan awan panas yang berwarna seperti awan mendung gelap ini mampu menewaskan semua makhluk hidup yang dilaluinya.

Hujan Batuan Pijar

Gunung meletus juga melontarkan batu pijar yang mengarah kemana saja sejauh mungkin. Batu pijar panas yang bisa membakar bangunan, hutan, hingga bisa menewaskan.

Lahar yang Merusak

Dampak gunung meletus tentunya memunculkan lahar dengan berbagai jenis, seperti lahar dingin, lahar letusan eksplosif, lahar sekunder, dan lahar primer.

Segala yang dilewati apalagi dengan wilayah yang landau, lahar akan mudah menghancurkan bangunan dalam sekejap. Keberadaannya yang mengancam ekosistem daerah pegunungan.

Melumpuhkan Aktivitas Masyarakat

Dampak negatif gunung meletus selanjutnya dengan melumpuhkan aktivitas masyarakat, baik dalam bercocok tanam dan mencari nafkah jadi terhenti karena terpaksa mengungsi cukup lama. Ekonomi yang harus dibangun kembali dari awal setelah bencana alam.

Guguran Lava Pijar

Dampak negatif dari gunung meletus dengan adanya gugura lava pijar, yang berasal dari aliran lava atau kubah lava. Ketika longsor bisa mengikis tanah dengan luas berjuta meter kubik dan tentunya berbahaya bagi lingkungan.