

Pengertian Gunung Meletus, Tanda-Tanda, dan Dampaknya Bagi Makhluk Hidup

Letusan gunung berapi adalah bagian dari aktivitas vulkanik yang disebut erupsi. Hampir semua kegiatan gunung api berkaitan dengan zona kegempaan aktif. Erupsi dimulai ketika pada batas lempeng bumi terjadi perubahan tekanan dan suhu yang sangat tinggi sehingga mampu melelehkan material disekitarnya, yaitu cairan pijar (atau magma).

Pengertian gunung meletus secara umum adalah kondisi suatu gunung yang pecah atau terbuka dengan tiba-tiba karena adanya tekanan atau dorongan yang sangat kuat, sehingga mengeluarkan bunyi yang sangat keras.

Gunung meletus adalah fenomena alam saat berbagai material vulkanik seperti abu, gas, lava, dan batu dilepaskan dari dalam gunung api ke permukaan Bumi melalui letusan yang disebabkan oleh adanya tekanan magma di bawah permukaan.

Biasanya proses meletusnya gunung berapi disertai dengan gempa bumi dan suara ledakan yang keras, serta pembentukan awan panas atau awan vulkanik.



<https://pixabay.com/id/users/pexels-2286921/> - pengertian gunung meletus

Tanda dan Dampak Gunung Meletus :

a. Tanda-Tanda Gunung Meletus

Beberapa tanda-tanda gunung meletus yang dapat terjadi sebelum terjadinya letusan, antara lain:

- Adanya aktivitas seismik, seperti gempa bumi dan getaran kecil di sekitar gunung api.
- Penambahan gas dan uap yang dilepaskan dari magma saat mulai mendekati permukaan.
- Adanya deformasi atau peningkatan tekanan di gunung api, yang dapat terdeteksi dengan menggunakan teknologi GPS dan pengukuran lainnya.
- Perubahan tingkat suhu di sekitar gunung berapi
- Munculnya debu vulkanik yang dikeluarkan oleh letusan gunung api.
- Beberapa hewan mungkin menunjukkan perubahan perilaku atau akan melakukan migrasi

Jika berbagai tanda ini terdeteksi, biasanya pihak terkait akan memberikan peringatan dini kepada masyarakat di sekitarnya atau melakukan evakuasi.

b Dampak Gunung Meletus bagi Makhluk Hidup

Kita semua tahu bahwa gunung meletus akan membawa berbagai dampak bagi kehidupan makhluk hidup. Mengutip dari buku *Gunung Meletus: Buku Pintar Mengenal Bencana Alam di Indonesia*, Wahyu Annisha, 2020, beberapa dampak tersebut di antaranya yaitu:

- Dapat menghancurkan habitat dan mengurangi keanekaragaman hayati di sekitar gunung api.
- Material vulkanik, seperti abu dan lava, dapat menghancurkan atau merusak tanaman, sehingga mengurangi produktivitas pertanian.
- Letusan gunung dapat mengeluarkan gas berbahaya dan partikel yang dapat membahayakan kesehatan manusia dan hewan.
- Dapat membunuh atau menghalangi migrasi hewan liar, sehingga dapat mengurangi populasi dan keragaman jenis hewan.

- Terjadinya bencana alam seperti longsor, banjir lahar, dan tsunami.
- Gunung berapi yang meletus akan mengkontaminasi sumber air dan tanah dengan material vulkanik dan bahan kimia yang merugikan.



-pengertian gunung meletus

Magma akan mengintrusi batuan atau tanah melalui rekahan-rekahan, lalu keluar mendekati permukaan bumi.

Bahaya letusan gunung berapi dibagi menjadi dua berdasarkan waktu kejadiannya, yaitu bahaya primer dan sekunder.

Berikut enam bahaya primer dari letusan gunung berapi :

- Awan panas : merupakan campuran material letusan antara gas dan bebatuan (segala ukuran) yang terdorong ke bawah akibat densitas tinggi. Suhu mencapai 300 - 700 derajat celcius, kecepatan awan panas lebih dari 70 km/jam.
- Lontaran material (pijar) : terjadi ketika letusan magmatic berlangsung. Suhu mencapai 200 derajat celcius, diameter lebih dari 10 cm dengan daya lontar ratusan kilometer. Lazim juga disebut sebagai bom vulkanik

- Hujan abu lebat : terjadi ketika letusan gunung api sedang berlangsung. Material berukuran halus (abu dan pasir halus) yang diterbangkan angin dan jatuh sebagai hujan abu arahnya tergantung dari arah angin.
- Lava ; merupakan magma yang mencapai permukaan. Sifatnya liquid dengan suhu antara 700- 1200 derajat celcius. Lava mengalir mengikuti lereng dan akan membatu bila telah dingin.
- Gas racun : muncul tidak selalu didahului oleh letusan gunung api sebab gas ini dapat keluar melalui rekahan-rekahan. Gas utama yang biasanya muncul adalah CO₂, H₂S, HCl, SO₂, dan CO.
- Tsunami : kasus khusus yang terjadi pada gunung berapi di pulau. Saat letusan terjadi, material-material akan memberikan energy yang besar untuk mendorong air laut ke arah pantai. Contoh kasusnya adalah letusan Gunung Krakatau di tahun 1883.

Sedangkan bahaya sekunder setelah gunung api meletus adalah penumpukan material bumi yang terbawa oleh air hujan berupa lahar, lumpur, dan banjir bebatuan.

Untuk mengurangi dampak dari kejadian letusan gunung berapi, pemerintah melakukan kegiatan preventif berupa pemantauan aktivitas gunung api selama 24 jam menggunakan alat pencatat gempa (seismograf); melakukan tindakan tanggap darurat; dan membuat Peta Kawasan Rawan Bencana Gunung Berapi.

Memahami pengertian gunung meletus pastinya sangat penting bagi kita. Salah satu alasannya adalah kita hidup di negara yang memiliki cukup banyak gunung berapi aktif. Selain itu, perlu juga mengetahui apa saja tanda-tanda gunung akan meletus sebagai bentuk antisipasi keselamatan.

Gunung api yang meletus disebut sebagai bencana alam dan berdampak pada lingkungan.

Gunung meletus merupakan suatu peristiwa saat material-material seperti lava, abu vulkanik, gas, dan batuan lainnya dilepaskan dari dalam gunung api menuju permukaan bumi.

Proses ini bisa melibatkan pelelehan batuan di dalam gunung berapi dan tekanan yang meningkat hingga mencapai titik di mana material tersebut meledak keluar.

Proses meletus ini merupakan hasil dari aktivitas vulkanik yang kompleks dan bisa memiliki dampak signifikan pada lingkungan sekitarnya.

Faktor Penyebab Terjadinya Gunung Meletus

1. Tekanan Gas dalam Magma

Gas-gas seperti air, karbon dioksida, dan belerang di dalam magma bisa menjadi faktor penting yang menyebabkan letusan.

2. Aktivitas Tektonik

Aktivitas tektonik, seperti pertemuan lempeng tektonik atau pembentukan batas lempeng bisa memicu letusan gunung berapi.

Tekanan yang terjadi selama proses ini bisa menyebabkan pembentukan magma dan melepaskannya ke permukaan.

3. Aktivitas Gunung Berapi yang Aktif

Gunung berapi yang secara teratur mengalami erupsi memiliki kemungkinan lebih besar untuk meletus kembali.

Aktivitas magmatik yang terus-menerus bisa menyebabkan penumpukan tekanan dan energi yang akhirnya melepaskan diri dalam bentuk letusan.

4. Aktivitas Magmatik

Penyebab paling mendasar dari letusan gunung berapi adalah aktivitas magmatik di dalam kerak bumi.

Ketika magma, cairan panas yang terdiri dari batuan cair, gas, dan kristal, naik ke permukaan melalui pipa magma, tekanan dan panas yang terakumulasi bisa menyebabkan letusan.

5. Perubahan Tekanan dan Temperatur

Perubahan tekanan dan temperatur di dalam kerak bumi bisa memainkan peran penting dalam melepaskan energi yang menyebabkan letusan gunung berapi.

6. Penurunan Tingkat Magma dalam Saluran Vulkanik

Penurunan tingkat magma dalam saluran vulkanik bisa menyebabkan pelepasan gas dan energi yang bisa menyebabkan letusan.

Proses ini bisa dipicu oleh penurunan volume magma akibat erupsi sebelumnya atau oleh faktor-faktor lain yang memengaruhi kerja sistem magma.

Tanda-tanda gunung meletus, yaitu:

1. Tumbuhan di sekitar gunung mudah layu akibat suhu panas dari dalam yang meningkat.
2. Suhu kawah yang memanas menyebabkan kondisi sumber air gunung ikut berkurang.

Gunung api yang meletus disebut sebagai bencana alam dan berdampak pada lingkungan.

Gunung meletus merupakan suatu peristiwa saat material-material seperti lava, abu vulkanik, gas, dan batuan lainnya dilepaskan dari dalam gunung api menuju permukaan bumi.

Proses ini bisa melibatkan pelelehan batuan di dalam gunung berapi dan tekanan yang meningkat hingga mencapai titik di mana material tersebut meledak keluar.

Proses meletus ini merupakan hasil dari aktivitas vulkanik yang kompleks dan bisa memiliki dampak signifikan pada lingkungan sekitarnya.

Oleh karena itu, penting untuk melakukan pemantauan aktivitas gunung berapi, memperhatikan penyebab, dan tanda-tandanya.

Untuk mengetahui apa saja faktor penyebab terjadinya gunung meletus dan tanda-tandanya yuk, simak informasi di bawah ini!

Faktor Penyebab Terjadinya Gunung Meletus

1. Tekanan Gas dalam Magma

Gas-gas seperti air, karbon dioksida, dan belerang di dalam magma bisa menjadi faktor penting yang menyebabkan letusan.

Ketika tekanan gas meningkat secara signifikan, magma menjadi kurang stabil, dan letusan yang kuat bisa terjadi.

Gas-gas ini bisa terperangkap dalam magma hingga mencapai permukaan ya.

2. Aktivitas Tektonik

Aktivitas tektonik, seperti pertemuan lempeng tektonik atau pembentukan batas lempeng bisa memicu letusan gunung berapi.

Tekanan yang terjadi selama proses ini bisa menyebabkan pembentukan magma dan melepaskannya ke permukaan.

3. Aktivitas Gunung Berapi yang Aktif



Lillyfee_photography Linda Ohde

Salah satu faktor penyebab terjadinya gunung meletus adalah aktivitas magmatik yang terus-menerus .

Gunung berapi yang secara teratur mengalami erupsi memiliki kemungkinan lebih besar untuk meletus kembali.

Aktivitas magmatik yang terus-menerus bisa menyebabkan penumpukan tekanan dan energi yang akhirnya melepaskan diri dalam bentuk letusan.

4. Aktivitas Magmatik

Penyebab paling mendasar dari letusan gunung berapi adalah aktivitas magmatik di dalam kerak bumi.

Ketika magma, cairan panas yang terdiri dari batuan cair, gas, dan kristal, naik ke permukaan melalui pipa magma, tekanan dan panas yang terakumulasi bisa menyebabkan letusan.

5. Perubahan Tekanan dan Temperatur

Perubahan tekanan dan temperatur di dalam kerak bumi bisa memainkan peran penting dalam melepaskan energi yang menyebabkan letusan gunung berapi.

Adanya perubahan kondisi ini bisa mengubah sifat fisik dan kimia magma sehingga memicu erupsi.

6. Penurunan Tingkat Magma dalam Saluran Vulkanik

Penurunan tingkat magma dalam saluran vulkanik bisa menyebabkan pelepasan gas dan energi yang bisa menyebabkan letusan.

Proses ini bisa dipicu oleh penurunan volume magma akibat erupsi sebelumnya atau oleh faktor-faktor lain yang memengaruhi kerja sistem magma.

Berikut ini merupakan tanda-tanda gunung meletus, yaitu:

1. Tumbuhan di sekitar gunung mudah layu akibat suhu panas dari dalam yang meningkat.
2. Suhu kawah yang memanas menyebabkan kondisi sumber air gunung ikut berkurang.
3. Sering terdengar suara gemuruh dari dalam perut bumi yang disertai keluarnya gas dan debu vulkanik.
4. Hewan liar mulai merasa enggak nyaman akibat perubahan suhu pada gunung sehingga turun ke wilayah penduduk.

Sebagai langkah persiapan, bagi yang tinggal di sekitar gunung berapi :

- Membuat rencana penyelamatan dan komunikasi bagi keluarga untuk menghadapi resiko terjadinya letusan gunung berapi
- Kenali gunung api aktif di sekitar anda, dan tentukan lokasi pengungsian yang aman bagi anggota komunitas anda.

Hal-hal yang harus dilakukan apabila letusan Gunung berapi terjadi adalah :

- Gunakan masker atau kain untuk menutupi mulut dan hidung
- Kenakan pakaian yang bisa melindungi tubuh seperti: baju lengan panjang, celana panjang, topi dan lainnya.
- Jangan memakai lensa kontak
- Apabila sedang berada di dalam ruangan, tutup pintu dan jendela. Segera mengungsi dan bantu anggota di komunitas anda untuk turut mengungsi dengan aman
- Apabila sedang berada di tempat terbuka, lindungi diri dari abu letusan dan awan panas
- Hindari daerah rawan bencana seperti lereng gunung, lembah dan daerah aliran lahar
- Ikuti petunjuk penyelamatan dari petugas selama proses evakuasi
- Persiapkan diri untuk kemungkinan bencana susulan

Hal-hal yang harus anda lakukan setelah terjadi letusan gunung berapi adalah :

- Tetap dipengungsian hingga petugas menyatakan aman untuk kembali ke rumah anda
- Bersihkan atap dari timbunan abu karena berat abu bisa merusak atau meruntuhkan atap bangunan
- Ikuti perkembangan informasi mengenai keadaan packa bencana dari media petugas di sekitar anda.