

# Lembar Kerja Siswa (LKS)

# SIAGA BENCANA

kelas



Setara SD  
& Madrasah  
Ibtidaiyah



Sesuai dengan  
Sistem Pendidikan  
Nasional dan  
Standar Nasional  
Pendidikan  
& UU 24/2007  
tentang  
Penanggulangan  
Bencana

Nama: \_\_\_\_\_

Sekolah: \_\_\_\_\_

Kab/Kota: \_\_\_\_\_

# LKS SIAGA BENCANA

**Editor:** Barry Adhitya & Irfan AmaLee

**Editor Ahli:** Ayu Krishna, Ella S Armein, M.Pd & Iwan Kurniawan  
**Penulis Naskah:** Tim Program Kesadaran dan Kesiapsiagaan Bencana, Pusat Penanggulangan Bencana PP Muhammadiyah [Muhammadiyah Disaster Management Centre- MDMC] & Tim Pendukung Program dari Pusat Mitigasi Bencana Institut Teknologi Bandung [PMB-ITB]

**Penerjemah Literatur:** Mieke Damayanti

**Tim Produksi:** Irfan Amelee, Erfan Zainuri & Mulyoto

**Kontributor:** Usman Ardiwinata, Drs., Sumsu Sumiati, A.Ma.Pd., Eulis Siti Mulyatin, A.Ma.Pd., Teti Yuningsih, A.Ma.Pd., Ajmilah, A.Ma.Pd., Isoh Holisoh, A.Ma.Pd., Dadah Jubaedah, S.Ag., Amarulloh A.Ma.Pd., Pipin Aripin, A.Ma.Pd., Nina, A.Ma.Pd., Iyus Rusmana, S.Pd., [Guru SD Muhammadiyah 1 Garut], Supriyadi, S.Pd.I, Ida Laila, S.Pd. [Guru MI Muhammadiyah Lubuk Kembang-Curup], Kerifidyati, Cica, Ratna Khair Yunita, Alyetri [Guru MI Muhammadiyah 14 Talang Ulu-Curup], Nurlaelawati, S.Ag, Hilda Kurniati, Asmara Murni, Elli Rosmala Dewi, Siti Rasunah S.Pd.I, Burhan Fajri, S.Pd.I [Guru MI Muhammadiyah 10 Karang Anyar-Curup], Murniati [SD Muhammadiyah VII Air Mati-Padang], Maidawati, Irma Yuhasti & Martini [SD Muhammadiyah XI Abdul Muis-Padang], Nani Alfiza & Yenni Rita [SD Muhammadiyah 1 Marapalam-Padang], Nasri [MI Muhammadiyah Binueang-Padang], Fitriana Dewi & Eva Wati [SD Plus Aisyiyah-Padang], Yenni Safitri [SD Muhammadiyah 09 Gaung-Padang],

**Desain Cover & Isi:** Suryana & Irfan AmaLee

**Ilustrator Cover:** Isnen

**Ilustrator Isi:** Isnen, Iyank, Achenk, Sugeng

**Setter:** Suryana

**Karakter Siti:** Isnen & Irfan

**Didukung oleh:** Australia Indonesia Partnership - AusAID

Hak cipta dilindungi undang-undang, All Rights reserved

Diterbitkan oleh Risalah MDMC

Jl. Menteng Raya 62, Jakarta Selatan 10340 – Indonesia

Telp. 62-21-3911915

<http://www.mdmc.or.id>

e-mail: [infomdmc@yahoo.com](mailto:infomdmc@yahoo.com)



## Daftar Isi

Gempa ...1

Tsunami ...9

Banjir ...17

Longsor ...25

Gunung Api ...33

Kebakaran ...41

Angin Ribut ...49

Ayo kita mulai belajar jadi anak siaga! Bismillahirrahmanirrahim ...



# Gempa Bumi



Sebenarnya gempa merupakan kejadian alami yang membentuk permukaan bumi kita. Selama jutaan tahun permukaan bumi senantiasa berubah, melalui kejadian alam di antaranya gempa bumi dan banjir.

Di Siberia jaman dahulu terdapat cerita bahwa gempa bumi disebabkan oleh Dewa bernama Tuli yang membawa bumi dengan kereta yang ditarik oleh serigala-serigala. Apabila serigalanya berhenti sebentar untuk menggaruk badannya, maka saat itulah gempa terjadi. Namun sekarang dengan kemajuan pengetahuan dan teknologi, para ahli dapat menjelaskan apa yang dimaksud dengan gempa dan mengapa gempa

terjadi, namun para ahli belum dapat menentukan kapan gempa akan terjadi.





## Gempabumi

Gempa bumi adalah suatu bencana yang banyak mengakibatkan kerusakan dan runtuhnya bangunan. Gempa bumi terjadi karena pelepasan energi secara mendadak karena adanya gesekan antar lempengan kerak bumi.

Titik di dalam bumi tempat terjadinya pelepasan energi disebut Hiposentrum. Sedangkan titik permukaan bumi yang berada tepat di atas hiposentrum disebut episentrum.

Besar kecilnya kerusakan akibat gempabumi bergantung pada beberapa parameter yaitu : jarak terhadap pusat gempa, kedalaman pusat gempa, besaran gempa, lama getaran gempa, banyaknya frekuensi getaran tanah, kondisi geologi tanah setempat, dan kekuatan bangunan yang berada di atas bumi.

### Penyebab Gempabumi

Ternyata penyebab gempa itu ada bermacam-macam lho, Meletusnya gunung berapi, getaran dari gunung berapi aktif dapat juga mengakibatkan terjadinya gempa. Gunung berapi yang aktif adalah gunung yang suatu saat memiliki kemungkinan untuk meletus.



Gempa bumi juga bisa terjadi karena pergerakan patahan, pergerakan permukaan bumi dapat mengakibatkan timbulnya retakan yang disebut dengan patahan. Bila patahan tersebut bergerak maka gempa dapat terjadi.

### **Ketika Berada di Dalam Ruangan**

Tindakan yang harus dilakukan saat kita berada dalam ruangan adalah sebagai berikut:

1. Jauhi jendela
2. Pastikan kepala kalian terlindungi
3. Masuklah ke bawah meja, gunakan satu tangan untuk memegang kaki meja dan satu tangan memegang lantai dalam posisi jongkok seolah-olah akan ikut lomba lari
4. Apabila tidak ada meja di dekatmu: jongkok di sudut ruangan, jauhi jendela, dan lindungi kepala dengan benda yang ada dekatmu.
5. Apabila berada di luar rumah/bangunan tetaplah berada di luar jangan masuk ke dalam rumah. Jauhi bangunan, tiang listrik, etalase, kaca, papan pengumuman dan benda berbahaya.

### **Ketika Berada di Luar Ruangan**

Tindakan yang harus dilakukan ketika berada di luar ruangan adalah sebagai berikut:

1. Tidak panik tetap tenang
2. Hindari tempat yang mengalami perekahan.
3. Perhatikan arahan dari pihak berwenang
4. Hindari tempat yang berpotensi roboh

### **Tindakan Setelah Gempa**

Tindakan yang dapat kita lakukan setelah gempa bumi adalah sebagai berikut:

1. Tetap tenang tidak panik
2. Melakukakan evakuasi secara teratur
3. Berkumpul di lokasi yang telah ditentukan
4. Periksa diri sendiri dan bantulah orang lain
5. Tetap cari informasi dan waspada terhadap gempa susulan.

## Menandai Benda yang Berbahaya di Rumah

Lihat, kamar Siti acak-acakan sekali. Jika gempa terjadi, benda-benda di dalam kamar Siti bisa menimpa kepala. Nah, tugas kalian adalah menuliskan daftar benda-benda yang membahayakan pada lembaran yang sudah disediakan.



Benda:  
Risiko/bahaya:  
Sebaiknya:disimpan di:

Benda:  
Risiko/bahaya:  
Sebaiknya disimpan di:

Benda:  
Risiko/bahaya:  
Sebaiknya disimpan di:

Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Mencari Tempat Aman di Rumah



Jika terjadi gempa, kita bisa berlindung di sudut ruangan sambil melindungi kepala. Gambarkan denah rumahmu dan berilah tanda pada setiap sudut yang bisa menjadi tempat berlindung!

Blank area for drawing a floor plan of your house and marking safe sheltering spots.

Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Tindakan Penyelamatan di Sekolah

Jika kamu sedang berada di dalam kelas kemudian terjadi gempa bumi segeralah berlindung seperti gambar tiga anak ini pada gambar. Seandainya jumlah siswa ada 30 orang,  $\frac{1}{10}$  siswa berlindung di sudut ruangan,  $\frac{6}{10}$  berlindung di bawah meja sisanya hanya melindungi kepala dengan tas, hitunglah titik-titik di bawah ini!



Yang berlindung di bawah meja..... Siswa  
Yang berlindung di sudut ruangan.....Siswa  
Yang melindungi kepala dengan tas .....siswa



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua





## Menghindari Risiko Setelah Gempa

Meskipun gempa telah usai, kita harus tetap waspada terhadap risiko atau bahaya yang ditimbulkan. Perhatikanlah gambar di bawah ini dengan baik! Apa saja yang bisa menimbulkan bahaya? Apa yang harus kita hindari untuk mengurangi risiko?



No.	Bahaya	Hal yang jangan kita lakukan



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

# Tsunami

Tsunami berasal dari sebuah kata dalam bahasa Jepang yang artinya "Gelombang Pelabuhan". Susunlah huruf-huruf di bawah ini menjadi kata dalam bahasa Jepang yang merupakan asal kata Tsunami!



S			N			M		
---	--	--	---	--	--	---	--	--



Hari/tanggal:

Nilai

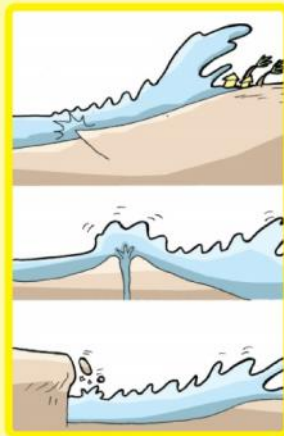
Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Tsunami

Kata Tsunami berasal dari bahasa Jepang yaitu soo-Nah-mee. Tsunami adalah gelombang panjang yang timbul karena adanya perubahan badan air yang terjadi secara tiba-tiba sehingga terjadi pasang laut yang besar di pelabuhan.

Kecepatan gelombang tsunami sangat tergantung pada kedalaman laut. Di dalam laut kecepatan tsunami



bisa mencapai ratusan kilometer per jam. Meskipun kecepatan gelombang tsunami di laut sangat cepat namun tinggi gelombang dilaut tidak lebih dari 60 cm. Akibatnya kapal-kapal yang sedang berada di atasnya jarang merasakan adanya tsunami.

Tsunami terjadi karena berbagai macam penyebab, tsunami bisa terjadi karena patahan lempeng di dasar laut, tsunami juga bisa terjadi karena adanya letusan di

dasar laut dan longsor tanah yang menyebabkan gelombang tsunami.

Terdapat beberapa tanda-tanda alam sebelum datangnya tsunami adalah sebagai berikut:

- a. Gerakan tanah
- b. Riakan air laut
- c. Penarikan / surutnya muka air laut
- d. Pembentukan dinding muka air di tengah laut
- e. Timbulnya suara abnormal
- f. Dapat dilihat dengan mata ke arah lepas pantai saat tsunami datang



Apabila ketika kita berada di sekitar pantai dan merasakan gempa bumi serta mendengarkan suara yang tidak normal datang dari arah laut, maka segeralah kita dan mengajak orang disekitar kita untuk melarikan diri menuju tempat yang lebih tinggi.

Selain bukit-bukit yang tinggi dijadikan sebagai tempat penyelamatan, tempat lainnya yang dapat dipergunakan sebagai tempat penyelamatan ketika terjadi tsunami ada misalnya gedung-gedung tembok dengan struktur bangunan yang kuat serta tinggi, atau bertingkat.

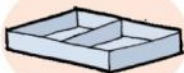
## Membuat Percobaan Tsunami

Mari membuat Tsunami yuk! kalian sediakan cetakan kue dan air, isi cetakan kue dengan air lalu kalian geser ke kiri dan kekanan apa yang terjadi? air akan tumpah dari cetakan kue kan, seperti tsunami bukan!



Caranya:

1. Baki dibagi dua dengan kayu/kaca.
2. Bagian satu di beri tanah, bagian lainnya diberi air.
3. Coba kita pukul, apa yang terjadi?



Hari/tanggal:

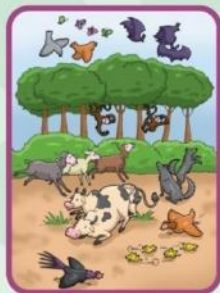
Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Mengenal Suara Binatang

Sebelum tsunami terjadi, biasanya kita akan melihat tanda-tandanya. Tanda-tandanya antara lain binatang menjadi gelisah. Setiap binatang memiliki suara yang khas. Lengkapilah tabel di bawah ini!



No	Binatang	Suara
1.	Kelelawar	
2.	Ayam	
3.	Monyet	
4.	Serigala	
5.	Sapi	
6.	Kambing	
7.	Burung	

Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Mengukur Rute Penyelamatan

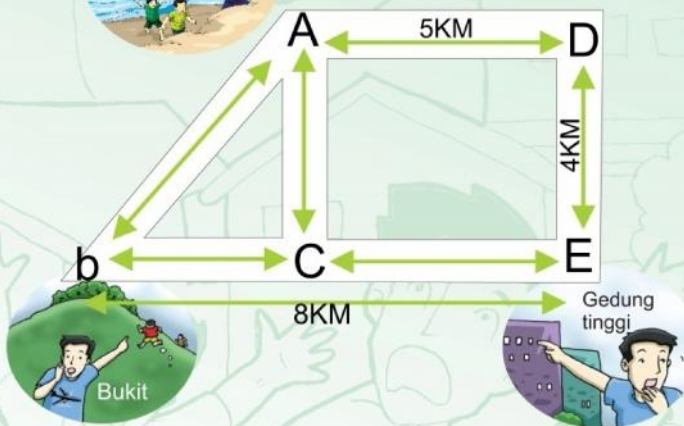
Ketika menyelamatkan diri, kita harus mencari rute yang paling pendek. Hitunglah jarak beberapa rute di bawah ini!

Jarak A-B.....KM

Jarak A-C-B.....KM

Jarak A-D-E.....KM

Jarak A-B-E.....KM



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



## Mengurangi Risiko Tsunami

Ada beberapa cara untuk mengurangi risiko Tsunami. Di antaranya dengan membuat bangunan seperti tergambar pada 2 gambar di bawah ini. Berikanlah penjelasan pada kolom yang tersedia! bagaimana bangunan ini bisa mengurangi risiko tsunami?









Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Doa Menghilangkan Kesedihan

Rasulullah mengajarkan satu doa untuk menghilangkan kesedihan. Ayo kita baca doa ini. Tapi terlebih dahulu kalian harus melengkapai harakat pada doa ini agar mudah kita baca!

إني توكلت على الحي الذي لا يموت  
ولا حول ولا قوة إلا بالله العلي العظيم

*Inni tawakkaltu alahayyilladzii laa yamuutu  
wala haula wala quwwata illa billahilaliyyil azhiim*



Sesungguhnya aku berserah diri kepada yang Maha Hidup Yang tidak akan pernah mati. Tiada daya dan upaya kecuali dengan Allah Yang Maha Tinggi dan Maha Agung.



Hari/tanggal:

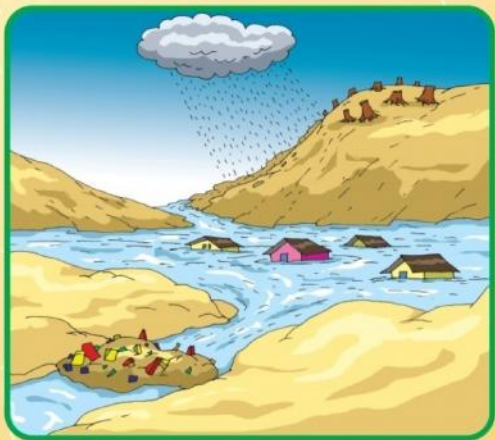
Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

# Banjir

Akhir-akhir ini di Indonesia sering terjadi banjir, banjir bisa diakibatkan oleh berbagai hal seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini. Banjir sangat merugikan kita. Banjir banyak merusak rumah dan lahan pertanian. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang banjir?



---

---

---

---

---

---

● Hari/tanggal: _____		
Nilai	Paraf Guru	Paraf Orangtua

## Banjir

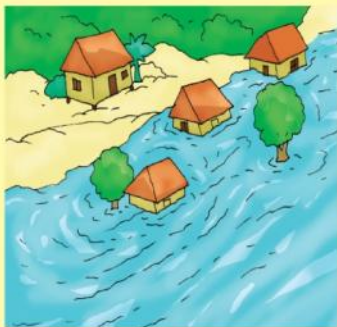


Banjir paling sering melanda dataran rendah di sekitar sungai, rawa, dan pantai. Daerah tersebut adalah daerah yang rawan terkena banjir. Di daerah perkotaan banjir terjadi pada saat air hujan tidak dapat tertampung oleh saluran air

hujan (drainase). Hal ini bisa disebabkan oleh tersumbatnya saluran oleh sampah.

### Penyebab Banjir

Penyebab paling utama dari bencana banjir adalah curah hujan yang tinggi dan berlangsung selama sehari-hari, mengakibatkan jumlah air yang jatuh ke bumi sangat banyak. Banyaknya jumlah air hujan yang jatuh ke bumi tidak tertampung di sungai, danau, rawa, waduk, dan saluran airnya. Akibatnya air meluap dan menggenangi daratan di sekitar sungai, danau, rawa, maupun saluran air lainnya.



## Banjir

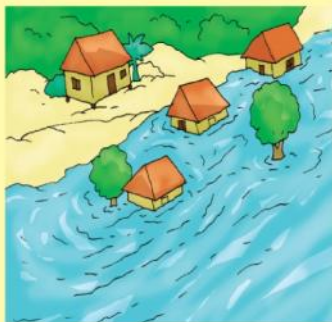


Banjir paling sering melanda dataran rendah di sekitar sungai, rawa, dan pantai. Daerah tersebut adalah daerah yang rawan terkena banjir. Di daerah perkotaan banjir terjadi pada saat air hujan tidak dapat tertampung oleh saluran air

hujan (drainase). Hal ini bisa disebabkan oleh tersumbatnya saluran oleh sampah.

### Penyebab Banjir

Penyebab paling utama dari bencana banjir adalah curah hujan yang tinggi dan berlangsung selama sehari-hari, mengakibatkan jumlah air yang jatuh ke bumi sangat banyak. Banyaknya jumlah air hujan yang jatuh ke bumi tidak tertampung di sungai, danau, rawa, waduk, dan saluran airnya. Akibatnya air meluap dan menggenangi daratan di sekitar sungai, danau, rawa, maupun saluran air lainnya.



## Tindakan Saat Banjir



Tindakan yang perlu dilakukan pada saat terjadi banjir adalah sebagai berikut :

- Bawalah perlengkapan darurat.
- Bantulah mengamankan dokumen dan barang berharga termasuk buku dan perlengkapan sekolahmu.
- Jika genangan masih dapat disebrangi dengan berjalan kaki, ikutlah mengungsi bersama orangtuamu ke tempat yang aman.
- Usahakan menuju daerah yang lebih tinggi.
- Hindari berjalan di dekat saluran air atau lokasi yang berarus deras agar terhindar dari seretan arus banjir.
- Jika kamu tidak dapat meninggalkan rumah, usahakan berada di tempat yang tinggi dirumahmu.
- Apabila genangan air sudah cukup tinggi, putuskan aliran listrik di rumah dari rumah sekering.
- Dengarkan petunjuk orang tuamu dan ikuti semua instruksinya dengan cermat dan hati-hati.



membersihkan selokan dan saluran air di sekitar tempat tinggal dan sekolah.

Tindakan yang dapat kita lakukan, antara lain adalah:

- Tidak membuang sampah di sungai dan saluran air lainnya
- Melakukan gerakan penanaman kembali tumbuh-tumbuhan di lahan kosong.
- Menjaga kebersihan lingkungan dan mengikuti kerja bakti



## Menceritakan Penyebab Banjir

Tanpa disadari tingkah laku manusia seringkali menyebabkan banjir. Keserakahan dan keangkuhan manusia telah menyebabkan alam ini rusak.

Buatlah kalimat dengan pola SPOK yang menjelaskan gambar-gambar di bawah ini dengan menggunakan kata-kata kunci yang tertulis pada setiap gambarnya!



sampah



pohon



tepi sungai



Hari/tanggal:

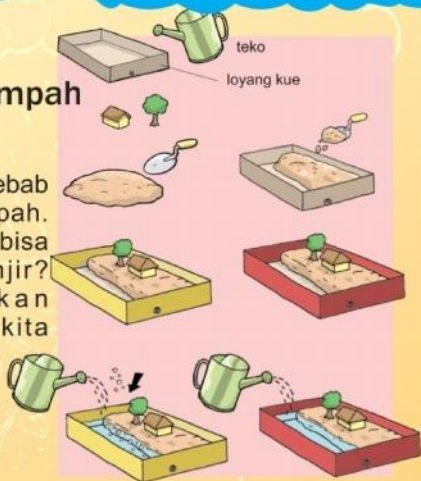
Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Membuktikan Sampah Penyebab Banjir

Salah satu penyebab banjir adalah sampah. Mengapa sampah bisa menyebabkan banjir? Untuk menemukan jawabannya ayo kita lakukan percobaan ini!



Aliran air tidak lancar karena tersumbat sampah



## Mencari Tempat yang Tinggi

Untuk menyelamatkan diri bahaya banjir, kita harus menjauhi arus air. Kita harus berlindung di tempat yang tinggi dan kokoh. Cobalah ukur tinggi tempat-tempat berikut ini!

Bukit = tingginya 3 kali lebih tinggi dari gedung C

Gedung A = 1,5 kali lebih tinggi dari gedung B

Gedung B = 2 kali lebih tinggi dari gedung C

Gedung C = 0,5 kali dari gedung D

Gedung D = terdiri dari 10 lantai, setiap lantai tingginya 2,5 meter.



Tinggi bukit =  
.....meter

Tinggi Gedung A =  
.....meter

Tinggi Gedung B =  
.....meter

Tinggi Gedung C =  
.....meter

Tinggi Gedung D =  
.....meter

Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Risiko Setelah Banjir

Setelah banjir reda, biasanya kita akan kesulitan mendapatkan air bersih. Saat itulah risiko penyakit akan muncul. Kita harus hati-hati. Perhatikanlah gambar di samping di sebelah kiri! Sebutkanlah aktivitas apa saja yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan! Lalu tuliskan juga penyakit apa saja yang bisa terjangkit, seperti terlihat pada gambar sebelah kanan!



No.	Aktivitas

No.	Nama Penyakit



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Ayo Hemat Penggunaan Kertas

Tahukah kamu bahwa setiap kertas yang kita gunakan berasal dari pohon yang tumbuh di hutan. Semakin banyak kertas yang kita gunakan semakin banyak pohon yang ditebang. Karena itu hematlah penggunaan kertas, agar tidak banyak pohon di hutan yang ditebang.



1. Pohon ditebang



2. Kayu diangkut ke pabrik



3. Di pabrik kayu diolah jadi kertas



4. Kertas kita gunakan



Jika 1000 lembar kertas sama dengan 1 batang pohon, dan kita menggunakan 500 lembar setiap tahun, maka berapa pohon akan ditebang dalam 10 tahun, 20 tahun dan 50 tahun?

10 tahun = ...



20 tahun = ...



30 tahun = ...



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

# Longsor

## Membuat Cerita dari Gambar

Akhir-akhir ini sering terjadi longsor. Di bawah ini ada beberapa gambar. Susunlah gambar tersebut dan buatlah cerita pada kolom yang sudah disediakan!



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

● Hari/tanggal:		
Nilai	Paraf Guru	Paraf Orangtua



## Longsor

Longsor adalah perpindahan atau pergerakan batuan, tanah secara menurun menuju bagian bawah suatu lereng, yang terjadi karena mengalami ketidakseimbangan di dalamnya, sehingga terlepas dari bagian massa dasarnya.

### Penyebab Longsor

Tanah longsor terjadi sebagai akibat perubahan-perubahan, baik secara mendadak atau bertahap pada susunan dan jenis batuan atau tanah, sifat kandungan air dimiliki oleh batuan atau tanah tersebut, dan pohon atau tumbuhan yang ada disekitar batuan atau tanah tersebut.

### Akibat yang Ditimbulkan

Meskipun longsor dapat terjadi berkaitan dengan bahaya gempa bumi, banjir, dan gunung api, tetapi bahaya longsor jauh lebih menyebar dibandingkan bahaya-bahaya lainnya pada jangka waktu tertentu yang dapat menyebabkan kerugian benda antara lain seperti rumah tinggal, lahan perkebunan dan bercocok tanam yang lebih banyak dibandingkan dengan bahaya-bahaya yang lain.

### Tindakan Penyelamatan

Ciri-ciri yang mungkin dapat kita amati sebelum bahaya longsor antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Adanya sumber mata air atau gundukan tanah di daerah tersebut yang tiba-tiba saja muncul.
- b. Adanya retakan-retakan baru atau tonjolan tanah di atas permukaan jalan.

- c. Adanya kenaikan muka tegel di lantai rumah dan pada pondasi bangunan.
- d. Pecahnya saluran air lain di bawah tanah.
- e. Miringnya tiang telepon, pohon-pohon, dan miringnya dinding penahan/penopang.
- f. Tiba-tiba surutnya tinggi muka air



## Pencegahan

Tempat-tempat yang aman yang dapat kita tuju untuk menghindari bahaya longsor antara lain adalah: segera kita mengungsi ke daerah dataran tinggi yang jauh dari daerah longsor, di atas bukit dan hindari daerah di

## Jenis-jenis gerakan tanah longsor antara lain:

Runtuh adalah sejumlah besar batuan atau bahan lainnya yang bergerak kebawah dengan cara jatuh. Ini yang paling umum di sepanjang jalan yang terjal, atau tanggul-tanggul rel kereta api, atau tebing yang curam khususnya di derah pantai.

Aliran bergerak seperti satu cairan yang kental, kadang-kadang sangat cepat, dan dapat menempuh jarak beberapa kilometer. Longsoran ini sebagian besar aliran terbentuk setelah hujan lebat selama jangka waktu tertentu.

## Mengenal Tiga Jenis Longsor

Berilah penjelasan singkat dengan menggunakan kalimat berpola SPOK tentang 3 jenis longsor di bawah ini!



Falls (jatuhnya pecahan tanah dan batuan).

---

---

---

---



Flows (tanah longsor yang mengalir seperti cairan kental, biasanya terjadi di daerah bersalju).

---

---

---

---



Slides (gelinciran tanah dan batuan).

---

---

---

---



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Menghitung Kerugian Akibat Longsor

Longsor mengakibatkan kerugian materil yang cukup besar. Hitunglah kerugian pada tiga peristiwa longsor di bawah ini!



10 petak sawah tertimbun longsor, akibatnya sawah tidak bisa dipanen. Padahal setiap petak sawah diperkirakan akan menghasilkan kuintal beras. Harga beras 5000 per kilogram

Total Kerugian: Rp. \_\_\_\_\_



Tiga unit rumah tertimbun longsor. Setiap rumah diperkirakan bernilai 100 juta sebuah mobil yang diparkir pun ikut tertimbun longsor, harga mobil itu setengah dari harga rumah. Berapa kerugian totalnya?

Total Kerugian: Rp. \_\_\_\_\_



3 ekor kerbau, 5 ekor kambing, dan 100 ekor ayam, mati tertimbun longsor harga kerbau Rp.5 juta. Harga kambing seperlima harga kerbau. Harga kambing sama dengan 10 ekor ayam.

Total Kerugian: Rp. \_\_\_\_\_



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



## Mengenal Tanda Bahaya longsor

Sebaiknya kita harus mengenali tanda-tanda bahaya longsor. Sehingga kita bisa segera menyelamatkan diri sebelum bencana terjadi.

Cobalah temukan tiga tanda longsor pada gambar di bawah ini!

Menurutmu mengapa didaerah tersebut rawan bencana longsor!



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Menyelamatkan Diri

Pepatah mengatakan mencegah lebih baik daripada mengobati. Tapi masih banyak orang yang tidak mempedulikan keamanan dalam membangun dan mendirikan rumah. Rumah banyak dibangun di lereng-lereng dan tebing. Jika longsor terjadi kita harus menyelamatkan diri. Coba kalian jelaskan tindakan penyelamatan seperti apa yang akan kamu lakukan saat terjadi longsor!



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Berdoa, Yuk!

Setiap ada musibah sebaiknya kita berdoa, meminta ampun, dan pasrah kepada Allah swt. Di bawah ini ada doa yang bisa kalian hafal, cuma belum lengkap. Sekarang kalian lengkapi.

Caranya? Kalian rangkai dahulu huruf-huruf di bawah doa, lalu kalian tulis pada titik-titik yang telah disediakan!

أَنْتَ ... فَأَعْفِرْ لَنَا ... وَأَنْتَ ... الْغَفِيرِينَ

١. و-ل-ي-ن-ا : ...

٢. و-ر-ح-م-ن-ا : ...

٣. خ-ي-ر : ...



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

Buatlah karangan tentang simulasi yang dilakukan di sekolah!

Blank writing area for the student's composition.



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

# Gunungapi

## Menceritakan Kisah Sangkuriang

Ini adalah gambar dari cerita Sangkuriang. Cerita ini sangat terkenal. Cerita sangkuriang adalah legenda dari Jawa Barat. Di daerahmu juga banyak sekali legenda, bukan?.

Apakah gunung dalam latar belakang cerita Sangkuriang?

Mengapa nama gunungnya seperti itu?



---

---

---

---

---

Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



## Gunungapi

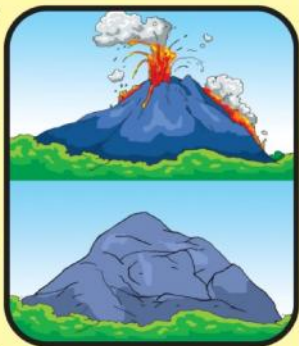
Gunungapi yang terdapat di permukaan bumi tidak tersebar secara acak tetapi mengikuti pola tertentu. Sebagian besar gunungapi terdapat di tepian benua, gugusan pulau-pulau atau di bawah laut dan membentuk deretan pegunungan.



Lebih dari setengah gunungapi aktif di dunia terdapat di sekitar Samudra Pasifik dan disebut Circum-Pacific Ring of Fire. Aktivitas gunungapi yang lebih besar terdapat di bawah permukaan laut, dan menghasilkan 75% dari keseluruhan lava yang dihasilkan.

### Bahaya Gunungapi

Gunungapi aktif menimbulkan berbagai jenis bahaya atau bencana bagi kehidupan dan lingkungan. Letusan yang dahsyat dapat mengubah tanah, air dan lingkungan pada umumnya secara drastis. Letusan gunungapi yang dahsyat bahkan dapat mempengaruhi cuaca sementara.



Berbeda dengan gunung api yang tidak aktif, gunungapi yang tidak aktif tidak berbahaya sama sekali.



Lahar adalah istilah yang diadopsi dari bahasa Indonesia untuk aliran lumpur gunungapi (volcanic mudflow). Lahar merupakan endapan aktivitas gunungapi (tephra) yang telah bercampur dengan air dan mengalir menuruni lereng atau mengikuti lembah dan sungai dengan kecepatan tinggi.



Campuran ini terdiri dari berbagai ukuran unsur batuan mulai dari debu gunungapi sampai bongkahan dengan ukuran besar. Lahar terutama dan setelah erupsi/letusan gunungapi, lahar ini sangat berbahaya bisa menimbulkan kerusakan yang serius jika sampai masuk ke kota.

### Rencana Penyelamatan Diri.



- Kita harus mengingat jalur mana yang aman untuk dilalui.
- Segeralah berkumpul bersama keluarga.
- Mintalah kepada keluarga yang tinggal berjauhan untuk saling menghubungi sebagai

“hubungan keluarga” sebab sehabis terjadi bencana bisanya lebih mudah untuk kontak jarak jauh.

- Membuat persediaan perlengkapan darurat seperti: batere/senter dan extra batu batere, obat-obatan untuk , makanan dan air/minuman, masker abu, mainan dan kacamata untuk dipakai ketika hujan abu.



## Proses Meletusnya Gunung Api

Gunungapi yang ada di dunia ini ternyata tidak ada begitu saja. Gunungapi itu ada melalui bermacam tahap yang lama. Gunung api terjadi karena desakan cairan panas yang ada di perut bumi. Gambar dibawah adalah proses terjadinya gunung api. Berilah nomor untuk mengurutkannya, beri penjelasan singkat!






Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orngtua





## Risiko Akibat Letusan Gunung Api

Letusan gunung api memuntahkan banyak material berbahaya. Temukan beberapa risiko akibat gunung api pada acak kata di bawah ini!



SUARA'GEMURUH  
MOSRQPRUMOU  
AWAN=PANASLOI  
LEMAHKEMPSL  
ASAPIPUTIH.TRO  
ROMOASKONUMP  
BERPIJAROMSO  
-O-O-U-A-OI  
HUJANIDERASLM  
ABORAHASIAMUM  
SUALAHARATAH  
SUNKOLO--A--  
TANAH=PERGETAR


Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



## Memakai Alat Pelindung

Dengan alat-alat di bawah ini kita terlindung dari debu dan gas yang bisa membahayakan dirimu. Tuliskn alat beserta kegunaannya pada kolom yang disediakan!



No	Nama benda	kegunaan



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



## Mengungsi Bersama Keluarga

Sebelum bencana gunung api terjadi kamu sebaiknya mengungsi bersama keluarga dengan mengikuti arahan dari petugas. Hubungkanlah dengan garis setiap anak dengan keluarganya yang cocok! Lalu jelaskanlah secara singkat apa profesi setiap orangtua mereka, dengan melihat pakaian yang mereka kenakan?



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Melindungi Alat Elektronik

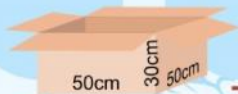
Debu gunung api dapat merusak alat-alat elektronik. Karena itu, kita harus segera melindungi alat elektronik di rumah kita dengan membungkusnya. Hitunglah berapa volume dus alat-alat elektronik di bawah ini!



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$



\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



# Kebakaran

Kegiatan yang menyenangkan bagi anak sekolah adalah berkemah. Susunlah gambar-gambar di bawah ini, sehingga menjadi rangkaian cerita. Lalu tuliskan sebuah cerita pendek dari gambar-gambar tersebut!



Blank lines for writing a short story based on the illustrations.



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



## Kebakaran

Kebakaran adalah Api menyala di tempat yang tidak dikehendaki, merugikan, dan sukar untuk dikendalikan. Kebakaran disebabkan oleh api. Api menyala karena adanya persenyawaan dari; sumberpanas, seperti energi elektron, sinar matahari, reaksi kimia, dan perubahan kimia.

Api terbentuk oleh tiga unsur, yaitu: oksigen ( $O_2$ ), Panas, dan bahan bakar. Pada perkembangannya selanjutnya api menyala harus ada unsur yang keempat yaitu rantai reaksi kimia antara bahan bakar dengan oksidator.

Berdasarkan penyebabnya kebakaran di bagi menjadi empat (4) kelas, yaitu :

### 1. Kebakaran Kelas A

Kebakaran ini disebabkan benda-benda padat kertas, kayu, plastik, karet, dan sebagainya. Sisa pembakaran berupa abu. Media pemadamnya adalah air, Pasir, karung goni basah, dan Api Ringan (APAR),

### 2. Kebakaran Kelas B


Kebakaran ini disebabkan oleh bahan nonlogam dan cair seperti bensin, oli, minyak dan spirtus. Media pemadam kebakaran adalah pasir dan Alat pemadam Api Ringan(APAR).

### 3. Kebakaran Kelas C

Kebakaran ini disebabkan oleh bahan bakar alat-alat listrik yang masih beraliran dan masih terpasang. Media pemadam kebakaran adalah Alat Pemadam Api Ringan (APAR).

### 4. Kebakaran Kelas D

Kebakaran ini disebabkan bahan bakar logam seperti potasium, sodium, almunium, dan magnesium. Media pemadam alat pemadam khusus yaitu bahan kimia kering.



Gas Beracun yang paling banyak pada peristiwa kebakaran diantaranya adalah sebagai berikut:

A) Karbon Monoksida (CO)

Gas karbon monoksida adalah gas yang sangat berbahaya. Karbon monoksida adalah hasil produksi dari pembakaran tidak sempurna yang dihasilkan dari pembakaran senyawa-senyawa organik dan berbagai bentuk karbon.

B) Karbon Dioksida (CO<sub>2</sub>)

Gas karbon dioksida adalah gas hasil pembakaran sempurna senyawa organik atau senyawa karbon.

C) Hidrogen Sianida (HCN)

Hidrogen sianida dihasilkan pembakaran senyawa hidrokarbon terklorinasi di udara seperti plastik, kulit, karet, sutra, wool, dan kayu.

### Tindakan Pencegahan Di Rumah

Tindakan pencegahan kebakaran di rumah adalah antara lain sebagai berikut:

1. Memeriksa kompor dan alairan listrik sebelum tidur.
2. Rumah dilengkapi dengan alarm detektor.
3. Memeriksa instalasi listrik secara berkala.
4. Tidak menggunakan sambungan listrik berlebihan.
5. Sediakan Alat Pemadam Api Ringan (APAR).
6. Menggunakan lilin,, lampu tempel, dan obat nyamuk di tempat aman
7. Tidak membakar sampah di semabarang tempat.

### Tindakan Penyelamatan Diri Saat Kebakaran

1. Tetap tenang tidak panik
2. Segera menyelamatkan diri Tidak berdiri di kebakaran
3. Jangan bersembunyi di kamar mandi Merangkaklah serendah mungkin di bawah asap dan tutup mulut.

## Apakah Api Bisa Menyala Tanpa Udara?

Kalian tahu apa tidak? Api itu bisa menyala karena ada 3 unsur bersatu dengan seimbang, yaitu udara, panas, dan adanya benda yang dapat terbakar. Pada percobaan ini kita akan membuktikan apakah api akan tetap menyala jika kita tidak memberi ruang untuk udara? Cobalah kalian amati!



1. Gelas
2. Korek api
3. Lilin



Dalam beberapa detik api di dalam gelas akan mati karena tidak ada udara



Udara tidak bisa masuk



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua







## Penyebab Kebakaran

Kebakaran banyak disebabkan karena kelalaian manusia. Berikut ini ada tiga contoh kebakaran yang diakibatkan oleh manusia. Jelaskanlah apa saja yang jangan kita lakukan agar tidak terjadi kebakaran seperti ini?












Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Doa Melihat Petir



Kebakaran selain karena ulah manusia, juga bisa terjadi karena peristiwa alam, seperti petir. Agar tidak terjadi musibah, kita dianjurkan untuk membaca doa kalau melihat

petir. Lengkapilah doa berikut ini dengan merangkai huruf-huruf berikut ini.

سُبْحَانَ الَّذِي ... الرَّعْدُ ... وَالْمَلَائِكَةُ مِنْ ...

١. ا ب ج - س - ب - ح :

٢. ب - ح - م - د - ه :

٣. خ - ي - ف - ت - ه :



Hari/tanggal:

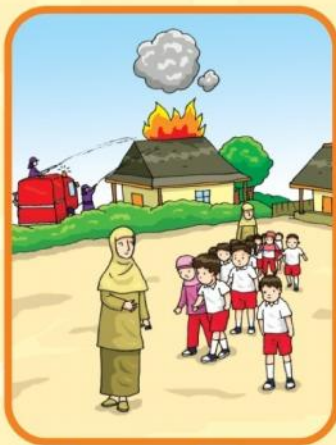
Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



## Memadamkan Api



Ketika kebakaran di sekolah, kita segera mengikuti perintah ibu guru untuk menyelamatkan diri. Jauhilah sumber api. Biarkanlah petugas pemadam kebakaran bekerja. Bisakah kamu membantu menghitung berapa liter air yang dibutuhkan oleh tim pemadam kebakaran?

1 mobil pemadam kebakaran = 1000 liter air  
air itu habis dalam waktu 15 menit, setelah itu mobil akan mengisi air lagi. Di lokasi ada 2 mobil pemadam kebakaran. Mereka berhasil memadamkan api dalam waktu 1 jam.

Berapa banyak air yang dihabiskan oleh setiap mobil?  
Berapa banyak total air yang dihabiskan oleh 2 mobil itu?



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Mencari Pertolongan

Untuk meminta pertolongan kita bisa menarik perhatian regu penolong dengan mengerakan benda yang warnanya mencolok atau membunyikan sesuatu dengan suara yang keras.



Benda yang warnanya mencolok yang bisa digunakan untuk meminta tolong:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....

Benda yang menghasilkan suara nyaring bisa digunakan untuk meminta tolong:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Mencari Pertolongan

Untuk meminta pertolongan kita bisa menarik perhatian regu penolong dengan mengerakan benda yang warnanya mencolok atau membunyikan sesuatu dengan suara yang keras.



Benda yang warnanya mencolok yang bisa digunakan untuk meminta tolong:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



Benda yang menghasilkan suara nyaring bisa digunakan untuk meminta tolong:

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Angin Ribut

Angin adalah udara yang bergerak karena terpanaskan oleh matahari. Jika udara terpanaskan oleh matahari, udara itu menjadi lebih ringan. Udara panas yang ringan itu naik, lalu tempatnya digantikan oleh udara dingin. Ini akan menciptakan aliran udara berputar hingga terciptalah angin. Prosesnya digambarkan sebagaimana gambar di samping ini.



## Mengenal Angin Dunia, yuk!

Tahukah kalian, di dunia ini ada tiga jalur utama angin umum di setiap jalur khatulistiwa. Ketiga jalur tersebut disebut sebagai Angin Pasat, Angin Barat, dan Angin Kutub Utara. Arah bertiupnya angin ini dipengaruhi oleh perputaran bumi. Angin ini berkelok ke kiri di bumi bagian selatan dan berbelok ke kanan di bumi bagian utara. Coba perhatikan baik-baik gambar di bawah ini.

Di daerah khatulistiwa udara terpanaskan oleh matahari. Sehingga udara menjadi ringan dan naik membung.

Setelah naik membung tinggi, udara kembali dingin. Sehingga udara akan turun kembali di daerah lintang kuda.



Angin timur kutub adalah angin dingin yang berembus dari kutub

Angin barat adalah angin hangat yang berembus ke arah kutub

Angin pasat berembus menuju khatulistiwa

# Angin Ribut

## Kisah Nabi Hud dan Penduduk Ahqaf

Di bawah ini ada gambar yang menceritakan kisah Nabi Hud dan Penduduk Ahqaf. Coba kalian perhatikan gambarnya, kira-kira komik ini bercerita tentang apa? Jika sudah coba kalian tulis ceritanya pada bagian yang sudah tersedia di samping gambar! Apa hikmah dibalik cerita itu?



1. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_



Hari/tanggal: \_\_\_\_\_

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Angin Ribut

Angin adalah udara yang bergerak karena terpanaskan oleh matahari. Jika udara terpanaskan oleh matahari, udara itu menjadi lebih ringan. Udara panas yang ringan itu naik, lalu tempatnya digantikan oleh udara dingin. Ini akan menciptakan aliran udara berputar hingga terciptalah angin. Prosesnya digambarkan sebagaimana gambar di samping ini.



## Mengenal Angin Dunia, yuk!

Tahukah kalian, di dunia ini ada tiga jalur utama angin umum di setiap jalur khatulistiwa. Ketiga jalur tersebut disebut sebagai Angin Pasat, Angin Barat, dan Angin Kutub Utara. Arah bertiupnya angin ini dipengaruhi oleh perputaran bumi. Angin ini berkelok ke kiri di bumi bagian selatan dan berbelok ke kanan di bumi bagian utara. Coba perhatikan baik-baik gambar di bawah ini.

Di daerah khatulistiwa udara terpanaskan oleh matahari. Sehingga udara menjadi ringan dan naik membung.

Setelah naik membung tinggi, udara kembali dingin. Sehingga udara akan turun kembali di daerah lintang kuda.



Angin timur kutub adalah angin dingin yang berembus dari kutub

Angin barat adalah angin hangat yang berembus ke arah kutub

Angin pasat berembus menuju khatulistiwa



Apabila dianjurkan untuk tinggal di dalam rumah lakukanlah tindakan penyelamatan sebagai berikut :

- Bawa semua persediaan yang sudah disiapkan.
- Jika diperlukan, tinggal di suatu ruangan yang paling aman di dalam rumah
- Terus mendengarkan radio agar mengetahui perubahan kondisi
- Segera menuju ke ruangan yang dianggap paling aman yang telah dipersiapkan, seperti ruang bawah tanah (basement), atau di tingkat lantai paling bawah. Berlindunglah di bawah meja dan lindungi kepala dan leher kalian dengan menggunakan tangan, dan jangan pernah membuka jendela.



Jika kalian sedang berada di luar ruangan, dan badai datang, yang harus kalian lakukan adalah :

- Jika berada dalam kendaraan, segeralah berhenti dan keluar dari kendaraan, kemudian carilah tempat untuk berlindung yang terdekat dari kalian.
- Jika berada di luar dan jauh dari tempat perlindungan, maka yang harus dilakukan adalah tiarap pada tempat yang paling rendah, seperti saluran air/selokan terdekat sambil tetap melindungi kepala dan leher kalian dengan menggunakan tangan.





## Bermain Gasing, Yuk!

Kalian ingin membuktikan kekuatan angin ribut? Coba lakukan percobaan seperti dalam gambar ini. Ambillah gasing dan beberapa mainan seperti mobil-mobilan, boneka, dan benda-benda yang seukuran dengan gasing.

Letakkanlah mainan secara acak, lalu putar gasing di tengah-tengah mainan. Apa yang akan terjadi kemudian? Kalian akan menyaksikan betapa dahsyatnya kekuatan angin itu.



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Menghitung Kerugian Materi

Angin ribut dapat menimbulkan banyak kerusakan dan kerugian materi. Pohon tumbang, bangunan roboh, mobil terguling. Cobalah hitung angka kerugian yang diakibatkan angin ribut berikut ini!



Benda	Jumlah	Nilai
Rumah	10	Rp. 200 juta
Mobil	5	Rp. 100 juta
Sekolah	1	Rp. 200 juta
Tiang listrik	3	Rp. 10 juta



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Membuat Kalimat Tentang Tanda-tanda Angin Ribut

Angin ribut tidak terjadi begitu saja. Sebelum terjadi, biasanya ada beberapa tanda yang bisa kita lihat. Berikut ini ada 3 tanda sebelum angin ribut. Buatlah kalimat dengan pola SPOK dengan kata-kata tersebut!



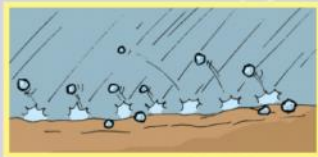
Langit gelap

---

---

---

---



Hujan es

---

---

---

---



Petir

---

---

---

---



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

## Menyelamatkan Diri

Jika angin ribut datang, segeralah lari ke dalam ruangan. Jika tidak sempat bersembunyilah di tempat yang kokoh dan menghalangi tubuh dari terpaan angin ribut. Jelaskanlah apa yang dilakukan dua orang anak pada dua gambar di bawah ini!





● Hari/tanggal: _____		
Nilai	Paraf Guru	Paraf Orangtua

## Mengurangi Risiko Angin Ribut

Buatlah karangan singkat tentang tindakan yang bisa mengurangi risiko angin ribut berdasarkan gambar di samping ini!



Blank area for writing the short paragraph.



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

**Daftar barang yang harus dibawa**  
(diskusikan dengan orang-tua dan kakak-adik)

Ayah	Ibu	Kakak	Adik	Saya



Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua

Tanyakan kepada orang tua dan tetanggamu tentang sejarah terjadinya bencana di lingkungnamu

no.	Tahun kejadian dan Korban jiwa / Kerusakan						
	Gempa	Tsunami	Banjir	Longsor	Gunung meletus	Kebakaran	Angin ribut

Hari/tanggal:

Nilai

Paraf Guru

Paraf Orangtua



# DAFTAR PUSTAKA

- A.D. Sanjari, M. Nasin, TSUNAMI Aku Si Gelombang laut Raksasa, Pustaka Anak, Bandung : 2006
- Asian Disaster Preparedness Center (ADPC), Floods – Natural Hazards and Disaster, 2002.
- American Geophysical Union, Seismic Sleuths, FEMA - 253,2nd Edition, October 1995
- American Red Cross, Flood and Flash Flood, [www.redcross.org/services/prepare/0,1082,0\\_240\\_00.html](http://www.redcross.org/services/prepare/0,1082,0_240_00.html)
- AW Coburn, RJS Spence, dan A. Pomonis, Mitigasi Bencana, Edisi Kedua, Program Pelatihan Manajemen Bencana, UNDP, 1994.
- Emergency Management Agency (EMA), Disaster Detectives (Activity Book), State of Ohio bekerja sama dengan Ohio Public Safety. n Umum Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat, Yayasan Idep, Bali, 2005.
- Emergency Management Institute/ National Emergency Training Center, Instructor's Guide :Earthquake Safety Program for Schools, FEMA IG 434 SEPT 1992
- Engkon K. Kertapati, 2006, Materi Gempa Bumi, Modul Pelatihan Fasilitator Lokal dan Guru Muhammadiyah, Bandung
- FEMA (Federal Emergency Management agency).
- Gempa Bumi Dan Tsunami Tingkat SD, Ditjen Geologi dan Sumberdaya Mineral, Bandung : 2005
- Hamzah Latief, 2006, Materi Angin Ribut, Modul Pelatihan Fasilitator Lokal dan Guru Muhammadiyah, Bandung.
- Hamzah Latief , Fenomena Tsunami dan Karakteristiknya, Modul Training of Trainer Bagi Guru dan Fasilitator Lokal Program CDASC Muhammadiyah, Pusat Mitigasi Bencana – ITB, Bandung, 2006.
- Hendra Grandis, Dr., 2006, Modul Bahaya Gunungapi, Training for Trainers for Teacher CHILD DISASTER AWARENESS FOR SCHOOL AND COMMUNITY, Bandung, 17 – 21 November 2006, Pusat Mitigasi Bencana-Institut Teknologi Bandung.
- Harman Ajiwibowo, 2006, Materi Kebakaran (Fire), Modul Pelatihan Fasilitator Lokal dan Guru Muhammadiyah, Bandung
- <http://www.hchrh.hunterdon.k12.nj.us/science/ptech.html>
- <http://www.Science Lab.htm>
- IDEP, [Pandaublink.or.id/Hidro/Siklus/air-siklus.htm](http://Pandaublink.or.id/Hidro/Siklus/air-siklus.htm).
- Iman A. Sadisun Dr., 2006, Modul Bahaya Longsor, Training for Trainers for Teacher CHILD DISASTER AWARENESS FOR SCHOOL AND COMMUNITY, Bandung, 17 – 21 November 2006, Pusat Mitigasi Bencana-Institut Teknologi Bandung.
- ITB, UNICEF dan Kotamadya Bandung, 1999. Komik Gempa: Apakah Gempa Itu?,
- Johnson, M and Highland, L., 2004, Landslide Types and Processes U.S. Department of the Interior, U.S. Geological Survey, [http://pbs.usgs.gov/!](http://pbs.usgs.gov/!/)
- Jones, Lucy Peanut Butter & Jelly Sandwich Fault K-4, USGS, PBI Fault PDF
- Kathy Gemmel, Badai dan Angin Topan, Usborne Publishing, Ltd, 2004.
- Kathy Gemmel, Badai dan Angin Topan, Pemahaman Geografi Dan US Borne, Pakar Raya, Bandung
- KPP MB-ITB, Buku Bahan Ajar 2 – Program Kesiapan Sekolah Terhadap Bahaya Gempa, Kerjasama antara KPP MB-ITB dengan Dikdasmen DIKNAS dan UNESCO, Jakarta, 2003.
- Ludman, A and Coch, N.K., 1982., Physical Geology, Mc Graw-Hill.
- M. Fikri Afianto dan m. Farel Adirianto, Serial Pembelajaran Anak Pesisir dan Laut Kita, TSUNAMI, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Bidang Pendidikan Kelautan, COREMAP : 2005
- M. Nasin S.Pd, Mei 2006, Lahar, aku si Panas dari Perut Bumi, Pusataka anak Sains, Penerbit Epsilon Group.
- Molnar, Laurie Earth Egg 3-5, USGS, EarthEgg PDF
- National Science Teacher Association, A Teacher's Package for K-6: Tremor
- Peter Riley, 2004, 100 Pengetahuan tentang Planet Bumi, Pakar Raya Pustaka
- Richard J.F., 2005, National Landslide Hazards Mitigation Strategy – A Framework for Loss Reduction, U.S. Department of the Interior, U.S. Geological Survey, (<http://pubs.usgs.gov/circ/>)
- Riley, Peter, 100 Pengetahuan Tentang Planet Bumi, Penerbit Pakar Raya, Edisi Revisi 2005.
- Rully Syumanda, 2004, Sejuta Bencana Terencana di Indonesia, Bakomas PB (<http://www.walhi.or.id/kampanye/bencana-bahar/longsor/>)
- Subagyo Soekarnaen, Fenomena Banjir dan Karakteristiknya, Modul Training of Trainer Bagi Guru dan Fasilitator Lokal Program CDASC Muhammadiyah, Pusat Mitigasi Bencana – ITB, Bandung, 2006.
- The U.S. Fire Administration, [www.usfa.fema.gov](http://www.usfa.fema.gov)
- Troops Earthquakes, FEMA-159, Revised edition, July 2002.
- UNDP, 2004, Pengantar Bahaya Letusan Gunung Berapi
- USFA, USFA for kids, [www.usf.dhs.gov/kids](http://www.usf.dhs.gov/kids)
- [www.education.usgs.gov](http://www.education.usgs.gov)
- [www.femakids.gov](http://www.femakids.gov)
- [www.fema.gov](http://www.fema.gov)
- [www.fire.nsw.gov.au](http://www.fire.nsw.gov.au)
- [www.usgs.gov](http://www.usgs.gov)
- [www.milaskelly.net](http://www.milaskelly.net)
- [www.usgs.com](http://www.usgs.com)
- [www.vsi.go.id](http://www.vsi.go.id)
- ----, 2005, Tanah Longsor, Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, Departemen Energi dan Sumberdaya Mineral, Bandung.





Assalamu'alaikum teman-teman!  
Bencana itu bisa menimpa siapa saja  
Karena itu kita harus selalu siaga  
Ayo kita pelajari tentang bencana di LKS ini  
Kita kenali bahayanya, kurangi risikonya,  
sambil jangan lupa berdoa ...!



Program Kesadaran & Kesiapsiagaan Bencana  
Berbasis Sekolah dan Komunitas

Pusat Penanggulangan Bencana PP Muhammadiyah  
[Muhammadiyah Disaster Management Centre-MDMC]

Bekerjasama dengan  
Majelis Pendidikan Dasar & Menengah PP Muhammadiyah  
Majelis Pendidikan Dasar & Menengah PP Aisyiyah

Di dukung oleh  
Australia Indonesia Partnership – AusAID

