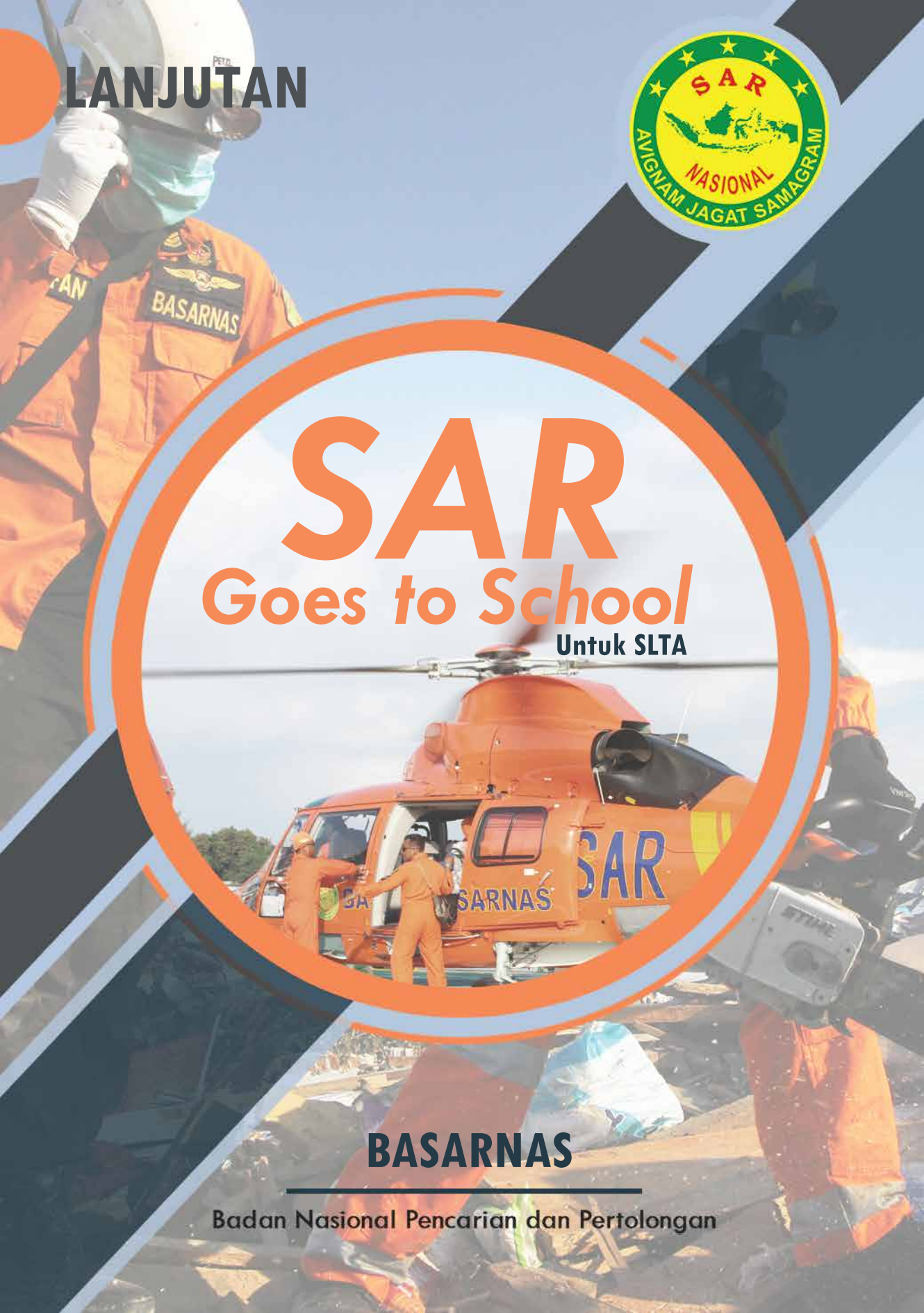
LANJUTAN

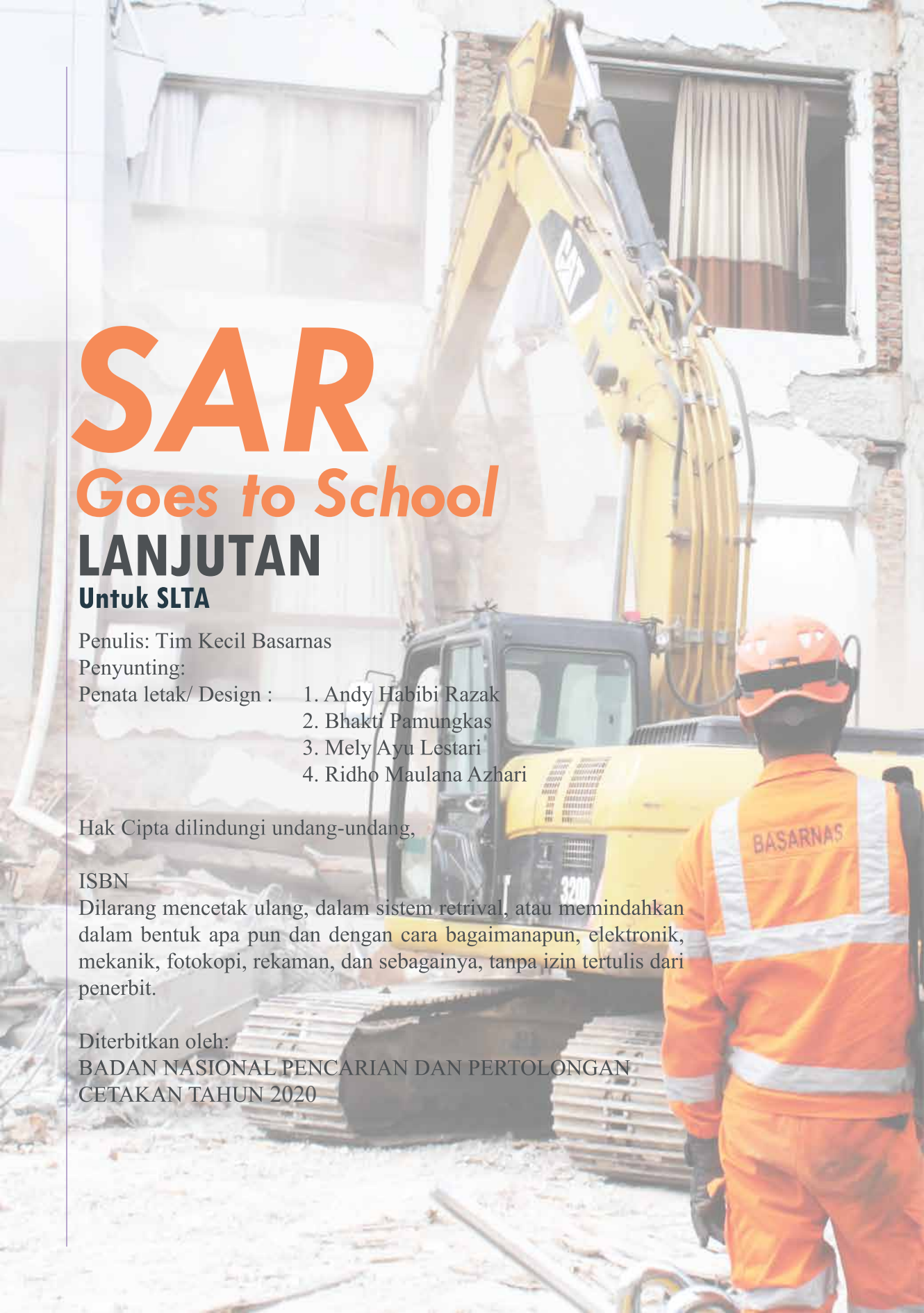
SAR
Goes to School

Untuk SLTA



BASARNAS

Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan



SAR
Goes to School
LANJUTAN
Untuk SLTA

Penulis: Tim Kecil Basarnas
Penyunting:
Penata letak/ Design :
1. Andy Habibi Razak
2. Bhakti Pamungkas
3. Mely Ayu Lestari
4. Ridho Maulana Azhari

Hak Cipta dilindungi undang-undang,

ISBN
Dilarang mencetak ulang, dalam sistem retrival, atau memindahkan dalam bentuk apa pun dan dengan cara bagaimanapun, elektronik, mekanik, fotokopi, rekaman, dan sebagainya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Diterbitkan oleh:
BADAN NASIONAL PENCARIAN DAN PERTOLONGAN
CETAKAN TAHUN 2020

Kata Pengantar

Letak geografis Indonesia yang berada di garis khatulistiwa menjadi anugerah yang tiada tara dari Tuhan Yang Maha Esa. Tanah yang subur ditumbuhi berbagai jenis tumbuhan dan satwa yang beragam bak hamparan permadani indah yang terbentang dari Sabang sampai Merauke. Belum lagi kekayaan lautnya yang luar biasa dan sumber alamnya yang melimpah. Tak salah jika Indonesia mendapat julukan Zamrud Khatulistiwa.

Namun dibalik itu semua, posisi Indonesia diapit oleh tiga lempeng tektonik besar sekaligus yaitu lempeng Indo-Australia, Eurasia dan Pasifik, yang membuat negeri kita tercinta ini kerap ditimpa bencana seperti gempa bumi, gunung meletus, tsunami, tanah longsor dan sebagainya. Indonesia juga negara kepulauan terbesar di dunia.

Untuk meminimalisir terjadinya korban jiwa saat terjadi kecelakaan, bencana dan kondisi yang membahayakan jiwa manusia, Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (BASARNAS) berinisiatif untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang teknik-teknik dalam pencarian, pemberian pertolongan dan teknik pelaksanaan penanganan pertama pada korban serta tindakan dalam menghadapi kondisi darurat. Kegiatan-kegiatan tersebut disajikan dalam bentuk buku, dengan harapan, masyarakat menjadi tahu bagaimana menghadapi kondisi darurat kecelakaan atau bencana.

Buku ini disusun oleh tim BASARNAS dan kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan aktif dalam seluruh rangkaian proses penerbitannya.

Direktur Bina Potensi,

I Ketut Parwa, S.H., M.M.
Pembina Utama Madya
(IV/d)

Daftar Isi

Bab 1 SAR Indonesia **1**
- A. Apa itu SAR 2
- B. Arti Lambang BASARNAS dan Logo SAR Nasional 3
- C. Seragam dan Atribut BASARNAS 5
- D. Sejarah SAR di Indonesia 8
- E. Tugas dan Fungsi BASARNAS 10
- F. Pemetaan Kantor Pencarian dan Pertolongan 14
- G. Sarana Prasarana Pencarian dan Pertolongan 18
- H. Pendidikan dan Pelatihan Pencarian dan Pertolongan 21
- I. Pengenalan Operasi Pencarian dan Pertolongan 23
- J. Jaringan Penyampaian Informasi Musibah 25

Bab 2 SAR di Gunung dan Hutan **29**
- A. Perlengkapan Gunung Hutan 30
- B. Navigasi 35
- C. Teknik Bertahan Hidup 37
- D. Pertolongan Lanjutan 41
- E. Kedaruratan Gunung Berapi 47

Bab 3 SAR di Perairan **51**
- A. Perlengkapan Keselamatan di Air 52
- B. Kedaruratan di Air 54
- C. Kedaruratan di Kapal 60
- D. Teknik Bertahan Hidup 64
- E. Pertolongan Lanjutan 65

Bab 4 SAR Saat Gempa **69**
- A. Rumus Aman 70
- B. Segitiga Kehidupan 71
- C. Teknik Bertahan Hidup 71
- D. Menjadi Informan bagi Tim SAR 72
- E. Teknik Evakuasi Korban 72

Bab 5 Kedaruratan Umum **76**
- A. Bantuan Hidup Dasar dan Resusitasi Jantung Paru 77
- B. Perdarahan 79
- C. Patah Tulang 81
- D. Mimisan 82

Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan

01

SAR INDONESIA



A. Apa itu SAR?







Search and Rescue (SAR) atau Pencarian dan Pertolongan adalah segala usaha dan kegiatan mencari, menolong, menyelamatkan dan mengevakuasi manusia yang menghadapi keadaan darurat dan atau bahaya dalam kecelakaan, bencana atau kondisi membahayakan manusia.

B. Arti Lambang BASARNAS dan Logo SAR Nasional



1. Lambang BASARNAS

DELAPAN PENJURU MATA ANGIN

Delapan penjuru mata angin dengan warna merah putih mengandung arti dan makna bahwa BASARNAS dalam mengemban tugas di bidang kemanusiaan yaitu mencari, menolong dan menyelamatkan jiwa manusia yang mengalami musibah pelayaran dan/atau penerbangan serta musibah dan bencana lainnya senantiasa menitikberatkan pada kecepatan dan ketepatan serta dilaksanakan dengan penuh ketulusan (warna putih) dan keberanian (warna merah).

AWAN, GUNUNG DAN 5 OMBAK DI LAUT

Awan, gunung dan 5 ombak di laut mengandung arti dan makna bahwa dalam menjalankan tugasnya BASARNAS melingkupi segala medan tugas; Awan menggambarkan lingkup medan tugas SAR udara (penerbangan), Gunung menggambarkan lingkup medan tugas SAR darat (bencana), Ombak di laut menggambarkan lingkup medan tugas SAR di air (pelayaran) yang dilandasi dengan kelima sila dalam Pancasila.

PITA BERTULISKAN "INDONESIA"

Pita bertuliskan "INDONESIA" mempunyai arti bahwa BASARNAS merupakan lembaga pemerintah Indonesia yang bertanggung jawab untuk melaksanakan tugas pencarian dan pertolongan.

2. Logo SAR Nasional



Warna Dasar Kuning & Hijau

Kuning dan hijau adalah warna *Pare Anom* yang menurut sejarah dan tradisi Bangsa Indonesia menandakan kesuburan tanah air kita yang diperuntukkan kesejahteraan rakyat. Wilayah Indonesia dari Sabang hingga Merauke terdiri dari 17.491 pulau/kepulauan pada posisi silang antara dua benua dan dua samudera, dengan mengandung kekayaan bumi dan air.

Bintang

Bintang sebanyak 5 (lima) buah menggambarkan bahwa Pancasila merupakan falsafah Negara Republik Indonesia dan sebagai pandangan hidup bangsa kita, yang mana pada sila kedua ialah Kemanusiaan yang adil dan beradab merupakan ciri khas tugas SAR Nasional yang selalu berkaitan dengan keempat sila lainnya.

Tulisan SAR Nasional

Tulisan SAR Nasional dengan warna merah sebagai ketegasan dalam melaksanakan tugas kemanusiaan yang meliputi seluruh wilayah dengan tekad para petugasnya untuk bertindak dengan cepat, tepat dan berani setiap saat diperlukan.

Tulisan *Avignam Jagad Samagram*

Kalimat Avignam Jagad Samagram yang mengambil dari sastra lama ini mengandung makna Semoga Selamatlah Alam Semesta. Kalimat ini ikut memaknai sila pertama dari Pancasila bahwa selama menjalankan tugas pencarian dan pertolongan setiap petugas SAR diridhoi Tuhan Yang Maha Esa dengan tetap berdoa-Semoga Selamatlah Alam Semesta.

C. Seragam & Atribut BASARNAS

PAKAIAN DINAS HARIAN (PDH)



PAKAIAN DINAS LAPANGAN (PDL)





PAKAIAN DINAS LAPANGAN II (PDL II)

PAKAIAN URBAN SAR

E. SEJARAH SAR INDONESIA

1950
INDONESIA MENJADI ANGGOTA ICAO

Tahun 1950, Indonesia menjadi anggota *International Civil Aviation Organization* (ICAO) atau organisasi penerbangan sipil internasional.

1959
INDONESIA MENJADI ANGGOTA IMO

Tahun 1959, Indonesia masuk menjadi anggota *International Maritime Consultative Organization* (IMCO) yang sekarang berubah menjadi *International Maritime Organization* (IMO) atau organisasi pelayaran international.
Syarat multak menjadi anggota kedua organisasi internasional tersebut, ICAO dan IMO adalah Indonesia harus memiliki Tim *Search and Rescue* (SAR). Tim ini menjadi jaminan keselamatan pada kecelakaan transportasi khususnya di bidang penerbangan sipil dan pelayaran.

1972
PEMBENTUKAN BASARI

Tahun 1972, pemerintah menerbitkan Keputusan Presiden Nomor 11 tahun 1972 tentang pembentukan Badan SAR Indonesia (BASARI) dengan Pusat SAR Nasional (Pusarnas) sebagai pelaksana di lapangan.

2016
BASARNAS MENJADI BADAN NASIONAL PENCARIAN DAN PERTOLONGAN

Tahun 2016, berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2016 tentang Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan, BASARNAS berubah nama menjadi Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan.

1955
PEMBENTUKAN BADAN GABUNGAN SAR NASIONAL

Tahun 1955, pemerintah mengeluarkan Peraturan Pemerintah tentang Penetapan Dewan Penerbangan. Dewan ini kemudian membentuk panitia SAR dengan tugas pokok membentuk Badan Gabungan SAR.

1968
PEMBENTUKAN TIM SAR LOKAL JAKARTA

Tahun 1968, pemerintah membentuk Tim SAR Lokal Jakarta. Tim ini yang menjadi cikal bakal organisasi SAR di Indonesia.

1979
PUSARNAS MENJADI BASARNAS

Tahun 1979, Pusarnas yang berada di bawah BASARI, ditempatkan di dalam struktur organisasi Departemen Perhubungan dan nama diubah menjadi Badan SAR Nasional (BASARNAS).

2007
BASARNAS MENJADI LPND

Tahun 2007, BASARNAS yang sebelumnya dibawah Departemen Perhubungan menjadi LPND (Lembaga Pemerintah Non Departemen) di bawah Presiden RI.

Istilah Departemen berubah menjadi Kementerian, maka yang semula LPND berubah menjadi LPNK (Lembaga Pemerintah Non Kemeterian).

KABASARNAS, DULU SAMPAI SEKARANG



2017-2019
Marsekal Madya TNI (Purn.)
Muhammad Syaugi, S.Sos., M.M.



2014-2017
Marsekal Madya TNI
FHB. Soelistyo, S.Sos



2019-sekarang.
Marsekal Madya TNI
Bagus Puruhito, S.E., M.M.



2009-2010
Marsekal Madya
Wardjoko



2012-2014
Letnan Jendral (MAR)
M. Alfan Baharudin



2008-2009
Marsekal Madya
Ida Bagus Sanubari



2011-2012
Marsekal Madya
Daryatmo



1998-2003
Laksamana Muda
Setio Rahardjo



2006-2008
Laksamana Muda
Bambang Karnoyudho



2010-2011
Letnan Jendral
(MAR) Nono
Sampono



1991-1998
Laksamana Pertama
Harinto



2003-2006
Laksamana Muda
Yayun Riyanto



1987-1991
Masekal Muda
Hasari Hasanudin



1972-1987
Marsekal Pertama
S. Dono Indarto



E. Tugas dan Fungsi BASARNAS

Sesuai Peraturan Presiden Nomor 83 Tahun 2016 tentang Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan, BASARNAS memiliki tugas dan fungsi membantu Presiden dalam menyelenggarakan urusan pemerintah di bidang pencarian dan pertolongan.

1. Tugas Basarnas

A. Menyusun dan menetapkan norma, standar, prosedur, kriteria, serta persyaratan dan prosedur perizinan dalam penyelenggaraan pencarian dan pertolongan.

B. Memberikan pedoman dan pengarahan dalam penyelenggaraan pencarian dan pertolongan.

C. Menetapkan standardisasi dan kebutuhan penyelenggaraan pencarian dan pertolongan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan.

D. Melakukan koordinasi dengan instansi terkait.

E. Menyelenggarakan sistem informasi dan komunikasi.

F. Menyampaikan informasi penyelenggaraan pencarian dan pertolongan kepada .

G. Menyampaikan informasi penyelenggaraan Operasi Pencarian dan pertolongan secara berkala dan setiap saat pada masa penyelenggaraan Operasi pencarian dan Pertolongan kepada masyarakat.

H. Melakukan pembinaan, pemantauan, dan evaluasi terhadap penyelenggaraan pencarian dan pertolongan.

I. Melakukan pemasyarakatan pencarian dan pertolongan.

2. Fungsi Basarnas

A. Perumusan dan penetapan norma, standar, prosedur, kriteria, serta persyaratan dan prosedur perizinan dan/atau rekomendasi penyelenggaraan Operasi Pencarian dan Pertolongan.

B. Perumusan, penetapan, dan pelaksanaan kebijakan di bidang penyelenggaraaa Operasi pencarian dan Pertolongan, pembinaan tenaga dan potensi, sarana dan prasarana, dan sistem komunikasi.

C. Perumusan, penetapan, dan pelaksanaan standardisasi siaga, latihan, dan pelaksanaan Operasi Pencarian dan Pertolongan.

D. Perumusan dan penetapan kebutuhan siaga, latihan, dan pelaksanaan Operasi pencarian dan Pertolongan.

E. Koordinasi pelaksanaan penyelenggaraan Operasi Pencarian dan Pertolongan, pembinaan tenaga dan potensi, sarana dan prasarana, dan sistem komunikasi.

F. Pengembangan dan pelaksanaan sistem informasi dan komunikasi pencarian dan pertolongan.

G. Pelayanan informasi penyelenggaraan pencarian dan pertolongan.

H Pemantauan, analisis, evaluasi, dan pelaporan di bidang pencarian dan pertolongan.

I Pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan bidang pencarian dan pertolongan.

J Pengelolaan barang milik atau kekayaan negara yang menjadi tanggung jawab Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan.

K Koordinasi pelaksanaan tugas, pembinaan, dan pemberian dukungan administrasi kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan.

L Pengawasan intern atas pelaksanaan tugas di bidangnya.

M Pelaksanaan dukungan yang bersifat substantif kepada seluruh unsur organisasi di lingkungan Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan.

F. Pementaan Kantor Pen

Kantor Pusat Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (BASARNAS) berada di Jl. Angkasa Blok B15 Kav. 2-3, Kemayoran, Jakarta Pusat. Namun untuk menjalankan tugasnya Kantor Pusat BASARNAS dibantu oleh 43 Kantor SAR, 77 Pos dan 45 Unit Siaga Pencarian dan Pertolongan yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Kantor, Pos dan Unit Siaga Pencarian dan Pertolongan yang merupakan pelaksana tugas Pencarian dan Pertolongan di daerah ini terus berkembang dari tahun ke tahun. Kantor, Pos dan Unit Siaga Pencarian dan Pertolongan berkembang berdasarkan tingkat kerawanan di suatu daerah.

1. Kantor Pencarian dan Pertolongan

A

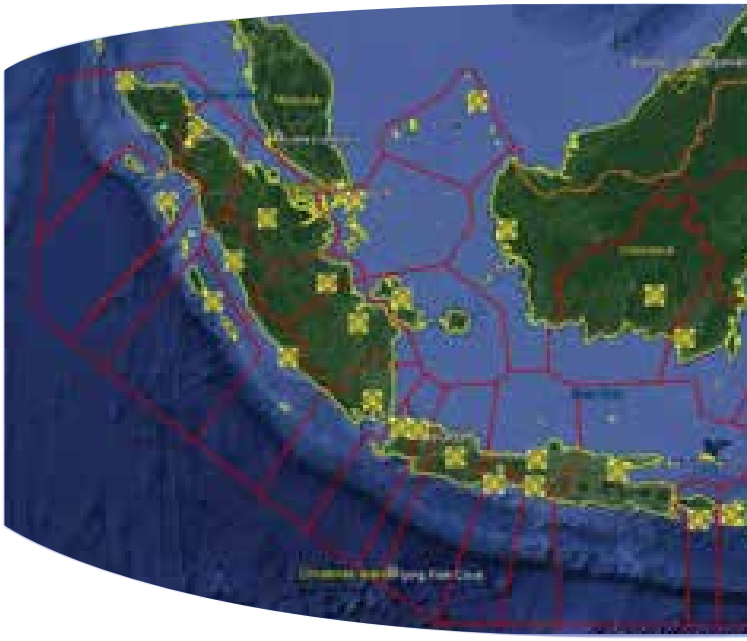
22 Kantor Tipe A

Banda Aceh, Semarang, Makassar, Medan, Surabaya, Kendari, Padang, Denpasar, Manado, Pekanbaru, Mataram, Ambon, Tanjung Pinang, Kupang, Biak, Lampung, Balikpapan, Sorong, Jakarta, Pontianak, Jayapura, Bandung.

B

21 Kantor Tipe B

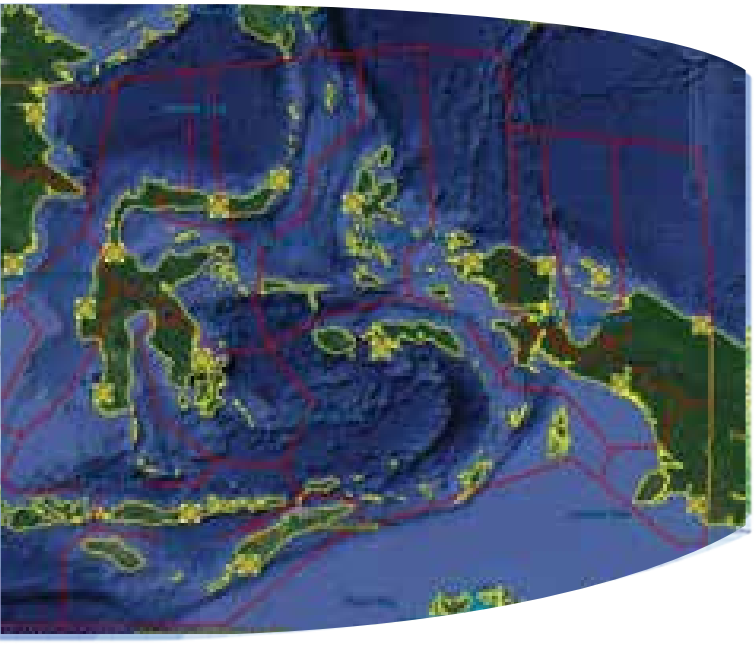
Nias, Banten, Mamuju, Mentawai, Cilacap, Gorontalo, Jambi, Yogyakarta, Palu, Natuna, Banjarmasin, Ternate, Pangkalpinang, Palangkaraya, Manokwari, Palembang, Tarakan, Timika, Bengkulu, Maumere, Merauke.



carian dan Pertolongan

2. Pos Pencarian dan Pertolongan

Kutacane,Tasikmalaya, Ketapang, Raja Ampat, Nunukan, Meulaboh, Jepara, Sintang, Wamena, Mabar, Langsa, Surakarta, Bone, Sarmi, Labuan Bajo, Sabang, Wonosobo, Selayar, Oksibil, Alor, Tanjung Balai, Jember, Bau-bau, Simeuleu, Kwandang, Parapat, Trenggalek, Kolaka, Sibolga, Marisa, Pasaman, Banyuwangi, Wakatobi, Muara Bungo, Luwuk Banggai, Lima Puluh Kota, Karangasem, Amurang, Kerinci, Parigi, Bengkalis, Jembrana, Tahuna, Anambas, Mountong, Tembilahan, Buleleng, Namlea, Belitung, Tobelo, Tanjung Balai Karimun, Wadu Mbolo, Banda, Pagar Alam, Bintuni, Batam, Kayangan, Tual, Muko-muko, Agats, Tanggamus, Sumbawa Besar, Saumlaki, Wonosari, Kaimana, Bakauheni, Waingapu, Nabire, Kota Baru, Okaba, Sukabumi, Sangatta, Serui, Sampit, Bouven Digul, Cirebon, Sintete, Fak-fak, Pangkalan Bun.



3. Unit Siaga Pencarian dan Pertolongan

Bireun, Pangandaran, Supiori, Bangka Selatan, Ende, Takengon, Karawang, Samarinda, Musi Rawas, Lembatta, Solok Selatan, Sumenep, Atambua, Ogan Komering, Ulu Timur, Tabalong, Lingga, Klungkung, Rokan Hilir, Bengkulu Selatan, Tolitoli, Tulang Bawang, Nusa Penida, Lombok Utara, Pulau Laut, Halmahera Selatan, Kep. Seribu, Kotamobuga, Muna, Pandeglang, Morotai, Bogor, Palopo, Konawe Utara, Lebak, Sanana, Bekasi, Bantaeng, Sorong Selatan, Merak, Teluk Wondama,Subang, Kep. Aru, Kuala Tungkal, Congot, Mappi.

WILAYAH KERJA KANTOR PENCARIAN



DAN PERTOLONGAN (SAR)



G. Sarana Prasarana Pencarian & Pertolongan

Sarana Prasarana SAR adalah alat bantu yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan Pencarian dan Pertolongan. Dengan Sarana Prasarana SAR yang memadai akan membantu meningkatkan keberhasilan dalam operasi Pencarian dan Pertolongan.

1. Sarana Laut

Sarana SAR dan juga digunakan di perairan/laut antara lain:



- ***Rescue Ship*** adalah kapal kelas I versi SAR (panjang >40 M) yang digunakan sebagai sarana pencarian dan pertolongan dilengkapi dengan peralatan SAR.



- ***Rescue Boat*** adalah kapal versi SAR yang digunakan sebagai sarana pencarian dan pertolongan yang dilengkapi dengan peralatan SAR.



- ***Hovercraft*** adalah kendaraan yang berjalan di atas bantalan udara *(air cushion)* yang dilengkapi dengan baling-baling sebagai alat pendorong, untuk sarana pencarian dan pertolongan di perairan, lumpur dan rawa-rawa.



- ***Rigid Inflatable Boat*** (RIB) adalah perahu berbahan dasar karet dengan lunas *fiberglass* serta dilengkapi kemudi, yang digunakan sebagai sarana pencarian dan pertolongan di area perairan/ laut.

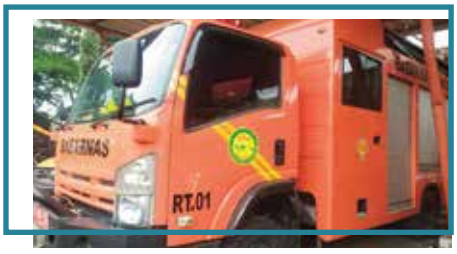


- ***Rubber Boat*** adalah perahu berbahan dasar karet yang dapat dikembangkan dan dilipat, yang dilengkapi dengan motor tempel sebagai sarana pencarian dan pertolongan di area perairan/ laut.

Rafting Boat adalah perahu karet tanpa motor tempel, yang *deck*nya tidak terbuat dari material keras sehingga mempunyai kelenturan untuk melintasi sungai yang berbatu-batu / daerah lokasi banjir.



2. Sarana Darat



Sarana SAR darat antara lain:

- ***Rescue Truck*** adalah kendaraan jenis truk yang dirancang khusus dan dilengkapi dengan peralatan SAR untuk mendukung pelaksanaan tugas SAR.



- ***Rescue Car*** adalah kendaraan yang digunakan untuk mendukung pelaksanaan tugas SAR.



- ***Truck Personil*** adalah kendaraan jenis truk yang dirancang sebagai alat angkut tim SAR dan perbekalan untuk mendukung pelaksanaan tugas SAR.



- ***Ambulance*** adalah kendaraan jenis minibus yang dirancang sebagai alat angkut korban dan dilengkapi dengan peralatan medis.



- **Sepeda Motor** adalah kendaraan roda dua yang mampu digunakan menuju lokasi yang sulit dijangkau kendaraan roda empat untuk mendukung pelaksanaan tugas SAR.

3. Sarana Udara

Sarana SAR angkutan udara terdiri atas:



- **SAR Helikopter** adalah pesawat *rotary wing* versi SAR yang mempunyai fungsi serbaguna dan dilengkapi dengan peralatan SAR serta dapat dioperasikan di berbagai medan untuk mendukung pelaksanaan tugas SAR.

- **SAR *Airplane*** adalah pesawat *fixed wing* versi SAR yang dilengkapi dengan peralatan SAR dan mempunyai daya jelajah lebih luas dengan fungsi utama untuk pencarian dan dropping, guna mendukung pelaksanaan tugas SAR.

H. Pendidikan dan Pelatihan Pencarian & Pertolongan

Pendidkan dan Pelatihan yang selanjutnya disebut Diklat adalah proses penyelengaraan belajar mengajar dalam rangka meningkatkan pengetahuan, keahlian, keterampilan dan pembentukan sikap perilaku sumber daya manusia yang diperlukan dalam penyelengaraan tugas dan fungsi Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan.

Pelaksana Pendidikan dan Pelatihan Pencarian dan Pertolongan di laksanakan oleh Balai Diklat Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan.

Balai Diklat BASARNAS yang berlokasi di Tegal Panjang, Kecamatan Cariu, Kabupaten Bogor, Jawa Barat ini menyelenggarakan:

1. Diklat Teknis Substatif Manajerial

Diklat koordinator misi Pencarian dan Pertolongan, Diklat kepemimpinan lapangan, Diklat koordinator lapangan, Diklat manajemen pos koordinasi Pencarian dan Pertolongan, Diklat perencanaan operasi Pencarian dan Pertolongan, Diklat perencana latihan, Diklat pembinaan kesamaptaan dan kesiswaan, dan Diklat instruktur Pencarian dan Pertolongan.



2. Diklat Teknis Substantif Pencarian dan Pertolongan

Diklat Dasar BASARNAS, Diklat Pencarian dan Pertolongan di air, Diklat Pencarian dan Pertolongan bawah air, Diklat Pencarian dan Pertolongan di bawah air dalam keadaan tertentu, Diklat Pencarian dan Pertolongan di bangunan runtuh, Diklat Pencarian dan Pertolongan di ruang terbatas, Diklat material berbahaya, Diklat pertolongan pada kecelakaan kendaraan bermotor, Diklat navigasi darat, Diklat Pencarian dan Pertolongan di gunung dan/atau hutan, Diklat pertolongan di ketinggian, Diklat pertolongan di goa, dst.

3. Diklat Teknis Substantif Logistik

Diklat operator radio komunikasi dasar, Diklat operator radio komunikasi lapangan, Diklat teknisi komunikasi, Diklat operator *local user terminal* dan *mission control centre*, Diklat manajemen pergudangan, Diklat pengawakan perahu karet, dst.





4. Diklat Teknis Substantif Medis

Diklat *medical first responder* dasar dan Diklat *medical first responder* lanjutan.

I. Pengenalan Operasi Pencarian & Pertolongan

1. Kecelakaan

Kecelakaan adalah peristiwa yang menimpa pesawat udara, kapal, kereta api, kendaraan bermotor, dan alat transportasi lainnya yang dapat membahayakan dan/atau mengancam keselamatan manusia.

a. Kecelakaan Kapal

Kapal Tenggelam, tabrakan kapal, kapal terbakar, Kapal kandas, kapal mati mesin, kapal hilang kontak, kapal terbalik, orang jatuh dari kapal ke air *(man over board)* dan evakuasi medis terhadap orang di atas kapal.



b. Kecelakaan Pesawat Udara

Pesawat udara jatuh, Pesawat udara terbakar, tabrakan pesawat udara, Pesawat udara tergelincir, Pesawat udara hilang kontak dan Pesawat udara mendarat darurat.



c. Kecelakaan dengan Penanganan Khusus

Kecelakaan kereta api, Kecelakaan kendaraan bermotor, dan kecelakaan alat transportasi lainnya.

2. Bencana

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan baik oleh faktor alam dan/atau faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.

Pada kejadian bencana, peran BASARNAS berada pada fase tanggap darurat saja. Tugas BASARNAS bersama dengan Potensi SAR hanya menyelamatkan korban bencana hingga proses evakuasi. Selebihnya bencana menjadi tugas dan tanggung jawab Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB).

Seperti kita ketahui bersama posisi Indonesia yang diapit tiga lempeng tektonik bumi, yaitu Indo-Australia, Pasifik dan Indo-Eurasia menyebabkan Indonesia memiliki potensi bencana yang sangat komplek. Beberapa bencana yang sering terjadi di Indonesia adalah:

a. Gempa Bumi
b. Tsunami
c. Gunung Meletus
d. Banjir
e. Angin Topan
f. Tanah Longsor
g. Gagal Teknologi
h. Konflik Sosial
i. Kebakaran Hutan







3. Kondisi Membahayakan

Kondisi membahayakan manusia merupakan peristiwa yang menimpa, membahayakan, dan/atau mengancam keselamatan manusia, selain kecelakaan dan bencana.

a. Kebakaran
b. Orang Tercebur
c. Orangg Tenggelam
d. Percobaan Bunuh Diri
e. Terjebak di *Lift*
f. Terjebak di Reruntuhan Bangunan
g. Tersesat di Gunung dan/atau Hutan
h. Terjebak dalam Goa







J. Jaringan Penyampaian Informasi Musibah



SATELIT COSPAS SARSAT

MRCC/RCC/MCC
(LUAR NEGERI)

PESAWAT LAIN

PESAWAT UDARA

PLLU/ATC

PLLU/ATC

TNI
POLISI
MASYARAKAT
INSTANSI PEM
ORARI & RAPI

BASARNAS

KANTOR SAR

TNI
POLISI
MASYARAKAT
INSTANSI PEM
ORARI & RAPI

SROP

SROP





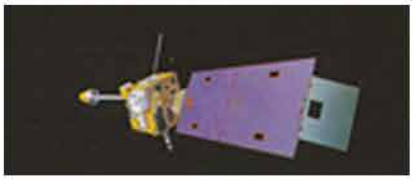
KAPAL LAUT

VISUAL, SAKSI MATA
Komunikasi

KAPAL LAUT
LAIN

COSPAS SARSAT SYSTEMS


ELT




EPIRB


LEO Satellite


LEO LUT JKT


KANTOR SAR


IDMCC


SAR FORCES


GEO LUT

ELT - *Emergency Locator Transmitter*
EPIRB - *Emergency Position Indicating Radio Beacon*
LUT - *Local User Terminal*
MCC - *Mission Control Center*
RCC - *Rescue Coordination*
SAR - *Search and Rescue*



Undang-undang
Republik Indonesia
nomor 29 tahun 2014
tentang

Pencarian dan Pertolongan



SAR
Goes to School

Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan

02

SAR DI GUNUNG DAN HUTAN



A. Perlengkapan Gunung Hutan

Saat berkegiatan di gunung atau di hutan kita harus melakukan persiapan yang matang. Perlengkapan yang kita bawa saat berpetualang di alam bebas dapat membantu kita untuk bertahan hidup ketika terjadi musibah. Apa saja sih perlengkapan yang harus dibawa jika kita akan berkemah atau mendaki gunung. Yuk kita simak satu persatu.

1. Peralatan *Packing*

a. Ransel

Ransel berfungsi untuk membawa perlengkapan berkemah dan mendaki gunung. Pilihlah ransel yang berkualitas dan nyaman untuk digunakan.



b. *Daypack*

Daypack atau tas kecil digunakan untuk menaruh barang-barang yang sering kita gunakan saat beraktivitas di gunung dan hutan, misalnya: air minum, tisu, makanan kecil, kamera, dokumen perjalanan dan lain-lain.



c. Kantong Plastik

Kita perlu membawa kantong plastik saat melakukan aktivitas di gunung dan hutan untuk melindungi barang bawaan kita agar tidak terkena air. Biasanya kantong plastik berukuran besar kita gunakan untuk melapisi bagian dalam ransel kita, dan kantong plastik kecil untuk membungkus barang-barang bawaan kita. Meskipun beberapa jenis ransel memiliki lapisan tahan air, namun akan lebih aman jika kita melapisi/ membungkus barang-barang bawaan kita dengan plastik.



2. Perlengkapan Pribadi

a. Jaket Gunung



Jaket akan melindungi kita dari hawa gunung yang dingin. Pilihlah jaket yang tebal, tahan air dan tahan angin. Lebih baik lagi jika bagian dalam jaket dilapisi bahan polar sehingga lebih nyaman untuk digunakan.

b. Baju Ganti



Bawalah baju ganti secukupnya saat berkegiatan di gunung dan hutan. Pilih kaos, baju dan celana dengan bahan yang mudah kering, sehingga saat basah bisa langsung dikeringkan untuk digunakan kembali.

c. Jas Hujan



Cuaca yang tidak menentu di gunung dan hutan, mewajibkan kita untuk selalu membawa segala perlengkapan yang diperlukan, termasuk ponco atau jas hujan. Ponco atau jas hujan selain bisa kita gunakan saat hujan, juga bisa kita gunakan untuk membuat bivak saat berada dalam kondisi darurat.

d. Topi, Sarung Tangan dan Bandana

Topi, sarung tangan dan bandana melindungi bagian tubuh kita dari hal-hal yang mengancam. Topi bisa melindungi kita dari terik matahari, sehingga kita tidak mudah mengalami dehidrasi. Selain itu topi juga melindungi kita dari serangan serangga dan meminimalisasi kepala kita terkena ranting-ranting saat berkegiatan di gunung dan hutan.



Sarung tangan berguna untuk melindungi tangan dari gesekan benda-benda tajam/berbahaya serta melindungi tangan dari binatang-binatang berbahaya. Selain itu sarung tangan juga melindungi kita dari cuaca dingin. Sementara bandana selain bisa kita gunakan untuk pengganti topi, bisa juga kita gunakan untuk menutup mulut, hidung dan telinga. Selain melindungi kita dari debu, bandana juga melindungi kita dari hawa dingin.



e. Sepatu

Sepatu yang cocok digunakan untuk beraktivitas di gunung dan hutan tentunya adalah sepatu gunung/trekking. Sepatu gunung/ trekking dirancang untuk melindungi kita dari medan di gunung dan hutan yang licin, jadi sepatu gunung punya motif sol yang lebih kasar dibanding-kan sepatu-sepatu biasa. Sepatu gunung/ trekking ini juga melindungi kita dari duri, kerikil tajam, gigitan ular dan hawa dingin.

f. Sandal

Sandal digunakan sebagai alas kaki saat kita beristirahat dalam kegiatan di gunung dan hutan.





g. Kaos Kaki

Kaos kaki yang kita gunakan saat kegiatan di gunung dan hutan berfungsi untuk melindungi kaki dari gesekan dengan alas kaki. Selain itu kaos kaki juga berfungsi untuk menghangatkan kaki dan menyerap keringat.

3. Perlengkapan *Camping*

a. Tenda

Tenda yang dibawa saat berkegiatan di gunung dan hutan ukurannya harus disesuaikan dengan jumlah anggota yang terlibat dalam kegiatan tersebut.



b. *Sleeping Bag*

Sleeping Bag/kantong tidur berfungsi untuk mengusir hawa dingin yang menyerang tubuh saat kita beristirahat/tidur.



c. Matras

Matras digunakan sebagai alas tidur atau duduk saat kita berkegiatan di gunung dan hutan.



d. Peralatan Masak

Peralatan masak terdiri dari kompor lipat, nesting (panci untuk memasak) dan bahan bakar. Bahan bakar bisa gas botol, parafin atau spirtus. Saat kita membawa bahan bakar gas, usahakan membawa bahan bakar jenis lain, sehingga jika kompor sewaktu-waktu tidak bisa digunakan kita bisa menggunakan bahan bakar yang lain.



e. Peralatan Makan

Bawa peralatan makan berupa piring, sendok, gelas dan lain sebagainya dari bahan plastik atau bahan lain yang tidak mudah pecah.

f. Logistik

Bawalah logistik yang cukup, bila memungkinkan bisa juga membawa lebih. Beberapa logistik yang perlu dibawa saat kegiatan di gunung dan hutan: air minum, beras, makanan siap saji, roti, susu, teh, kopi, gula, coklat, dll.

4. Perlengkapan Lain

a. *Headlamp* atau senter, beserta batu cadangan.
b. *Survival Kit*: cermin, peniti, mata dan senar pancing, jarum dan benang jahit, korek api, lilin, pisau lipat, peluit.
c. *First Aid Kit*: obat-obatan pribadi, *oxycan*, obat merah, obat asma, obat maag, dll.
d. Alat Komunikasi, *power bank* dan baterai cadangan.



B. Navigasi

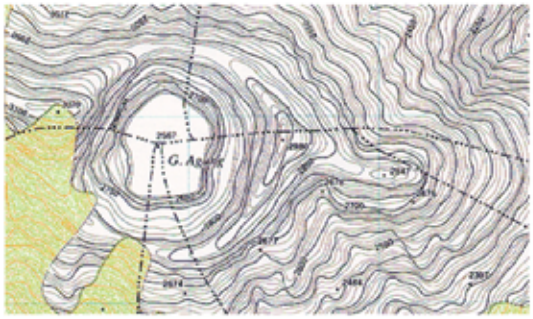
Navigasi darat merupakan suatu teknik untuk menentukan posisi kita atau posisi objek di peta. Dengan navigasi kita juga bisa menentukan arah lintasan kita di peta sehingga dapat memberikan gambaran terhadap medan yang sedang dan akan kita lalui. Navigasi darat terdiri dari:



1. Peta

Peta adalah gambaran seluruh atau sebagian dari permukaan bumi yang diproyeksikan ke dalam bidang datar dengan perbandingan atau perkecilan tertentu yang dinamakan kedar atau skala. Peta memberikan gambaran atau bayangan mengenai suatu medan.

Dalam Operasi Pencarian dan Pertolongan peta berfungsi sebagai alat bantu perencanaan sebelum menggerakkan unsur-unsur, pengendalian unsur dan bantuan.



Agar peta bisa tetap terawat kita harus berhati-hati saat menyimpannya. Saat disimpan kita harus melipat bagian yang akan digunakan dibagian luar, menggulung dan memasukkannya dalam tabung. Selain itu kita juga bisa membungkusnya dengan plastik serta melaminating agar tidak mudah rusak.

2. Kompas

Kompas adalah alat penunjuk arah dengan berpedoman pada utara magnetik bumi. Kompas mempunyai tiga komponen penting: jarum magnetik, skala mendatar dan bidang penyangga.



Kompas terdiri dari dua jenis:

- Kompas Bidik (Prisma/lensatik)
- Kompas Orientering (Silva)

Cara Menggunakan Kompas:

- Buka kompas dengan menarik tutupnya tegak lurus ke atas.
- Tutupkan prisma di atas kaca kompas.
- Tarik cincin ke arah bawah kompas.
- Masukkan ibu jari ke dalam cincin dan letakkan jari telunjuk menekan kotak kompas.
- Bawalah prisma ke depan mata.
- Arahkan kompas pada medan yang dicari dengan melihat celah melalui bidikan pada prisma.
- Sejajarkan garis rambut dengan sasaran bidik.
- Baca melalui prisma nilai skala mendatar yang ditunjuk plot yang ada dalam kompas. Angka itulah yang merupakan sudut kompas.

3. Orientasi Medan

Orientasi Medan adalah teknik membaca peta disesuaikan dengan kondisi sebenarnya di alam. Cara melakukan orientasi peta adalah dengan mensejajarkan utara peta dengan utara medan yang sebenarnya dengan bantuan kompas.

C. Teknik Bertahan Hidup

1. *Survival*

Survival adalah keadaan di mana seseorang berjuang untuk mempertahankan hidupnya dari bahaya yang mengancam. Orang yang melakukan *survival* disebut sebagai *survivor.*



FILOSOFI SURVIVAL

S **S adalah *SIT***
Saat kita merasa sedang tersesat, yang harus kita lakukan yang pertama adalah tetap tenang, kemudian duduk, diam dan menyadari kondisi kita yang sedang tersesat.

T **T adalah *THINKING***
Setelah kita menyadari bahwa kita tersesat, kita kemudian berpikir tentang apa yang tadi sudah di lalui; jalur dan lokasi terakhir yang diingat.

O **O adalah *OBSERVE***
Dalam kondisi tersesat penting bagi kita untuk segera melakukan penilaian terhadap kondisi di sekitar kita. Apakah tempat kita sekarang aman atau tidak, apakah memungkinkan untuk beristirahat/bermalam di tempat tersebut, apakah ada sumber air di dekat kita dan lain sebagainya.

P **P adalah *PLANNING***
Setelah menyadari tentang kondisi kita dan lingkungan kita, kita segera melakukan perencanaan apa yang akan kita lakukan selanjutnya. Ada dua kemungkinan:

a). Meninggalkan lokasi kejadian untuk mencari bantuan. Beri tanda lokasi yang kita tinggalkan dan berikan tanda kemana arah yang kita tuju. Tanda-tanda ini akan mempermudah Tim Pencari untuk segera menemukan kita.

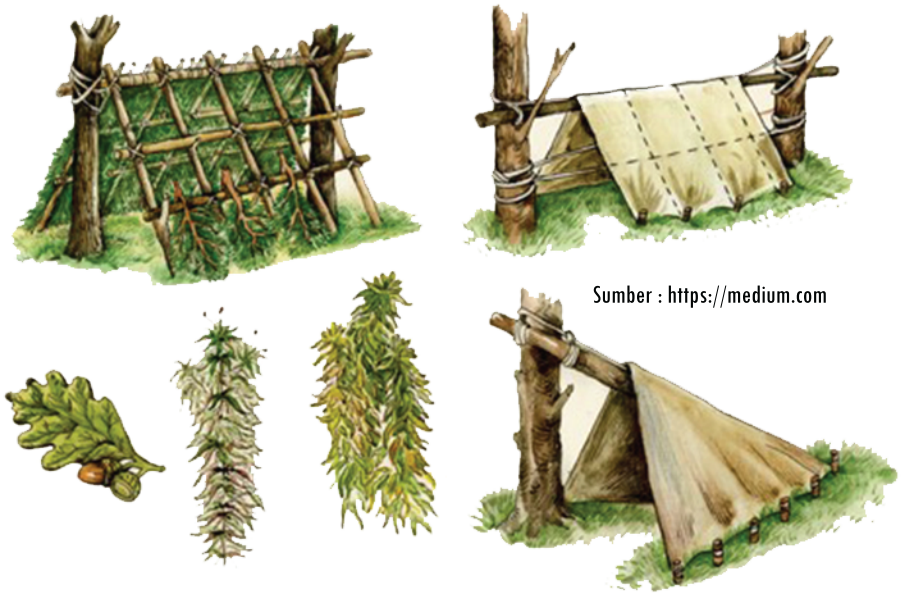
b). Tetap di lokasi dengan tetap mempertimbangkan keamanan. Jika kita memutuskan tetap bertahan di lokasi. Selanjutnya yang akan kita lakukan adalah; membuat bivak/tempat istirahat, mencari air, membuat api dan mencari makanan.

2. Cara Membuat Bivak

Bivak adalah tempat yang akan kita gunakan untuk berlindung dari bahaya binatang liar dan cuaca. Selain memberikan rasa aman, mendirikan bivak juga akan membuat *survivor* lebih nyaman, sehingga menambah keyakinan diri untuk tetap bertahan hidup. Bivak bisa dibuat dari bahan-bahan yang disediakan oleh alam, seperti; goa, kayu, daun-daunan dan ranting. Namun jika membawa perlengkapan kita bisa membuat bivak dari terpal, ponco dan juga *flysheet*.

Hal yang perlu kita perhatikan saat membuat bivak:

- Hindari terkena lembusan angin langsung
- Jangan berada di puncak gunung
- Jangan berada di aliran sungai
- Jangan berada di lintasan binatang
- Jangan berada di bawah pohon yang lapuk

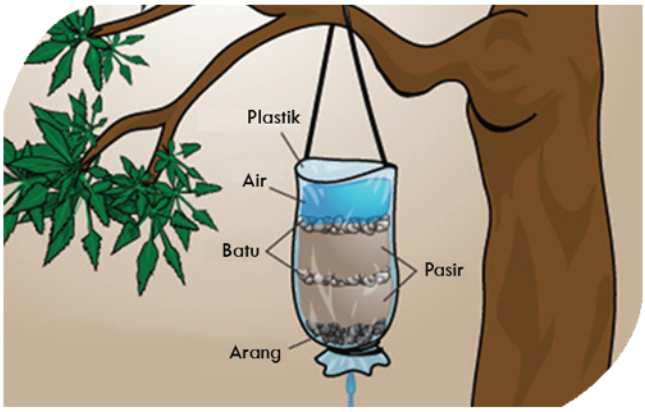


Sumber : https://medium.com

3. Cara Mendapatkan Air

Kekurangan air bisa membuat kita mengalami dehridrasi/ kehilangan cairan tubuh dan dapat mengancam jiwa. Jadi seorang *survivor* harus berusaha untuk tetap mendapatkan air, diantaranya dengan cara berikut:

- Menampung air hujan.
- Mencari aliran sungai.
- Mencari genangan air bila berada di daerah gambut.
- Menampung air di pohon beruas: bambu, rotan, tebu, dll.
- Membuat lubang tanah yang basah agar air tertampung dalam cekungan tanah yang digali.



4. Cara Membuat Api

Kebutuhan selanjutnya dalam kondisi survival adalah api. Api digunakan untuk menghangatkan tubuh, mengusir binatang, memasak dan penerangan pada malam hari. Api yang terkendalikan adalah sahabat, namun api yang besar dan tidak terkendali adalah ancaman, oleh sebab itu jika membuat api kita harus memperhatikan hal-hal di bawah ini:

- Buat api sesuai dengan kebutuhan saja.
- Matikan api jika sudah tidak digunakan atau meninggalkan lokasi.
- Jaga api yang masih menyala, jangan sampai meluas.

Cara Membuat Api

- Siapkan ranting yang kering atau serpihan yang kering sebagai api permulaan.
- Nyalakan dengan korek api. Bisa menggunakan korek api atau dengan cara konvensional gesekan batu/busur.
- Susun kayu yang lebih besar setelah api menyala.
- Susun kayu tidak rapat agar tetap ada sirkulasi udara, bisa disusun seperti *pyramid*.
- Jangan tergesa-gesa untuk menumpuk kayu di atasnya.



5. Cara Mendapatkan Makanan

Tubuh manusia membutuhkan asupan makanan sebagai pengganti energi yang dikeluarkan. Dalam kondisi *survival* dianjurkan *survivor* untuk menghemat energi. Dalam kondisi normal manusia membutuhkan 2000 kal, namun apabila beraktivitas kebutuhan kalori bisa mencapai 4000 kal. Oleh karena itu dalam kondisi *survival, survivor* tetap harus berjuang untuk mendapatkan makanan. Sumber makanan bisa berasal dari: pisang-pisangan, rebung, markisa, pakis, hati pohon pisang, bisa berburu binatang dengan membuat jebakan, dll.





D. Pertolongan Lanjutan

1. Hipotermia

Hipotermi adalah suatu kondisi dimana tubuh mengalami kesulitan untuk mengatasi tekanan suhu dingin. Suhu tubuh normal manusia adalah 36,5-37,5˚C. Seseorang bisa mengalami hipotermi jika suhu tubuhnya berada di bawah 35 °C.

Gejala hipotermi ringan di antaranya adalah penderita berbicara melantur, kulit menjadi sedikit berwarna abu-abu, tekanan darah menurun, dan terjadi kontraksi otot sebagai usaha tubuh untuk menghasilkan panas. Bahkan pada penderita hipotermia parah, pasien bisa tidak sadar diri dan badan menjadi sangat kaku.

Pada prinsipnya pertolongan terhadap korban yang mengalami hipotermia adalah menormalkan suhu tubuh korban dengan cara di antaranya:

- Pindahkan korban ke tempat yang kering, terlindung dari angin dan air.
- Ganti pakaian korban yang basah dengan pakaian kering.
- Selimuti korban agar suhu tubuhnya kembali normal.
- Masukkan korban ke dalam *sleeping bag* yang kering.
- Masukkan botol berisi air hangat ke dalam *sleeping bag* untuk membantu memanaskan tubuh.
- Lakukan pemindahan panas tubuh orang sehat ke korban. Bisa dengan mengapit atau memeluk.
- Buat api untuk menghangatkan temperatur di sekitar korban.
- Hindari penggunaan gel/minyak penghangat.
- Jangan biarkan korban tertidur karena akan membuat korban kehilangan kesadaran dan kemampuan alami untuk memanaskan tubuhnya.
- Jangan panik melihat korban menggigil, segera beri minuman hangat dan atau makanan manis bila korban sadar. Hidrat arang dalam makanan merupakan bahan bakar yang cepat menghasilkan tenaga atau panas tubuh.

2. Hipoksia

Hipoksia adalah kondisi kekurangan oksigen dalam sel dan jaringan tubuh, sehingga fungsi normalnya mengalami gangguan. Hipoksia merupakan kondisi berbahaya karena dapat mengganggu fungsi otak, hati, dan organ lainnya. Kondisi dapat terjadi jika terdapat gangguan dalam sistem transportasi oksigen dari mulai bernapas hingga oksigen tersebut digunakan oleh sel tubuh.

Orang yang mengalami hipoksia biasanya menunjukkan tanda sebagai berikut:

- Tingkat kesadaran menurun.
- Adanya perubahan pada tanda-tanda vital seperti gelisah, napas cenderung cepat dan tubuh lemah.
- Korban mengeluh pusing.

Jika kita menemukan seseorang yang mengalami hipoksia segera berikan pertolongan kepada korban. Prinsip dasar pertolongan kepada korban hipoksia adalah memberikan bantuan agar korban mendapatkan asupan oksigen sesuai dengan kebutuhan.

- Pindahkan korban ke tempat yang kandungan oksigennya cukup.
- Bila di ketinggian bawa korban ke tempat yang lebih rendah, karena di tempat yang lebih tinggi kandungan oksigennya lebih tipis.
- Bila di dalam goa/ruang sempit bawa korban ke tempat yang lapang.
- Berikan *oxycan*/oksigen dalam kaleng kepada korban.

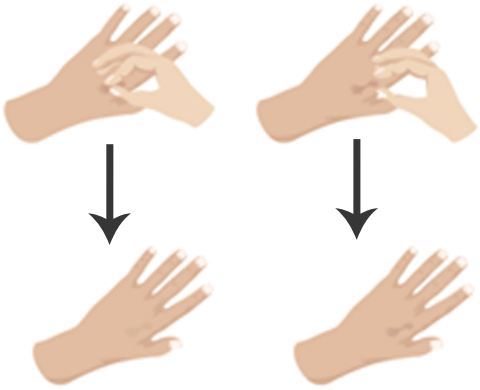
3. Dehidrasi

Dehidrasi adalah gangguan dalam keseimbangan cairan atau air pada tubuh. Hal ini terjadi karena pengeluaran air lebih banyak daripada pemasukan/kurang minum. Gangguan kehilangan cairan tubuh ini disertai dengan gangguan keseimbangan zat elektrolit tubuh.

Dehidrasi terjadi karena:
- Kekurangan zat natrium.
- Kekurangan air.
- Kekuarangan zat natrium dan air.

Untuk menghindari dehidrasi kita harus mengenali tanda-tandanya, di antaranya:
- Sakit kepala/ kepala terasa berat.
- Warna urine cenderung gelap.
- Lesu dan mengantuk
- Kulit kering
- Perubahan tanda-tanda vital: wajah pucat, bibir kering/pecah-pecah, peningkatan suhu tubuh, pandangan kosong dan napas cenderung lebih lambat.

Cara mengatasi dehidrasi:
- Jaga kadar cairan dan elektrolit dalam tubuh
- Untuk menambah kadar elektrolit, maka berikan minuman yang mengandung larutan gula dan garam.
- Bila tidak ada larutan gula dan garam, bisa diberikan air putih yang ada.





4. Syok

Syok adalah kegagalan sistem sirkulasi untuk memberikan darah yang mengandung oksigen keseluruh tubuh (perfusi jaringan yang tidak sesuai).

Penyebab syok:

- Kegagalan jantung memompa darah yang cukup bagi organ.
- Kehilangan darah dalam jumlah besar sehingga jumlah darah tidak mencukupi untuk disirkulasi.
- Pelebaran pembuluh darah, sehingga darah tidak mengisi pembuluh darah dengan baik.

Tanda-tanda Syok

- Pernapasan : Dangkal dan cepat
- Nadi : Cepat tapi lemah
- Kulit : Pucat, dingin dan lembab
- Wajah : Pucat, mungkin bisa membiru
- Mata : Pupil melebar

Penanganan Syok

- Pertahankan jalan napas, beri oksigen bila ada.
- Hentikan perdarahan bila ada.
- Tinggikan tungkai sekitar 20 – 30 cm, kecuali kita mencurigai adanya cedera spinal, leher, dada atau cidera abdomen, korban tetap terlentang.
- Pertahankan suhu tubuh penderita tetap hangat.
- Perawatan khusus cedera.
- Evakuasi penderita secepatnya.

5. Luka Bakar

Luka bakar terjadi diantaranya karena tersiram air panas, minyak panas, uap gas elpiji, sengatan listrik, terbakar api dan lain sebagainya. Luka bakar berkaitan dengan kulit kita yang terdiri dari 3 lapisan, yaitu: lapisan epidermis, lapisan dermis dan lapisan hipodermis.

Lapisan-lapisan inilah yang menentukan derajat keparahan luka bakar, yaitu:

a. Derajat Ringan

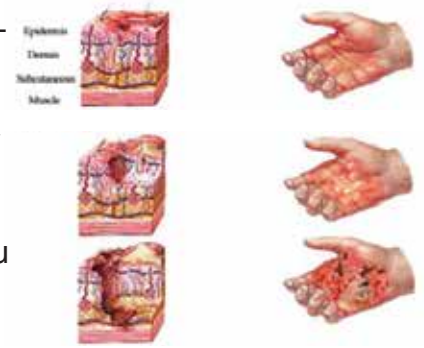
Luka bakar derajat ringan ditandai dengan kulit yang terkena berwarna kemerahan, tidak ada lepuhan dan tidak ada jaringan kulit yang terbuka.
Penanganan:

- Guyur bagian yang terkena luka bakar dengan air yang mengalir kira-kira 10 menit.
- Kompres dengan air dingin (bukan air es).
- Setelah rasa nyeri berkurang, oleskan salep khusus luka bakar.

b. Derajat ke-2

Luka bakar jenis ini menunjukan adanya pelepuhan, namun tidak ada kulit yang terbuka.
Penanganan:

- Guyur bagian yang terkena luka bakar dengan air yang mengalir kira-kira 10 menit.
- Ingat, jangan tusuk lepuhan.
- Tutup luka dengan kain tidak berserat atau kasa steril.
- Bawa ke dokter.



c. Derajat ke-3

Luka bakar jenis ini adalah luka bakar terbuka, kadang lukanya terjadi sampai jaringan otot dan tulang. Biasanya luka bakar ini disebabkan oleh paparan api.
Penanganan:

- Segera bawa ke rumah sakit, jangan diberikan tindakan apa pun.

6. Komplikasi Inhalasi

Komplikasi inhalasi adalah cidera pada jalan napas yang disebabkan karena terbakar/*pulmonary thermal injury* atau karena menghirup racun. Jalan napas bisa terbakar saat tidak sengaja menghirup karbon monoksida dan ammonia. Selain itu menghirup uap panas atau asap panas saat terjadi kebakaran juga menjadi penyebab lain komplikasi ini. Keadaan ini bisa menyebabkan timbulnya cairan dalam paru-paru bila suhu luar tubuh lebih dari 50° C (122F).

Tanda dan Gejala Komplikasi Inhalsi

- Iritasi dan inflamasi jalan napas, mata dan hidung.
- Menurunnya frekuensi dan dalamnya pernapasan.
- Kemungkinan henti jantung dan napas.
- Bulu hidung terbakar.
- Lubang hidung kehitam-hitaman/abu-abu.
- Napas berisik.
- Batuk.
- Suara serak.

Penanganan

- Jauhkan korban dari daerah yang terkontaminasi.
- Lakukan penilaian awal dan berikan bantuan hidup dasar bila diperlukan.
- Bila korban bernapas dan tidak ada tanda-tanda cidera leher/spinal, berikan posisi duduk nyaman.
- Berikan oksigen
- Rawat syok
- Segera bawa ke rumah sakit

7. Luka Gigitan

Luka Gigit adalah luka yang disebabkan oleh gigitan manusia, anjing, kucing, kera, ular dan bisa juga karena lebah atau serangga lain.

Penanganan :

- Jika terjadi perdarahan atau luka, maka rawat perdarahan dan luka.
- Berikan antibiotik.
- Jika luka akibat gigitan anjing atau hewan, segera lakukan observasi untuk rabies.
- Jika luka akibat gigitan ular lakukan imobilisasi luka dan berikan anti bisa ular.

E. Kedaruratan Gunung Berapi

Kedaruratan Gunung Berapi terjadi ketika material yang ada di dapur magma keluar ke permukaan karena didorong gas bertekanan tinggi. Jika kita tinggal di dekat gunung berapi kita perlu menyiapkan diri terhadap bahaya-bahaya yang terjadi akibat aktivitas gunung berapi:

1. Awan Panas

Awan panas sering disebut sebagai wedus gembel, yaitu material letusan besar yang sangat panas, mengalir turun dan akhirnya mengendap di dalam dan di sekitar sungai dari lembah. Awan panas ini mengakibatkan puluhan jiwa meninggal pada letusan Gunung Merapi di Yogyakarta dan juga pada letusan Gunung Sinabung di Sumatera Utara.

2. Lahar

Lahar berupa banjir bandang di lereng gunung terdiri dari campuran lava dan material yang sudah ada di permukaan sebelum gunung meletus. Lahar kemudian mengalir ke bawah melalui alur-alur sungai. Lahar berbahaya karena memiliki daya rusak yang besar jika menerjang permukiman dan kadang menyebabkan jatuhnya korban jiwa karena terseret banjir lahar.

3. Gas Vulkanik

Gas Vulkanik adalah gas yang dikeluarkan saat terjadi letusan gunung berapi. Gas ini berbahaya bila terhirup.

4. Lava

Lava adalah material cair mendidih yang mengalir akibat letusan gunung berapi. Dengan suhu yang bisa mencapai 1.200˚ C, lava bergerak menuruni lereng gunung berapi dan dapat mencapai belasan bahkan puluhan kilometer. Semua benda yang dilalui aliran lava ini pasti hangus terbakar.

5. Abu Vulkanik

Abu vulkanik atau abu letusan gunung berapi adalah material yang sangat halus dan bisa terbawa oleh hembusan angin hingga ratusan kilometer. Dampak abu vulkanik menyebabkan permasalahan pernafasan, kesulitan penglihatan, pencemaran sumber air bersih, menyebabkan badai listrik, dan bisa merusak mesin kendaraan.





Untuk menghindari bahaya gunung berapi hal-hal yang perlu kita perhatikan adalah:

1) Hindari daerah rawan bencana: lereng gunung, lembah dan daerah aliran lahar.
2) Jika di tempat terbuka lindungi diri dari abu letusan dan awan panas.
3) Kenakan pakaian yang bisa melindungi tubuh: baju panjang, celana, topi dan lainnya.
4) Jangan memakai lensa kontak.
5) Pakai masker atau kain untuk menutupi mulut dan hidung.
6) Jangan mendekati ke arah gunung sebelum ada pernyataan bahwa erupsi sudah berakhir.





SAR
Goes to School

Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan

03

SAR DI PERAIRAN



A. Perlengkapan Keselamatan di Air

Perlengkapan



Sunglasses

Life Jacket

Baju Renang

Celana Renang

Sepatu corral

Tali Lempar



Pisau





Senter

Ring Bouy

Peralatan



Perahu karet

Dayung



Life craft

Motor tempel



Pakaian



Baju renang

B. Kedaruratan di Air

1. Tsunami

Tsunami adalah gelombang laut yang disebabkan oleh gempa bumi yang berpusat di bawah laut atau letusan gunung berapi di bawah laut.

Tanda-tanda Tsunami :

- Air laut surut secara tiba-tiba dan lebih jauh dari pantai.
- Bau asin yang sangat menyengat.
- Dari kejauhan tampak gelombang putih.
- Suara gemuruh yang sangat keras.



Cara Menyelamatkan Diri Saat Tsunami

a. Saat di Atas Kapal atau Perahu

Apabila mendengar berita sedang terjadi bencana tsunami saat berada di atas kapal (di tengah laut), maka jangan mendekati pantai. Sebab, gelombang di tengah laut relatif lebih kecil daripada yang menghempas ke daratan.

b. Saat di Pantai

Saat merasakan gempa yang cukup kuat atau merasakan getaran lemah tapi lama, jika sedang berada di tepi pantai;
- Segeralah menuju ke tempat yang tinggi.
- Segera menjauh dari pantai setidaknya sampai jarak 3 km.

c. Saat di Rumah

- Hubungi Kantor Pencarian dan Pertolongan atau instansi terkait lainnya (BPBD, BMKG, dll) untuk menginfokan kondisi bahaya.
- Pastikan kawasan rumah dalam jarak aman dari jangkauan tsunami, meliputi ketinggian tanah dari permukaan laut dan jarak rumah dari tepi pantai.
- Pergilah ke daratan yang lebih tinggi. Apabila ada, capailah posisi ketinggian 30 meter di atas permukaan laut, serta berjarak lebih dari 3 km dari pantai.

- Pastikan daratan tinggi tersebut dapat dicapai dalam waktu kurang dari 30 menit.
- Pastikan rute evakuasi aman meskipun malam hari atau saat pencahayaan kurang di tengah cuaca buruk.
- Jika tsunami telah memasuki atau menutup jalur evakuasi, mengungsilah dengan berjalan kaki. Gunakan sepatu atau pelindung kaki yang lain, karena sampah yang hanyut bisa mencederai anggota tubuh.
- Ikuti petunjuk petugas yang mungkin sudah menyiapkan area evakuasi dan jalan yang dianggap aman dilalui. Jaga komunikasi dengan petugas untuk mendapatkan petunjuk berikutnya atau perkembangan penanganan musibah yang dilakukan.
- Ikuti terus informasi dan perkembangan tsunami melalui semua jenis media.

2. Banjir

Banjir adalah peristiwa bencana alam yang terjadi ketika ketika aliran air yang berlebihan merendam daratan. Jenis-jenis banjir diantaranya, banjir rob (akibat pasang air laut yang tinggi), banjir bandang, dan banjir lahar dingin.



Saat Terjadi Kedaruratan Banjir yang Harus Dilakukan Adalah

a. Pindahkan barang berharga ke tempat yang lebih tinggi.
   - Siapkan bahan makanan yang tahan air dalam kemasan plastik atau kaleng.
   - Jika banjir skala kecil tetapi hujan masih berlangsung dan sudah di umumkan agar mengungsi, bersegera lah mengungsi.
   - Bila status masih siaga banjir, pastikan barang bawaan, terutama bekal makanan dan minuman yang masih layak konsumsi.

- Dengarkan instruksi dari pihak yang berwenang.
- Jangan berjalan di dekat saluran air agar tidak terseret arus banjir.

3. Orang Tenggelam



Prinsip dasar yang harus diperhatikan sebelum memutuskan untuk menolong orang yang akan tenggelam adalah memperhatikan keselamatan diri terlebih dahulu. Jangan gegabah jika tidak memiliki kemampuan memberikan pertolongan, terutama kemampuan untuk berenang, hal ini bisa membuat korban baru dalam kejadian tersebut.

a. Mengenali orang yang terancam tenggelam

Kondisi Korban	Tindakan
Korban meposisikan kepalanya di atas permukaan air yang dibarengi gerakan tangan mengapai-gapai.	Segera berikan pertolongan.
Posisi badan setengah membungkuk seperti sedang menaiki tangga, kaki bergerak-gerak dan kepala mendongak ke atas.	Segera berikan pertolongan.
Kepala timbul tenggelam yang menunjukkan usaha keras agar tidak tenggelam.	Segera berikan pertolongan.
Korban sama sekali tidak mengangkat tangan, tidak ada pergerakan kaki, dan kepala cenderung berada di bawah permukaan air.	Perhatikan dengan seksama untuk memutuskan tindakan yang diperlukan.
Bila kita di pantai dan mendapati orang yang kepalanya berada di bawah gelombang dan terlihat sedang panik	Perhatikan dengan seksama untuk memutuskan tindakan yang diperlukan.

b. Menolong tanpa menggunakan alat

Bagi yang Bisa Berenang

Pastikan kesiapan diri (kondisi fisik dan mental). Emosi dan panik akan menguras energi dan justru membahayakan diri sendiri.

Amati situasi, apakah arus air membahayakan diri atau tidak.

Apabila situasi aman, dan kita yakin bisa menolong, dekati posisi korban secepatnya.

Bagi yang Tidak Bisa Berenang

Cari bantuan secepatnya, dengan cara berteriak untuk memancing perhatian sampai orang lain datang. Tetap lihat posisi korban dengan tetap berteriak.

Bila korban hanyut oleh arus, tetap ikuti korban dengan tetap berteriak.

Lemparkan benda-benda yang mudah mengapung ke dekat korban: sterofoam, botol plastik, papan kayu, dll.

c. Menolong dengan Menggapai/*Reach*

- Pastikan posisi diri aman dan berpeganglah pada sesuatu yang kuat. Bila perlu ikat badan dengan tali dan hubungkan dengan pohon atau tiang yang kuat.
- Apabila posisi korban cukup dekat di tepian, ulurkan tangan untuk menjangkau korban.
- Apabila tangan tidak sampai, perpanjang jangkauan dengan benda-benda yang ringan namun kuat di sekitar lokasi: ranting kayu, bambu galah dan lain sebagianya.
- Tarik korban ke tempat yang aman dengan lembut dan tenang. Jangan dihentak karena hal ini bisa mengagetkan korban sehingga pegangannya lepas.



d. Menolong dengan Meleparkan Benda Apung/*Throw*



- Pastikan posisi diri aman dan berpeganglah pada sesuatu yang kuat. Bila perlu ikat badan dengan tali dan hubungkan dengan pohon atau tiang yang kuat.
- Lempar kuat-kuat benda apung di sekitar atau yang sudah dipersiapkan, seperti ban dalam, *ring buoy*, papan kayu ringan ke arah korban. Jangan lempar benda tersebut persis mengenai korban, karena hal ini justru akan mencederai korban. Upayakan benda apung jatuh sekitar maksimal 1 meter di dekat korban.

e. Menolong dengan Mendekati Korban/*Row*

- Pastikan kesiapan mental dan fisik, jangan panik.
- Apabila teknik *reach* dan *throw* tidak bisa dilakukan, maka upaya *row* menjadi pilihan. Caranya, dekati korban menggunakan benda yang bisa mengapung, misalnya perahu kecil, kano, papan seluncur, rangkaian batang pisang atau batang bambu, dll.
- Penolong dengan papan apung ini harus hati-hati, karena kepanikan korban bisa mencelakakan. Bimbing korban dengan tenang untuk meraih papan apung. Apabila sudah stabil, bergeraklah bersama ke tempat yang aman.
- Jika menggunakan perahu atau papan yang lebih lebar dan bisa menampung penolong dan korban, maka naikkan korban di atasnya. Lakukan dengan hati-hati sehingga penolong dan korban selamat.

f. Menolong Korban dengan Mendekati Korban *(Go)*

Pilihan terakhir yang harus dilakukan karena tidak tersedianya peralatan yang digunakan untuk mendekati korban jauh atau tempat yang tidak memungkinkan untuk mengunakan perahu. Teknik yang digunakan adalah dengan berenang mendekati korban dengan membawa alat apung. Setelah berada di dekat korban, berikan alat apung untuk di gunakan korban.

g. Menolong dengan Kontak Langsung/*Tow*

Cara ini paling beresiko bagi penolong, karena harus langsung kontak dengan korban. Untuk menghindari kondisi yang buruk bagi penolong harus menguasai pengetahuan dan keterampilan bertahan dan melepaskan *(defend and release)*.

h. *Defend and Release*

1. Teknik *Defend*

Defend adalah cara untuk menghindari kontak langsung dengan korban pada saat melakukan pertolongan di air karena korban yang panik sangat berbahaya bagi penyelamat di air. Adapun teknik-teknik *defend* yaitu sebagai berikut:

a. *Duck away*
b. Menghalangi dengan kaki *(leg block)*
c. Menghalangi dengan tangan *(arm block)*
d. Mengangkat siku *(elbow lift)*

2. Teknik *Release*

Release yaitu teknik melepaskan diri dari korban ketika melakukan pertolongan. Ketika teknik *defend* tidak bisa digunakan untuk menghindari kontak langsung dengan korban sehingga penyelamat berada dalam dekapan korban, maka gunakan teknik *release* untuk melepaskan diri. Melepaskan diri bukan membawa korban ke atas, tetapi membawa korban ke bawah air.

a. *Double grasp on one arm 1*
b. *Double grasp on arm 2*
c. *Front head hold 1*
d. *Front head hold 2*
e. *Front head hold 3*
f. *Rear head hold 1*
g. *Rear head hold 2*

C. Kedaruratan di Kapal



Yang harus dilakukan saat terjadi kedaruratan di dalam kapal:

- Tetaplah tenang dan jangan panik.
- Patuhi instruksi awak kapal.
- Cari lokasi penyimpanan pelampung/*ring bouy.*
- Keluar dari kapal dengan tertib, tidak panik dan tinggalkan barang-barang bawaan.



Yang harus dilakukan saat terjadi kedaruratan di luar kapal:

- Ikuti petunjuk dari awak kapal yang sedang bertugas.
- Jika sudah keluar dari badan kapal gunakan pelampung/*ring buoy*.
- Segera menuju perahu atau sekoci yang di-turunkan/di kembangkan.
- Segera menjauh dari kapal, usahakan tetap berkelompok dan membentuk lingkaran.
- Memberikan tanda-tanda darurat atau isyarat. Gunakan peluit yang ada di pelam-pung atau peralatan isyarat yang terdapat pada *survival kit* yang terdapat pada *life raft* atau sekoci.
- Bagi yang memiliki pengetahuan P3K, segera lakukan perawatan terhadap *survi-vor* yang mengalami cidera.

3. Perlengkapan dan Peralatan Keselamatan di Kapal

Sekitar 70% permukaan bumi adalah laut. Laut menghubungkan pulau satu dengan yang lainnya bahkan antar benua di negara lain. Sehingga laut menjadi media bagi sarana transportasi laut seperti kapal. Seperti halnya pada pesawat udara, kapal laut juga memiliki prosedur dan perlengkapan keselamatan jika terjadi sesuatu yang tidak diharapkan.



a. *Ring Buoy*

Ring Buoy adalah alat pelampung yang bentuknya seperti ban untuk dilemparkan ke orang yang jatuh ke laut agar bisa diselamatkan.





b. *Life Jacket*

Life Jacket adalah baju pelampung yang dikenakan oleh awak kapal atau penumpang untuk mengapungkan diri di dalam air saat kapal berada dalam keadaan darurat.

c. *Life Boat* (Sekoci)

Life Boat adalah sekoci yang dibawa oleh kapal. Sekoci terbuat dari kayu, serat atau logam yang mempunyai tangki udara yang kedap air untuk menambah daya apung. Sekoci juga di lengkapi dengan peralatan dan keselamatan untuk kondisi-kondisi darurat.



d. *Life Raft* (Rakit Penolong)



Life Raft adalah rakit yang digunakan untuk penyelamatan awak kapal dan penumpang saat kapal terancam tenggelam.





e. *Survival Suit & Immersion Suit*

Survival Suit dan *Immersion Suit* berfungsi sebagai pelindung atau mencegah agar panas tubuh tidak hilang akibat dinginnya air laut.

f. Media Pelindung Panas

Media Pelindung Panas atau *Thermal Proctective Aid* berfungsi sebagai pelindung tubuh dan juga untuk mengurangi hilangnya panas tubuh.



g. Isyarat Visual *(Pyrotehnis)*

Isyarat Visual *(Pyrotehnis)* berguna untuk memberikan tanda bahaya kepada kapal penolong. Isyarat ini hanya bisa dilihat mata, ada dua jenis isyarat visual yaitu; Asap Apung dan Obor Tangan. Pada siang hari kita bisa menggunakan asap apung/ *bouyant smoke signal* untuk memberikan tanda/isyarat kepada kapal lain/kapal penolong. Sedangkan pada malam hari kita bisa menggunakan obor tangan/*red hand flare* atau obor parasut/*parachute signal*.





h. Roket Pelempar Tali

Roket Pelempar Tali berguna sebagai alat penghubung antara kapal yang akan ditolong dengan yang menolong, bisa juga untuk keperluan lainnya.

i. *Muster Station*

Setiap kapal pasti memiliki ***Muster Station***, yaitu satu tempat yang digunakan sebagai titik kumpul apabila terjadi insiden atau kedaruratan di kapal. Dari *muster station*, penumpang akan diberi pengarahan apa yang harus dilakukan selanjutnya demi menyelamatkan diri bila terjadi kecelakaan.



4. Di Dalam Kapal

Yang harus dilakukan saat terjadi kedaruratan di dalam kapal:
- Tetaplah tenang dan jangan panik.
- Patuhi instruksi awak kapal.
- Cari lokasi penyimpanan pelampung/*ring bouy*.
- Keluar dari kapal dengan tertib, tidak panik dan tinggal kan barang-barang bawaan.

5. Di Luar Kapal

Yang harus dilakukan saat terjadi Kedaruratan di luar Kapal:
- Ikuti petunjuk dari awak kapal yang sedang bertugas.
- Jika sudah keluar dari badan kapal gunakan pelampung/*ring buoy*.
- Segera menuju perahu atau sekoci yang diturunkan/di kembangkan.
- Segera menjuah dari kapal, usahakan tetap berkelompok dan membentuk lingkaran.
- Memberikan tanda-tanda darurat atau isyarat. Gunakan peluit yang ada di pelampung atau peralatan isyarat yang terdapat pada *survival kit* yang terdapat pada *life raft* atau sekoci.
- Bagi yang memiliki pengetahuan P3K, segera lakukan perawatan terhadap korban yang mengalami cidera.

D. Teknik Bertahan Hidup

Survival atau bertahan hidup tidak hanya terjadi di darat tetapi juga di air/perairan. Penyebabnya bermacam-macam, di antaranya tenggelam, pesawat udara mendarat darurat di laut, terbawa tumpukan kayu akibat tsunami dan sebagainya.







Bagaimana cara bertahan hidup di air:

- Gunakan alat apung, seperti: pelampung, *ring bouy*, bantalan kursi pesawat, kayu, jirigen, *picnic cool*, steroform, dll.
- Jangan terlalu banyak bergerak agar tidak menguras energi dan mencegah kram.
- Lakukan teknik mengambang dan menunggu pertolongan
  a. Jangan panik
  b. Rentangkan tangan dan kaki hingga posisi terlentang
  c. Angkat dagu menjauhi dada, pandangan ke arah langit
  d. Jangkau barang-barang yang mudah mengapung disekitar-kita
  e. Jika menggunakan sepatu, jangan dilepas karena sepatu dari bahan karet akan membantu kita mengapung.
- Jika dalam kondisi berkelompok atau banyak orang, untuk menahan hilangnya panas tubuh, dapat dilakukan posisi berangkulan bersama.
- Jangan minum air laut karena akan mempercepat dehidrasi. Jika memungkinkan tampung air hujan untuk diminum.
- Apabila ada *life raft* atau sekoci, cek stok makanan yang ada dan gunakan untuk bertahan hidup.

E. Pertolongan Lanjutan

1. Kram



Kram adalah ketegangan otot secara tiba-tiba. Biasanya terjadi pada bagian lengan, tungkai atau betis. Jika mengalami kram, maka langkah-langkah yang harus dilakukan adalah:

- Apabila kram di air yang dangkal, maka usahakan melepaskan otot-otot yang tegang dengan menghentikan seluruh aktivitas.
- Luruskan posisi tangan atau kaki yang mengalami kram.
- Pijat bagian yang keras atau sakit untuk mengurangi ketegangan otot.
- Apabila kram di air yang dalam, ambil napas dalam-dalam lantas benamkan diri. Luruskan tungkai dan tekuk bagian engkel dan ibu jari. Pijat bagian yang nyeri secara berulang-ulang.
- Apabila kram di perut, maka usahakan bernapas dengan nyaman, pikiran rileks, dan pertahankan posisi di air sampai kram hilang.

2. Kejang

Orang yang menderita epilepsi atau ayan sangat rawan berada di sekitar genangan air yang dalam. Apabila penderita ini mengalami kejang atau jatuh ke air, maka kemungkinan jalan pernapasan atau paru-parunya kemasukan air. Cara menolongnya adalah sebagai berikut:

- Jika di perairan, angkat korban dari air agar jalan pernapasannya tidak kemasukan air
- Pindah korban dari lingkungan yang tergenang air
- Singkirkan semua barang di sekitar yang akan menciderai korban
- Jangan menahan gerakan korban saat kejang
- Segera evakuasi ke rumah sakit terdekat.

3. Hipotermia

Hipotermi atau kondisi di mana tubuh mengalami kesulitan untuk mengatasi tekanan suhu dingin juga bisa terjadi saat kita beraktivitas di air/perairan. Pada prinsipnya penanganan hipotermi saat di perairan sama saja dengan hipotermi di gunung dan hutan. Pertolongan terhadap korban yang mengalami hipotermia adalah dengan menormalkan suhu tubuh korban dengan cara di antaranya:

- Pindahkan korban dari tempat yang dingin.
- Usahakan korban nyaman bernapas, posisi kepala cenderung mendongkak, tidak menunduk karena pangkal lidah bisa menyumbat jalan napas.
- Ganti pakaian korban yang basah dengan pakaian yang kering.
- Selimuti korban.
- Bila korban sadar, beri minuman hangat secara perlahan.
- Cek pernapasan, nadi, pupil, mata dan suhu tubuh sesering mungkin.

4. Dehidrasi



Dehidrasi atau kekurangan cairan tubuh juga sering terjadi saat seseorang beraktivitas di perairan. Cara mencegah agar kita tidak mengalami dehidrasi adalah dengan cukup minum, mecegah hilangnya cairan tubuh, bisa dengan berlindung di tempat yang teduh dan kurangi bergerak.

5. Sengatan Biota Laut





Kasus sengatan biota laut ini sering terjadi saat kita di pantai atau laut. Sengatan ini bisa berasal dari ikan pari, bulu babi atau ikan buntal. Selain itu di Indonesia juga ditemukan *blue ringed octhopus* yang sengatannya sangat fatah. Jadi disarannya untuk tetap berhati-hati saat berkegiatan di perairan.

Jika kita mengalami sengatan ini, cara penanganannya adalah:

- Kontrol perdarahan dan rawat luka.
- Imobilisasi luka.
- Siram dengan air panas. Sepanas mungkin yang bisa ditoleransi korban. Rekomendasi air panas antara 43.3°C hingga 45.6˚C.
- Berikan obat anti nyeri.
- Berikan antibiotik dan vaksin tetatus.

6. Iritasi

Hal lain yang sering terjadi saat kita berkegiatan di perairan adalah terjadinya iritasi. Iritasi ini bisa disebabkan karena kita memegang ubur-ubur atau tidak sengaja menginjak karang api. Salah satu hal yang bisa menCegah hal ini adalah kita tetap menut-up/melindungi bagian tubuh kita saat berkegiatan di perairan, salah satunya dengan menggunakan *rash guard*.



Cara penanganan jika kita mengalami iritasi:

- Cuci dengan cuka/air laut.
- Bila nyeri, kompres dengan es atau obat anti nyeri.



SAR
Goes to School

Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan

04

SAR SAAT GEMPA



A. Rumus Aman

Drop, Cover dan ***Hold On*** adalah Rumus Aman yang sangat berguna untuk melindungi diri pada saat gempa bumi. Instruksi ini memberikan kesempatan kepada kita untuk melindungi diri saat gempa bumi terjadi, bahkan ketika bangunan pada akhirnya rubuh.

DROP

Rebahkan diri anda ke lantai dengan bertumpu pada lutut, posisi ini mengurangi risiko terkena bahaya, tetapi tetap memungkinkan kita untuk bergerak jika diperlukan.

COVER

Tutupi kepala dan leher (atau seluruh badan anda) di bawah meja yang kuat. Jika tidak ada meja untuk berlindung merebahlah dekat dinding sisi bagian dalam, tutupi kepala dan leher anda dengan lengan dan telapak tangan anda.

HOLD ON

Bertahanlah di tempat anda berlindung hingga guncangan berhenti. Ikuti gerakan tempat anda berlindung/meja dengan memegang kaki meja.



B. Segitiga Kehidupan



Ilustrasi Segitiga Kehidupan

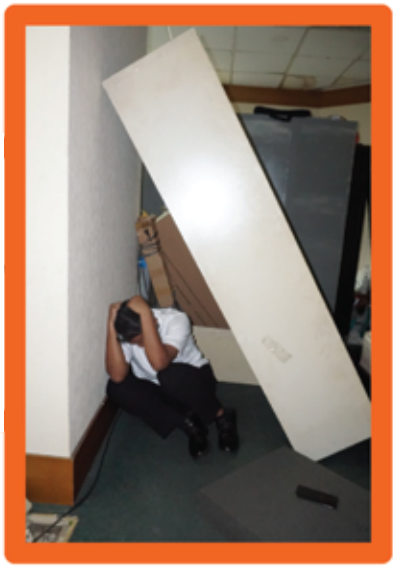
Segitiga kehidupan adalah istilah untuk menyebut tempat darurat paling aman untuk berlindung saat terjadi gempa bumi. Istilah ini lahir dari fakta, pengalaman, serta analisa dari orang-orang yang berhasil selamat dari bencana gempa. Untuk gempa yang tidak terlalu dahsyat, rumah atau bangunan tahan gempa masih efektif dan dapat melindungi serta menyelamatkan orang yang berada di dalamnya. Namun, jika gempanya dahsyat, kekuatan rumah atau bangunan tahan gempa tidak akan mampu menahan. Dengan demikian jika kita terjebak di dalamnya, maka langkah paling aman adalah mencari lokasi segitiga kehidupan.

Posisi segitiga kehidupan ini salah satunya adalah di sisi sebuah benda besar, di sudut tembok rumah atau bangunan, dan lainnya. Segitiga kehidupan kita temui di sisi sebelah obyek pelindung, bukan di bawah obyek.

C. Teknik Bertahan Hidup

Pada saat terjadi gempa dan tidak sempat meninggalkan bangunan kita kemungkinan akan terjebak dalam reruntuhan. Jika kita berada pada v space reruntuhan / segitiga kehidupan maka yang harus dilakukan adalah:

- Jangan nyalakan api karena bisa memicu kebakaran.
- Usahakan mencari cahaya sebagai petunjuk jalan keluar.
- Jangan banyak bergerak (hemat tenaga).
- Lindungi hidung dan mulut dengan kain agar terhindar dari debu atau gas beracun yang mungkin muncul.
- Ketuk media di sekitar anda dengan benda keras untuk memberi isyarat bahwa anda masih hidup dan butuh pertolongan.
- Usahakan tetap tenang dan jangan terlalu banyak berteriak. Teriakan adalah pilihan terakhir untuk memancing perhatian tim penolong.



D. Menjadi Informan Bagi Tim SAR

Siapa yang harus dihubungi?

Setiap kita harus mampu menyelamatkan diri sendiri saat terjadi kecelakaan, bencana dan kondisi membahayakan jiwa lainnya. Selain itu dalam kondisi darurat kita bisa menjadi informan bagi Tim Penolong. Untuk itu sangat penting untuk mengetahui nomor-nomor penting di wilayah kita masing-masing. Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan (BASARNAS) adalah salah satu lembaga pemerintah yang memiliki tugas melakukan pencarian dan pertolongan dalam kondisi kecelakaan, bencana dan kondisi membahayakan jiwa lainnya.



E. Teknik Evakuasi Korban

Dalam kecelakaan, bencana dan kondisi membahayakan jiwa lainnya, setelah *survivor* ditemukan dan diberikan pertolongan pertama, proses selanjutnya adalah evakuasi. Evakuasi adalah proses pemindahan *survivor* dari tempat yang tidak aman ke tempat yang lebih aman. Proses pemindahan tidak boleh menambah/memperparah cidera yang dialami *survivor*. Setelah dievakuasi, *survivor* harus diserahkan ke klinik atau rumah sakit terdekat untuk mendapatkan pertolongan intensif.

Evakuasi dapat dilakukan secara individu, dengan tim, ataupun dengan peralatan. Hal ini tergantung pada situasi dan kondisi yang dihadapi, baik kondisi medan, *survivor*, maupun ketersediaan alat.

1. Satu Orang Penolong

Evakuasi *survivor* atau pemindahan *survivor* menuju tempat yang lebih aman bisa dilakukan oleh satu orang penolong. Pemindahan dengan satu orang penolong bisa dilakukan jika *survivor* sadar, tidak terlalu berat dan tidak mengalami patah tulang.



2. Dua Orang Penolong

Pemindahan dengan dua orang penolong dilakukan jika *survivor* tidak bisa dipindahkan oleh satu orang penolong. Pengangkatan *survivor* dengan dua orang penolong dilakukan dengan mengangkat alat gerak *survivor*. Jika korban terlalu berat atau besar, *survivor* bisa dipindahkan dengan tiga sampai empat orang penolong.



3. vvDengan Alat Bantu

Bila menggunakan alat bantu, alat yang biasanya digunakan, antara lain:

- Tandu darurat
- Kain keras / ponco / jaket lengan panjang
- Tali / webbing
- Tandu permanen



Pada evakuasi yang menggunakan alat bantu kita harus tahu kondisi *survivor* apakah memungkinkan untuk dipindahkan. Hal lain yang harus diperhatikan adalah kondisi *survivor* apakah mengalami gangguan respirasi/ pernafasan, pendarahan, luka, patah tulang atau gangguan persendian.





SAR
Goes to School

Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan

05

PERTOLONGAN PERTAMA



A. Bantuan Hidup Dasar dan Resusitasi Jantung Paru (RJP)

Prinsip dasar yang harus diperhatikan saat kita ingin menolong korban adalah: *Danger, Response, Shout, Airway, Breathing* dan *Circulation.*

1. *Danger*



Yang perlu diperhatikan saat ingin menolong korban adalah dengan memperhatikan bahaya/ danger di sekitar korban. Kita harus memastikan bahwa area di sekitar korban aman saat akan mendekati korban.

2. *Response*

Setelah memastikan bahwa kondisi di sekitar korban aman, lakukan pengecekan terhadap respon korban. Jika korban sadar, tanyakan terkait kondisinya. Jika tidak lakukan tindakan selanjutnya, yaitu *shout*/berteriak untuk meminta pertolongan.





3. *Shout*

Korban tidak menunjukkan reaksi. Teriaklah untuk mendapatkan pertolongan terdekat.

4. *Airways*

Bila korban tidak responsif buka jalan napas dengan menggunakan metode tekan kepala tinggikan dagu.





5. *Breathing*

Setelah membuka jalan napas/*airways* lalu dengar dan rasakan pernapasan korban selama kurang lebih 10 detik.

6. *Circulation*

Yang perlu kita lakukan selanjutnya selain memperhatikan jalan napas korban adalah memperhatikan *circulation*/peredaran darah korban. Untuk memastikan *circulation* kita perlu memeriksa denyut nadi dan napas korban.

Jika nadinya teraba /ada denyut nadinya, namun korban tidak bernapas yang harus kita lakukan adalah memberikan bantuan napas/*rescue breathing*.

Jika korban tidak bernapas dan denyut nadi tidak ada yang harus kita lakukan adalah melakukan *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) atau Resusitasi Jantung Paru (RJP).

Keterampilan melakukan napas/*rescue breathing* dan *Cardiopulmonary Resuscitation* (CPR) atau Resusitasi Jantung Paru (RJP) memerlukan pelatihan terlebih dahulu.

B. Pendarahan

Perdarahan adalah peristiwa keluarnya darah akibat pecahnya pembuluh darah. Perdarahan terdiri atas perdarahan luar dan perdarahan dalam. Pada perdarahan luar terlihat jelas adanya darah yang keluar dari luka. Perdarahan luar terdiri dari:

a. Perdarahan arteri: darah yang keluar berwarna merah segar/ terang dan memancar mengikuti denyut nadi.
b. Perdarahan vena: darah mengalir keluar secara merata (tidak memancar), berwarna merah tua / gelap.
c. Perdarahan kapiler: darah mengalir secara perlahan, jumlahnya sedikit.

1. Tekan Langsung

- Ketika kita menemukan korban yang mengalami perdarahan kita bisa langsung menghentikan perdarahan dengan menekan langsung lokasi perdarahan. Penekanan langsung bisa dengan tangan kita dan bisa menggunakan kain bersih.
- Saat melakukan penekan dengan kain, namun ternyata darah tetap merembes, tambah kain di atas kain yang sudah menutup luka. Jangan ganti kain yang pertama digunakan untuk menutup luka.



2. Tinggikan

Jika langkah pertama belum mampu menanggani perdarahan, tinggikan bagian yang mengalami perdarahan lebih tinggi dari posisi jantung.



3. Tekan Titik Tekan

Jika perdarahan masih berlangsung selain meninggikan bagian yang mengalami perdarahan yang bisa dilakukan adalah dengan menekan titik tekan sesuai dengan lokasi perdarahan.



C. Patah Tulang

Patah Tulang adalah terputusnya jaringan tulang. Patah Tulang terbagi 2 (dua) yaitu:

1. Patah tulang tertutup: bagian tulang yang patah tidak kontak dengan udara dan kulit di atasnya masih utuh.
2. Patah tulang terbuka: bagian tulang yang patah kontak dengan udara, kulit diatasnya terputus/rusak, tulang tidak selalu terlihat.



Tanda dan gejala patah tulang:

1. Perubahan bentuk atau bengkoknya bagian tubuh yang cidera jika dibandingkan dengan sisi yang sehat.
2. Rasa sakit dan nyeri tekan pada saat disentuh atau digerakan.
3. Krepitus atau suara berderak.
4. Bengkak.
5. Memar dan perubahan warna.
6. Terlihat bagian tulang yang patah.
7. Persendian sukar atau tidak dapat digerakkan.
8. Mati rasa atau kelumpuhan.
9. Terganggunya sirkulasi pada bagian distal yang cidera yang ditandai dengan perubahan warna kulit, suhu atau pengisian kapiler.

Untuk mencegah gerakan dari bagian tubuh yang mengalami cedera, kita bisa melakukan pembidaian pada tulang yang mengalami cedera.

Secara umum pelaksanaan pembidaian yaitu:

1. Sedapat mungkin komunikasikan rencana penolong dengan korban.
2. Sebelum membidai rawat luka dan perdarahan lebih dahulu.
3. Selalu buka atau bebaskan pakaian dan asesoris pada daerah cedera sebelum membidai.
4. Periksa pulsasi, motorik dan sensorik (PMS).
5. Jangan berupaya merubah posisi bagian yang cedera.
6. Lapisi bidai dengan bahan yang lunak.
7. Isilah bagian yang kosong antara tubuh dengan bidai.
8. Jangan membidai berlebihan.

D. Mimisan



Mimisan adalah perdarahan yang terjadi pada hidung. Cara sederhana yang harus dilakukan jika mimisan:

1. Duduk tegak dan jangan berbaring. Posisi duduk akan mengurangi tekanan pada pembuluh darah hidung sehingga dapat menghentikan pendarahan.
2. Condongkan tubuh ke depan sehingga darah keluar lewat hidung dan tidak masuk ke tenggorokan.
3. Keluarkan dan buang darah yang mengalir ke mulut. Menelan darah dapat memicu keinginan untuk muntah.
4. Gunakan ibu jari dan jari telunjuk untuk memencet hidung selama sekitar 10 menit. Langkah ini akan memberi tekanan pada sumber pendarahan sehingga menghentikan darah. Dan tetaplah bernapas lewat mulut.
5. Letakkan kompres dingin pada pangkal hidung untuk memperlambat pendarahan.



BADAN NASIONAL PENCARIAN DAN PERTOLONGAN

National Search And Rescue Agency Republic of Indonesia

Gedung Badan Nasional Pencarian dan Pertolongan
Jl. Angkasa Blok B.15 Kav.2-3 Kemayoran Jakarta Pusat 10720
Telp : (021) 65701116, 65867510, Fax: (021) 65701152
www.basarnas.go.id