



**PEMAHAMAN PENDAKI GUNUNG TENTANG PERTOLONGAN  
PERTAMA PADA KEGIATAN PENDAKIAN DI *BASECAMP*  
PROMASAN GUNUNG UNGARAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1 untuk  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Universitas Negeri  
Semarang**

**Oleh**

**Miko Hardian Putranto**

**6102415061**

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2019**

## ABSTRAK

**Miko Hardian Putranto.** 2019. Pemahaman Pendaki Gunung Tentang Pertolongan Pertama Pada Kegiatan Pendakian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran 2019. Skripsi Prodi PGPJSD Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Imam Santosa, M.Si

**Kata Kunci:** Pendaki Gunung, Pertolongan Pertama, *Basecamp*

Kematian sering terjadi pada kegiatan pendakian. Hal ini disebabkan banyaknya pendaki gunung yang tidak memiliki ilmu tentang pendakian, salah satunya pengetahuan tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian. Fokus masalah dalam penelitian ini adalah pertolongan pertama pada kegiatan pendakian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran tahun 2019. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman seorang pendaki tentang pertolongan pertama kegiatan pendakian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Obyek penelitian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran, Desa Promasan, Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. Pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subyek penelitian adalah pendaki gunung, relawan, pihak pengelola *basecamp*. Adapun instrumen yang digunakan adalah pedoman observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi. Model analisis data dalam penelitian ini menggunakan empat komponen yang saling berinteraksi yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data pendaki yang memiliki pemahaman yang kurang tentang pertolongan pertama pada lingkungan yang ekstrim seperti *hypothermia*, *hypoglikemi*, *hypoxia*, dehidrasi, pingsan, dan *heat stroke* masuk dalam kategori kurang. Sedangkan pertolongan pertama pada kecelakaan gunung seperti keracunan, trauma, luka, patah tulang, perdarahan, terkilir, gangguan binatang, dan *dislokasi* masuk dalam kategori kurang.

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menyimpulkan bahwa masih banyak pendaki gunung yang melakukan pendakian di Gunung Ungaran memiliki pemahaman yang kurang terhadap pertolongan pertama pada lingkungan yang ekstrim dan kecelakaan gunung. Saran bagi pendaki gunung hendaknya sebelum melakukan sebuah pendakian harus memiliki ilmu pengetahuan tentang manajemen pendakian yang baik baik perencanaan, perlengkapan yang memadai, dan pengetahuan akan bahaya – bahaya yang terjadi, dan pemahaman terkait pertolongan pertama dalam kegiatan pendakian.

## ABSTRACT

**Miko Hardian Putranto. 2019.** Understanding of Mountain Climber About First Aid at Climbing Activities at Basecamp Promasan Gunung Ungaran 2019. Thesis PGPJSD Study Program Department of Physical Health and Recreation Education, Faculty of Sport Sciences, Semarang State University. Advisor Dr. Imam Santosa, M.Sc.

Keywords: Mountain Climber, First Aid, *Basecamp*

Death often occurs in climbing activities. This is due to the large number of mountain climbers who do not have knowledge of climbing, one of which is knowledge about first aid in climbing activities. The focus of the problem in this study was first aid in climbing activities at Basecamp Promasan Gunung Ungaran in 2019. The purpose of this study was to find out the extent to which a climber's understanding of first aid climbing activities at Basecamp Promasan Mount Ungaran.

This research use descriptive qualitative approach. Object of research at Basecamp Promasan Mount Ungaran, Promasan Village, Limbangan District, Kendal Regency, Central Java. Data collection uses methods of observation, interviews, and documentation. The research subjects were mountain climbers, volunteers, basecamp managers. The instruments used are observation guidelines, interview guidelines, and documentation. The data analysis model in this study uses four interacting components, namely data collection, data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

Based on the results of the study, it was found that climbers who had a lack of understanding of first aid in extreme environments such as hypothermia, hypoglycemia, hypoxia, dehydration, fainting, and heat stroke were in the poor category. While first aid in mountain accidents such as poisoning, trauma, injuries, broken bones, bleeding, sprains, animal disorders, and dislocations included in the category of less.

Based on the results of the study, the authors conclude that there are still many mountain climbers who climb on Mount Ungaran have a poor understanding of first aid in extreme environments and mountain accidents. Suggestions for mountain climbers should before making a climb must have knowledge about good climbing management both planning, adequate equipment, and knowledge of the dangers that occur, and understanding of first aid in climbing activities

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya :

Nama : Miko Hardian Putranto

NIM : 6102415061

Jurusan /Prodi : PJKR / PGPJSD

Fakultas : FIK

Judul : Pemahaman Pendaki Gunung Tentang Pertolongan Pertama Pada Kegiatan Pendakian Di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak karya ilmiah orang lain, baik sebagian atau secara keseluruhan. Bagian tulisan ini yang merupakan kutipan dari ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumber sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hokum sesuai yang berlaku di wilayah Negara Republik Indonesia.

Semarang, Juli 2018



Miko Hardian Putranto

Nim. 6102415061

## HALAMAN PERSETUJUAN

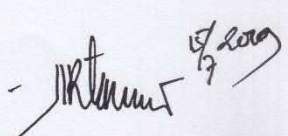
Skripsi ini telah di setujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada :

Hari :

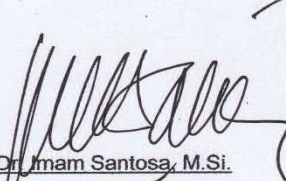
Tanggal :

Menyetujui,

Ketua Jurusan PJKR

  
Dr. Magiyo Hartono, M.Pd.  
NIP. 196109031988031002

Pembimbing


  
Dr. Imam Santosa, M.Si.  
NIP. 196905292001121001

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi atas nama Miko Hardian Putranto NIM 6102415061 Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar Judul "Pemahaman Pendaki Gunung Tentang Pertolongan Pertama Pada Kegiatan Pendakian Di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran" telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari Kamis, tanggal 31 Juli 2019.


Panitia Ujian :

Ketua



Prof. Dr. Tandiyu Rahayu, M.Pd  
NIP. 196103201984032001

Sekretaris



Drs. Endro Puji Purwono, M.Kes  
NIP. 195903151985031003

Dewan Penguji

1. Supriyono, S.Pd, M.Or  
NIP. 197201271998021001
2. Drs. Cahyo Yuwono, M.Pd  
NIP. 196204251986011001
3. Dr. Imam Santosa C.W.W, S.Pd, M.Si  
NIP. 196905292001121001



(Penguji I).....



(Penguji II).....



(Penguji III).....

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### Motto

Keberhasilan merupakan sebuah titik kecil yang berada di puncak segunung kegagalan. Maka dari itu, carilah kegagalan sebanyak-banyaknya jika ingin sukses (Bob Sadino).

### **Kupersembahkan untuk:**

1. Bapak dan Ibu tercinta (Bapak Yulianto dan Ibu Retnowati) atas doa restu dan perjuangannya sehingga saya bisa menyelesaikan *study* ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini selesai berkat bantuan, petunjuk, saran, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi mahasiswa Unnes.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberi kesempatan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin dan arahan-arahan kepada peneliti selama penyusunan skripsi.
4. Kepala Prodi PGPJSD yang telah memberikan bimbingan selama menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
5. Bapak Dr. Imam Santosa, M.Si selaku pembimbing yang telah memberikan pemikiran, nasehat serta dorongannya dengan penuh kesabaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Supriyono S.Pd, M.Or dan Drs. Cahyo Yuwono, M.Pd selaku penguji 1 dan penguji 2 yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah mengajarkan ilmunya selama ini untuk kemajuan bersama.



8. Bapak dan Ibu Staff Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah mengajarkan ilmunya selama ini untuk kemajuan bersama.
9. Bapak/ Ibu Pengurus *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Bapak/ Ibu Pengurus *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
11. Bapak/ Ibu Relawan *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
12. Seluruh Pendaki Gunung Ungaran di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
13. Seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik materiil maupun spiritual sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhirnya semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amalan baik serta mendapat pahala yang setimpal dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dikemudian hari.

Semarang, 25 Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

	HALAMAN
JUDUL .....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	v
HALAMAN PENGESAHAN .....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Fokus Masalah .....	5
1.4 Pertanyaan Penelitian .....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	5
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	6
1.6.2 Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pemahaman .....	8
2.2 Pendakian Gunung .....	9
2.2.1 Definisi Pendakian .....	10
2.2.2 Persiapan Mendaki Gunung .....	10
2.2.2.1 Kemampuan Teknis .....	10
2.2.2.2 Kemampuan Fisik .....	10
2.2.2.3 Kemampuan Kemanusiawian .....	10
2.2.2.4 Kemampuan Pemahaman Lingkungan .....	11
2.2.2.5 Perencanaan .....	11
2.2.2.6 Perlengkapan.....	12
2.2.3 <i>Packing</i> .....	22
2.2.4 Bahaya Di Gunung .....	24
2.3 <i>Survival</i> .....	25
2.3.1 Definisi <i>Survival</i> .....	25
2.3.2 Komponen Pokok <i>Survival</i> .....	25
2.3.3 Langkah-langkah <i>Survival</i> .....	26

2.3.4	Kebutuhan Dasar <i>Survival</i> .....	31
2.3.5	Bahaya Dalam <i>Survival</i> .....	33
2.3.6	Membuat Perlindungan .....	36
2.3.7	Membuat Perangkap .....	37
2.3.8	Air .....	43
2.3.9	Makanan .....	45
2.3.10	Membuat Api .....	52
2.3.11	<i>Survival Kits</i> .....	53
2.4	Pertolongan Pertama .....	53
2.4.1	Definisi Pertolongan Pertama .....	53
2.4.2	Pokok-pokok Tindakan Pertolongan Pertama .....	54
2.4.3	Tujuan Pertolongan Pertama .....	56
2.4.4	PPGD .....	56
2.4.4.1	Pemeriksaan ABCDE .....	58
2.4.4.2	Langkah Yang Harus Diperhatikan Pada Kecelakaan ...	61
2.4.5	Macam-macam Pertolongan Pertama di Alam Terbuka .....	62
2.4.5.1	Pertolongan Pertama Pada Lingkungan Yang Ekstrim .	62
2.4.5.2	Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Gunung .....	69
2.5	Kajian Empiris .....	81
2.6	Kerangka Konseptual .....	87

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1	Pendekatan Penelitian .....	89
3.2	Lokasi dan Sasaran Penelitian .....	89
3.2.1	Lokasi Penelitian .....	89
3.2.2	Sasaran Penelitian .....	90
3.2.3	Waktu Penelitian .....	90
3.3	Instrumen dan Metode Pengumpulan Data .....	90
3.3.1	Instrumen Penelitian .....	90
3.3.2	Metode Pengumpulan Data .....	91
3.3.2.1	Wawancara .....	91
3.3.2.2	Observasi .....	92
3.3.2.3	Dokumentasi .....	92
3.4	Pemeriksaan Keabsahan Data .....	92
3.4.1	Kriteria Pemeriksaan Keabsahan Data .....	92
3.4.1.1	Derajat Kepercayaan ( <i>Credibility</i> ) .....	93
3.4.1.2	Keteralihan ( <i>Transferability</i> ) .....	95
3.4.1.3	Kebergantungan ( <i>Dependability</i> ) .....	95
3.4.1.4	Kepastian ( <i>Confirmability</i> ) .....	95
3.5	Teknik Analisis Data .....	96
3.5.1	Reduksi Data .....	96
3.5.2	Penyajian Data .....	97
3.5.3	Penarikan Kesimpulan .....	97

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1	Gambaran Umum Penelitian .....	98
4.1.1	Lokasi .....	98
4.1.2	Visi dan Misi .....	100
4.1.3	Kondisi Pendaki Gunung .....	100
4.2	Hasil Pembahasan dan Pemeriksaan Keabsahan Data .....	101

4.2.1	Pemeriksaan Keabsahan Data Uji Kredibilitas .....	101
4.2.1.1	Perpanjangan Pengamatan .....	101
4.2.1.2	Peningkatan Ketekunan .....	140
4.2.1.3	Triangulasi Data .....	180
4.2.1.4	Analisis Kasus Negatif .....	189
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Simpulan .....	196
5.2	Saran .....	196
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>198</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>199</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Sepatu .....	13
Gambar 2.2 Kaus kaki .....	14
Gambar 2.3 Jaket .....	14
Gambar 2.4 Celana .....	14
Gambar 2.5 Tas <i>Carrier</i> .....	15
Gambar 2.6 Ponco .....	15
Gambar 2.7 Topi rimba .....	16
Gambar 2.8 Sarung tangan .....	16
Gambar 2.9 Ikat pinggang .....	17
Gambar 2.10 Pisau .....	17
Gambar 2.11 Senter .....	18
Gambar 2.12 Kompas .....	18
Gambar 2.13 <i>GPS</i> .....	19
Gambar 2.14 Peta topografi .....	19
Gambar 2.15 Alat tulis .....	20
Gambar 2.16 Penggaris busur derajat .....	20
Gambar 2.17 Kompor, nesting .....	21
Gambar 2.18 Tenda .....	21
Gambar 2.19 <i>Sleeping bag</i> .....	22
Gambar 2.20 <i>Packing</i> .....	22
Gambar 2.21 <i>Shelter</i> alam .....	37
Gambar 2.22 <i>Shelter</i> buatan .....	37
Gambar 2.23 Perangkat model menggantung .....	39
Gambar 2.24 Perangkat tali sederhana .....	39
Gambar 2.25 Perangkat tali sederhana lainnya .....	40

Gambar 2.26 Perangkap lubang penjerat .....	40
Gambar 2.27 Perangkap menimpa .....	41
Gambar 2.28 Kombinasi perangkap lubang dan perangkap lainnya .....	42
Gambar 2.29 Modifikasi perangkap bentuk menimpa dan tarikan .....	42
Gambar 2.30 <i>Apache foot snare</i> .....	43
Gambar 2.31 Perangkap Menjepit .....	44
Gambar 2.32 Alat – alat berburu sederhana .....	45
Gambar 2.33 <i>Airway</i> .....	62
Gambar 2.34 <i>Breathing support</i> (Bernapas) .....	63
Gambar 2.35 <i>Circulation</i> (Tekanan) .....	63
Gambar 2.36 <i>Hypothermia</i> .....	67
Gambar 2.37 <i>Hypoglikemi</i> .....	70
Gambar 2.38 <i>Hypoxia</i> .....	71
Gambar 2.39 Dehidrasi .....	71
Gambar 2.40 Pingsan .....	72
Gambar 2.41 <i>Heat stroke</i> .....	74
Gambar 2.42 Keracunan .....	75
Gambar 2.43 Trauma .....	77
Gambar 2.44 Luka lecet .....	77
Gambar 2.45 Luka memar .....	78
Gambar 2.46 Luka iris .....	78
Gambar 2.47 Luka robek .....	79
Gambar 2.48 Luka tusuk .....	79
Gambar 2.49 Patah tulang pada lengan bawah siku .....	80
Gambar 2.50 Patah tulang pada bagian siku .....	80
Gambar 2.51 Patah tulang pada bagian lengan atas .....	81
Gambar 2.52 Patah pada lutut .....	82
Gambar 2.53 Patah kaki bagian bawah .....	82

Gambar 2.54 Cedera tulang leher .....	83
Gambar 2.55 Perdarahan .....	83
Gambar 2.56 Keseleo / terkilir .....	84
Gambar 2.57 <i>Dislokasi</i> .....	87

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Usulan topik skripsi .....	202
2. Pengesahan Proposal .....	203
3. Surat Keputusan Pembimbing .....	204
4. Surat Ijin Penelitian .....	205
5. Lanjutan Surat Ijin Penelitian .....	206
6. Daftar Nama Pengelola <i>Basecamp</i> Promasan .....	207
7. Daftar Nama Anggota SAR .....	207
8. Daftar Nama Pendaki Gunung .....	207
9. Kisi – kisi Instrumen Penelitian .....	212
10. Instrumen Wawancara Pengelola <i>Basecamp</i> dan Anggota SAR .....	213
11. Instrumen Wawancara Pendaki Gunung .....	219
12. Tabel Data Reduksi .....	229
13. Dokumentasi .....	233



## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Gunung adalah sebuah bentuk tanah yang menonjol di atas wilayah sekitarnya. Gunung sendiri merupakan bagian dari permukaan bumi yang menjulang lebih tinggi dibandingkan dengan daerah sekitarnya. Sebuah gunung biasanya lebih tinggi dan curam dari sebuah bukit dan membutuhkan ketinggian 2000 kaki (610 m).

Indonesia terkenal dengan barisan pegunungan yang memiliki pemandangan yang indah. Selain dengan pemandangan yang indah, gunung di Indonesia juga menyimpan cerita mistis. Banyak orang yang beranggapan bahwa setiap gunung memiliki cerita - cerita tertentu dan wajib kita ikuti aturannya. Namun, dengan banyaknya cerita mistis pada setiap gunung dan adat yang berlaku yang harus kita taati tidak memberikan rasa takut bagi para pendaki gunung yang hendak melakukan pendakian pada gunung tertentu.

Pendaki gunung sendiri merupakan sekelompok orang yang menyukai aktifitas mendaki gunung. Bagi para petualang, mendaki gunung adalah kegiatan yang sangat menyenangkan. Melalui mendaki gunung, kita dapat menumbuhkan semangat untuk cinta kepada alam dan melestarikannya. Di Indonesia sendiri pendakian sering dikenal dengan sebutan hiking. Hiking identik dengan perjalanan melalui hutan lebat dan harus memotong semak semak untuk membuat jalur dengan tujuan mencapai puncak gunung. Menurut Sumitro, dkk dalam (Ryan Abu Bakar 2017: 20) bahwa pendakian gunung adalah suatu aktivitas olahraga melalui kegiatan mendaki ketempat yang lebih tinggi. Untuk mendaki gunung membutuhkan fisik dan mental yang kuat.

Namun pada kenyataannya masih banyak pendaki gunung yang hanya bermodalkan fisik saja. Hal itu dapat mengakibatkan pendakian menjadi terhambat karena seorang pendaki belum memahami tentang pendakian yang baik. Untuk melakukan pendakian tidaklah mudah, perlu adanya pengetahuan yang cukup tentang kesehatan, keterampilan menggunakan alat dan dapat memahami sifat sifat alam. Mendaki gunung adalah salah satu olahraga ekstrim yang banyak diminati, tidak hanya laki laki saja tetapi perempuan pun juga banyak yang memilih mendaki menjadi suatu hobi.

Untuk mencapai keberhasilan dalam pendakian, seorang pendaki harus memiliki perencanaan dan faktor faktor yang mendukung lainnya. Fisik dan mental pendaki adalah hal yang paling utama. Ketika seorang pendaki tidak memiliki fisik yang bugar, maka akan mengalami kelelahan dan berujung kematian. Selain itu, faktor mental juga harus dimiliki seorang pendaki karena ketika mendaki gunung akan mengalami banyak kendala yang tak terduga seperti cuaca yang tiba tiba berubah, jalur yang susah di lewati, dan sebagainya. Faktor lainnya yang mendukung keberhasilan pendaki, seperti perencanaan yang baik, keterampilan menggunakan alat, dan perlengkapan yang memadai. Perlengkapan pendakian dibagi menjadi dua yaitu perlengkapan pribadi dan perlengkapan tim. Namun pada kenyataannya, masih banyak pendaki yang beranggapan bahwa perlengkapan pribadi merupakan milik tim begitu pula sebaliknya perlengkapan tim merupakan milik pribadi.

Pendaki gunung harus paham bahaya yang akan menghambat aktivitasnya. Bahaya melakukan kegiatan di alam bebas dibagi menjadi dua, yaitu bahaya obyektif dan bahaya subyektif. Bahaya obyektif adalah bahaya yang datang dari sifat sifat alam itu sendiri, seperti hujan yang deras, tanah longsor, jalanan yang

licin yang menyebabkan seorang pendaki jatuh dan mengalami cedera. Sementara bahaya subyektif sendiri adalah bahaya yang datang dari diri sendiri, seperti kondisi fisik yang tidak stabil, tersesat dikarenakan kurangnya pengetahuan, keterampilan, perlengkapan, dan lain sebagainya. Sehingga dengan hal tersebut sebelum melakukan pendakian, seorang pendaki perlu memahami tentang ilmu pendakian. Ilmu pendakian tersebut bertujuan untuk menghindari dan mengatasi kecelakaan pada saat pendakian. Salah satu pemahaman pendakian yang perlu diperhatikan adalah tentang pertolongan pertama baik kecelakaan maupun sakit.

Pertolongan pertama merupakan suatu bentuk tindakan awal yang dapat mengurangi kecemasan, ketakutan, dan mencegah rasa sakit yang bertambah parah. Kecelakaan dan sakit sering terjadi pada para pendaki gunung. Lingkungan alam bebas dan pegunungan yang jauh dari pemukiman mengakibatkan kesulitan dalam mendapatkan pertolongan. Dalam kondisi ini seorang pendaki harus memiliki kemampuan untuk bertahan hidup dan mampu memberikan pertolongan pertama pada korban agar dapat bertahan hidup lebih lama hingga mendapatkan tenaga medis yang lebih ahli. Namun, banyak pendaki yang belum memahami pentingnya pertolongan pertama pada kecelakaan. Akibatnya banyak kasus kecelakaan digunung yang menyebabkan korban terluka hingga meninggal, seperti berita yang dilansir dari Okezone.com, senin (10/4/2017) sebelas pendaki Gunung Gede mengalami cedera dan sakit dikarenakan kekurangan logistic sehingga harus dievakuasi ke jalur pendakian Salabintana, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Di tahun yang sama seperti berita yang dilansir dari Tribunnews.com, Kamis (17/8/2017) sejumlah pendaki Gunung Penanggungan mengalami kecelakaan dikarenakan terpeleset dari

puncak Penanggungan saat mereka akan turun. Kemudian berita yang dilansir dari DetikNews, Kamis (27/12/2018) seorang siswa SMKN 5 Surabaya yang bernama Faiqus Syamsi (17) hilang di Gunung Arjuno. Faiqus merupakan satu dari tujuh pendaki asal SMKN 5 Surabaya yang terpisah ketika melakukan pendakian pada tanggal 16 Desember 2018 melalui pos perijinan Tretes, Kecamatan Prigen, Kabupaten Pasuruan. Kemudian berita yang terbaru adalah pendaki yang hilang di Gunung Lawu. Seperti berita yang dilansir dari Liputan6.com, Magelang – Alvi Kurniawan, pendaki Gunung Lawu asal Magelang yang melakukan pendakian melalui Candi Cetho dikabarkan hilang sejak Selasa (1/1/2019).

Basecamp pendakian gunung merupakan tempat dimana pendaki gunung memulai perjalanan melakukan pendakian gunung. Basecamp pendakian juga menjadi tempat untuk lapor diri apabila pendaki hendak naik maupun turun. Salah satu basecamp yang ada di Jawa Tengah yaitu Basecamp Promasan Gunung Ungaran. Basecamp Promasan yang dikelilingi kebun teh ini terletak di Desa Promasan, Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal. Selain banyaknya pendaki yang datang, ada kegiatan yang sering dilakukan di Basecamp Promasan salah satunya penanaman seribu pohon. Penanaman seribu pohon dilakukan rutin setiap tahun. Penanaman seribu pohon di tahun 2019 dilakukan pada tanggal 10 Februari.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, untuk mengurangi resiko meningkatnya jumlah kasus meninggalnya pendaki yang disebabkan karena kecelakaan di gunung, seorang pendaki harus memiliki pemahaman tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian. Peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul "Pemahaman Pendaki Gunung Tentang

Pertolongan Pertama pada Kegiatan Pendakian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

- 1) Kurangnya perlengkapan pendaki gunung.
- 2) Kurangnya perencanaan dalam pendakian.
- 3) Kurangnya pemahaman pertolongan pertama secara medis bagi pendaki.
- 4) Pengetahuan yang minim akan bahaya pendakian.
- 5) Tidak didampingi oleh orang yang profesional.
- 6) Pengorganisasian yang kurang.
- 7) Kurangnya implemtasi pada sekelompok pendaki.

## **1.3 Fokus Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas agar penelitian ini lebih terfokus, maka permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada kesalahan pendaki gunung karena kurangnya pemahaman pertolongan pertama secara medis bagi pendaki. Sehingga akan dilakukan penelitian tentang pemahaman pendaki gunung tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran.

## **1.4 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan ini adalah yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Bagaimana pertolongan pertama pada lingkungan ekstrim di gunung ?
- 2) Bagaimana pertolongan pertama pada kecelakaan di gunung ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pemahaman pendaki gunung tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

#### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang pentingnya seorang pendaki memahami pertolongan pertama pada kegiatan pendakian.
- 2) Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap kajian–kajian dan teori-teori yang berkaitan tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian.

#### **1.6.2 Manfaat Praktis**

##### **1. Bagi Peneliti**

- 1) Penelitian ini sebagai pengembangan kemampuan berpikir peneliti dan penerapan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan sewaktu di dalam kuliah yang akan berguna di masa yang akan datang.

2) Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan, pengetahuan, dan pengalaman kepada peneliti tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian.

#### 2. Bagi Pendaki

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman pendaki gunung tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian.

#### 3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberi wacana serta pengetahuan secara luas tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian.

#### 4. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi pemerintah dalam pertolongan pertama pada kegiatan pendakian untuk mengatasi dan mengurangi angka kecelakaan di gunung.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pemahaman**

Berdasarkan KBBI pemahaman berasal dari kata paham yang berarti pengertian, pendapat, pikiran, aliran, haluan, pandangan, mengerti benar, tahu benar, pandai dan mengerti benar kemudian pemahaman diartikan sebagai proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan.

Menurut Uno dan Satria Koni (2013:61) pemahaman diartikan sebagai kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengartikan, menafsirkan, menerjemahkan atau menyatakan sesuatu dengan caranya sendiri tentang pengetahuan yang pernah diterimanya. Oleh sebab itu kemampuan pemahaman memiliki tingkatan yang lebih tinggi dari kemampuan mengetahui.

Menurut Bloom (Sudijono, 2009:50) pemahaman dapat diartikan dengan kemampuan seseorang untuk mengerti dan memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Kemudian dengan kata lain memahami adalah kemampuan seseorang dalam mengetahui sesuatu dengan melihatnya dari berbagai segi.

Menurut Daryono (2012:106) menjelaskan bahwa pemahaman dijelaskan dengan paparan perilaku berupa memahami makna, menyatakan data dengan kata sendiri, menafsirkan, ekstrapolasi, dan menerjemahkan. Seseorang dapat dikatakan dapat memahami sesuatu apabila orang tersebut memiliki perilaku seperti yang telah dijelaskan.



Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah pengertian, pendapat, ingatan, pandangan, serta kemampuan yang dimiliki seseorang untuk melihat sesuatu dari pengetahuan yang telah diterimanya. Setelah seseorang mengetahui akan sesuatu hal kemudian orang tersebut akan mulai memahaminya. Pemahaman yang dimiliki seorang pendaki gunung membutuhkan sebuah proses yang cukup panjang. Pengalaman yang dimiliki oleh seorang pendaki pada saat menempuh pendakian akan menjadi bekal pemahaman terhadap tata cara pendakian yang benar.

## **2.2 Pendakian Gunung**

### **2.2.1 Definisi Pendakian**

Menurut Sumitro, dkk (Abu Bakar, 2017: 20) bahwa pendakian gunung adalah suatu aktivitas olahraga melalui kegiatan mendaki ketempat yang lebih tinggi. Untuk mendaki gunung membutuhkan fisik dan mental yang kuat serta persiapan yang matang.

Menurut Ramdhan (Abu Bakar, 2017: 34) bahwa mendaki gunung adalah suatu olahraga keras yang penuh petualangan dan kegiatan ini membutuhkan keterampilan, kecerdasan, kekuatan, dan daya juang yang tinggi. Olahraga mendaki gunung merupakan olahraga yang penuh tantangan. Menjadi seorang pendaki gunung tidaklah mudah. Sering kali terjadi kecelakaan yang disebabkan oleh faktor tertentu.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pendaki gunung adalah suatu bentuk kegiatan yang dilakukan di alam terbuka dengan melakukan perjalanan menaiki pegunungan. Gunung dengan segala aspeknya merupakan lingkungan yang asing bagi organ tubuh manusia, apalagi bagi pendaki yang hidup didataran rendah, itulah sebabnya pendaki gunung

memerlukan kesiapan untuk menyesuaikan diri dengan keadaan di gunung. Menaklukan gunung setinggi apapun tidak memandang jenis kelamin. Keberhasilan pendaki gunung diukur dari kondisi keselamatan selama melakukan proses pendakian. Pendaki yang baik adalah pendaki yang sadar dengan adanya bahaya yang kemungkinan akan menghadang dalam aktivitas pendakian. Sehingga setiap pendaki gunung sangat memerlukan sebuah pemahaman tentang ilmu pendakian.

### **2.2.2 Persiapan Mendaki Gunung**

Mendaki gunung merupakan kegiatan olahraga yang berat. Melakukan pendakian di gunung dengan aman akan mengurangi resiko kecelakaan di gunung. Pendaki yang baik sadar akan bahaya yang akan menghadang. Menurut Susilo (2012) persiapan yang harus dilakukan sebelum mendaki gunung yaitu:

1. Kemampuan Teknis

Kemampuan teknis merupakan kemampuan yang berhubungan dengan ritme dan keseimbangan gerakan serta efisiensi penggunaan perlengkapan.

2. Kemampuan Fisik

Kemampuan fisik adalah kemampuan yang mencakup kebugaran serta pengkondisian tubuh terhadap tekanan alam. Kemampuan fisik merupakan kemampuan yang harus diperhatikan. Tanpa adanya fisik yang kuat, keberhasilan perjalanan sangat sulit untuk dicapai.

3. Kemampuan Kemanusiawian

Kemampuan kemanusiaan adalah pengembangan sikap positif ke segala aspek. Hal ini mencakup kemauan, percaya diri, kesabaran, konsentrasi, analisa diri, kemandirian, serta kemampuan untuk memimpin dan dipimpin.

#### 4. Kemampuan Pemahaman Lingkungan

Kemampuan pemahaman lingkungan adalah pengembangan kewaspadaan terhadap bahaya dari lingkungan. Perhatikan kondisi lingkungan yang akan dilalui sebelum melakukan perjalanan.

#### 5. Perencanaan

Untuk menyusun rencana pendakian, seorang pendaki harus memperhatikan 5W+1H

##### 1) *What* (Apa)

Tentukan terlebih dahulu gunung yang akan kita tuju, jenis gunung seperti apa, apa saja alat yang dibutuhkan dalam pendakian.

##### 2) *Who* (Siapa)

Tentukan siapa yang akan melakukan pendakian, siapa saja kelompoknya, siapa saja yang terlibat, siapa yang menjadi ketua, siapa yang menjadi anggota, dan lain sebagainya.

##### 3) *Where* (Dimana)

Tentukan tempat yang akan dilakukan pendakian seperti keberadaan gunung, dimana daerahnya, masuk kabupaten mana, berada dimana pos pendakiannya, dimana tempat evakuasi jika terjadi kecelakaan, semuanya berhubungan dengan dimana.

##### 4) *When* (Kapan)

Tentukan waktu untuk melakukan pendakian gunung. Dari waktu yang telah ditentukan kita bisa menyusun waktu persiapan agar setiap pelaksanaannya tidak melebar.

5) *Why* (Kenapa)

*Why* merupakan pertanyaan dasar ketika akan melakukan pendakian. Ketika dalam melakukan pendakian tidak hanya mengikuti *trend*, tetapi memang dorongan jiwa untuk menjelajah gunung.

6) *How* (Bagaimana)

Merupakan suatu pembahasan untuk mengetahui bagaimana kondisi tempatnya, bagaimana kondisi cuacanya, bagaimana perizinanya, bagaimana mendapatkan air, dan lain sebagainya.

6. Perlengkapan

Keberhasilan sebuah kegiatan alam bebas juga ditentukan oleh perlengkapan yang cukup. Menurut Tim Himalaya (2015:23) perlengkapan yang dibawa disesuaikan dengan jenis perjalanan. Jika perjalanan biasa cukup dengan peralatan standar. Dengan demikian, perlu ada salah satu anggota tim yang bertanggung jawab untuk mengurus perlengkapan tersebut. Hal yang harus diperhatikan:

- 1) Data kebutuhan peralatan dengan cermat baik jenis maupun jumlah.
- 2) *Packing* dengan cermat sesuai kelompok peralatan (misal peralatan *navigasi*).
- 3) Periksa kondisi peralatan sebelum berangkat, digunakan, dan selesai kegiatan.
- 4) Rawat alat alat dengan baik dan benar.

Perlengkapan merupakan syarat yang harus disiapkan oleh pendaki sebelum melakukan pendakian. Banyaknya perlengkapan yang akan dibawa tergantung lamanya suatu pendakian. Perlengkapan yang harus dibawa harus memenuhi kebutuhan. Untuk mempermudah perlengkapan yang akan dibawa perlu membuat daftar (*list*). Menurut Susilo (2012: 19) perlengkapan dasar mendaki gunung yang harus diperhatikan seperti perlengkapan perjalanan, perlengkapan navigasi, perlengkapan masak dan makanan, perlengkapan tidur.

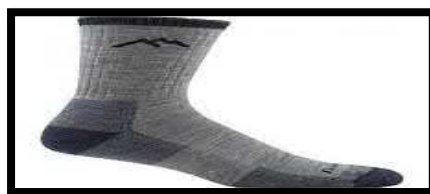
#### 1) Perlengkapan Perjalanan

##### a. Sepatu dan kaus kaki



Gambar 2.1 (Sumber: <https://www.google.com>)

Sepatu yang digunakan harus melindungi kaki dan nyaman digunakan. Sepatu terbuat dari kulit atau sintetis dan badan sepatu dibuat agak tinggi dapat berfungsi sebagai pelindung pergelangan dan mata kaki ataupun gigitan hewan.



Gambar 2.2 (Sumber: <https://www.google.com>.)

Kaos kaki sangat penting digunakan untuk menghindari gesekan antara kulit dengan permukaan sepatu. Kaos kaki sebaiknya terbuat dari wol

atau sintetis dengan ketebalan yang cukup. Hindari penggunaan bahan katun karena kurang baik sebagai penghantar panas tubuh.

b. Pakaian



Gambar 2.3(Sumber: <https://www.google.com>)



Gambar 2.4 (Sumber: <https://www.google.com>)

Pakaian yang digunakan harus memenuhi beberapa persyaratan, seperti sesuai dengan keadaan cuaca, tahan lama, nyaman, cepat kering, serta melindungi tubuh dari berbagai kondisi lingkungan. Kemudian celana mempunyai banyak kantong tujuannya untuk membawa benda benda kecil dan yang terpenting harus kuat dan lentur agar nyaman jika berjalan.

## c. Ransel

Gambar 2.5 (Sumber: <https://www.google.com>)

Besarnya ransel yang digunakan tergantung dari banyaknya barang yang akan dibawa. Ransel yang baik mempunyai beberapa kriteria, yaitu kokoh, bahanya kuat, tahan air, dan mempunyai sabuk pinggang untuk mengurangi goyangan ransel.

d. Ponco atau *rain coat*Gambar 2.6 (Sumber: <https://www.google.com>)

Ponco digunakan untuk melindungi pakaian dan peralatan lain dari air hujan. Ponco yang digunakan berbentuk persegi sangat efektif melindungi pakaian dan barang bawaan yang dibawa.

## e. Topi rimba



Gambar 2.7 (Sumber: <https://www.google.com>)

Topi rimba sangat dibutuhkan karena dapat melindungi kepala dari curah hujan, cedera yang diakibatkan duri. Yang perlu diperhatikan gunakan topi rimba yang terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah robek. Kemudian jangan menggunakan topi yang terlalu lebar karena akan mengganggu penglihatan.

f. Sarung tangan



Gambar 2.8 (Sumber: <https://www.google.com>)

Sarung tangan berfungsi untuk melindungi tangan dari kemungkinan tertusuk duri dan terkena cedera akibat daun dan binatang yang berbahaya. Hal yang harus diperhatikan dalam memilih sarung tangan adalah dengan memilih bahan yang terbuat dari kulit dan tidak kaku.

g. Ikat pinggang



Gambar 2.9 (Sumber: <https://www.google.com>)



Ikat pinggang berfungsi menjaga celana agar tidak melorot dan mempermudah dalam meletakkan alat-alat seperti pisau, tempat minum, dll. Hal yang harus diperhatikan dalam memilih ikat pinggang adalah memilih ikat pinggang yang terbuat dari bahan yang kuat dan kepala ikat pinggang tidak terlalu besar sehingga tidak menghalangi pergerakan.

h. Pisau



Gambar 2.10 (Sumber: <https://www.google.com>)

Pisau membantu dalam kegiatan pendakian karena pisau dapat membantu seorang pendaki untuk memotong, menyayat, menusuk, dan membuat api. Ada beberapa macam pisau yaitu: Pisau bowie, pisau komando, pisau pengulit, pisau lempar. Pisau yang biasa digunakan oleh pendaki yaitu pisau serba guna, pisau saku, pisau pinggang, golok tebas.

i. Senter / *head lamp*



Gambar 2.11 (Sumber: <https://www.google.com>)

Senter digunakan untuk memudahkan berjalan di malam hari.

## 2) Perlengkapan *Navigasi*

### a. Kompas



2.12(Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Abu Bakar (2015:102) kompas merupakan alat yang harus dibawa saat pendakian karena digunakan sebagai petunjuk arah. Kompas yang baik memiliki cairan didalamnya karena untuk mengatur gerakan dari jarum dengan baik jika dalam memegang kurang sempurna.

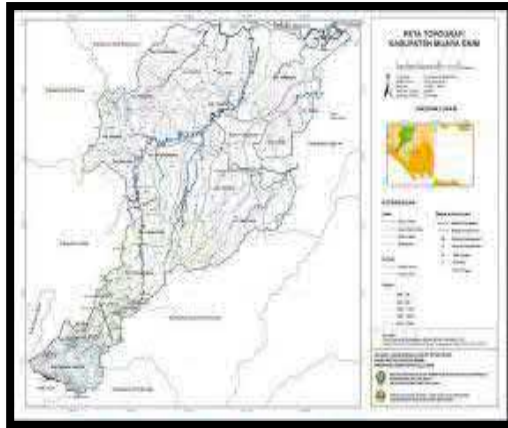
### b. *GPS*



Gambar 2.13 (Sumber <https://www.google.com>)

Menurut Abu Bakar (2015:105) GPS merupakan system radio komunikasi dan penentuan posisi dengan menggunakan satelit.

c. Peta topografi



Gambar 2.14 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Abu Bakar (2015:93) peta topografi merupakan peta yang sering digunakan pendaki karena menggambarkan bentuk permukaan bumi melalui garis ketinggian.

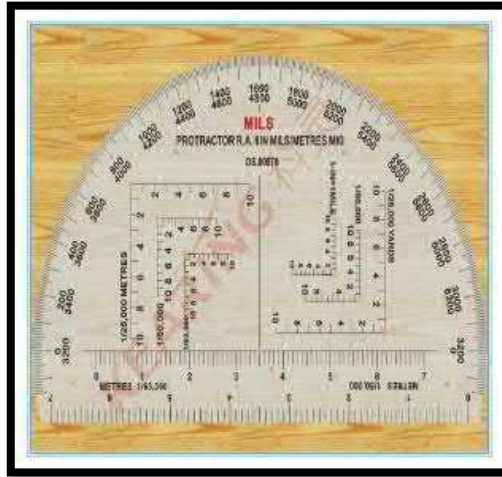
d. Alat tulis



Gambar 2.15 (Sumber: <https://www.google.com>)

Alat tulis dalam pendakian berguna untuk mencatat keadaan sekitar dan memberi tanda jika tersesat.

e. Penggaris busur derajat/ *map protractor*



Gambar 2.16 (Sumber: <https://www.google.com>)

Fungsi dari busur derajat adalah untuk mengukur sudut azimuth pada peta. Ada dua macam sudut yaitu sudut azimuth dan back azimuth. Sudut azimuth adalah sudut yang kurang dari  $180^\circ$ . Sedangkan back azimuth sudut yang lebih dari  $180^\circ$ .

3) Perlengkapan memasak

a. Kompor, nesting



Gambar 2.17 (Sumber: <https://www.google.com>)

Perlengkapan memasak merupakan perlengkapan yang harus dalam mendaki gunung karena digunakan untuk memasak, misalnya *nesting*, sendok, kompor gas, *trangia*, dan bahan bakar.

#### 4) Perlengkapan tidur

##### a. Tenda / *dome*



Gambar 2.18 (Sumber: <https://www.google.com>)

Tenda gunung memiliki perbedaan dengan tenda kemping. Tenda gunung biasanya lebih rendah karena mempertimbangkan faktor angin, kelembaban, dan hujan. Hal yang harus diperhatikan dalam memilih tenda yaitu dengan memilih bahan yang tahan air, perakitanya lebih mudah, kapasitas penggunaannya, perhatikan jahitan dan sambungan pada tenda, dan memilih tenda yang ringan dibawa.

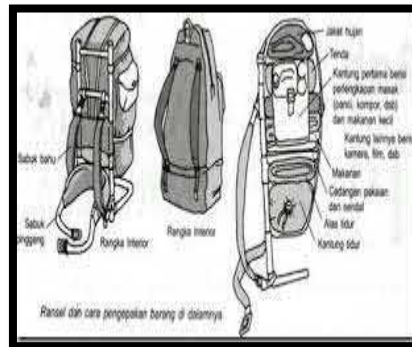
##### b. *Sleeping bag*



Gambar 2.19 (Sumber: <https://www.google.com>)

*Sleeping bag* digunakan untuk tidur karena dapat memberikan kehangatan bagi tubuh.

### 2.2.3 Packing



Gambar 2.20 (Sumber: <https://www.google.com>)

Naik gunung bukanlah hal yang sederhana. Ada persiapan yang dipersiapkan dengan matang, salah satunya adalah packing. Menurut Abu Bakar (2017:133) *packing* adalah menyusun perlengkapan ke dalam ransel. Kenyamanan dan efisiensi ransel menempel pada tubuh selain ditentukan oleh cara penyusunan barangnya. Hal yang harus dipertimbangkan yaitu:

1. Menempatkan barang barang yang lebih berat setinggi dan sedekat mungkin dengan badan.
2. Letakan barang barang yang sewaktu waktu diperlukan pada bagian atas
3. Kelompokkan barang barang dan masukan ke dalam kantong yang tidak tembus air.
4. Masukan benda yang mudah pecah kedalam wadah yang kuat dan di isi juga benda yang dapat menahan guncangan, seperti kertas, kain, busa, dll.
5. Matras tidur yang dimasukan ke dalam ransel dapat membantu mempertahankan bentuk ransel dan mempermudah penyusunan barang kedalam ransel sehingga padat, rapat, efisien.
6. Bila perlu bawalah tas tambahan yang lebih memudahkan untuk menjangkau barang.

Sedangkan menurut Tim Himalaya (2015:26) kegiatan mendaki gunung diperlukan barang barang yang dapat dibawa dengan ringkas, efisien, dan rapi. *Packing* merupakan cara menyusun perlengkapan dalam carrier. Dengan *packing* yang baik ransel akan mampu memuat peralatan dengan efisien namun tetap terasa nyaman dikenakan saat perjalanan. Ada beberapa prinsip *packing* harus diperhatikan antara lain:

1. Pada saat back-pack dipakai beban terberat harus jatuh ke pundak, jika beban terberat jatuh kepinggul akibatnya adalah kaki tidak dapat bebas bergerak dan menjadi cepat lelah karena beban *backpack* menekan pinggul belakang.
2. Membagi berat beban secara seimbang antara bagian kanan dan kiri pundak. Tujuannya agar tidak menyiksa salah satu bagian pundak dan memudahkan menjaga keseimbangan dalam menghadapi jalur berbahaya yang membutuhkan keseimbangan.

Menyiasati pemilihan barang yang akan dibawa dengan selali memilih alat yang berfungsi ganda dengan bobot yang ringan dan hanya membawa barang barang yang perlu dengan cara memilih dan menempatkan barang. Menurut Tim Himalaya (2015:28) seorang pendaki yang melakukan pendakian diperlukan alat yang berfungsi ganda, tujuannya untuk meringankan berat beban yang harus dibawa. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam memilih dan menempatkan barang seperti;

1. Matras, disimpan didalam *carrier* karena jika diletakan diatas dapat mengakibatkan matras menyangkut ke batang ataupun kotor.
2. Kantung plastik, selalu disiapkan didalam carier, karena sangat berguna untuk membawa turun sampah atau baju yang basah.

3. Menyimpan pakaian, jika tidak menggunakan *carrier* yang anti air gunakan plastic yang digunakan untuk membungkus agar pakaian tetap kering dan tidak lembab.
4. Menyimpan makanan, usahakan makanan dibungkus dengan plastik dan ditutup rapat kemudian dimasukkan kedalam tas.
5. Menyimpan korek api batangan, simpan korek api batangan didalam tempat yang kering.

Menyusun barang di *carrier*, selalu simpan barang yang paling berat diposisi atas, gunanya agar beban terberat berada dipundak dan memudahkan kaki untuk melangkah.

#### **2.2.4 Bahaya Di Gunung**

Mendaki gunung merupakan olahraga yang penuh resiko yang mengakibatkan kecelakaan hingga hilangnya nyawa. Karena pada hakikatnya, gunung bukanlah habitat manusia. Berada ditempat yang bukan habitatnya tentu perlu diketahui bahaya yang akan dihadapi. Menurut Tim Himalaya (2015:24) bahaya pegunungan dibagi menjadi 2 yaitu bahaya eksternal dan bahaya internal.

##### **1. Bahaya eksternal**

Bahaya yang disebabkan oleh alam, seperti kejatuhan batu, jurang, petir, kabut, udara yang mendadak menjadi buruk.

##### **2. Bahaya internal**

Bahaya yang disebabkan oleh kesalahan pendaki, seperti keadaan badan sakit, pengetahuan dan pengalaman yang kurang, dorongan hati untuk memegang peranan penting dan penyakit ingin dihormati oleh sesama



untuk menggantikan prestasi orang lain membuat orang menjadi buta segalanya, orang yang menderita tekanan jiwa.

## **2.3 Survival**

### **2.3.1 Definisi Survival**

Survival merupakan teknik bertahan hidup di alam bebas dari hambatan alam sebelum mendapat pertolongan. Menurut Yudiawan (2010:75) *Survival* berasal dari kata *survive* yang berarti bertahan hidup. Arti survival adalah berusaha untuk mempertahankan hidup di alam bebas dari hambatan alam sebelum mendapat pertolongan.

Menurut Adiyuwono (2003:4) survival merupakan pengetahuan yang bertujuan untuk bertahan hidup di alam bebas dengan menguasai teknik survival yang ditekankan pada kemahiran individu tanpa membuat kerusakan alam.

Sedangkan menurut Erone (2010:25) survival berasal dari kata *survive* yang berarti mampu mempertahankan diri dari keadaan tertentu. Dalam hal ini mampu mempertahankan diri dari keadaan-keadaan yang buruk dan kritis. Dalam keadaan survival diperlukan pengetahuan terhadap kondisi dan kebutuhan tubuh.

Dapat disimpulkan bahwa seorang survival harus mampu bertahan hidup di alam bebas dengan bekal kemampuan pengetahuan bertahan hidup dengan menguasai teknik survival tanpa membuat kerusakan alam.

### **2.3.2 Komponen Pokok Survival**

Menurut Yudiawan (2010:75) komponen pokok *survival* terdiri dari sikap, mental, kondisi fisik, tingkat pengetahuan dan keterampilan, pengalaman dan latihan, serta alat-alat yang menunjang.

1. Sikap mental

Sikap mental yang baik dapat membantu mempercepat keluar dari kondisi buruk. Hati yang kuat untuk bertahan hidup, selalu berpikir positif dan bersikap optimis merupakan sikap yang harus dimiliki *survival*.

#### 2. Kondisi fisik

Kondisi fisik yang baik diperlukan dalam melakukan *survival*. Usaha tersebut dapat ditunjang dengan mengkonsumsi makanan dan minuman yang kaya nutrisi.

#### 3. Tingkat pengetahuan dan keterampilan

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan seseorang diperoleh dengan banyak membaca buku, banyak belajar dari orang lain, atau belajar dari sumber lain yang bermanfaat sehingga mampu mempengaruhi pola pikir dan tindakan orang dalam melakukan *survival*.

#### 4. Pengalaman dan latihan

Memperbanyak jam terbang di lapangan dan mempraktekan semua pengetahuan dan keterampilan yang didapat merupakan cara efektif melatih kemampuan *survival*.

#### 5. Alat-alat

Membawa sekumpulan alat yang tepat dapat meringankan suatu pekerjaan seperti pisau serba guna, alat memancing, korek api kedap air, tali jerat, kompas, alat medis, radio komunikasi, bahkan kondom yang berguna untuk memuat sekitar satu liter air.

### 2.3.3 Langkah – langkah *Survival*

Kurangnya pengetahuan survivor di alam sekitar ditambah keterbatasan yang dimiliki mengakibatkan sering terjadinya tersesat. Menurut Adiyuwono (2003:13)

ada beberapa langkah yang harus diperhatikan jika dihadapkan pada situasi yang menuntut untuk bertahan hidup:

1. Mengkoordinasikan anggota

Mengkoordinasikan anggota sangatlah penting. Karena dalam keadaan tersesat sering mengalami panik. Bahkan masing masing ingin melakukan apa saja menurut kata hatinya. Dalam kondisi seperti ini sering menimbulkan perselisihan dan perdebatan yang dapat membahayakan. Perlu adanya kekompakan, kerja sama, dan saling menghargai. Jadi koordinasi sangat penting untuk menanamkan kekompakan. Segala pendapat yang hendak dicapai harus diputuskan dengan bermusyawarah.

2. Melakukan pertolongan pertama

Pertolongan pertama perlu dilakukan dalam keadaan darurat. Segala bentuk luka dan sakit yang sederhana bisa berkembang menjadi penghambat yang kelak menyulitkan. Hal ini perlu dilakukan pembagian tugas dalam kegiatan survival.

3. Melihat kemampuan dan keadaan anggota

Peran pimpinan sangat penting dalam menentukan rencana kegiatan. Perhatikan fisik dan mental diri sendiri dan kawan kawan yang lain. Menilai kemampuan seseorang sangat penting agar nantinya tidak menghambat rencana kegiatan yang justru akan menyulitkan. Memaksakan kemampuan anggota tim atau rekan lainnya malah akan membahayakan.

4. Mengadakan orientasi medan

Pentingnya pengetahuan orientasi medan dengan membawa peta dan kompas akan mempermudah mengadakan orientasi medan. Pada saat seseorang tersesat diharuskna dapat melakukan orientasi medan, baik

memiliki peta dan kompas maupun tidak. Segala kemampuan harus diusahakan agar:

- 1) Mengetahui posisi sekarang secara tepat atau perkiraanya. Misal, pengetahuan yang paling minim dengan menentukan posisi apakah di lereng, puncak, atau lembah suatu gunung. Ketahui secara tepat koordinat pada peta. Sehingga seluruh perjalanan dan rencana akan mudah diperkirakan dengan bantuan peta tersebut.
  - 2) Mengetahui kemungkinan permukiman penduduk. Menggunakan peta akan lebih mudah dalam menentukan. Namun, apabila tidak ada peta jalan setapak, perkebunan, lading, bisa dijadikan petunjuk bahwa disekitarnya terdapat pemukiman. Permukiman penduduk menjadi sasaran yang harus diketahui karena dapat memberikan pertolongan secara cepat.
  - 3) Mengetahui secara tepat atau perkiraan jalan keluar. Kemampuan yang serampangan akan berakibat fatal. Banyak kasus pendaki yang tersesat karena membuat jalan terobosan sendiri ataupun menemui jalan cabang yang berbeda arah. Untuk mencari pertolongan kita harus mengadakan perjalanan dan memberi tanda. Dengan mengingat tanda tanda sangat membantu apabila tersesat.
5. Mengadakan penjatahan makanan

Untuk menjamin kebutuhan makanan dalam keadaan darurat mestinya harus diatur dengan disiplin. Memperhitungkan jumlah makanan yang tersedia, jumlah teman, serta perkiraan waktu yang diperlukan untuk melakukan survival sampai selamat. Dengan disiplin ini survivor akan dapat mengatasi bahaya kelaparan dan kehausan. Sementara itu

untuk menjamin perencanaan penjatahan makanan harus diusahakan. Selanjutnya mencari sumber makanan yang harus diusahakan dari luar penjatahan.

6. Membuat rencana kegiatan dan pembagian tugas

Membuat rencana kegiatan dan pembagian tugas dengan mempertimbangkannya secara matang. Untuk bergerak mencari pertolongan harus memiliki kondisi fisik yang baik, mempunyai pengalaman yang baik, menguasai teknik penjelajahan yang baik dibandingkan yang lainnya, serta mempunyai keberanian dan tanggung jawab yang tinggi. Dengan adanya rencana kegiatan yang baik dan pembagian tugas yang tetap, baik untuk kelompok yang harus ditinggal, kelompok yang mencari pertolongan, atau dalam satu kelompok saja, maka diharapkan selalu terjalin kerja sama yang efektif. Tanpa perencanaan dan pembagian tugas sama rasanya sulit dijalin, apalagi kalau berpencar-pencar. Berpencar dengan kawan akan kurang menguntungkan karena saat kondisi fisik dalam keadaan lemah dan pikiran akan kacau.

7. Berusaha menyambung komunikasi dengan dunia luar

Menyambung komunikasi dengan kelompok diluar survivor. Untuk menyambung komunikasi yang paling ideal ialah menggunakan pesawat komunikasi. Dengan demikian apabila penyelamat datang akan tepat waktunya dan membawa kebutuhan yang diperlukan. Untuk mencari perhatian usahakan tidak melakukan aktivitas yang berlebihan. Dengan memukul kentongan dapat menarik perhatian.

8. Membuat jejak dan mencari perhatian

Membuat jejak dan mencari perhatian yang dilakukan survivor untuk meninggalkan jejak dengan memberi tanda pada jalan yang telah dilaluinya. Banyak cara yang bisa dilakukan survivor seperti:

1) Memberikan tanda pada jalan yang dilewati

Dalam versi militer dan para pemburu dengan menguliti pohon atau mematahkan batang pohon yang menunjukkan arah tujuan. Para pecinta alam biasanya menggunakan tanda alam seperti batu, ranting, yang disusun, menggunakan pita kecil dengan warna yang mencolok.

2) Menggunakan asap api unggun

Cara mendapatkan perhatian seperti menggunakan asap api unggun. Sehingga, tim pencari baik darat maupun udara akan lebih mudah mencarinya.

3) Menggunakan signal mirror

Signal mirror adalah logam kusus yang diarahkan ke matahari sehingga sinar yang dipantulkan bisa ditangkap pesawat. Fungsi dari signal mirror ini bisa digantikan oleh kaca.

4) Menggunakan kode isyarat dari darat ke udara

Menggunakan kode isyarat yang biasanya terbuat dari bahan alam atau sobekan kain dengan ukuran 0.5-1.5 meter. Bahan yang digunakan untuk membuat isyarat ini harus menggunakan warna yang berbeda dengan warna disekelilingnya.

5) Menggunakan pakaian

Menggunakan pakaian yang mencolok dan diletakan pada tempat tertentu seperti di puncak pohon, di atas batu batu yang ada disungai. Karna biasanya sasaran tim pencari akan menyusuri aliran sungai.

#### 6) Mendapatkan pertolongan

Dalam keadaan tersesat bertemu dengan seseorang secara tidak sengaja seperti bertemu dengan penggarap lading, penebang pohon, atau pencari rotan. Karenanya, jalan yang kemungkinan besar biasa dilewati oleh manusia merupakan pilihan tepat untuk mendapatkan pertolongan. Selain itu, mengikuti aliran sungai juga sering dilakukan karena biasanya sebuah pemukiman penduduk akan lebih dekat dengan sumber air.

### **2.3.4 Kebutuhan Dasar *Survival***

Menurut Erone (2010:28) ada beberapa hal yang harus seorang survivor miliki:

#### 1. Sikap Mental

Dalam melakukan survival, seseorang harus memiliki mental yang baik. Hal ini diperlukan untuk menambah semangat juang yang tinggi untuk keluar dari kesulitan yang menghambat. Ada beberapa sikap yang harus dimiliki oleh survivor:

##### 1) Semangat untuk tetap hidup

Seorang survivor harus memiliki semangat untuk tetap hidup. Tanpa adanya semangat segala sesuatu yang dilakukan akan sia-sia. Dengan semangat akan tumbuh kekuatan untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi.

##### 2) Kepercayaan diri

Kepercayaan diri merupakan tenaga potensial yang harus dijaga. Dengan kepercayaan diri yang baik akan timbul kekuatan dengan

penuh keyakinan. Percaya pada diri sendiri akan memberikan kemudahan dalam menghadapi masalah di alam bebas.

3) Akal sehat

Seorang survivor selain memiliki fisik yang kuat tetapi harus diimbangi dengan kejiwaan yang baik. Apabila seorang survivor dalam keadaan panik, tertekan terus menerus akan mengalami stress dan dalam jiwa yang tidak seimbang. Akal sehat sangat diperlukan dalam kegiatan survival karena dapat mengambil inisiatif dan alternative dalam pemecahan masalah yang sedang dihadapi.

4) Disiplin dan rencana yang matang

Disiplin dan rencana yang matang sangat diperlukan oleh survivor. Karena apabila dalam kondisi tersesat dan persediaan air menipis seorang survivor harus bisa menghemat air dan aktivitas tubuh atau untuk memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh harus diusahakan dari sumber air lainnya selain dari persediaan yang sudah ada. Disiplin dan rencana kegiatan yang matang sangat dibutuhkan. Perencanaan biasanya dilakukan setelah diadakan koordinasi dan evaluasi. Tanpa kedisiplinan rencana yang telah disusun akan sia sia.

5) Kemampuan belajar dari pengalaman

Pengalaman sangatlah diperlukan dalam kegiatan *survival*. Hampir seluruh materi pengajaran *survival* adalah pengalaman. Kemampuan *survival* berkembang dan dapat dikuasai melalui latihan dan pengalaman. Pengalaman hendaknya di catat pada setiap perjalanan karena akan memberikan informasi baik positif dan negatif.



## 2. Pengetahuan

Kegiatan survival diperlukan pengetahuan terutama pengetahuan yang berhubungan dengan teknik survival. Ada beberapa macam pengetahuan yang harus diketahui oleh survivor:

- 1) Pengetahuan cara membuat alat perlindungan.
- 2) Pengetahuan tentang cara memperoleh air.
- 3) Pengetahuan cara mendapatkan makanan.
- 4) Pengetahuan cara mendapatkan dan membuat api.
- 5) Pengetahuan orientasi medan.
- 6) Pengetahuan tentang mengatasi gangguan binatang.
- 7) Mencari pertolongan dan keluar dari kesulitan.

Semua pengetahuan itu merupakan pengetahuan pokok yang sangat menunjang survival.

## 3. Pengalaman dan latihan

Pengalaman dan latihan merupakan hal yang sangat penting dalam survival. Dengan latihan dan pengalaman keterampilan bisa dikuasai seperti berlatih mengidentifikasikan tanaman, latihan membuat trap, dll.

## 4. Peralatan

Peralatan merupakan keperluan sangat penting dalam kegiatan survival. Seorang survival harus dilengkapi dengan peralatan yang canggih dan lengkap agar dapat melakukan survival dengan baik. Salah satu peralatan yang harus dimiliki yaitu kotak survival, pisau jungle, dll.

### **2.3.5 Bahaya Dalam Survival**

Bahaya dalam survival ada banyak sekali menurut Erone (2010:28) ada banyak sekali bahaya dalam survival yang akan dihadapi, antara lain:

### 1. Ketegangan dan panik

Berpikir tenang dan optimis akan mengurangi resiko tindakan yang berakibat fatal. Segala sesuatu yang dikerjakan dalam keadaan tidak normal biasanya tidak akan berhasil karena tergesa-gesa dan akibatnya menimbulkan frustrasi. Hal yang yang harus diperhatikan untuk mencegah ketegangan dan panik antara lain:

- 1) Sering melakukan latihan survival.
- 2) Selalu berpikir positif dan optimis.
- 3) Mempunyai persiapan dalam segala keadaan untuk melakukan survival baik perlengkapan, ataupun mental dan fisik.

### 2. Sengatan sinar matahari dan panas

Sinar matahari dan udara panas dapat membahayakan manusia dan tidak jarang mengakibatkan kematian. Gangguan itu bisa timbul sebagai gejala ringan, tapi dapat juga sebagai gejala berat. Ada beberapa gangguan antara lain:

#### 1) Kelelahan panas (*heat exhaustion*)

Kelelahan panas adalah suatu gangguan yang diakibatkan karena terlalu lama berada pada tempat dengan udara yang panas. Penyebabnya karena kegagalan penyesuaian tubuh terhadap pelebaran pembuluh darah tepi. Gejala yang sering terjadi yaitu kehilangan kesadaran sebentar, nadi cepat, tekan darah rendah, kulit pucat, sesak napas, dll. Pencegahannya yaitu dengan menghindari latihan fisik yang berat, minum cukup, pakaian ringan, dll. Cara mengobatinya yaitu dengan penderita dibaringkan ditempat yang sejuk, pakaian dilonggarkan, minum air sejuk, dll.

## 2) Kejang Panas (*heat cramp*)

Kejang panas adalah suatu gangguan akibat latihan fisik dilingkungan udara panas. Penyebabnya kerja otot yang berat di dalam udara dengan temperature lebih dari 37,9° C, yang disertai banyak mengeluarkan keringat. Gejala yang sering dialami yaitu kejang otot, gelisah, suhu badan normal atau sedikit meningkat, nadi cepat, kulit pucat dan basah, dll. Pencegahannya yaitu dengan menghindari latihan fisik yang berat, minum cukup, pakaian ringan, dll. Pengobatannya dengan cara penderita dibaringkan ditempat yang sejuk, pemberian garam dapur pada air minum, infus sesuai ketentuan.

## 3) Sengatan Panas (*heat stroke*)

Sengatan panas adalah gangguan akibat latihan fisik dilingkungan udara panas yang menyebabkan gangguan hebat fungsi pengaturan suhu badan. Penyebab yang sering terjadi dikarenakan terlalu lama berada di udara panas disertai latihan fisik yang berat, terik matahari, atau ventilasi yang buruk. Gejala yang sering dialami kesadaran menurun, suhu badan sangat tinggi (41°C-42°C), nadi cepat meningkat, kulit kemerah merahan, dll. Pencegahannya yaitu dengan cara menghindari latihan fisik yang berat, minum cukup, pakaian ringan, dll. Pengobatannya yaitu dengan rendam dengan air es atau selimuti dengan kain basah, bila temperatur menjadi rendah dan normal hangatkan lagi, bila temperature normal tetap berbaring dan dikipasi, bila kejang beri obat kejang sesuai ketentuan.

Dengan demikian harus diperhatikan beberapa faktor untuk mengatasi gangguan panas diantaranya seperti: aklimitasi, persediaan air yang cukup,

mengurangi aktivitas, persiapan garam dapur, menggunakan pakaian yang longgar, tidur secukupnya.

### 2.3.6 Membuat Perlindungan / Shelter

Membuat tempat perlindungan bertujuan untuk melindungi diri dari pengaruh alam seperti panas, hujan, angin, dan dingin. menurut Erone (2010:29) membuat *bivak* atau *shelter* sebagai perlindungan dalam keadaan darurat yang bertujuan untuk melindungi diri dari angin, hujan, dingin, dan gangguan binatang. Ada dua macam *shelter*.



Gambar 2.21 (Sumber: <https://www.google.com>)

1. Shelter asli alam, Gua (yang bukan persembunyian binatang, tidak ada gas beracun dan tidak mudah longsor)



Gambar 2.22 (Sumber: <https://www.google.com>)

2. Shelter buatan dari alam, daun daunan yang lebar, ranting kayu, atau separuhnya alam dan separuhnya buatan seperti ponco di kombinasi dengan pohon tumbang atau ranting kayu.

Kemudian ada beberapa syarat yang harus diperhatikan dalam pembuatan shelter yaitu:

1. Hindari pembuatan shelter di daerah aliran air (jika terpaksa buat shelter panggung).
2. Di atas shelter tidak ada pohon yang rapuh atau mati.
3. Bukan sarang nyamuk atau serangga.
4. Bahan yang digunakan kuat.
5. Jangan terlalu merusak alam sekitar.
6. Terlindung dari angin.

### 2.3.7 Membuat Perangkap

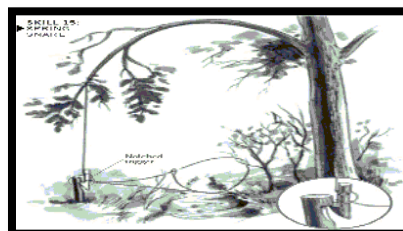
Teknik membuat perangkap hewan di hutan merupakan salah satu ilmu yang wajib dikuasai sebagai salah satu dasar survival. Menurut Adiyuwono (2003:57) salah satu keterampilan yang mendukung dalam kegiatan survival ialah pembuatan perangkap. Untuk membuat perangkap kadangkala diperlukan bahan tambahan seperti tali, kawat, dan sebagainya.

1. Macam – macam perangkap

Seorang survivor harus mengetahui cara pembuatan perangkap yang baik.

Ada beberapa macam perangkap dan cara membuatnya:

- 1) Perangkap model menggantung (*hanging snare*)

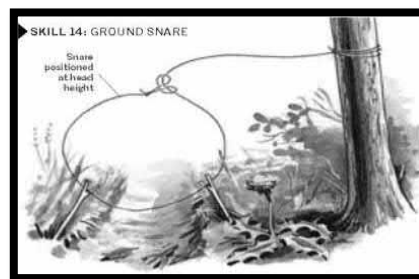


Gambar 2.22 (Sumber: <https://www.google.com>)

Perangkap model menggantung biasanya memanfaatkan:

- a. Kelenturan pohon.
- b. Patok yang diberi lekukan dengan patok lainnya yang saling mengait yang dihubungkan dengan tali.
- c. Tali perangkap yang dihubungkan dan disangkutkan pada pohon ranting lainnya.

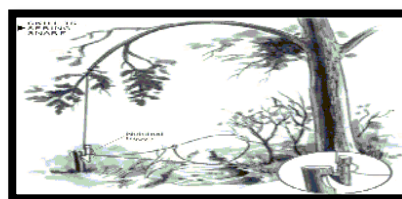
## 2) Perangkap tali sederhana



Gambar 2.23 (Sumber: <https://www.google.com>)

Untuk binatang yang kecil biasanya digunakan perangkap yang memanfaatkan tali sebagai penjerat. Bentuknya bisa menggantung atau bisa pula diletakan mendatar.

## 3) Perangkap tali sederhana lainnya



Gambar 2.24 (Sumber: <https://www.google.com>)

Perangkap lain untuk binatang kecil lainnya yaitu dengan menimpa sesuatu yang besar seperti kayu atau batu yang besar. Yang diperlukan untuk membuat perangkap ini adalah:

- a. Kayu besar ditumpukan pada batang pohon lainnya yang saling menopang.

- b. Kayu penopang yang saling berhubungan dan jika salah satu tersenggol, maka kayu besar akan jatuh menimpa.
  - c. Umpan yang diletakan dekat dengan batang yang saling menopang dan apabila tergerak maka kayu yang menopang batang besar akan tergeser hingga batang pohon besar menimpa sasaran.
- 4) Kombinasi perangkat lubang dan perangkat lainnya



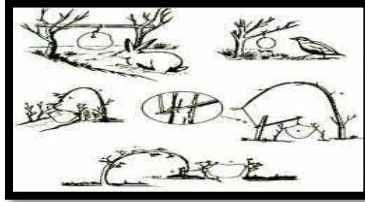
Gambar 2.28 (Sumber: <https://www.google.com>)

Perangkap ini merupakan kombinasi bentuk lubang perangkap dan menimpa sasaran. Secara lengkap perangkat terdiri dari:

- a. Susunan kayu atau bamboo yang akan menimpa.
- b. Batang kayu yang saling menopang.
- c. Umpan.
- d. Lubang perangkap

Cara kerja perangkat ini yaitu jika sasaran tertarik umpan, maka akan mendakati makanan dan kayu penopang apabila tersenggol akan lepas dan menimpa sasaran akan masuk lubang.

## 5) Modifikasi perangkat bentuk menimpa dan tarikan

Gambar 2.29 (Sumber: <https://www.google.com>)

Modifikasi perangkat dengan model berikut yang harus dipersiapkan yaitu:

- a. Batang kayu yang agak besar diletakan agak miring dan berfungsi untuk menarik laso.
- b. Patok penumpu yang saling berkaitan.
- c. Tali laso perangkat sebagai pengikat.

Cara kerjanya apabila tali penjerat terkena gerakan hewan yang akan mengambil umpan atau melewatinya, maka penumpu bergeser dan akan lepas membuat batang kayu jatuh dan menarik penjerat.

6) *Apache foot snare*Gambar 2.30 (Sumber: <https://www.google.com>)

Disebut apache foot snare karena perangkat ini menjebak kaki hewan. Apache foot snare mempunyai bentuk yang khas yaitu dengan kayu dibuat melingkar. Biasanya perangkat ini digunakan untuk hewan yang besar seperti kambing gunung, banteng, dll. Kelengkapan perlengkapan ini antara lain:



- a. Kayu perangkap yang melingkar.
- b. Tali pengikat yang dihubungkan dengan batang pohon.
- c. Lubang sederhana yang cukup dalam.

Cara kerjanya yaitu jika sasaran tepat melalui tempat ini baik diumpun atau tidak maka kaki hewan akan masuk lubang, sehingga tali akan menguatkan dan mengikat sasaran.

#### 7) Perangkap menjepit



Gambar 2.31 (Sumber: <https://www.google.com>)

Perangkap ini bekerja dengan menjepit mangsa. Untuk menyiapkan perangkap ini diperlukan bahan bahan seperti:

- a. Dua buah kayu yang cukup besar dan kuat.
- b. Karet atau bahan elastis yang bisa menarik kayu, kalau penyangganya lepas.
- c. Umpan.

Cara kerjanya yaitu dengan satu kayu yang besar diletakan diatas kayu dan satunya lagi berada di bawah. Buat patok yang menyangga kayu pada bagian atas, lalu hubungkan dengan umpan yang digantung. Salah satu atau kedua bagian kayu diikat dengan bahan yang elastis. Apabila umpan disentuh mangsa akan menyebabkan patok penyangga bergeser dan lepas, lalu karet tadi menarik kayu bagian atas untuk menjepit mangsa.

## 8) Alat – alat berburu sederhana

Gambar 2.32 (Sumber: <https://www.google.com>)

Alat berburu sederhana dibuat dari bahan yang erpedia di alam seperti ketapel, tulup, tombak, dan lain sebagainya.

## 9) Mempelajari Tanda Jejak

Keterampilan mempelajari dan membaca tanda jejak sangat bermanfaat bagi survivor. Menurut Adiyuwono (2003:64) pentingnya mempelajari tanda jebak yaitu untuk menunjang keberhasilan perangkap. Hal ini harus diketahui oleh survivor terkait hewan apa yang biasa terdapat didaerah tersebut dengan menanyakan kepada masyarakat pribumi atau melalui tanda jejak yang ditinggalkan hewan. Guna mempelajari keterampilan membaca jejak antara lain:

- a) Mengetahui binatang dan kehidupan yang ada disuatu daerah.
- b) Mengetahui apakah suatu daerah pernah dilalui oleh manusia atau binatang.
- c) Mencari jalan keluar apabila tersesat dalam perjalanan

Ada beberapa jenis jejak yang dapat diidentifikasi yaitu:

- a) Tanda jejak buatan manusia.

Tanda jejak yang sengaja dibuat oleh manusia dengan bahan yang tersedia di alam seperti ranting, batu, atau tanda khusus yang sengaja dibuat seperti tanda panah yang di gambar.

- b) Tanda jejak alami

Tanda jejak ini yang ada di alam sebagai suatu tanda keadaan lingkungan, seperti rotan, tapak kaki, bungkus bekas makanan. Tanda bekas kehidupan binatang seperti bekas kotoran atau tapaknya.

### **2.3.8 Air**

Menurut Erone (2010:30) Air merupakan kebutuhan pokok manusia. Jika kekurangan air bisa mengalami dehidrasi (tubuh kekurangan cairan). Seseorang bisa bertahan hidup sampai 20 hari tanpa makan, tetapi ketahanan manusia tanpa air hanya maksimal 5 hari.

#### **1. Sumber Air**

Menurut Adiyuwono (2003:72) sumber air yang diperoleh didapat secara langsung dan tidak langsung.

##### **1) Langsung**

Contoh air yang didapat secara langsung yaitu air sungai, mata air yang keluar dari celah batu, dan air hujan yang sengaja ditampung. Biasanya air yang didapat dari sumbernya langsung menunjukkan sifat fisik air yang jernih dan bersih. Tapi, belum menjamin aman untuk diminum.

##### **2) Tidak Langsung**

Sumber air tidak langsung terdapat pada selokan kecil, saluran kecil yang menggenang. Untuk air yang didapat secara tidak langsung secara fisik belum terjamin. Sehingga tidak dapat langsung diminum. Terkecuali air yang berada pada tumbuh-tumbuhan atau buah-buahan yang diambil.

## 2. Keadaan Air

Menurut Adiyuwono (2003:73) apabila dilihat dari keadaan air, maka air yang didapat bisa dibedakan antara lain:

- 1) Air yang harus dibersihkan terlebih dahulu.
- 2) Air yang tidak perlu dibersihkan.

Cara penilaian air yang paling mudah biasanya melalui penampilan fisik. Air yang bersih memiliki kriteria berikut, yaitu warnanya jernih, bersih, tak berwarna, dan tak berbau. Air seperti ini tidak perlu dibersihkan terlebih dahulu, tetapi jika air agak keruh atau kotor perlu dibersihkan terlebih dahulu.

## 3. Pemanfaatan Air

Air adalah sumber kehidupan bagi survivor. Ada beberapa air yang bisa langsung di minum atau harus dibersihkan terlebih dahulu. Menurut Adiyuwono (2003:74) ada beberapa sumber air yang dapat digunakan secara langsung maupun dibersihkan terlebih dahulu, seperti:

- 1) Air yang digunakan secara langsung:
  - a. Air hujan.
- 2) Air yang dibersihkan terlebih dahulu:
  - a. Lubang air.
  - b. Air yang menggenang.
  - c. Mendapatkan air dipantai.

Cara yang umum dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menggunakan tablet halazone dengan mencampurkan air genangan lalu diamkan selama 10-15 menit.

- 2) Menggunakan iodine dengan cara larutan yang diperlukan ialah dua atau tiga tetes yang dicampur kemudian menunggu reaksinya selama 30 menit
- 3) Menggunakan bahan penjernih yang banyak dijual dipasaran seperti bubuk (powder) yang dicampurkan air bersih.
- 4) Buitr garam abu permangate juga dapat dilakukan untuk sterilisasi dengan mencampurkan beberapa butir kedalam air kemudian tunggu selama 30 menit.
- 5) Cara yang lain dengan memasaknya terlebih dahulu.
- 6) Melakukan penyaringan menggunakan kaos berlapis. Bersihkan baju terlebih dahulu sebelum digunakan.
- 7) Melewatkan air kedalam baambu yang sudah diisi batu atau dedaunan yang digunakan sebagai penyaring.
- 8) Dilakukan dengan pengendapan selama 24 jam.

### **2.3.9 Makanan**

Melakukan survival diperlukan makanan yang dapat memberikan energi untuk menggerakkan seluruh tubuh. Menurut Adiyuwono (2003:87) Energi yang diperlukan bisa di dapatkan dari berbagai makanan yang mengandung karbohidrat. Menurut sumbernya makanan dapat diperoleh dari tumbuhan dan hewan.

#### **1. Patokan Umum**

Menurut Erone (2010:31) dalam kondisi hidup dialam bebas ada berbagai makanan yang dapat dikonsumsi, tetapi memperhatikan beberapa syarat yaitu:

- 1) Makanan yang dimakan kera juga bisa dimakan manusia.

- 2) Berhati-hati pada makanan yang berwarna mencolok.
- 3) Hindari makanan yang mengeluarkan getah putih.
- 4) Tanaman yang dimakan dicoba dulu dioleskan pada tangan, lengan, bibir, dan atau lidah, tunggu sesaat. Apabila terasa aman bisa dimakan.
- 5) Hindari makanan yang terlalu pahit atau asam.

## 2. Hubungan Air Dengan Makanan

Menurut Erone (2010:31) hubungan air dan makanan untuk makanan yang mengandung karbohidrat memerlukan air yang sedikit. Makanan ringan yang dikemas akan mempercepat kehausan. Makanan yang mengandung protein butuh air yang banyak.

## 3. Tumbuhan Yang Dapat Dimanfaatkan Dan Dijadikan Makanan

Menurut Erone (2010:31) tumbuhan yang dapat dimakan dapat diketahui ciri ciri fisiknya seperti: permukaan daun atau batang yang berbulu atau berduri, tidak mengeluarkan getah yang sangat lekat, tidak menimbulkan rasa gatal, hal ini dapat dicoba dengan mengoleskan daunnya pada kulit atau bibir dan tidak menimbulkan rasa pahit yang sangat. Bagian batang tumbuhan yang dapat dimakan yaitu:

- 1) Batang pohon pisang (putihnya).
- 2) Bamboo yang masih muda (rebung).
- 3) Pakis dalamnya berwarna putih.
- 4) Sagu dalamnya berwarna putih.
- 5) Tebu.

Bagian-bagian tumbuhan yang dapat dimakan berupa daunnya seperti:

- 1) Selada air.
- 2) Rasamala yang masih muda.

3) Daun mlinjo,dll.

Bagian tumbuhan yang dapat dimakan berupa akar dan umbinya seperti:

- 1) Singkong.
- 2) Ubi talas
- 3) Ubi jalar, dll

Bagian tumbuhan yang dapat dimakan buahnya seperti:

- 1) Arbei.
- 2) Asam jawa.
- 3) Juwet, dll

Tumbuhan yang dapat dimakan seluruhnya seperti:

- 1) Jamur merang.
- 2) Jamur kayu, dll.

Ada beberapa jenis jamur yang beracun yang ciri cirinya adalah:

- 1) Mempunyai warna mencolok.
- 2) Baunya tidak sedap.
- 3) Bila dimasukan kedalam nasi, nasinya menjadi kuning.
- 4) Sendok menjadi hitam bila dimasukan kedalam masakan.
- 5) Bila diraba mudah hancur.
- 6) Punya bentuk mangkok pada bagian batangnya.
- 7) Tumbuh dari kotoran hewan.
- 8) Mengeluarkan getah putih.

#### 4. Tanaman Sebagai Obat – obatan

Tanaman selain dijadikan makan bisa dijadikan obat obatan. Menurut Adiyuwono (2003:103) ada beberapa jenis tanaman yang berkhasiat

menyembuhkan beberapa penyakit yang berguna apabila berada di gunung. Macam macam tanaman yang bisa dijadikan obat seperti:

- 1) Penyakit demam, menggunakan tanaman lidah buaya, pule pandak, irut, dan sambiloto.
- 2) Luka, menggunakan tanaman babadotan dan karamunting.
- 3) Luka bakar, menggunakan tanaman getah lidah buaya dan ketul kenanga.
- 4) Mimisan, menggunakan tanaman daun sirih.
- 5) Sakit perut, menggunakan tanaman batang brotowali.
- 6) Mencret, menggunakan tanaman anggrung.
- 7) Gigi berlubang, menggunakan tanaman tempurung kelapa, getah jarak, akar sidakuta, kunyit, legetan.
- 8) Gigitan ular, menggunakan tanaman pule panda dan sambiloto.
- 9) Encok, menggunakan tanaman bangle.
- 10) Kejang perut, menggunakan tanaman kapol pulih.
- 11) Sakit kepala, menggunakan tanaman bangle.
- 12) Menguatkan badan, dengan tanaman sambiloto.

#### 5. Deskripsi Tanaman Obat

Menurut adiyuwono (2003:107) tanaman yang bisa dijadikan obat dapat dideskripsikan sehingga survivor dapat mengetahui tanaman yang dimaksud seperti:

- 1) Lidah buaya, biasanya tanaman ini tumbuh didaerah panas dan bentuknya seperti lidah yang menjulur dan berduri dibagian pinggirnya.
- 2) Irut, bisa disebut ubi sagu, tanaman ini tumbuh baik ketika jarang ada tanaman lain disekitarnya. Batangnya seperti talas terdiri dari pelepah



daun dan pada akhirnya bersatu pada bagian pangkalnya dan berbentuk bulat memanjang.

- 3) Babadotan, tanaman ini tumbuh didataran rendah sampai ketinggian 1750 meter hingga mudah di dapat di hutan atau pegunungan. Babadotan memiliki batang basah, berbentuk bulat dan mempunyai rumput yang jarang. Daunnya berbentuk bulat telur. Babadotan juga memiliki bunga kecil berwarna biru. Buahnya berbentuk segilima runcing keatas.
- 4) Karamunting, tanaman ini tumbuh didataran rendah sampai dataran tinggi. Tanaman dengan tinggi 0,5-1,5 meter. Bunganya berwarna merah hijau. Buahnya berbentuk bulat. Warnanya merah kecoklatan dan enak dimakan.
- 5) Bangle, hamper sama dengan temulawak. Bangle memiliki batang yang basah. Garis tengahnya 1,5 cm dan tinggi 1,5 meter. Bangle banyak tumbuh di Jawa. Kulit akarnya yang dimanfaatkan berwarna merah kecoklatan.
- 6) Kapol putih, tumbuh di daerah pegunungan yang rendah. Tanaman mempunyai tinggi 2-5 meter. Batangnya basah daunnya lebar dan mempunyai warna kemerahan. Buahnya berwarna kuning kelabu.
- 7) Brotowali, daun brotowali bentuknya seperti jantung hampir mirip dengan daun sirih. Tangkainya panjang. Batangnya berduri, tidak keras, banyak mengandung air, besarnya tidak melebihi jari tangan dan batangnya berbenjol. Tumbuhnya membelit, buahnya berwarna merah muda yang terdapat dalam tandan.

- 8) Akar sida akuta burmf, tumbuhan yang terkenal dengan nama sidagur, galunggung merupakan tanaman liar yang tumbuh di daerah datar. Biasanya ditemukan berkelompok ditengah rerumputan.
- 9) Sambiloto, merupakan tumbuhan yang berbatang basah. Tumbuh tinggi mencapai 3,5 meter dan batang berbentuk segi empat. Daunnya berhadap hadapan dan bertangkai pendek. Warna bunganya putih bercak.
- 10) Anggrung, pohonya besar mencapai 40 meter. Tumbuhnya didataran rendah mencapai 2400 meter diatas permukaan laut.

#### 6. Tanaman Beracun

Menurut adiyuwono (2003:108) tidak semua tanaman dapat bermanfaat bagi manusia, kadangkala ada beberapa jenis tanaman yang beracun juga bisa dimanfaatkan seperti:

- 1) Biduri, tidak boleh dimakan karena getahnya mengandung racun yang berbahaya bagi jantung.
- 2) Saga sogo telik, biji dan batangnya beracun namun daunnya dapat dimanfaatkan sebagai obat batuk.
- 3) Pohon upas, getahnya sangat membahayakan luka yang dimiliki karena dapat melumpuhkan otot.
- 4) Bintoro, apabila termakan akan membahayakan jantung kita karena getaahnya mengandung racun.
- 5) Jarak pagar, pada bijinya terdapat racun, taoi daoat diambil minyak dari bijinya yang dimanfaatkan untuk penerangan.
- 6) Kepayang, buahnya beracun tetapi bisa dimakan setelah dihilangkan racunnya.

- 7) Ingas, getahnya mengandung racun terhadap kulit dan berbahaya jika dimakan karena mengandung asam anacordolat.
- 8) Ginjo, getah dan bijijnya mengandung racun terhadap jantung dan berbahaya jika dimakan.
- 9) Walite kambing, akar dan batangnya beracun dan tidak boleh dimakan.
- 10) Kacang mas, bijinya mengandung racun tetapi bisa dimakan setelah dicuci berulang ulang.
- 11) Ciraka merah, tidak bisa dimakan karena mengandung racun.
- 12) Pakis haji, daunnya mengandung asam biru, asam hydricyanida atau HCN dan tidak boleh dimakan.

#### 7. Binatang Yang Dimanfaatkan Sebagai Makanan

Dalam keadaan yang terpaksa, di alam bebas hamper semua binatang bisa dimanfaatkan menjadi makanan. Menurut Erone (2010:32) berbagai hewan yang ada di alam liar dapat dijadikan menjadi makanan seperti: Belalang, jangkrik, tempayak putih, cacing, burung, Laron, lebah larva, dll.

#### 8. Binatang Yang Tidak Bisa Dimakan

Adiyuwono (2003: 112) mengatakan bahwa kadangkala tidak semua binatang dapat dimanfaatkan sebagai makanan, seperti:

- 1) Karena mengandung bisa  
Hewan yang mengandung bisa seperti kalajengking, ketunggeng, kaki seribu, tawon, lebah, papanti, dll.
- 2) Karena mengandung racun  
Hewan yang memiliki racun seperti penyu laut.
- 3) Karena menyebarkan bau yang khas

Binatang yang menyebarkan bau khas tidak bisa dimakan karena kelenjar tersebut berfungsi sebagai senjata untuk melindungi dirinya.

Binatang yang mengeluarkan bau busuk seperti:

- a. Tikus busuk atau cucurut yang memiliki kelenjar bau yang terletak dimulut.
- b. Teledu atau sigung yang memiliki kelenjar bau yang terletak dibawah ekor.

### **2.3.10 Membuat Api**

Salah satu hal yang perlu diperhatikan ketika melakukan survival yaitu harus bisa membuat api menurut Erone (2010:32) dalam membuat perapian perlu diperhatikan besarnya api, karena jika terlalu besar akan membahayakan. Tetapi buatlah api kecil beberapa buah, hal ini lebih baik dan panas yang dihasilkan merata. Ada beberapa cara membuat api dalam keadaan darurat:

1. Dengan lensa atau kaca pembesar

Fokuskan sinar pada satu titik dimana diletakan bahan yang mudah terbakar.

2. Gesekan kayu dengan kayu

Cara ini adalah cara yang paling susah yaitu dengan menggesekan dua buah batang kayu sehingga panas dan kemudian dekatkan bahan penyala yang mudah terbakar.

3. Busur dan gurdi

Membuat busur yang kuat dengan mempergunakan tali sepatu atau parasut, gurdikan kayu keras pada kayu lain sehingga terlihat asap dan sediakan bahan yang mudah terbakar seperti sabut kelapa atau daun yang kering.

### **2.3.11 Survival Kits**

Menurut Erone (2010:33) survival kits merupakan perlengkapan untuk yang harus dibawa dalam perjalanan sebagai alat berjaga-jaga bila terjadi keadaan darurat atau juga dapat digunakan selama perjalanan survival. Ada beberapa contoh survival kits yaitu:

1. Mata pancing/ kait
2. Pisau/ sangkur/ vitrorinoe
3. Tali kecil.
4. Senter.
5. Cermin suryakanta, cermin kecil.
6. Peluit.
7. Korek api yang disimpan dalam tempat kedap air.
8. Tablet garam, norit.
9. Obat-obatan pribadi.
10. Jarum + benang + peniti.
11. Ponco/ jas hujan/ rain coat, dan lain-lain.

## **2.4 Pertolongan Pertama**

### **2.4.1 Definisi Pertolongan Pertama**

Kecelakaan merupakan kejadian yang tidak terduga dan berdampak negatif terhadap korban yang mengalaminya. Musibah kecelakaan yang dialami seseorang dapat terjadi dimanapun. Setiap kecelakaan memerlukan suatu pertolongan dengan jangka waktu yang cepat. Pertolongan pertama merupakan suatu tindakan awal yang diberikan seseorang dalam mengatasi kecelakaan. Menurut Yudiawan (2010:66) pertolongan pertama adalah suatu perawatan yang diberikan sementara sebelum dibawa ke rumah sakit..

Pertolongan pertama merupakan upaya pertolongan dan perawatan secara sementara pada korban kecelakaan sebelum mendapat pertolongan yang lebih baik dari paramedik. Jika tempat kecelakaan dekat dengan pusat kota maka akan mudah melakukan pertolongan. Namun jika kecelakaan tersebut sangat jauh dari pusat kota, maka perlu dibutuhkan pengetahuan untuk pertolongan sementara. Gunung merupakan salah satu tempat yang sangat jauh dari pusat kota. Sehingga untuk seorang pendaki gunung sangat perlu adanya pengetahuan dan pemahaman tentang pertolongan pertama. Kemampuan menemukan masalah dan memberikan pertolongan pertama dengan cepat dan tepat akan membuat korban bertahan hidup lebih lama hingga mendapatkan pertolongan lebih lanjut oleh pihak ahli.

#### **2.4.2 Pokok – pokok Tindakan Pertolongan Pertama**

Pertolongan pertama diberikan untuk menyelamatkan, meringankan penderitaan korban. Menurut mohamad (2008:4) Untuk melakukan pertolongan, harus mengetahui prinsip prinsip yang dilakukan seperti:

1. Tidak Panik

Melakukan tindakan pertolongan bertindaklah dengan cekatan tetapi tetap dalam kondisi tenang. Ketika dalam kondisi tenang akan membantu untuk dapat bertindak tepat dan cepat.

2. Perhatikan Pernafasan Korban

Bila pernafasan korban berhenti segera lakukan pernafasan buatan.

3. Hentikan Pendarahan

Pendarahan yang keluar secara terus menerus dapat mengakibatkan kematian. Bila terjadi pendarahan, hentikan pendarahan dengan cara menekan tempat pendarahan menggunakan sapu tangan atau kain bersih

kemudian ikat dengan kain atau apapun yang dapat menekan luka tersebut.

#### 4. Perhatikan Tanda- tanda Shock

Korban yang mengalami shock segera dilakukan pertolongan dengan cara korban ditelentangkan dengan meletakkan kepala lebih rendah dari tubuh.

#### 5. Jangan Memindahkan Korban Terburu-buru

Korban tidak boleh dipindahkan dari tempatnya sebelum dipastikan jenis dan parahnya cedera yang dialami.

Hal serupa juga diungkapkan oleh Mohamad (2008:3) jika seseorang yang melakukan pertolongan pertama harus memperhatikan pokok pokok tindakan seperti: 1). Tidak panik, 2). Selalu memperhatikan pernapasan korban, 3). Jika terjadi pendarahan hentikan terlebih dahulu, 4). Perhatikan tanda- tanda shock korban, 5). Jangan pindahkan korban terburu- buru.

Pada intinya lakukan tindakan pertolongan pertama pada kecelakaan dengan penuh keyakinan dan tiada ragu secara cepat dan tepat. Karena korban akan lebih tenang ketika tidak ada kepanikan pada saat pertolongan dilakukan. Seperti halnya dalam tindakan pertolongan pada kecelakaan digunung perlu adanya keyakinan pada saat pertolongan. Jarak gunung yang terhitung jauh dari dataran rendah menjadi penghambat untuk mendapatkan pertolongan medis secara cepat dari bawah. Sehingga dalam proses pertolongan sangat dihindarkan perasaan panik. Di larang gegabah dalam melakukan pertolongan sebelum mengenali penyebab dan gejala yang terjadi pada korban. Serte jangan memindahkan korban secara terburu – buru sebelum mengetahui secara pasti tingkat keparahan korban. Penanganan yang tidak tepat sangat membahayakan keselamatan korban.

### **2.4.3 Tujuan Pertolongan Pertama**

Menurut Mohamad (2008:5) tujuan pertolongan pertama pada kecelakaan adalah:

1. Mencegah bahaya dari maut atau mempertahankan hidup.
2. Meringankan penderitaan korban dengan memberikan rasa tenang dan mengurangi rasa takut.
3. Mencegah menurunnya kondisi tubuh.

Dari paparan tersebut disimpulkan bahwa tujuan dari adanya pertolongan pertama pada kecelakaan yaitu untuk mempertahankan daya tahan korban sampai pertolongan lebih baik di berikan. Pertolongan pertama pada kecelakaan di gunung bertujuan untuk meringankan penderitaan korban serta mencegah bahaya lanjut sebelum mendapat pertolongan dari tim medis yang menjemput untuk dibawa turun dari gunung.

### **2.4.4 Pertolongan dan Penanganan Gawat Darurat**

Pertolongan dan penanganan gawat darurat (PPGD) dan Pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) memiliki prinsip yang sama. Menurut Susilo (2012:35) Pertolongan dan penanganan gawat darurat (PPGD) merupakan upaya dalam memberikan pertolongan pertama pada saat terjadi kecelakaan dengan cepat dan tepat sebelum memberikan pertolongan lebih lanjut.

#### **1. Tujuan PPGD**

Menurut Susilo (2012:35) ada beberapa tujuan dari PPGD yaitu:

- 1) Mencegah terjadinya infeksi.
- 2) Mencegah pendarahan yang lebih berbahaya.
- 3) Mencegah cacat jasmani dan rohani.
- 4) Meringankan sakit.



5) Memudahkan perawatan selanjutnya.

## 2. Aspek yang Harus Diperhatikan dalam PPGD

Menurut Susilo (2012:35) ada beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam melakukan penanganan gawat darurat adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak panik.
- 2) Percaya pada kemampuan.
- 3) Perhatikan keadaan lingkungan.
- 4) Orientasi medan tempat terjadinya kecelakaan.
- 5) Sebab akibat.

## 3. Tingkatan Gawat Darurat

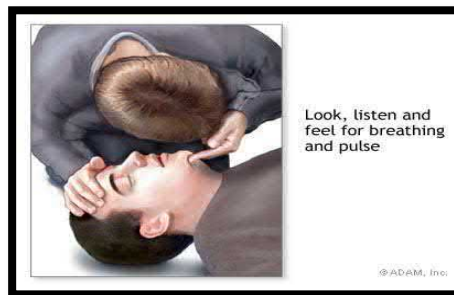
Menurut Susilo (2012:36) ada beberapa tingkatan dalam gawat darurat:

- 1) Keadaan darurat tidak gawat  
Kondisi dimana korban memerlukan penanganan segera walaupun keadaannya tidak terlalu membahayakan.
- 2) Keadaan gawat tidak darurat  
Kondisi dimana korban memerlukan penanganan yang tepat dan baik, tetapi tidak perlu dilakukan pada saat itu juga.
- 3) Keadaan gawat darurat  
Kondisi dimana korban memerlukan pengobatan dan penanganan tepat, cepat dan sesegera mungkin.

#### 2.4.4.1 Pemeriksaan ABCDE

Menurut Susilo (2012:37) langkah langkah yang diberikan dalam pemeriksaan ABCD adalah:

1. *Airway* (Aliran udara)



Gambar 2.33 (Sumber: <https://www.google.com>)

Penanganan yang harus dilakukan ketika pernapasan seseorang mengalami gangguan yaitu:

- 1) Baringkan korban tanpa bantal.
- 2) Angkat leher keatas sehingga posisi kepala menengadah.
- 3) Buka mulut dengan kedua tangan, pegang dahinya dengan tangan kiri lalu ditarik kebelakang. Sementara itu tangan kanan menarik dagu kearah bawah. Lalu rasakan apakah korban bernapas atau tidak, hal ini dilakukan selama 5 sampai 20 detik.
- 4) Keluarkan objek yang menghambat jalanya nafas menggunakan jari telunjuk atau jari tengah.

Perlu diperhatikan dalam penangan *airway* harus diperhatikan apakah korban memiliki cedera leher atau patah tulang punggung, karena bila digerakan akan membahayakan.

## 2. *Breathing support* (Bernapas)

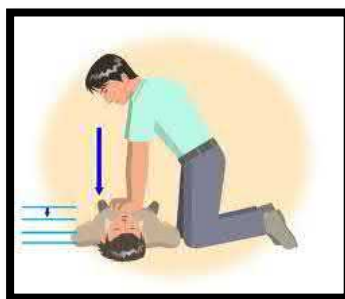


Gambar 2.34 (Sumber: <https://www.google.com>)

Langkah-langkah Pernapasan buatan sebagai berikut:

- 1) Baringkan korban dalam keadaan terlentang diatas permukaan datar.
- 2) Lakukan pembebasan jalan nafas (*Airway*).
- 3) Tutup hidung korban dengan jari jempol atau telunjuk.
- 4) Ambil nafas dalam, berikan napas buatan dengan menutup hidung kemudian tiupkan udara dari mulut ke mulut dua kali dalam waktu dua detik. Perhatikan dada korban apakah bergerak atau tidak.
- 5) Lakukan sebanyak 3-5 kali, atau sesuaikan kondisi korban.

## 3. *Circulation* (Tekanan)



Gambar 2.23 (Sumber: <https://www.google.com>)

Berikan bantuan jika korban mengalami *heart disable* atau henti jantung. Tanda-tanda henti jantung yaitu tidak sadar, nafas terhenti, dan denyut nadi tidak terasa. Hal ini perlu dilakukan bantuan RJP. Cara melakukan RJP adalah:

- 1) Sebelum menolong pastikan korban berada pada tempat yang aman dan jauh dari bahaya.
- 2) Berikan nafas buatan.
- 3) Letakan kedua telapak tangan ditengah-tengah dada lalu tekan dengan posisi tangan lurus. Untuk anak-anak dilakukan cukup dengan satu tangan dilakukan sebanyak 30 kali.
- 4) Periksa kembali korban apakah korban sudah bernapas atau belum. Apabila sudah bernapas berikan *recovery* yaitu dalam keadaan terlentang tangan kiri diletakan keatas sedangkan tangan kanan menyilang kearah telinga. Kaki kanan di tekuk kemudian korban dimiringkan ke arah kiri dengan mendorong pundak dan kaki bersamaan.

#### 4. *Disability* (Ketidakmampuan)

Merupakan serangkaian kondisi korban yang tidak mengalami perubahan kesadaran dari kondisi semula yang memerlukan prosedur yang dikenal dengan nama AVPU (*Alert+Verbal+Pain+Unresponsive*).

- 1) *Alert* ( Kesadaran/ kewaspadaan)  
Pengecekan kesadaran dapat dilakukan dengan menggoyang-goyangkan korban.
- 2) *Verbal* (Bicara)  
Pengecekan bicara dapat dilakukan dengan mengajaknya bicara.
- 3) *Pain* (Rasa sakit)  
Pengecekan ini berkaitan dengan sensor rasa dengan menekan atau mencubit untuk memberikan sedikit kejutan pada bagian tubuh.
- 4) *Unresponsive* (Tidak ada respon)

Jika seluruh tahap sudah dilalui tapi tidak menunjukkan respon, maka dapat dikatakan korban dalam keadaan gawat darurat. Lakukan dengan pengkombinasian antara *Mouth to Mouth* dengan tahapan RJP.

#### 5. *Exposure dan Environmental Control* (Penanganan lanjutan)

Merupakan penanganan lanjutan pada korban. Hal ini dilakukan ketika korban sudah dalam keadaan sadar. Ada beberapa langkah untuk mengembalikan kesadaran korban yang efektif dan efisien menurut Susilo (2012:37):

- 1) *Mouth To Mouth/ Kiss Of Life/ Pernapasan Buatan.*
- 2) RJP ( Resusitasi Jantung Paru) / CPR (*Cardiopulmonary resuscitation.*

#### **2.4.4.2 Langkah – langkah yang Harus Diperhatikan Terjadi Kecelakaan**

Menurut Susilo (2012:38) ada tujuh langkah yang harus diperhatikan saat terjadi kecelakaan sebagai berikut:

1. Amankan lokasi dan lingkungan  
Tujuanya yaitu membuat keadaan terkendali yang akan mempermudah penanganan korban.
2. Tenangkan korban  
Tujuanya untuk menghindari korban dari keadaan yang lebih buruk dan menjaga agar tetap aman.
3. Lakukan pertolongan pertama untuk kesadaran  
Kesadaran yang hilang harus dilakukan dengan penanganan ABCDE.
4. Lindungi korban  
Tujuanya melindungi korban dari bahaya eksternal.
5. Lakukan pertolongan selanjutnya

Penangan lebih lanjut yang dilakukan setelah korban sadar dan dalam keadaan aman

6. Evakuasi korban ketempat yang lebih aman

Tujuanya memberikan rasa aman, karena prinsip P3K atau PPGD hanya pertolongan pertama dan harus perlu adanya evakuasi agar korban merasa lebih aman.

7. Hubungi pihak terkait perihal keadaan korban

Tujuanya untuk menginformasikan keadaan korban kepada keluarga, relasi, dan masyarakat sekitar agar dapat menenangkan keadaan dan suasana.

#### 2.4.5 Macam – macam Pertolongan Pertama di Alam Terbuka

Mendaki gunung merupakan kegiatan yang memiliki resiko cedera tinggi. Ada beberapa macam pertolongan pertama yang dilakukan ketika seorang pendaki mengalami masalah pada kondisi tubuh, antara lain:

##### 2.4.5.1 Pertolongan Pertama Pada Lingkungan Yang Ekstrim

1. *Hypothermia*



Gambar 2.36 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Susilo (2012:45) Hypothermia merupakan gangguan tubuh yang disebabkan oleh turunnya panas dari tubuh. Penyebab terjadinya hypothermia yaitu tekanan udara, ketinggian suatu daerah, kehujanan. Seseorang yang mengalami hipotermia memperlihatkan gejala gejalanya.

Menurut Tim Himalaya (2015:52) gejala hipotermia ringan adalah penderita berbicara melantur, kulit menjadi sedikit berwarna abu-abu, detak jantung melemah, tekanan darah menurun, dan terjadi kontraksi otot. Pada penderita hipotermia moderat, detak jantung dan respirasi melemah hingga mencapai hanya 3-4 kali bernapas dalam satu menit. Pada penderita hipotermia berat, pasien tidak sadarkan diri, badan menjadi sangat kaku, pupil mengalami dilatasi, terjadi hipotensi akut, dan pernapasan sangat lambat hingga tidak kelihatan.

Menurut Tim Himalaya (2015:53) hipotermia diklasifikasikan berdasarkan sumber paparan yaitu:

- 1) Hipotermia primer: terjadi akibat paparan langsung individu yang sehat terhadap dingin,
- 2) Hipotermia sekunder: mortalitas banyak terjadi pada fase dimana terjadi kelainan secara sistemik.

Menurut Agustin (2008:205) hipotermia diklasifikasikan berdasarkan temperatur tubuh yaitu:

- 1) Hipotermia ringan, suhu tubuh dibawah  $36^{\circ}\text{C}$ - $35^{\circ}\text{C}$ . Gejalanya: kaki mulai gemetar bisa gemetar ringan hingga parah. Tidak melakukan sesuatu dengan tangan dikarenakan tangan terasa beku.
- 2) Hipotermia sedang, suhu tubuh dibawah  $35^{\circ}\text{C}$ - $34^{\circ}\text{C}$ . Gejalanya: gemeteran menjadi tidak terkendali, mental mulai berubah, sedikit

bingung, kesadarannya mulai melemah, otot-otot semakin tidak terkoordinasi.

- 3) Hipotermia berat, suhu tubuh dibawah 29°C-27°C. Gejalanya dengan pingsan, detak jantung dan pernapasan melemah, denyut nadi tidak terasa.

Menurut Susilo (2012:45) pencegahan hypothermia dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Menggunakan jaket.
- 2) Membuat perapian.
- 3) Makan-makanan yang berkalori tinggi.
- 4) Tidak melakukan kontak langsung dengan media penghantar dingin seperti logam, air, atau udara dingin

Menurut Susilo (2012:45) penanganan dan penanggulangan hypothermia yaitu dengan cara:

- 1) Amankan korban ditempat yang lebih kering dan hangat.
- 2) Apabila dalam pengecekan AVPU terdapat kelainan maka lakukan ABCDE.
- 3) Ganti pakaian korban jika basah.
- 4) Berikan kehangatan pada korban melalui panas tubuh manusia atau didekatkan dengan pada perapian.
- 5) Jaga kesadaran korban.
- 6) Berikan minuman manis dan hangat.



## 2. Hypoxia



Gambar 2.38 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut susilo (2012:46) Hypoxia merupakan gangguan pada tubuh yang disebabkan oleh kurangnya oksigen dalam otak.

- 1) Penyebab dari hypoxia yaitu:
  - a. Tekanan udara/ kelembaban udara.
  - b. Ketinggian suatu daerah.
  - c. Kondisi tubuh yang tidak bugar.
- 2) Gejala dan tanda-tanda dari hypoxia yaitu:
  - a. Gejala  
Pusing, koordinasi tubuh menurun, sesak nafas, hilang kesadaran.
  - b. Tanda-tanda  
Nafsu makan berkurang, mual dan muntah, pandangan mengabur, meninggal.
- 3) Pencegahan hypoxia yaitu dengan cara:
  - a. Aklimatisasi atau penyesuaian kondisi tubuh dengan ketinggian.
  - b. Persiapan fisik yang prima.
- 4) Penanganan dan Penanggulangan
  - a. Penyesuaian kondisi tubuh dengan ketinggian.
  - b. Lakukan pengecekan ABCDE jika terdapat kelainan.

- c. Turunkan korban dari ketinggian tempat tersebut sejauh 100 meter dan istirahatkan selama 10 menit.
  - d. Berikan makanan dan minuman berkarbohidrat tinggi.
  - e. Berikan bantuan pernapasan melalui tabung oksigen portable.
3. Dehidrasi



Gambar 2.39(Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Susilo (2012:47) dehidrasi merupakan gangguan pada tubuh dimana tubuh kekurangan cairan.

1) Penyebab

Kurangnya cairan yang ada ditubuh, penyebab ekstremnya cuaca

2) Gejala dan Tanda-tanda

a. Gejala

Haus, bibir pecah, kulit mongering, pandangan mengabur.

b. Tanda-tanda

Halusinasi, koordinasi tubuh menurun, pingsan.

3) Pencegahan

Menggunakan pelindung panas dan pergerakan yang efektif dan efisien.

4) Penanganan dan penanggulangan

a. Lakukan pengecekan jika terjadi kelainan menggunakan ABCDE.

b. Istirahatkan ditempat yang teduh.

- c. Berikan air sebanyak mungkin baik untuk diminum maupun dibasuh pada bagian muka.
- d. Berikan minuman yang mengandung kadar gula.
- e. Berikan norit + larutan air garam.

#### 4. Pingsan



Gambar 2.40 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Susilo (2012:49) pingsan merupakan hilangnya kesadaran manusia karena tidak berfungsinya salah satu tanda vital tubuh serta berasal dari dalam tubuh.

##### 1) Penyebab pingsan:

Letih, dehidrasi, hypoxia, heat stroke, hypothermia, hypoglikemi

##### 2) Gejala dan tanda-tanda pingsan adalah:

###### a. Gejala

Mata berkunang-kunang, tidak ada respon dari korban, pingsan, lemas hingga kejang

###### b. Tanda-tanda

Muka pucat, koordinasi tubuh menurun, pandangan kabur.

##### 3) Pencegahan

Memperhatikan safety prosedur, mempersiapkan fisik yang prima.

##### 4) Penanganan dan penanggulangan

- a. Apabila terjadi kelainan dalam pengecekan AVPU maka lakukan ABCDE.
- b. Apabila muka pucat, rebahkan kepala lebih rendah kaki.
- c. Berikan bau-bauan yang menyengat.
- d. Pijat ibu jari kaki korban dan tekan sekeras-kerasnya.
- e. Apabila sudah sadar berikan minuman hangat.

#### 5. *Heat Stroke*



Gambar 2.41 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Susilo (2012:49) merupakan gangguan tubuh dimana panas tubuh meningkat melebihi batas normal.

##### 1) Penyebab heat stroke

Pengaruh Suhu/ cuaca/ iklim yang tinggi

##### 2) Gejala dan Tanda-tanda

###### a. Gejala heat stroke

Haus, bibir pecah, pingsan, lemas

###### b. Tanda-tanda

Kulit mengering, koordinasi tubuh menurun, pandangan mengabur, halusinasi

##### 3) Pencegahan

Menggunakan pelindung panas, melakukan pergerakan yang efektif dan efisien

- 4) Penanganan dan penanggulangan:
  - a. Apabila terjadi kelainan dalam pengecekan AVPU maka lakukan ABCDE.
  - b. Istirahatkan ditempat yang teduh.
  - c. Berikan air sebanyak mungkin baik untuk diminum maupun dibasuh pada muka.
  - d. Berikan minuman yang mengandung kadar gula.
  - e. Berikan norit + larutan air garam.

#### 2.4.5.2 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Gunung

1. Keracunan



Gambar 2.42 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Susilo (2012:48) Keracunan merupakan suatu kondisi dimana adanya racun dalam tubuh yang mengganggu fungsi tubuh

- 1) Penyebab dari keracunan adalah  
Racun pada makanan dan minuman kemudian sengatan yang berbisa.
- 2) Gejala dan Tanda-tanda yang ditimbulkan oleh keracunan yaitu
  - a. Gejala  
Pusing, mual, pingsan, keluar buih dari mulut.
  - b. Tanda-tanda  
Wajah pucat, kondisi tubuh menurun, pandangan kabur, lemas hingga kejang.

- 3) Pencegahan yang dilakukan pada korban keracunan adalah  
Ikuti prosedur pendakian yang ada, pengetahuan mengenai iklim dan medan yang dilalui, pengetahuan mengenai botani dan zoology yang mengandung racun.
  - 4) Penanganan dan penanggulangan
    - a. Istirahatkan dan kurangi pergerakan.
    - b. Muntahkan makanan dan minuman yang mengandung racun.
    - c. Berikan nori + larutan garam.
    - d. Pindahkan korban ketempat yang lebih aman.
    - e. Kompres korban jika tubuh korban mulai panas dingin.
2. Trauma



Gambar 2.43 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Susilo (2012:50) merupakan suatu kondisi dimana hilangnya kesadaran dari manusia dari tidak berfungsinya salah satu tanda vital berasal dari luar tubuh sendiri.

- 1) Penyebab trauma  
Benturan dengan benda asing
- 2) Gejala dan Tanda-tanda
  - a. Gejala

Mata berkunang-kunang, tidak ada respon dari korban, pingsan, pusing

b. Tanda-tanda

Wajah pucat, koordinasi tubuh menurun, pandangan mengabur

3) Pencegahan

Memperhatikan safety prosedur, mempersiapkan fisik yang prima, mempersiapkan fisik yang prima.

4) Penanganan dan penanggulangan

a. Apabila terjadi kelainan dalam pengecekan AVPU maka lakukan ABCDE.

b. Apabila terlihat pucat, rebahkan kepala lebih rendah dari kaki.

c. Berikan bau-bauan yang menyengat.

d. Berikan minuman hangat ketika sadar.

e. Kompres bagian tubuh yang terbentur.

3. Luka

Menurut Susilo (2012:52) merupakan suatu kondisi dimana terdapatnya kerusakan jaringan pada salah satu bagian kulit luar maupun dalam.

1) Luka lecet



Gambar 2.44 (Sumber: <https://www.google.com>)

Cara penanganannya adalah bersihkan luka dengan air dan antiseptik kemudian balut luka dengan kasa steril yang kering.

2) Luka memar



Gambar 2.45 (Sumber: <https://www.google.com>)

Cara penanganannya adalah menggunakan kompres dengan air dingin.

3) Luka iris



Gambar 2.46 (Sumber: <https://www.google.com>)

Cara penanganannya adalah dengan membersihkan air dan obat antiseptik kemudian balut menggunakan plester.

4) Luka robek



Gambar 2.47 (Sumber: <https://www.google.com>)



Lakukan desinfeksi kemudian menutupnya dengan kasa steril.

5) Luka tusuk



Gambar 2.48 (Sumber: <https://www.google.com>)

Dengan cara tutup luka menggunakan kasa steril dengan dibasahi cairan steril kemudian balut luka dengan plester.

4. Patah Tulang

Patah tulang juga salah satu yang bisa terjadi ketika pendakian. Cara merawat patah tulang menurut Agustin (2008:193) sebagai berikut:

1) Patah tulang pada lengan dibawah siku, atau telapak tangan, atau jari



Gambar 2.49 (Sumber: <https://www.google.com>)

Penanganannya dengan cara menempatkan penahan (seperti sweter )antara tubuh dengan lengan. Tahan pergerakan dari daerah siku hingga pertengahan jari. Lilitkan tangan sweter yang satunya melewati tekuk dan ikatkan dengan yang satunya. Simpulkan pada bagian siku agar tidak melorot.

2) Patah tulang pada bagian siku



Gambar 2.50 (Sumber: <https://www.google.com>)

Penanganannya dengan cara jika posisi sikunya membengkok kemudian sokong dengan sling pendek. Ikatlah melewati lengan bagian atas lengan dan dada. Pastikan denyut nadi tidak terjepit. jika patah siku dalam keadaan lurus, tempatkan lembar penyangga pada ketiak dan ikatkan pada tubuh.

3) Patah tulang pada bagian lengan atas



Gambar 2.51 (Sumber: <https://www.google.com>)

Penanganannya dengan cara menempatkan lembar penyangga di bawah ketiak melingkar dari bahu kesiku bagian luar dari lengan penyangga tangan ikatkan seutas sling pada pergelangan tangan dan gantungkan dileher.

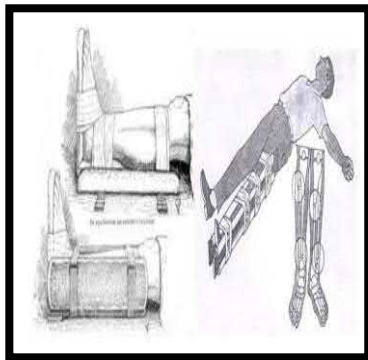
#### 4) Patah pada lutut



Gambar 2.52 (Sumber: <https://www.google.com>)

Memberikan pertolongan pertama yaitu jika posisi kaki dalam keadaan lurus, berikan penopang dibelakang kaki kemudian kompres dingin. Jika lutut dalam posisi bengkok, satukan kedua kaki kemudian beri bantalan pada belakang kaki.

#### 5) Patah kaki bagian bawah



Gambar 2.53 (Sumber: <https://www.google.com>)

Hal yang harus dilakukan yaitu memberikan penyangga dari bagian atas hingga tumit, atau tempatkan kaki diantara bantalan penyangga lalu ikat keduanya.

#### 6) Cedera tulang leher



Gambar 2.54 (Sumber: <https://www.google.com>)

Hal yang harus dilakukan memberi penopang yang terbuat dari gulungan handuk atau matras sleeping bag. Kemudian pasang penopang mengelilingi lehernya dan ikat.

#### 5. Perdarahan



Gambar 2.55 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut tim Himalaya (2015:50) ada dua tipe perdarahan, yaitu perdarahan yang bersal dari pembuluh darah vena dan pembuluh darah arteri. Perdarahan pada pembuluh darah vena berwarna agak gelap dan mengalir secara spontan. Sedangkan pembuluh darah arteri warnanya lebih terang dan alirannya memancar dari tubuh yang terluka. Langkah langkah yang harus di perhatikan ketika mengalami perdarahan yaitu:

- 1) Usahakan luka berada pada posisi diatas organ jantung.
- 2) Letakan kain tebal yang bersih atau steril seperti sapu tangan, potongan handuk atau lembaran kain langsung pada area yang terluka. Kemudian

tekan perlahan menggunakan telapak tangan. Apabila tidak ada kain gunakan tangan atau jari untuk menekan.

- 3) Teruskan menekan dengan tekanan konstan.
  - 4) Jangan melepaskan kain yang digunakan untuk menekan luka.
  - 5) Apabila darah telah memenuhi kain jangan dilepas, tetapi tambahkan dengan kain baru dan letakan di atasnya. Kemudian lanjutkan lagi menahan dengan tangan.
  - 6) Apabila perdarahan terhenti atau berkurang, gunakan perban untuk dikaitkan pada kain penutup luka.
  - 7) Tali perban jangan terlalu kencang untuk menghindari aliran darah terhenti.
6. Keseleo / terkilir



Gambar 2.56 (Sumber: <https://www.google.com>)

Kelebihan gerak urat atau tali sendi bisa mengakibatkan keseleo. Menurut Agustin (2008:199) tanda tanda dan gejalanya adalah rasa sakit, pembengkakan, dan warna memar. Saat terjadi keseleo, hal yang harus diperhatikan adalah:

- 1) Istirahatkan daerah yang keseleo tersebut.
- 2) Beri es selama 24 jam setelah itu hangatkan.

- 3) Kompres, bungkus, atau ikat untuk menjaga agar posisinya stabil. Jika mungkin, posisi keseleo pada ankle kaki, tanggalkan dahulu sepatunya agar sirkulasi darah bisa lancar.
- 4) Posisikan daerah yang keseleo setinggi mungkin.

#### 6. Gangguan Binatang

Dalam kegiatan dialam bebas tentunya tidak lepas dari yang namanya binatang baik beracun maupun tidak menurut erone (2010:30) ada beberapa macam cara mengatasi gangguan binatang yang ada digunung, seperti:

##### 1) Nyamuk

Mengatasi gangguan binatang seperti nyamuk dapat dilakukan dengan banyak cara seperti:

- a. Membakar kain rusak yang dibasahi dengan minyak tanah lalu dibakar, jangan sampai habis. Setelah itu dimatikan simpan diatas kaleng kemudian letakan di dalam shelter hingga asapnya mengusir nyamuk.
- b. Resep tradisional menggunakan bunga keluwih kering yang dibakar kemudian diletakan didalam shelter. Asap yang keluar dapat mengusir nyamuk.
- c. Gunakan piring seng yang dilumuri dengan minyak kelapa kemudian pukul nyamuk dengan piring dan nyamuk akan menempel pada piring tersebut.
- d. Menggunakan obat nyamuk seperti autan dll.
- e. Menggosokan kulit yang terkena gigitan nyamuk dengan garam tujuanya untuk menghilangkan bekas gigitan nyamuk.

## 2) Laron

Laron sebenarnya sangat bermanfaat bagi survivor karena dapat dijadikan makan. Akan tetapi jika jumlah Laron terlalu banyak bisa dilakukan dengan cara menggantungkan cabe diatas atau dekat lampu.

## 3) Lebah penyengat

Apabila mendapat sengatan dari lebah bisa dilakukan dengan cara:

- a. Mengoleskan air bawang merah pada luka bekas sengatan berkali kali.
- b. Menggunakan tanah liat yang di tempelkan diatas luka sengatan.
- c. Tempelkan pecahan genting panas diatas luka.
- d. Olesi dengan petsin untuk mencegah pembengkakan.

## 4) Lintah

Terkena gigitan lintah yang harus dilakukan adalah:

- a. Teteskan air tembakau pada lintah.
- b. Taburkan garam diatas lintah.
- c. Teteskan sari jeruk mentah pada lintah.
- d. Taburkan abu rokok diatas lintah.
- e. Membuang lintah dengan patahan kayu hidup yang ada kambiumnya.

## 5) Semut gatal

Ada beberapa cara yang digunakan untuk mengatasi semut gatal

- a. Gosokan obat gosok pada luka gigitan.
- b. Letakan cabe merah pada jalan semut.
- c. Letakan sobekan daun sirih pada jalan semut.

## 6) Kalajengking dan lipan

Cara mengatasi gigitan kalajengking dan lipan yaitu:

- a. Pijatlah sekitar luka hingga racun keluar.
- b. Ikatlah tubuh disebelah pangkal yang digigit.
- c. Tempelkan asam yang dilumatkan diatas luka.
- d. Taburkan serbuk lada dan minyak goreng pada luka.
- e. Taburkan garam disekitar shelter untuk pencegahan.

#### 7) Ular

Menurut Agustin (2008:201) langkah langkah yang harus diperhatikan jika terkena gigitan ular adalah:

- a. Tenangkan korban dan jagalah korban agar tidak banyak bergerak.
- b. Gunakan kain paling tidak dengan lebar 5 cm untuk mengikat bagian antara luka dengan jantung. Gunanya agar bisa pada ular tersebut tidak menjalar ke jantung.
- c. Bersihkan daerah luka gigitan dengan alkohol.
- d. Jangan sekali kali mengeluarkan bisa dengan cara dihisap tetapi gunakan jalan membuat sayatan X tepat pada bekas gigitan dan menekan luka gigitan sembari merendahkan posisi posisinya dari jantung. Hal tersebut dilakukan setelah terkena gigitan.
- e. Jangan gerakan bagian yang terkena gigitan dan letakan bagian yang terkena gigitan lebih rendah dari jantung.
- f. Tanggalkan jam tangan, anting anting, gelang atau item penghalang lainnya.



## 7. Dislokasi



Gambar 2.57 (Sumber: <https://www.google.com>)

Menurut Agustin (2006:198) dislokasi merupakan cedera yang menyebabkan sambungan tulang tidak berada pada posisi yang benar.

- 1) Tanda – tanda dan gejala pergeseran tulang
  - a. Rasa sakit pada sambungan tersebut.
  - b. Terjadinya pembengkakan.
  - c. Memar
  - d. Ruang gerak sambungan menjadi terbatas.
  - e. Sambungan tulang berbentuk tidak lazim.
- 2) Cara mengembalikan ke posisi semula
  - a. Menarik secara manual.
  - b. Menggunakan berat badan untuk menarik tulang yang bergeser.

### 2.5 Kajian Empiris

Penelitian yang relevan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

**Satu**, penelitian yang dilakukan oleh Eka Saptiningrum dan Widaryati, Universitas Aisyiyah Yogyakarta 2016 dengan judul Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Metode Demonstrasi Terhadap Pengetahuan Pertolongan Pertama Pada Keracunan Makanan Di Padukuhan Sanggrahan Banjharjo Kalibawang Kulon Progo. Kesimpulan dalam penelitian tersebut diperoleh data bahwa ada pengaruh pendidikan kesehatan dengan metode demonstrasi

terhadap pengetahuan pertolongan pertama pada keracunan makanan di Padukuhan Sanggrahan Banjarharjo Kalibawang Kulon Progo.

**Dua**, penelitian yang dilakukan oleh Rizka Saputri, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta 2017 dengan judul Hubungan Tingkat Pengetahuan Balut Bidai Dengan Pertolongan Pertama Fraktur Pada Mahasiswa Keperawatan. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu: 1) Sebagian besar tingkat pengetahuan responden tentang balut bidai dengan kategori cukup, 2) Sebagian besar sikap pertolongan pertama fraktur pada mahasiswa keperawatan UMY memiliki kategori cukup, 3) Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan balut bidai dengan sikap pertolongan pertama fraktur pada mahasiswa keperawatan.

**Tiga**, Penelitian yang dilakukan oleh Ali Humardani, Universitas Muhammadiyah Ponorogo 2013 dengan judul Hubungan Pengetahuan Tentang Perawat UGD Dengan Sikap Dalam Penanganan Pertolongan Pertama Pada Pasien Gawat Darurat Kecelakaan Lalulintas. Hasil dalam penelitian ini yaitu terdapat 37 responden, menunjukkan bahwa pengetahuan perawat tentang peran perawat UGD yang baik berjumlah 54%, sedangkan yang bersikap positif sebesar 52%, yang diuji menggunakan uji statistic *Chi-Square*, dengan  $\chi^2$  hitung = 18,76 dan  $\chi^2$  tabel = 3,841, menunjukkan hasil ada hubungan pengetahuan tentang perawat UGD dengan sikap dalam penanganan pertolongan pertama pada pasien gawat darurat kecelakaan lalulintas di RSUD Darmayu, RSUD dr. Sutomo, RSUD Diponegoro, RSUD Muslimat di Ponorogo.

**Empat**, Penelitian yang dilakukan oleh Faisal Adam Rahman, Universitas Sebelas Maret Surakarta 2018 dengan judul Aktivitas Pendakian Gunung Merbabu Sebagai Olahraga Rekreasi Masyarakat. Hasil penelitian dapat disimpulkan: 1) Kelompok laki – laki sebesar 73% dan perempuan 27%, jumlah

terbanyak pendaki usia 17-25 tahun sebesar 57,48% didominasi oleh pelajar sebesar 69,40%, pendaki berasal dari perkotaan 71,73%. 2) aktivitas yang dilakukan yaitu *hiking, tracking*, mendaki, dan lain lain. 3) motif masyarakat melakukan pendakian gunung yaitu ingin melepas kejenuhan akibat rutinitas kesehariannya. 4) manfaat yang diperoleh pendaki yaitu dapat menjaga kesehatan, relaksasi, dan rekreasi. 5) resiko dan bahaya yaitu persiapan yang kurang, kelelahan, terjatuh, *hypothermia, hypoxia*, dan serangan binatang.

**Lima**, Penelitian yang dilakukan oleh Novita dkk, Stikes Surya Mitra Husada Kediri 2018 dengan judul Pendidikan Kesehatan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Pada Masyarakat Di Kelurahan Dandangan. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dalam melakukan tindakan PPPK, pihak penolong perlu memiliki alat dan bahan yang digunakan untuk menangani luka yang dialami korban. sesegera mungkin. Biasanya alat dan bahan diletakan pada kotak PPPK

**Enam**, Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Nurhaji Meivita, Universitas Jember tahun 2016 dengan judul Rancan Bangun Alat Ukur Kondisi Kesehatan Pada Pendaki Gunung Berbasis *fuzzy Logic*. Hasil dalam penelitian ini: 1) Keseluruhan data GSR dengan 11 responden didapatkan nilai rata – rata *error persen* sebesar 0,305%. 2) Data dari *pulse sensor* dengan 12 responden didapatkan nilai rata – rata *error persen* sebesar 0,0247. 3) Data pengujian MLX90615, dengan 4 responden didapatkan nilai error persen terkecil terdapat pada pengujian 1 sebesar 0,0106%. 4) Dari keseluruhan data BMP 180 pada pengujian suhu lingkungan didapatkan nilai error persen sebesar 0,056% sedangkan pada pengujian ketinggian sebesar 0,063%. 5) Dari keseluruhan pengujian sistem dengan menggunakan metode *fartlek* didapattkan nilai kesesuaian sebesar 90,909%. 6) Dari keseluruhan pengujian sistem dengan

menggunakan metode cross country didapatkan nilai kesesuaian sebesar 84,1%. 7) Dari keseluruhan pengujian sistem baik menggunakan metode fartlek dan cross country didapatkan nilai kesesuaian rata-rata sebesar 87,545%.

**Tujuh,** Penelitian yang dilakukan oleh Hasbie Rachmat Bachtiar dkk, Universitas Diponegoro 2014 dengan judul pembuatan peta jalur pendakian Gunung Ciremai. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pembuatan peta jalur pendakian Gunung Ciremai dilakukan untuk mengetahui kondisi jalur, waktu yang di tempuh, sarana dan prasarana, panjang jalur pendakian, baik melalui jalur Pendakian Palutungan, Apuy, dan Linggarjati.

**Delapan,** Penelitian yang dilakukan oleh Randi dkk, Universitas Diponegoro 2015 dengan judul Penyajian Peta Jalur Pendakian Gunung Rinjani Berbasis Platform Android. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penyajian peta jalur pendakian Gunung Rinjani dilakukan agar mampu memberikan informasi kepada para pendaki gunung yang hendak melakukan pendakian di Gunung Rinjani meliputi jarak waktu yang ditempuh, sarana dan prasarana, panjang jalur pendakian, kondisi jalur pendakian.

**Sembilan,** Penelitian yang dilakukan oleh Rian Yudhi dkk, Universitas Diponegoro 2018 dengan judul Pembuatan Peta Jalur Pendakian Gunung Lawu. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa agar seseorang yang ingin melakukan pendakian di Gunung Lawu memiliki informasi yang jelas terkait jarak yang ditempuh, keberadaan *basecamp*, panjang jalur pendakian, ketersediaan sarana dan prasarana, kondisi jalur, dan lain lain.

**Sepuluh,** Penelitian yang dilakukan oleh Bintari Ratih Kusumaningrum dkk, Universitas Brawijaya 2018 dengan judul Pelatihan Pertolongan Pertama Pada Kegawatdaruratan di Sekolah *Children Centre Brawijaya Smart School* Malang.

Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa guru telah melakukan praktik pencegahan dan terdapat peningkatan pengetahuan penanganan kegawatdaruratan dilingkungan sekolahnya dengan indikator terdapat peningkatan nilai post test dari 6,1 menjadi 8,5. Adanya program ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kepercayaan diri mereka serta memotivasi mereka untuk terus belajar tentang P3K dan menyamakan persepsi dengan orang tua siswa tentang pertolongan pertama pada kecelakaan di sekolah.

**Sebelas**, Penelitian yang dilakukan oleh Fadhila Tangguh Admojo dan Edi Winarko Universitas Gajah Mada 2016 dengan judul Sistem Pencarian Informasi Berbasis Ontologi Untuk Jalur Pendakian Gunung Menggunakan Query Bahasa Alami Dengan Penyajian Peta Interaktif. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa system yang dikembangkan mampu memahami input bahasa alami pencarian dan mampu mendeteksi input yang tidak sesuai dengan kaidah tata bahasa Indonesia baik secara sintaksis maupun secara semantik. Sistem juga mampu menggunakan thesaurus kata dalam melakukan proses pencarian. Berdasarkan hasil pengujian kuantitatif sistem dapat memahami input yang diambil secara acak dari responden sebesar 69%.

**Dua belas**, Penelitian ini dilakukan oleh Ranintya Meikahani dan Erwin Setyo Kriswanto, Universitas Negeri Yogyakarta 2015 dengan judul Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan Dan Perawatan Cidera Olahraga Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa buku saku pertolongan pertama dan perawatan cedera olahraga ini layak digunakan dalam pengenalan pertolongan pertama dan perawatan cedera olahraga untuk siswa SMP setelah melalui 2 tahap uji coba. Penelitian pengembangan ini sudah tercapai untuk digunakan oleh guru dalam

memperkenalkan pertolongan pertama dan perawatan cedera olahraga kepada peserta didik.

**Tiga belas**, Penelitian ini dilakukan oleh Faisal Adam Rahman dkk, Universitas Sebelas Maret, Surakarta 2017 dengan judul Motif, Motivasi, Dan Manfaat Aktivitas Pendakian Gunung Sebagai Olahraga Rekreasi Masyarakat. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa motif masyarakat untuk melakukan aktivitas pendakian gunung yaitu Ingin melepas penat atau kejenuhan akibat rutinitas kesehariannya yang padat. Motivasi masyarakat yaitu 1) Untuk memperoleh kepuasan, 2) Ingin menggapai tempat tinggi dan melihat alam dari ketinggian, dan 3) Ingin mendapatkan pengalaman baru dalam hidupnya. Manfaat pendakian gunung sendiri yaitu 1) Melatih fisik atau berolahraga, 2) Berekreasi mendapatkan kesenangan atau kepuasan, 3) Merevitalisasi pikiran atau refreasing dan relaksasi fisik.

**Empat belas**, Penelitian yang dilakukan oleh Endiyono dan Arum Lutfiasar, Universitas Muhammadiyah Purwokerto 2016 dengan judul Pendidikan Kesehatan Pertolongan Pertama Berpengaruh Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Praktek Guru Dalam Penanganan Cedera Pada Siswa Di Sekolah Dasar. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh pendidikan kesehatan pertolongan pertama terhadap tingkat pengetahuan dan praktek guru dalam penanganan cedera pada siswa di Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

**Lima belas**, Penelitian yang dilakukan oleh Putri Wulandini dkk, Universitas Abdurrah 2017 dengan judul Pendidikan Kesehatan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (*First Aid*) Pada Siswa SMA Kampar Riau. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sesi pertama untuk kelas X dan XI dan sesi ke dua

untuk kelas XII serta kegiatan pelatihan berjalan baik dan lancar. Diharapkan sekolah lebih aktifberperan dalam memberikan materi first aid, yakni dengan mengaktifkan UKS disekolah serta Diharapkan kegiatan ini dapat selalu rutin dilakukan.

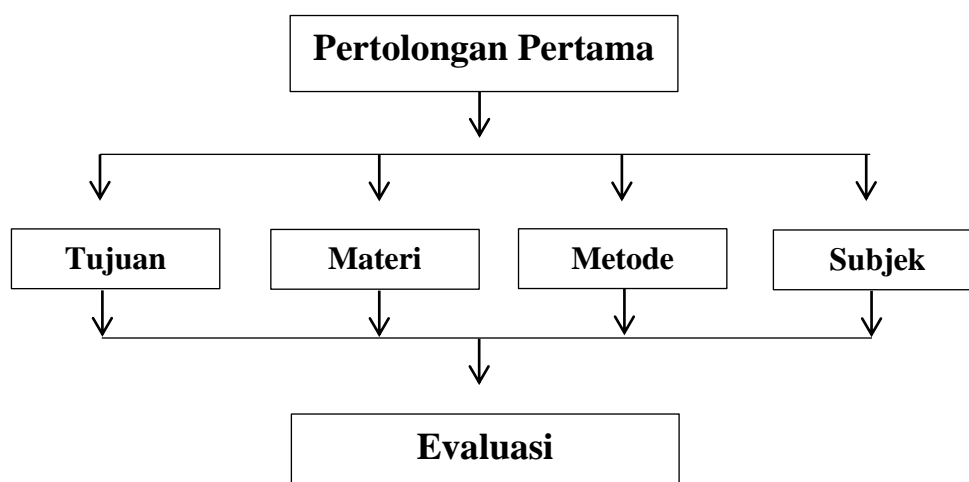
**Enam belas**, Penelitian yang dilakukan oleh Wilfridus Bambang Triadi Handaya dan Diyas Puji Lestari, Universitas Kristen Maranatha 2011 dengan judul Implementasi Sistem Pemandu Pendakian Gunung. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi berbasis web dapat memberikan layanan informasi seperti artikel mengenai pendakian gunung, foto, video, berita tentang gunung, dan fasilitas yang ada. Selain itu menyediakan informasi gunung dimana di dalamnya terdapat peta berupa gambar, informasi mengenai jalur pendakian. Selanjutnya menyediakan forum untuk bertanya mengenai gunung yang akan di daki, berbagai ilmu pendakian, dan pengalaman mengenai pendakian gunung yang telah dilakukan. Terdapat fasilitas untuk melakukan pendaftaran pendakian gunung melalui laman yang memudahkan pendaki untuk melakukan pendaftaran dan kemudian di informasikan melalui sms kepada pos pendaftaran yang ada di gunung yang akan didaki.

## **2.6 Kerangka Konseptual**

Kerangka berpikir merupakan argumentasi teoritik terhadap hipotesis yang diajukan, dalam penelitian ini mengembangkan kerangka berpikir memberikan arahan tentang langkah-langkah metodologi yang akan diambil, penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Penelitian yang digunakan untuk meneiliti objek yang alamiah yang lebih menekankan terhadap makna dari suatu tindakan dan peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam latar sosial penelitian. Dua makna yang perlu diperhatikan adalah makna yang dikomunikasikan secara langsung dan

tidak langsung yakni dalam bentuk kata dan tindakan. Berdasarkan kepentingan menangkap makna secara tepat, cermat, rinci, dan komprehensif, maka teknik yang paling tepat adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Aspek pendakian gunung yang paling di soroti adalah mengenai pertolongan pertama pada kegiatan pendakian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran.

Agar dapat mengurangi jumlah pendaki yang mengalami masalah yang disebabkan lingkungan yang ekstrim dan kecelakaan gunung pada kegiatan pendakian diperlukan ilmu tentang pendakian salah satunya pertolongan pertama. Pertolongan pertama merupakan upaya pertolongan dan perawatan secara sementara pada korban kecelakaan sebelum mendapat pertolongan yang lebih baik dari paramedik. Jika tempat kecelakaan dekat dengan pusat kota maka akan mudah melakukan pertolongan. Gunung merupakan salah satu tempat yang sangat jauh dari pusat kota. Sehingga untuk seorang pendaki gunung sangat perlu adanya pengetahuan dan pemahaman tentang pertolongan pertama. Kemampuan menemukan masalah dan memberikan pertolongan pertama dengan cepat dan tepat akan membuat korban bertahan hidup lebih lama hingga mendapatkan pertolongan lebih lanjut oleh pihak ahli.



Gambar 2.58 Kerangka Konseptual



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan mengenai pemahaman pendaki gunung tentang pertolongan pertama pada kegiatan pendakian di *Basecamp* Promasan Gunung Ungaran dapat diambil kesimpulan bahwa:

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa secara umum masih banyak pendaki gunung yang melakukan pendakian memiliki pemahaman yang kurang terhadap pertolongan pertama pada lingkungan yang ekstrim seperti *hypothermia*, *hypoglikemi*, *hypoxia*, dehidrasi, pingsan, *heat stroke*, Sedangkan pertolongan pertama pada kecelakaan gunung seperti keracunan, trauma, luka, patah tulang, perdarahan, terkilir, gangguan binatang, dan dislokasi juga memiliki pemahaman yang kurang. Pentingnya ilmu tentang pertolongan pertama pada pendaki yang mengalami masalah sebelum melakukan pendakian. Selain itu, faktor yang tak kalah pentingnya yaitu faktor perencanaan dan perlengkapan yang memadai. Sehingga potensi terjadinya kasus kecelakaan gunung dalam kegiatan pendakian dapat diminimalisir

#### 5.2 Saran

Kurangnya ilmu pengetahuan yang dimiliki oleh pendaki gunung tentang pertolongan pertama pada lingkungan yang ekstrim dan kecelakaan gunung dalam kegiatan pendakian. Oleh Karena itu, dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti disarankan kepada:

1. Bagi pendaki gunung hendaknya sebelum melakukan sebuah pendakian harus memiliki ilmu pengetahuan tentang manajemen pendakian yang baik baik perencanaan, perlengkapan yang memadai, dan pemahaman akan bahaya – bahaya yang terjadi dalam kegiatan pendakian.
2. Bagi para pembaca penelitian ini sebagai informasi dan menambah pengetahuan terkait pertolongan pertama pada kegiatan pendakian dan diharapkan setelah membaca penelitian ini akan menambah pengetahuan mengenai pertolongan pertama pada kecelakaan gunung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Bakar, Ryan. 2017. *Manajemen Pendakian Gunung Indonesia*. Bandung: Alfabeta.
- Agustin, Hendri. 2005. *Mendaki Gunung*. Yogyakarta: Bigraf Publishing.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
- Bachtiar, H.R., Sudarsono, B., & Kahar, S. 2014. Pembuatan Peta Jalur Pendakian Gunung Ciremai. *Jurnal Geodesi*, 3(4): 181.
- Daryanto. 2012. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Kehitanaan Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Direktorat Pemanfaatan Jasa Lingkungan dan Wisata Alam. 2006. *Pedoman Pembinaan Kelompok Pecinta Alam*.
- Mohamad, Kartono. 2008. *Pertolongan Pertama*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Moleong, Lexy J. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Raharjo, Budi. 1991. *Pencegahan Cedera dan pertolongan Pertama Pada Kecelakaan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulaeman, Idik. 1985. *Olahraga Dan Rekreasi Di Alam Terbuka*. Jakarta: PT Gramedia
- Sumaryanto, Totok. 2007. *Pendekatan Kuantitatif dan Kualitatif*. Semarang: Unnes Pres.
- Uno, Hamzah B., & Satrio Koni. 2013. *Assesment Pembelajaran*. Jakarta: Remaja Rosidakarya.
- <https://radartegal.com/berita-lokal/hipotermia-pendaki-gunung-slamet-pingsan.22368.html> ( diakses tanggal 25 juni 2019 pada pukul 11.57 WIB)
- <https://news.okezone.com/read/2019/06/16/512/2066914/pendaki-gunung-sindoro-jatuh-evakuasi-berlangsung-selama-5-jam> (diakses tanggal 25 Juni 2019 pada pukul 12.00 WIB)

- <https://www.tribunnews.com/regional/2019/07/10/update-temuan-tim-forensik-fakta-baru-penyebab-meninggalnya-thoriq-remaja-pendaki-gunung-piramid?page=3> (diakses tanggal 27 Juni 2019 pada pukul 13.15)
- <https://www.tribunnews.com/regional/2019/07/10/update-temuan-tim-forensik-fakta-baru-penyebab-meninggalnya-thoriq-remaja-pendaki-gunung-piramid> (diakses tanggal 28 Juni 2019 pada pukul 13.30)
- Admojo, F. T., & Winarko, E. (2017). Sistem Pencarian Informasi Berbasis Ontologi untuk Jalur Pendakian Gunung Menggunakan Query Bahasa Alami dengan Penyajian Peta Interaktif. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 10(1), 23. <https://doi.org/10.22146/ijccs.11186>
- ALI HUMARDANI. (2013). Penelitian Hubungan Pengetahuan Tentang Peran Perawat UGD Dengan Sikap Dalam Penanganan Pertolongan Pertama Pada Pasien Gawat Darurat Kecelakaan Lalulintas. *Intoxicacion As Frecuentes Y Sus Principales Factores Influyentes En Niños Atendidos En El Servicio De Pediatria Del Hospital Provincial General Docente Riobamba Periodo Enero-Agosto Del 2013*, 1, 80.
- Anggraini, N. A., Mufidah, A., Putro, D. S., & Permatasari, I. S. (2018). Pendidikan Kesehatan Pertolongan Pertama pada Kecelakaan pada Masyarakat di Kelurahan Dandangan *Journal of Community Engagement in Health*. 1(2), 21–24.
- FACHRUDIN AL ANSHORI. (2014). *Aplikasi panduan mendaki gunung berbasis android*.
- Kusumaningrum, B. R., Kartika, A. W., Ulya, I., Choiriyah, M., Ningsih, D. K., & Kartikasari, E. (2018). Pelatihan Pertolongan Pertama pada Kegawatdaruratan di Sekolah Children Centre Brawijaya Smart School Malang. *International Journal of Community Service Learning*, 2(4).
- Meikahani, R., & Kriswanto, E. S. (2015). Pengembangan Buku Saku Pengenalan Pertolongan Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 11(1), 15–22.
- Meivita, & Nurhaji, D. (2016). Rancang Bangun Alat Ukur Kondisi Kesehatan Pada Pendaki Gunung Berbasis Fuzzy Logic. *Uii*, 13–18.
- Mudana, I. G., Sutama, I. K., & Widhari, C. I. S. (2017). Kepeloporan kewirausahaan memandu pendakian daya tarik wisata Gunung Agung, Karangasem, Bali. *Jurnal Kajian Bali (Journal of Bali Studies)*, 7(2), 19.
- Putri, D. P. (2014). Aplikasi Panduan Pertolongan Pertama Pada Keadaan Darurat Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*, 0–5.
- Rahman, F. A. (2018). Aktivitas Pendakian Gunung Merbabu Sebagai Olahraga Rekreasi Masyarakat (*Studi*. (1), 430–439.
- Rian Yudhi , Andri Suprayogi, B. D. Y. P. (2018). Pembuatan Peta Jalur Pendakian Gunung Lawu. *Jurnal Geodesi Undip*, 7(4), 334–343.
- Siswa, P., & Sekolah, D. I. (2016). *responden pertolongan yang memahami tentang pertama sebanyak tentang pertolongan pertama . Untuk itu perlu*

*adanya dilakukan untuk pendidikan meningkatkan kesehatan pengetahuan guru tentang pertolongan pertama pada siswa sekolah dasar ( Satya ,. 14(1), 10–17.*

Sutama, I Gede Mudana, I. K., & Widhari, C. I. S. (2017). Model Kewirausahaan Memandu Wisata Mendaki Gunung Agung Di Desa Selat, Karangasem. 7(3), 324–333.

Wardana, R. A., Kahar, S., & Suprayogi, A. (2015). Penyajian peta jalur pendakian Gunung Rinjani berbasis platform android [Android-based Mount Rinjani hiking trail map presentation]. *Jurnal Geodesi Undip*, 4(2), 94–100.

Wilfridus Bambang Triadi Handaya1, D. P. L. (2011). Implementasi Sistem Pemandu Pendakian Gunung. *Semantik*, 1(1), 0–5.

Wulandini, P., Roza, A., & Parmanda, K. (2017). *Pendidikan Kesehatan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan (First Aid) Pada Siswa/Siswa Sma Kampar Riau*. 1(1), 47–56.