

**IDENTIFIKASI JENIS CEDERA PADA KEGIATAN PANJAT  
TEBING DI UKM PECINTA ALAM DI DAERAH ISTIMEWA  
YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



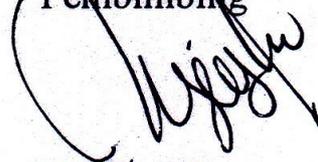
Oleh:  
Arif Ari Cahyono  
NIM. 09604221044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENJAS  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2014**

## **PERSETUJUAN**

Skripsi yang berjudul “Identifikasi jenis cedera pada kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta ” yang disusun oleh Arif Ari Cahyono, NIM. 09604221044 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Februari 2014  
Pembimbing



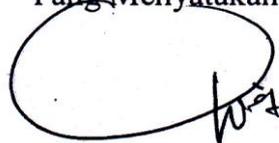
Cerika Rismayanthi, M.Or  
NIP. 19830127 200604 2 001

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Identifikasi jenis cedera pada kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta ” yang disusun oleh Arif Ari Cahyono, NIM. 09604221044, ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Februari 2014  
Yang Menyatakan,

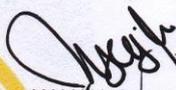
A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by the initials 'AA' and a small flourish.

Arif Ari Cahyono  
NIM. 09604221044

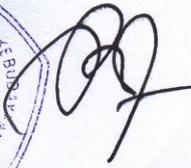
## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul judul “Identifikasi jenis cedera pada kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta ” yang disusun oleh Arif Ari Cahyono, NIM. 09604221044 telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 24 April 2014 dan dinyatakan lulus.

**DEWAN PENGUJI**

Nama	Jabatan	TandaTangan	Tanggal
Cerika Rismayanthi, M.Or	Ketua Penguji		24/4/2014
Nurhadi Santoso, M.Pd	Sekretaris Penguji		24/2014/4
Bambang Prionoadi, M.Kes	Penguji I (Utama)		23/4/2014
Hari Yulianto, M.Kes	Penguji II (Pendamping)		22/4/2014

Yogyakarta, 24 April 2014  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Dekan,

  
  
**Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.**  
NIP. 19600824 198601 1 001

## **MOTTO**

“Jangan pernah ragu dalam menjalani hidup, karena keraguan bisa membunuhmu”

“Jangan pernah menyerah, Karena selalu ada jalan dalam setiap persoalan dan selalu katakanlah jika orang lain bisa maka saya juga bisa  
(Maju terus pantang mundur)”.

**(Penulis)**

“Suatu kriteria yang baik untuk mengukur keberhasilan dalam kehidupan anda ialah jumlah orang yang telah anda buat bahagia.”

**(Stephen Covey)**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang yang kusayangi:

- ❖ Kedua orang tuaku yang kusayang, bapak Sujono dan ibu Suryati yang dengan segenap jiwa raga selalu menyayangi, mencintai, mendo'akan, menjaga serta memberikan motivasi dan pengorbanan tak ternilai.
- ❖ Kakek dan Nenekku, yang merawatku ketika sekolah dasar
- ❖ Ketiga adikku, semoga kalian nanti juga biasa menuntut ilmu sampai batas terakhir pencapaian kalian.
- ❖ Sema saudaraku yang terikat dalam komunitas pecinta alam terutama anggota MADAWIRNA, Semoga kesehatan selalu menyertai kita di setiap langkah perjalanan guna menemukan jati diri.

# IDENTIFIKASI JENIS CEDERA PADA KEGIATAN PANJAT TEBING DI UKM PECINTA ALAM DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh:  
Arif Ari Cahyono  
09604221044

## Abstrak

Panjat tebing merupakan cabang olahraga yang beresiko tinggi, dan banyak terjadi cedera saat latihan, simulasi dan kegiatan lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, yang terbagi dalam tiga faktor, yaitu cedera ringan, sedang, dan berat.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta yang berjumlah 36 orang. Teknik *Sampling purposive sampling*, dengan kriteria: (a) Telah mengikuti Pendidikan Dasar Divisi di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, (b) Telah melakukan latihan pemanjatan di *wall climbing* dan di tebing (c) Masih aktif menjadi anggota UKM pecinta alam yang memenuhi kriteria sebanyak 25 orang. Analisis data menggunakan teknik deskriptif presentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; Identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera ringan dengan persentase sebesar 78,77% masuk kategori sering, faktor cedera sedang dengan persentase sebesar 60,18% masuk kategori kadang, dan faktor cedera ringan dengan persentase sebesar 48,42% masuk kategori pernah”.

Kata kunci: *jenis cedera, panjat tebing, UKM Pecinta Alam*

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur dipanjatkan kehadirat Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir skripsi dengan judul “Identifikasi jenis cedera pada kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta ” yang disusun oleh Arif Ari Cahyono, NIM. 09604221044 dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan tugas akhir skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M. Pd, M. A., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Rumpis Agus Sudarko, M.S Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Bapak Amat Komari, M. Si Ketua Jurusan POR Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik.
4. Bapak Sriawan, M. Kes, Ketua Prodi PGSD Penjas, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Bapak Sridadi, M.Pd, selaku Penasehat Akademik, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik.

6. Ibu Cerika Rismayanthi, M.Or, selaku pembimbing skripsi yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman PGSD Penjas 2009, terima kasih kebersamaannya, maaf bila banyak salah.
8. Teman-teman anggota pecinta alam terutama anggota Madawirna yang telah berbagi suka dan duka sebagai saudara.
9. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, Januari 2014  
Penulis,

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>	
A. Deskripsi Teori .....	7
1. Hakikat Cedera .....	7
2. Macam–macam cedera olahraga .....	9
3. Faktor penyebab Cedera dalam kegiatan Panjat Tebing .....	19
4. Pencegahan Cedera .....	21
5. Penanganan Cedera .....	25
6. Pengertian Panjat Tebing .....	36
7. Sejarah Panjat Tebing .....	40

8. Etika Panjat Tebing .....	41
9. Tehnik Panjat Tebing .....	41
10. Sistem Panjat Tebing.....	42
11. Manajemen Pemanjatan .....	43
12. Tehnik dalam Pemanjatan .....	44
13. Peralatan Panjat Tebing.....	47
14. Simpul yang digunakan.....	50
15. Kategori Kompetisi dalam Panjat Tebing .....	51
B. Penelitian yang Relevan .....	52
C. Kerangka Berpikir.....	53
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	55
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	55
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	56
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	60
E. Uji Coba Instrumen .....	61
F. Teknik Analisis Data .....	63
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	65
1. Faktor Cedera ringan .....	66
2. Faktor Cedera sedang .....	68
3. Faktor Cedera berat .....	69
B. Pembahasan.....	71
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	74
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	74
C. Keterbatasan Hasil Penelitian .....	74
D. Saran-saran .....	76
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>77</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kisi-kisi Angket Penelitian .....	59
Tabel 2. Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif.....	64
Tabel 3. Perhitungan Presentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	65
Tabel 4. Penghitungan Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Ringan.....	67
Tabel 5. Penghitungan Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Sedang.....	68
Tabel 6. Penghitungan Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Berat.....	70

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Memar ..	10
Gambar 2. <i>Sprain</i> ..	11
Gambar 3. <i>Sprain</i> Tingkat I,II,III.....	12
Gambar 4. <i>Strain</i> Tingkat ..	13
Gambar 5. <i>Strain</i> Tingkat I,II,III ..	13
Gambar 6. <i>Dislokasi</i> ..	14
Gambar 7. Patah Tulang Terbuka dan Tertutup ..	15
Gambar 8. <i>Heat Stroke</i> ..	17
Gambar 9. Lepuh Jari Kaki ..	17
Gambar 10. Arteri,Vena,Kapiler.....	19
Gambar 11. Penanganan RICE ..	27
Gambar 12. Metode Simson ..	28
Gambar 13. Metode Tarikan ..	29
Gambar 14. Pembidaian ..	30
Gambar 15. Penanganan Kram ..	31
Gambar 16. Pemberian Nafas Buatan ..	33
Gambar 17. Cara penekanan bagian perdarahan ..	35
Gambar 18. Penekanan dengan <i>Torniquet</i> ..	36
Gambar 19. <i>Free Climbing</i> dan <i>Aid Climbing</i> ..	42
Gambar 20. <i>Smearing, Edging, Friction Step, Hell hooking</i> ..	44
Gambar 21. <i>Open grip, Cling Grip, Cling Grip, Vertical Grip, Gri ,Grip</i> ..	46
Gambar 22. <i>Finger Crack ,Off Hand Crack, Hand Crack</i> ..	46

Gambar 23. <i>Jamming, Layback, Wrigling</i> .....	47
Gambar 24. Peralatan panjat tebing.....	49
Gambar 25. Simpul yang digunakan dalam panjat .....	50
Gambar 26. Kerangka pikir penelitian .....	54
Gambar 27. Diagram Batang Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta .....	66
Gambar 28. Diagram Batang Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Ringan.....	67
Gambar 29. Diagram Batang Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Sedang.....	69
Gambar 30. Diagram Batang Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Berat.....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar Pengesahan .....	82
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas .....	83
Lampiran 3. Surat Keterangan <i>Expert Judgement</i> .....	84
Lampiran 4. Surat keterangan dari UKM Pecinta alam .....	85
Lampiran 5. Angket Uji Coba .....	91
Lampiran 6. Data Uji Coba .....	94
Lampiran 7. Validitas dan Reliabilitas .....	95
Lampiran 8. Angket Penelitian .....	97
Lampiran 9. Data Penelitian .....	100
Lampiran 10. Tabel r .....	102
Lampiran 11. Nama UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta.....	103
Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian .....	104

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Peranan olahraga dalam kehidupan manusia sangat penting karena melalui olahraga dapat dibentuk manusia yang sehat jasmani dan rohani serta mempunyai watak disiplin dan akhirnya terbentuk manusia yang berkualitas. Di Indonesia olahraga panjat tebing merupakan salah satu cabang olahraga yang ikut membentuk manusia Indonesia yang sehat jasmani dan rohani, sekaligus ikut mengharumkan nama, harkat dan martabat bangsa dan negara Indonesia di mata dunia melalui kejuaraan internasional yang telah diikuti oleh atlet perwakilan dari Indonesia. Seperti pada tahun 2013 tim panjat tebing Indonesia telah menorehkan prestasi dalam Kejuaraan Panjat Tebing Asia ke 21 di Teheran, Iran, pada tanggal 22-24 Mei. Indonesia berhasil masuk tiga besar setelah mengumpulkan dua medali emas. Kedua medali emas dipersembahkan Aspar Jaylolo yang berhasil menjadi juara ketiga dalam nomor *men speed record* dan Tita Supita juara dua *women speed record* sumber (Joko susilo. Yogyakarta. [www.antaranews.com](http://www.antaranews.com)).

Panjat tebing adalah kegiatan yang berawal dari eksplorasi para pendaki gunung yang menemui jalan dengan tingkat kesulitan yang tidak bisa lagi di daki secara biasa. Disinilah berawalnya kegiatan pemanjatan dengan medan vertikal yang membutuhkan pengamanan diri (*safety procedure*) serta peralatan penunjang. Panjat tebing mulai dikenal di Indonesia sekitar tahun 1960 dan di Indonesia olahraga panjat tebing telah cukup memasyarakat dan berkembang pesat. Hal ini terbukti dengan adanya banyak agenda kegiatan ekspedisi panjat

tebing maupun kompetisi panjat tebing buatan yang dilakukan oleh organisasi pencinta alam atau perkumpulan pemanjat baik tingkat daerah maupun nasional. Olahraga panjat tebing buatan telah menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan pada Pekan Olahraga Nasional (PON) yang sampai saat ini masih di pertandingkan.

Memanjat tebing merupakan aktivitas yang memiliki tingkat bahaya yang tinggi, oleh karena itu dalam memanjat dibutuhkan sekali kemampuan fisik, teknik dan peralatan. Menurut Yusuf Adi Sasmita (2009:13), memilih salah satu cabang olahraga merupakan bentuk ekspresi diri, dan yang senang mengetes dirinya dalam olahraga panjat tebing dibutuhkan keterampilan tangan dan kaki dalam mengatasi tonjolan dan rekahan yang terdapat di tebing yang digunakan sebagai sarana menaikinya. Ada beberapa cara penggunaan tangan dan kaki yang dikelompokkan pada dua jenis kondisi tebing itu sendiri, yaitu: *face* (permukaan tebing) dan *Crack* (celah/rekahan tebing) (Gladian Nasional, 2001: 36).

Sama halnya seperti olahraga yang lain, panjat tebing juga mempunyai resiko cedera dalam pelaksanaannya baik dari faktor *external* maupun dari faktor *internal*. Faktor *internal* tersebut meliputi daya tahan tubuh yang kurang, kekuatan otot untuk menahan beban tubuh yang kurang, pengalaman yang minim, kurangnya ketenangan, kurangnya pemanasan dan kelalaian. Sedangkan yang termasuk faktor *external* meliputi peralatan panjat tidak memenuhi standar, medan pemanjatan yang rapuh, cuaca yang buruk, kerjasama tim yang kurang baik. Korban tewas pertama panjat tebing Indonesia adalah Ahmad, salah satu pemanjat asal Bandung, saat memanjat tebing 48 di Citatah, pada tahun 1982

([http://id.wikipedia.org/wiki/Panjat\\_tebing](http://id.wikipedia.org/wiki/Panjat_tebing)). UKM (Unit Kegiatan Mahasiswa) Pencinta Alam atau yang sering di sebut MAPALA (Mahasiswa Pencinta Alam) Adalah salah satu komunitas yang melakukan kegiatan petualangan, sosial kemanusiaan dan konservasi. Di Yogyakarta khususnya, biasanya kegiatan yang dilakukan di bagi dalam 4 divisi dalam kegiatan lapangan. Salah satunya adalah divisi panjat tebing yang sangat aktif dalam melakukan kegiatan lapangan pemanjatan. Pemanjatan ini sering dilakukan pada waktu akhir pekan untuk kegiatan di lapangan dan pada hari-hari biasa untuk latihan dan simulasi di *wall climbing* dan *boulder*. Terkadang saat melakukan kegiatan lapangan, tim anggota MAPALA sering mengalami cedera baik waktu kegiatan lapangan maupun saat latihan dan simulasi. Pada tahun 2010 anggota Madawirna pernah mengalami kecelakaan pada saat melaksanakan kegiatan pemanjatan di tebing Siung kabupaten Gunungkidul. Pada saat kegiatan tersebut panitia telah merencanakan kegiatan dengan matang dan telah membawa perlengkapan pertolongan pertama pada kecelakaan (P3K) seperti dalam prosedur dalam berkegiatan yang telah diajarkan dalam Pendidikan Dasar Divisi (PDD) di UKM Madawirna. Namun kecelakaan yang telah terjadi mengakibatkan cedera yang cukup parah yaitu retaknya tulang bagian jari tangan karena pada saat terjatuh dari tebing jari korban masih terjepit di celah tebing. Sehingga pada saat itu juga korban langsung *dievakuasi* ke Puskesmas terdekat untuk mendapatkan pertolongan yang lebih baik karena panitia hanya bisa menghentikan perdarahan yang terjadi dan meminimalisir terjadinya kecelakaan yang lebih parah. Sehingga untuk mendapatkan perawatan yang lebih baik korban di bawa ke rumahsakit terdekat.

Pada saat latihan di *boulder* dan *wallclimbing* juga sering terjadi cedera ringan yang terkadang hanya dibiarkan sampai sembuh sendiri tanpa ada penanganan yang sesuai dengan jenis cederanya. Kebiasaan seperti inilah yang seharusnya dihindari karena cedera yang ringan pun juga dapat mengakibatkan banyak kerugian.

Cedera adalah suatu kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh yang dikarenakan suatu paksaan atau tekanan fisik maupun kimiawi. Banyak hal yang dapat menyebabkan cedera, bisa dari faktor diri sendiri ataupun faktor dari luar. Uraian di atas membuat peneliti mempunyai pemikiran untuk melakukan penelitian tentang cedera yang pernah di alami oleh anggota MAPALA yang berada di yogyakarta saat melakukan kegiatan panjat tebing. Dengan begitu nantinya bisa di ketahui jenis cedera apa saja yang sering di alami oleh anggota UKM Pencinta Alam dan sehingga bisa di antisipasi dan tepat pula penanganannya. Sehingga peneliti meneliti tentang identifikasi jenis cedera saat kegiatan lapangan di UKM Pencinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian di atas maka dapat di identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Panjat tebing merupakan cabang olahraga yang beresiko tinggi, dan banyak terjadi cedera saat latihan, simulasi dan kegiatan lapangan.
2. Sering terjadi cedera saat kegiatan pemanjatan baik karena faktor *internal* maupun *eksternal*.

3. Belum diketahui jenis cedera yang sering terjadi di UKM Pencinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya pada kegiatan panjat tebing.
4. Belum tercapai usaha pencegahan dan penanganan cedera secara optimal.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini, yaitu identifikasi cedera yang sering terjadi saat kegiatan panjat tebing yang di alami anggota UKM Pencinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kegiatan panjat tersebut meliputi latihan fisik, simulasi pemanjatan di *wall climbing/boulder* dan saat kegiatan lapangan.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah maka dapat dirumuskan “Identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pencinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah untuk mengidentifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pencinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat secara teori:

1. Memberikan pengetahuan tentang faktor penyebab cedera.

2. Hasil penelitian ini dapat dipakai sebagai salah satu pertimbangan pada penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan olahraga panjat tebing.

Manfaat secara praktis:

1. Dapat melakukan praktek teori ilmiah di dalam kuliah.
2. Dapat dijadikan suatu gambaran bagi anggota UKM Pecinta Alam mengenai potensi cedera yang terjadi ketika kegiatan panjat tebing sehingga bisa dilakukan penanganan secara optimal.

## **BAB II KAJIAN TEORI**

### **A. Deskripsi Teori**

#### **1. Hakikat cedera**

Cedera merupakan rusaknya jaringan yang disebabkan adanya kesalahan teknis, benturan, atau aktivitas fisik yang melebihi batas beban latihan melalui pembebanan latihan yang terlalu berat sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis (Cava 1995: 145). Cedera Olahrag adalah segala macam cedera yang timbul baik pada waktu latihan maupun pada waktu berolahraga (pertandingan) ataupun setelah pertandingan (Hardianto Wibowo 1995:11). Cedera olahraga pada saat kegiatan panjat tebing adalah cedera yang terjadi saat latihan, simulasi dan saat kegiatan panjat tebing di UKM MADAWIRNA. Menurut Taylor (1997:63) macam-macam cedera yang mungkin terjadi adalah memar, cedera pada otot atau tendo dan cedera ligamentum, dislokasi, patah tulang, kram otot dan perdarahan pada kulit.

Banyak sekali cedera yang terjadi saat kegiatan panjat tebing. Cedera tersebut adalah suatu akibat daripada gaya-gaya yang bekerja pada tubuh atau sebagian daripada tubuh, dimana kerja tubuh melampaui kemampuan tubuh untuk mengatasinya. Cedera pada saat kegiatan panjat tebing di UKM MADAWIRNA paling sering di alami oleh pemanjat pemula, namun bukan berarti pemanjat senior kebal dari cedera, pada dasarnya cedera bisa terjadi pada siapapun, kapanpun dan dimanapun. Menurut Hardianto wibowo (1995:15) Cedera olahraga di klasifikasikan sebagai berikut:

- a. Cedera ringan atau tingkat I, ditandai dengan adanya robekan yang hanya bisa dilihat menggunakan mikroskop, dengan keluhan

- minimal dan hanya sedikit saja atau tidak mengganggu performa olahraga yang bersangkutan, misalnya lecet, memar, sprain ringan,
- b. Cedera sedang atau tingkat II, ditandai dengan kerusakan jaringan yang nyata, nyeri, bengkak, berwarna kemerahan dan panas, dengan gangguan fungsi yang nyata dan berpengaruh pada performa atlet yang bersangkutan, misalnya melebarnya otot dan robeknya ligamen.
  - c. Cedera berat atau tingkat III, pada cedera ini terjadi kerobekan lengkap atau hampir lengkap pada otot, ligamentum dan fraktur pada tulang yang memerlukan istirahat total, pengobatannya intensif, bahkan mungkin operasi.

Menurut Giam dan Teh (1993: 137-138) cedera olahraga dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Cedera ringan atau cedera tingkat pertama yang ditandai adanya robekan yang hanya dapat dilihat dengan mikroskop dengan keluhan minimal hanya sedikit saja atau tidak mengganggu *performance*.
- b. Cedera sedang atau cedera tingkat kedua yang di tandai dengan kerusakan jaringan yang nyata, nyeri, bengkak, berwarna kemerahan dan panas, dengan gangguan fungsi yang nyata dan berpengaruh pada *performance*.
- c. Cedera berat atau cedera tingkat ketiga yang ditandai dengan robekan lengkap atau hampir lengkap pada otot, ligamentum, dan fraktur pada tulang, yang memerlukan istirahat total, pengobatan intensif, bahkan operasi.

Andun Sudijandoko (2000: 12) cedera olahraga dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Cedera ringan atau cedera tingkat pertama, ditandai dengan adanya robekan yang hanya dapat dilihat dengan mikroskop, dengan keluhan minimal dan hanya sedikit saja atau tidak mengganggu *performance* atlet yang bersangkutan, (Hardianto Wibowo, 1995: 15). Andun Sudijandoko (2000:12) berpendapat pada cedera ini penderita tidak mengalami keluhan yang serius, namun dapat mengganggu penampilan atlet, misalnya: lecet, memar, *sprain* yang ringan.

- b. Cedera sedang atau cedera tingkat dua, ditandai dengan kerusakan jaringan yang nyata, nyeri, bengkak, berwarna kemerahan dan panas, dengan gangguan fungsi yang nyata dan berpengaruh pada *performance* atlet yang bersangkutan (Hardianto Wibowo, 1995: 15). Andun Sudijandoko (2000:12) berpendapat pada cedera ini kerusakan jaringan lebih nyata; berpengaruh pada atlet, keluhan bisa berupa nyeri, bengkak, gangguan fungsi (tanda-tanda implamasi) misalnya: lebar otot, tendon-tendon, robeknya ligamen (*sprain* tingkat II).
- c. Cedera berat atau cedera tingkat tiga, pada cedera ini terjadi robekan lengkap atau hampir lengkap pada otot, ligamentum, dan fraktur pada tulang, yang memerlukan istirahat total, pengobatannya intensif, bahkan mungkin operasi, (Hardianto Wibowo, 1995: 15). Andun Sudijandoko (2000:12) berpendapat pada cedera ini atlet perlu penanganan yang intensif, istirahat total dan mungkin perlu tindakan bedah, terdapat pada robekan lengkap (*sprain gade* III dan VI/ *sprain fractur*).

Jadi, cedera dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana tubuh mengalami kerusakan yang terjadi pada saat latihan, pertandingan dan sesudah pertandingan yang disebabkan karena paksaan dalam melakukan gerakan atau tekanan dari luar tubuh.

## **2. Macam –macam cedera olahraga**

Secara umum macam-macam cedera yang mungkin terjadi adalah: cedera memar, cedera ligamentum, cedera pada otot dan tendo, pendarahan pada kulit, dan pingsan (Paul dan Diane, 1997: 63).

Menurut Morgan (1993: 63) secara umum cedera yang terjadi saat olahraga maupun saat pembelajaran pendidikan jasmani antara lain:

a. Memar (*Contusio*)

Memar adalah keadaan cedera yang terjadi pada jaringan ikat dibawah kulit. Menurut Morgan (1993:63) memar adalah cedera yang disebabkan oleh benturan benda keras pada jaringan lunak tubuh. Pada memar, jaringan di bawah permukaan kulit rusak, dan pembuluh darah kecil pecah, sehingga darah dan cairan seluler merembes ke jaringan sekitarnya. Memar pada olahraga panjat tebing biasanya di sekitar lutut dan siku. Salah satu gambar memar pada kaki terdapat pada gambar 1 di bawah ini:



**Gambar 1. Memar**  
**Sumber: <http://www.kaskus.co.id>**

b. Cedera pada Otot atau Tendo dan Ligamen

Cedera pada ligamentum dikenal dengan istilah *sprain* sedangkan cedera pada otot dan tendo dikenal sebagai *strain*.

1) *Sprain*

Giam & Teh (1993: 195) berpendapat bahwa *sprain* adalah cedera pada sendi, dengan terjadinya robekan pada ligamentum, hal ini terjadi

karena *stress* berlebihan yang mendadak atau penggunaan berlebihan yang berulang-ulang dari sendi. Menurut Sadoso (1998: 11-14) “*sprain* adalah cedera pada ligamentum, cedera ini yang paling sering terjadi pada berbagai cabang olahraga.” Contoh *sprain* dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini:



**Gambar 2. *Sprain***  
**Sumber: <http://mednhealth.com>**

Sedangkan Hardianto Wibowo (1995: 22) *sprain* merupakan cedera yang menyangkut ligamen. Cedera *sprain* dapat dibedakan menjadi beberapa tingkatan yaitu:

a) *Sprain* Tingkat I

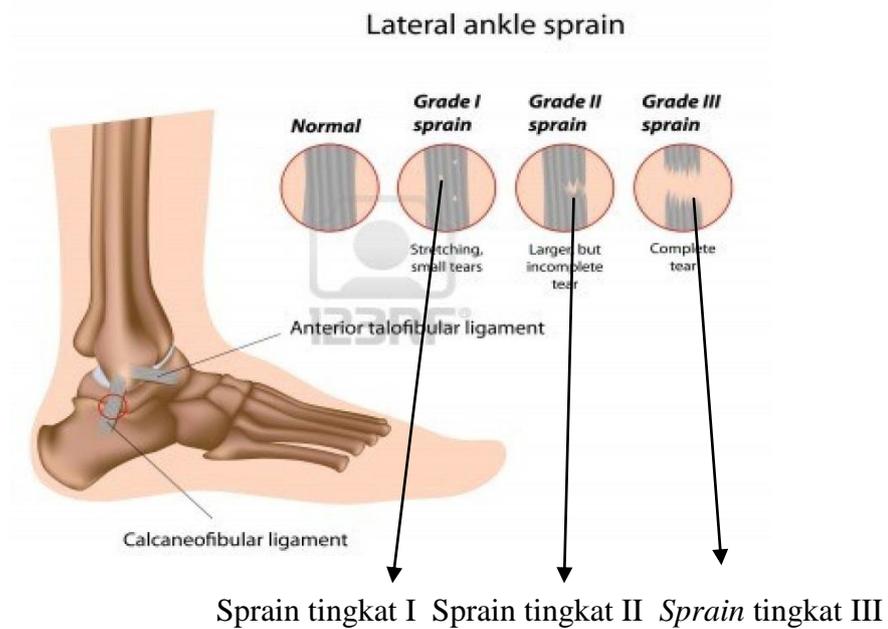
Pada cedera ini terdapat sedikit hematoma dalam ligamentum dan hanya beberapa serabut yang putus. Cedera menimbulkan rasa nyeri tekan, pembengkakan dan rasa sakit pada daerah tersebut.

b) *Sprain* Tingkat II

Pada cedera ini lebih banyak serabut dari ligamentum yang putus, tetapi lebih separuh serabut ligamentum yang utuh. Cedera menimbulkan rasa sakit, nyeri tekan, pembengkakan, efusi, (cairan yang keluar) dan biasanya tidak dapat menggerakkan persendian tersebut.

c) *Sprain* Tingkat III

Pada cedera ini seluruh ligamentum putus, sehingga kedua ujungnya terpisah. Persendian yang bersangkutan merasa sangat sakit, terdapat darah dalam persendian, pembekakan, tidak dapat bergerak seperti biasa, dan terdapat gerakan – gerakan yang abnormal.



**Gambar 3. *Sprain* Tingkat III**  
**Sumber: <http://www.kaskus.co.id>**

2) *strain*

*Strain* adalah kerusakan pada suatu bagian otot atau tendo karena penggunaan yang berlebihan ataupun *stress* yang berlebihan (Giam & Teh, 1993: 193). Contoh *strain* dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini:



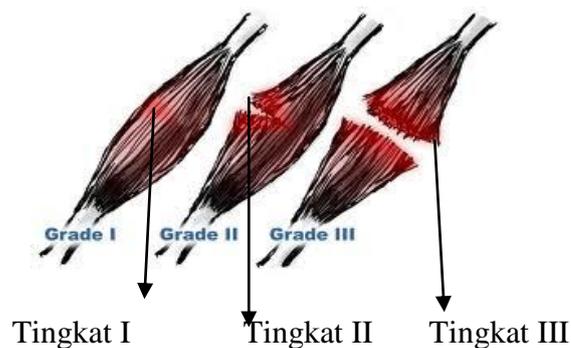
**Gambar 4. Strain**

**Sumber: <http://physioworks.com.au>**

Berdasarkan berat ringannya cedera Sadoso, (1989: 15), *strain* dibedakan menjadi 3 tingkatan, yaitu:

- a) *Strain* Tingkat I  
*Strain* tingkat ini tidak ada robekan, hanya terdapat kondisi inflamasi ringan. Meskipun pada tingkat ini tidak ada penurunan kekuatan otot, tetapi pada kondisi tertentu cukup mengganggu atlet.
- b) *Strain* Tingkat II  
*Strain* pada tingkat ini sudah terdapat kerusakan pada otot atau tendon sehingga dapat mengurangi kekuatan otot.
- c) *Strain* Tingkat III  
*Strain* pada tingkat ini sudah terjadi kerobekan yang parah atau bahkan sampai putus sehingga diperlukan tindakan operasi atau bedah dan dilanjutkan dengan fisioterapi dan rehabilitasi.

Contoh strain tingkat I,II,dan III dapat dilihat pada gambar 7 di bawahini:

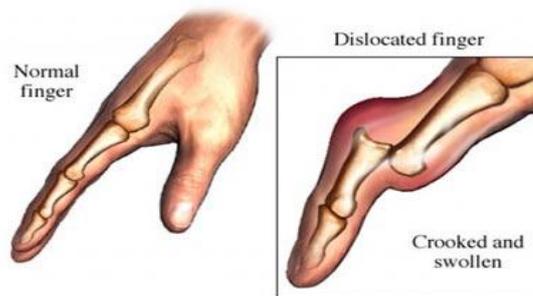


**Gambar 5. Strain tingkat I,II, dan III**

**Sumber: <http://physioworks.com.au>**

c. *Dislokasi*

Menurut KSR PMI UNY (2009:96) *Dislokasi* adalah terlepasnya sebuah sendi dari tempatnya yang seharusnya atau keluarnya ujung tulang dari sendinya. Menurut Ronald P. Pfeiffer (2003: 38) dislokasi adalah terlepasnya sebuah sendi dari tempatnya yang seharusnya “Dislokasi yang sering terjadi pada olahragawan adalah dislokasi bahu, sendi panggul, karena bergeser dari tempatnya maka sendi menjadi macet dan terasa nyeri. Salahsatu gambar dislokasi pada jari terdapat pada gambar 8. di bawah ini:



**Gambar 6. *Dislokasi***

**Sumber: <http://simplescouting.wordpress.com>**

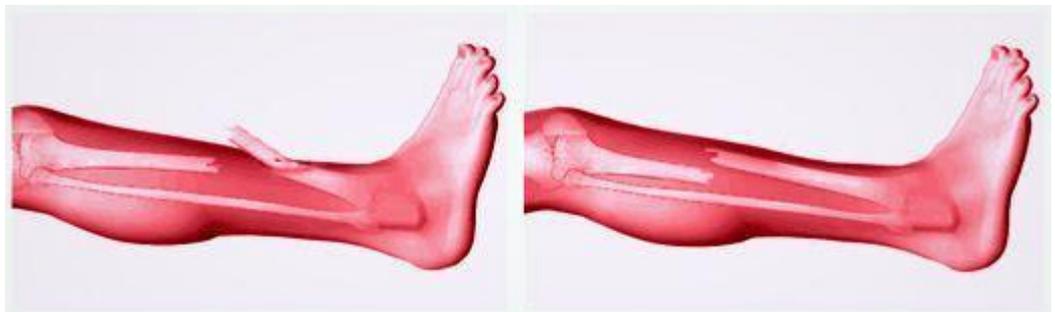
d. Patah Tulang (*Fracture*)

Menurut Hardianto Wibowo (1994/1995: 19) *fracture* (patah tulang) adalah suatu keadaan dimana tulang retak, pecah atau patah, baik tulang maupun tulang rawan. Bentuk dari patah tulang bisa hanya retak saja, sampai hancur berkeping-keping. Bahr (2003: 30) membagi *fracture* berdasarkan *continuitas* patahan, patah tulang dapat digolongkan menjadi dua yaitu:

- 1.) Patah tulang komplek, dimana tulang terputus sama sakali.
- 2.) Patah tulang stress, dimana tulang retak, tetapi tidak terpisah.

Sedangkan, berdasarkan tampak tidaknya jaringan dari bagian luar tubuh, Menurut KSR PMI UNY (2009:96) membagi patah tulang menjadi:

- 1.) Patah tulang terbuka dimana fragmen (pecahan) tulang melukai kulit di atasnya dan tulang keluar.
- 2.) Patah tulang tertutup dimana fragmen (pecahan) tulang tidak menembus permukaan kulit.



**Gambar 7. Patah Tulang Terbuka (kanan) dan Tertutup (kiri)**

**Sumber: <http://www.medkes.com>**

Patah tulang tertutup yang sering terjadi pada olahraga panjat tebing biasanya pada daerah lengan dan tungkai.

e. Kram Otot

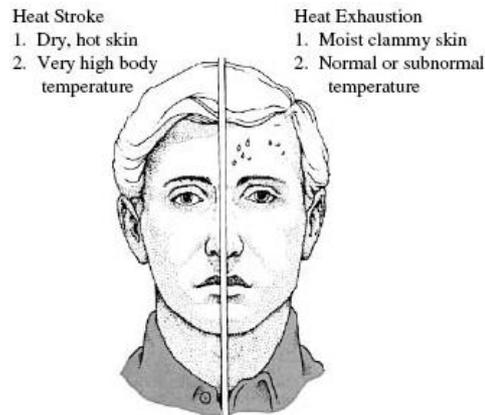
Kram otot adalah kontraksi yang terus menerus yang di alami oleh otot atau sekelompok otot dan mengakibatkan rasa nyeri (Hardianto Wibowo, 1995: 31). Menurut John Sherman (1997:15) Kram pada olahraga panjat tebing biasanya pada daerah betis, lengan dan telapak kaki.

f. Kehilangan kesadaran atau pingsan (*syncope*)

Pingsan adalah keadaan dimana seseorang kehilangan kesadaran yang bersifat sementara yang disebabkan oleh berkurangnya pasokan oksigen dan darah yang menuju ke otak, Kartono Mohammad (2003:19). Sedangkan menurut Cava (1995:23) Gejala yang dirasakan sebelum pingsan adalah rasa pusing, penglihatan berkurang, dan rasa panas. Dan selanjutnya penglihatan akan menjadi gelap kemudian terjatuh atau terkulai. Biasanya pingsan terjadi akibat aktifitas fisik yang berat sehingga pasokan oksigen berkurang sementara, perdarahan yang hebat sehingga menyebabkan tekanan darah menurun, dan karena jatuh atau benturan.

Menurut Kartono Mohamad (2001: 23) pingsan mempunyai 3 jenis yaitu 1) Pingsan biasa (*simple finting*) pingsan ini biasanya diderita oleh orang yang melakukan aktifitas tanpa makan pagi terlebih dahulu, penderita *anemia*, orang yang mengalami kelelahan, ketakutan, kesedihan dan kegembiraan. 2) Pingsan karena panas (*heat exhaustion*) pingsan ini terjadi pada seseorang yang melakukan aktifitas di tempat yang sangat panas. Biasanya penderita merasakan jantung berdebar, mual, muntah, sakit kepala, dan pingsan. Tanda dari pingsan ini adalah keringat yang berkucuran pada orang pingsan di udara yang sangat panas. 3) pingsan karena sengatan terik (*heat stroke*) sengatan terik terjadi karena melakukan aktifitas fisik di udara yang panas dengan terik matahari dalam jangka waktu yang lama, sehingga kelenjar keringat menjadi lemah dan tidak bisa

mengeluarkan keringat lagi. Berikut ini adalah contoh perbedaan *heatstroke/ heat exhaustion*:



**Gambar 8. *heatstroke/ heat exhaustion***  
**Sumber: <http://www.grandpacifictours.com>**

g. Lepuh

Menurut Taylor dkk (1997:65) lepuhan adalah kumpulan cairan yang terletak diantara lapisan terluar kulit, yang disebabkan oleh friksi, tekanan dan panas. Lepuh terjadi akibat gesekan. Sedangkan menurut Menurut Ronald P. Pfeiffer (2009:36) lepuh merupakan timbulnya benjolan di kulit dan didalamnya terdapat cairan berwarna bening. Lepuh terjadi akibat penggunaan peralatan yang tidak pas, peralatan masih baru, atau peralatan yang lama seperti sepatu yang terlalu kecil. Salahsatu gambar lepuh pada kaki terdapat pada gambar 11 di bawah ini:



**Gambar 9. Lepuh Jari Kaki**  
**Sumber <http://berita.plasa.msn.com>**

pada kulit. Biasanya terjadi karena memakai sepatu yang terlalu kecil dan friksi pada jari saat melakukan pemanjatan.

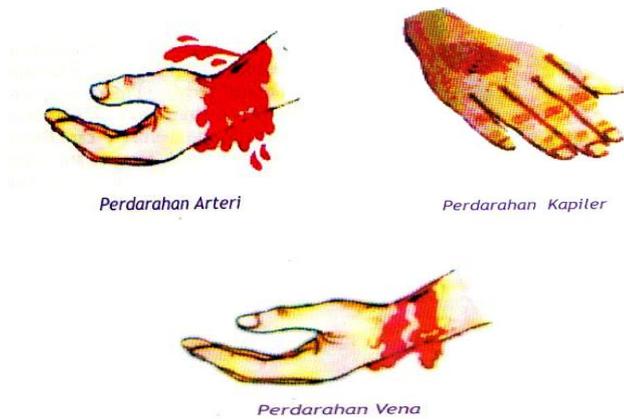
h. Perdarahan pada kulit

Menurut Cava (1995:24) luka didefinisikan sebagai suatu ketidaksinambungan dari kulit dan jaringan dibawahnya yang mengakibatkan pendarahan yang kemudian dapat mengalami infeksi. Pada olahraga panjat tebing, bagian tubuh yang terkena luka diantaranya adalah jari tangan, telapak tangan, lutut dan sikut.

Menurut Kartono Mohammad (2003:88) ada tiga jenis yang berhubungan dengan jenis pembuluh darah yang rusak yaitu:

- 1) Perdarahan kapiler, berasal dari luka yang terus-menerus tetapi lambat.  
Perdarahan ini paling sering terjadi dan paling mudah dikontrol.
- 2) Perdarahan vena, mengalir terus- menerus karena tekanan rendah perdarahan vena tidak menyembur dan lebih mudah dikontrol.
- 3) Perdarahan arteri, menyembur bersamaan dengan denyut jantung, tekanan yang menyebabkan darah menyembur juga menyebabkan jenis perdarahan ini sulit dikontrol. Perdarahan arteri merupakan jenis perdarahan yang paling serius karena banyak darah yang dapat hilang dalam waktu sangat singkat.

Salahsatu gambar perdarahan kapiler pada tangan terdapat pada gambar 10 dibawah ini:



**Gambar 10. Perdarahan arteri, vena dan kapiler**  
 Sumber <http://pertolonganpertama-pertolonganpertama.blogspot.com>

Menurut Kartono Mohammad (2003) perdarahan dikulit terdiri dari beberapa jenis yaitu:

- 1) Abrasi: lapisan atas kulit terkelupas, dengan sedikit kehilangan darah. (goresan, *road rash* dan *rug burn*)
- 2) Laserasi: kulit yang terpotong dengan pinggir bergerigi. Jenis luka ini biasanya disebabkan oleh robeknya jaringan kulit secara paksa.
- 3) Insisi: potongan dengan pinggir rata, seperti potongan pisau atau teriris kertas.
- 4) Pungsi: cedera akibat benda tajam (seperti pisau, pemecah es atau peluru).
- 5) Avulsi: sepotong kulit yang robek lepas dan menggantung pada tubuh.
- 6) Amputasi: terpotong atau robeknya bagian tubuh

### **3. Faktor penyebab cedera dalam kegiatan panjat tebing**

Secara umum menurut John Sherman (1997:23) penyebab cedera dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu faktor dari dalam (*intern*) seperti kelelahan,

kurangnya pemanasan dan peregangan saat akan melakukan olahraga atau latihan, kelalaian, kurangnya pengalaman. Kemudian faktor dari luar (*ekstern*) seperti fasilitas yang kurang baik, peralatan panjat tidak memenuhi standar, medan pemanjatan yang rapuh, cuaca yang buruk, kerjasama tim yang kurang baik. Menurut Pengurus daerah (Pengda) Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI) daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) (1999: 7) banyak sekali faktor bahaya dalam olahraga panjat tebing seperti pegangan lepas, batu jatuh, kegagalan pengaman, jatuh, kerusakan pada alat, tekanan mental, cuaca buruk, hewan dll.

Menurut Andun Sudijandoko (1999/2000: 18) penyebab terjadinya cedera adalah faktor individu dan faktor dari luar yaitu faktor alat, fasilitas, cuaca.

Faktor individu menurut Andun Sudijandoko (2000:18) antara lain :

- 1) Umur
- 2) Faktor pribadi
- 3) Pengalaman
- 4) Tingkat
- 5) Teknik
- 6) Pemanasan
- 7) Istirahat
- 8) Kondisi tubuh
- 9) Gizi

Menurut perguruan memanjat tebing Skayger (2005) Faktor Alat, Fasilitas dan Cuaca

- 1) Peralatan  
Peralatan untuk kegiatan pemanjatan harus dirawat dengan baik karena peralatan yang tidak terawat akan mudah mengalami kerusakan dan sangat berpotensi mendatangkan cedera pada siswa yang memakai. lebih baik tidak memakai *karnmantel* yang bukan milik sendiri.

- 2) Fasilitas  
Perhatikan lingkungan sekitar, apakah ada benda-benda yang membahayakan seperti paku, pecahan kaca, pengaman *engker* yang terpasang dalam *wall climbing* dll.
- 3) Cuaca  
Cuaca yang terik atau panas akan menyebabkan seseorang mengalami keadaan kehilangan kesadaran atau pingsan sedangkan hujan deras juga bisa menyebabkan tergelincir ketika melakukan aktivitas di luar lapangan.
- 4) Faktor karakter pada olahraga dan materi pelajaran  
Karakter olahraga panjat tebing adalah olahraga yang sangat keras. Kita dituntut mempunyai tubuh yang kuat dan daya tahan tubuh yang baik.

#### 4. Pencegahan cedera

Menurut Andun Sudijandoko (2000:21) dalam ilmu kesehatan sering dikemukakan bahwa mencegah (*preventif*) lebih baik daripada mengobati atau (*kuratif*), karena mencegah akan menghindarkan dari berbagai kerugian seperti kerugian material dan waktu serta menghindarkan dari terjadinya invalid (cacat seumur hidup). Menurut Pengda FPTI DIY (1999:7) setiap pemanjat harus bertanggungjawab penuh atas keselamatan, baik pribadi maupun tim. Kecelakaan banyak disebabkan oleh faktor subyektif atau *humaneror*. Pengetahuan, pengalaman, dan pendampingan dari pemanjat ahli serta penggunaan peralatan dan teknik yang memadai dapat meminimalkan resiko terjadinya cedera.

Menurut Andun Sudijandoko (2000: 22-27) ada beberapa macam pencegahan terhadap cedera, yaitu:

##### a. Pencegahan melalui keterampilan

Keterampilan memiliki andil yang sangat besar dalam pencegahan cedera karena semakin terampil seseorang dalam melakukan gerakan maka seseorang

akan bisa melewati jalur-jalur pemanjatan dengan lebih mudah. Menurut Hardianto Wibowo (1995: 78) ketrampilan merupakan faktor penting dalam mengurangi terjadinya cedera, dan pemain harus berlatih bermacam-macam segi olahraga tersebut, baik dari teknik yang paling dasar sampai teknik yang paling tinggi.

b. Pencegahan melalui *fitness* dan latihan

latihan dapat mencegah cedera, karena dapat meningkatkan kemampuan fisik, diantaranya: *strength* (kekuata) dan *endurance* (daya) tahan. Menurut Hardianto Wibowo (1995: 78) hal tersebut bertujuan untuk mengembangkan efisiensi jantung dan paru-paru serta otot, sehingga suplai darah ke otot dan penggunaan oksigen lebih baik dan lancar. Hal ini menaikkan fungsi otot serta mengurangi kelelahan otot. Latihan berupa: latihan berirama, *sirkuit training* atau gerakan-gerakan yang menyerupai latihan inti.

c. Pencegahan lewat makanan

Pemilihan makanan yang bergizi akan mengurangi resiko cedera karena dengan pemberian makanan bergizi tinggi yang sesuai dengan kebutuhan tubuh maka tubuh akan cepat melakukan *recover*. Saat kita melakukan latihan panjat tebing tubuh akan mengalami banyak cedera seperti lecet, dislokasi, *strain*, *sprain* dan lain lain. Menurut John Sherman (1997:10) Bagi seorang atlit panjat tebing latihan itu mutlak dilakukan untuk menjaga stamina dan menambah kekuatan karena itu harus makan makanan yang bergizi supaya pemulihan kondisi tubuh bisa berlangsung dengan cepat.

#### d. Pencegahan lewat pemanasan dan pendinginan

Menurut Hardianto Wibowo (1995: 79) Pemanasan berfungsi untuk mempersiapkan sistem kardiorespirasi otot, sendi, ligamen untuk menghadapi beban yang hebat, atau dengan kata lain mempersiapkan organ yang ikut serta dalam melakukan olahraga supaya tidak kaget waktu menghadapi beban yang berat serta lebih efisien dalam penggunaan oksigen. kriteria pemanasan dikatakan cukup apabila: 1). Sudah keluar keringat yang pertama. 2). Denyut nadi 120 kali per menit. 3). Suhu tubuh naik 2° C yaitu sampai dengan 39° C, (dapat diukur di anus atau di mulut). Setelah melakukan pemanjatan atau aktivitas olahraga jangan lupa melakukan pendinginan tersebut berupa gerakan-gerakan seperti pemanasan tetapi intensitasnya lebih rendah. Pendinginan digunakan supaya organ tubuh yang tadinya mendapat suplay darah berlebihan, tidak mendadak mengalami kekurangan darah terutama otak. Kalau hal ini terjadi, maka dalam keadaan ekstrim, orang bisa menjadi lemas, pusing bahkan pingsan.

#### e. Pencegahan melalui lingkungan

Menurut Paul M. Taylor (2002: 280-283) suhu panas maupun suhu dingin keduanya berpotensi menimbulkan cedera bagi atlet dalam mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh cuaca dingin, lebih banyak ditekankan pada perlengkapan pakaian yang anda kenakan selama melakukan latihan. Tujuan pencegahan ini lebih diutamakan pada, bagaimana agar terjadi keseimbangan antara suhu di dalam tubuh dengan suhu di udara di sekitar tempat latihan .Sedangkan menurut perguruan

memanjat tebing Skayger (2005) dalam gladian panjat tebing potensi cedera juga bisa berasal dari lingkungan, maka seorang pemanjat harus memperhatikan lingkungan sekitar seperti ada tidaknya binatang buas dan binatang berbisa atau dari medannya sendiri.

f. Pencegahan melalui peralatan

Dalam diktat Madawirna (2009) Peralatan yang digunakan untuk memanjat harus mendapatkan perawatan yang baik agar tidak cepat mengalami kerusakan. Perawatan peralatan hendaknya dilakukan sesudah pemakaian. Jangan lupa untuk melakukan pengecekan disaat sebelum melakukan pemanjatan.

g. Pencegahan melalui pakaian

Pakaian sangat tergantung selera, tetapi haruslah dipilih dengan benar. Di samping itu, kaos, celana, kaos kaki, dan lain-lain, juga perlu mendapat perhatian. Misalnya, memakai pakaian dan kaos yang menyerap keringat, tidak menimbulkan panas. Menurut Paul M. Taylor (2002: 287) Memilih jenis sepatu yang tepat dapat membantu mencegah cedera olahraga. Sepatu yang dipakai idealnya harus sesuai dengan jenis olahraga yang anda lakukan juga disesuaikan dengan karakter kaki anda.

h. Pencegahan melalui pertolongan

Setiap cedera akan memberi kemungkinan terjadinya cedera lagi yang sama atau yang lebih berat karena otot yang sebelumnya mengalami cedera tersebut akan mengalami ketidakstabilan. Menurut Morgan (1993:5) Ketidakstabilan tersebut menjadi penyebab terjadinya cedera

berikutnya, dengan demikian dalam menangani atau memberi pertolongan harus benar dan tepat, sehingga tidak timbul cedera lagi.

Dari beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa pencegahan dapat dilakukan sebelum proses kegiatan pemanjatan, saat proses pemanjatan, dan setelah proses pemanjatan. Pencegahan sebelum proses pemanjatan bisa dilakukan dengan memperhatikan faktor *intern* dan *ekstern*. Sedangkan pencegahan saat pemanjatan dilakukan dengan memperdalam materi yang diajarkan dan melakukan teknik yang benar, kemudian saling cek dan mengawasi jalannya kegiatan pemanjatan dalam tim. Pencegahan setelah proses pemanjatan dapat dilakukan dengan memberikan proses pendinginan. Banyak kasus ditemui di UKM Pecinta alam terjadi rasa nyeri beberapa jam setelah melakukan pemanjatan karena kurangnya pemanasan dan pendinginan.

## 5. Penanganan cedera

Walaupun pencegahan sudah dilakukan secara maksimal namun belum tentu potensi cedera akan menghilang, dikarenakan banyaknya potensi yang mempengaruhi cedera. Berikut ini adalah penanganan cedera berdasarkan jenis cedera yang dialami:

### a. Memar, *strain* dan *sprain*

Menurut P.Pfieffer Ronald (2009: 36) ketika terjadi cedera memar, *strain* dan *sprain* saat berolahraga terapi dingin sering digunakan bersama-sama dengan teknik pertolongan pertama pada cedera yang disebut RICE (*Rest, Ice, Compression and Elevation*) yang artinya:

1) *Rest* (istirahat)

Mengistirahatkan bagian tubuh yang cedera, bertujuan untuk mengurangi aliran darah yang menuju ke daerah yang cedera.

2) *Ice* (aplikasi dingin)

Aplikasi dingin yaitu memberikan es selama dua hari setelah cedera untuk melokalisir daerah cedera, mematikan ujung saraf sehingga mengurangi rasa nyeri, penerapan aplikasi dingin atau pemberian es yaitu:

- a) Es ditempatkan pada kantong plastik kemudian dibungkus dengan handuk.
- b) Kompres es dilakukan selama 2-3 menit
- c) Bila sudah terasa kesemutan atau terlihat pucat pemberian es dapat dihentikan sementara. Ini merupakan tanda telah terjadi *vasokonstriksi*

3) *Compression* (pembalutan)

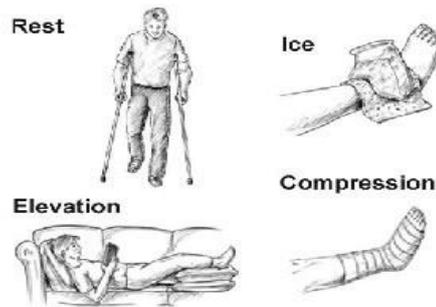
Pembalutan yaitu menggunakan kompresi elastis selama dua hari untuk mencegah pembengkakan dan menghentikan perdarahan.

4) *Elevation* (meninggikan daerah cedera)

Berusaha agar bagian yang cedera ada di atas letak jantung untuk mengurangi terjadinya pembengkakan akibat perdarahan dan peradangan.

Dalam perawatan nyeri yang disebabkan karena cedera, terapi dingin dilakukan sampai pembengkakan berkurang. Terapi dingin biasanya

digunakan pada 24 sampai 48 jam setelah terjadinya cedera dan dipakai untuk mengurangi sakit dan pembengkakan. Panas selanjutnya digunakan dalam fase rehabilitasi fase kronis. Contoh penanganan RICE dapat dilihat pada gambar 15 dibawah ini:



**Gambar 11. Penanganan RICE**  
**Sumber: <http://malangsportclinic.com>**

b. Dislokasi

Menurut KSR PMI Unit UNY (2011:97) Jika terjadi dislokasi sebaiknya langsung ditangani oleh medis namun bila keterbatasan akses maka harus diberikan pertolongan pertama yaitu dengan cara kompres denmgan es pada area yang mengalami dislokasi kemudian bidai pada posisi seperti pada saat ditemukan untuk mengurangi pergerakan supaya tidak terjadi cedera yang lebih parah.

Menurut Kartono Muhammad (2003: 32) sendi jari mudah mengalami dislokasi dan bila tidak ditolong dengan segera sendi tersebut akan menjadi kaku. Tindakan pertolongan untuk dislokasi sendi jari antara lain tarik ujung jari yang cedera dengan tarikan yang cukup kuat tetapi tidak disentakkan. Menurut Hardianto Wibowo (1994: 52) cara

melakukan reposisi sendi baru yang mengalami dislokasi dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

#### 1. Metode Stimson

Caranya adalah dengan membaringkan korban telungkup dengan lengan dan bahu yang mengalami dislokasi keluar dari tepi tempat tidur dan menggantung ke bawah. Kemudian berikan beban menggunakan *dumbell* dengan cara dikaitkan pada lengan bawah dan pergelangan tangan. Berat beban tergantung dari kekuatan otot penderita. Kemudian penderita diminta untuk relaks selama beberapa jam, setelah itu sendi akan masuk dengan sendirinya. contoh penanganan dislokasi metode simson dapat dilihat pada gambar 16 di bawah ini:

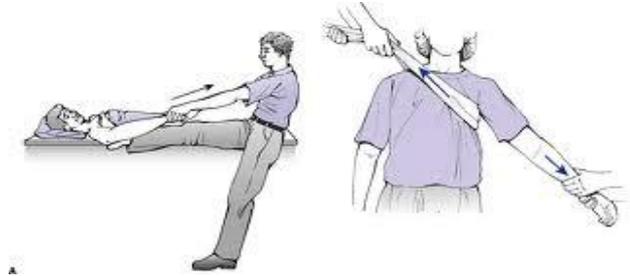


**Gambar 12. Metode Simson**  
**Sumber: [malangsportclinic.com](http://malangsportclinic.com)**

#### 2. Metode menggunakan tarikan

Menurut Malang sport klinik. (10 February 2013) Penderita dibaringkan terlentang di lantai kemudian penolong duduk pada sisi sendi yang lepas. Kaki penolong menjulur lurus ke dada penderita. Lengan yang mengalami dislokasi bahu ditarik dengan kedua tangan sekuat mungkin hingga berbunyi “klik” yang menandakan bahwa

sendi sudah masuk kembali. contoh penanganan dislokasi metode simson dapat dilihat pada gambar 17 di bawah ini:



**Gambar 13. Metode Tarikan**  
**Sumber: [malangsportclinic.com](http://malangsportclinic.com)**

c. Patah tulang

Menurut KSR PMI Unit UNY (2011:97) Pertolongan pertama yang dapat dilakukan untuk cedera patah tulang adalah dengan cara imobilisasi area yang cedera dengan bidai. Pembidaian Adalah tindakan dan upaya untuk mengistirahatkan bagian tulang yang patah. Lalu kompres dengan es di bagian cedera. Lalu tutup setiap luka terbuka dan hentikan perdarahan. Usahakan pembidaian itu posisinya seperti saat ditemukan. Sedangkan menurut Hardianto Wibowo (1995:28) pertolongan yang pertama dilakukan adalah reposisi oleh dokter secepat mungkin kurang lebih 15 menit. karena pada saat itu si penderita tidak lebih merasakan nyeri bila dilakukan reposisi. Kemudian di pasang spalk dan balut tekan. Lalu secepatnya di bawa ke rumasakit.

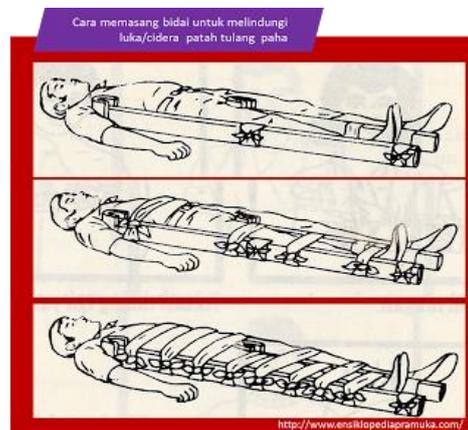
Menurut KSR PMI Unit UNY (2011:97) Tujuan dari bidai adalah:

1. Mencegah pergerakan atau pergeseran dari ujung tulang yang patah.
2. Mengurangi terjadinya cedera baru di sekitar tulang yang patah.
3. Memberi istirahat pada bagian yang patah.

4. Mengurangi rasa nyeri dan mempercepat penyembuhan.

Menurut Kartono Mohammad (2001:23) Cara melakukan pembidaian yaitu :

1. Pembidaian harus meliputi dua sendi, yaitu sendi di bawah dan di atas. Jika kita berada di lapangan maka harus segera mencari bidai alternatif seperti dari potongan kayu atau bambu yang panjangnya disesuaikan dengan panjangnya sendi di antara bagian yang cedera.
2. Luruskan posisi anggota gerak yang mengalami *fracture* secara hati-hati dan tidak memaksakan gerakan. Bidai seperti posisi saat di temukan jika susah diluruskan.
3. Beri bantalan empuk pada anggota gerak yang dibidai.
4. Ikatlah bidai di atas dan di bawah daerah *fracture* dan jangan mengikat tepat didaerah *fracture*.



**Gambar 14. Pembidaian**

**Sumber: [www.ensiklopediapramuka.com](http://www.ensiklopediapramuka.com)**

d. Kram otot

Menurut Sri Dewi S. (29,01,2012). Pertolongan pertama yang diberikan pada penderita kram adalah dengan cara menggerakkan otot secara perlahan. Prinsip peregangan otot yang mengalami kram adalah dengan cara menarik otot yang berkontraksi kearah yang berlawanan. contoh penanganan kram dapat dilihat pada gambar 19 di bawah ini:



**Gambar 15. Penanganan Kram**  
**Sumber: [www.malangsportclinic.com](http://www.malangsportclinic.com)**

e. Kehilangan kesadaran atau pingsan

Kartono Mohamad (2003: 96) menjelaskan tentang penanganan pingsan menurut jenisnya, yaitu

1) Pingsan biasa (*simple fainting*)

Pertolongan pada pingsan jenis ini dapat dilakukan dengan:

- a) Periksa jalannya nafas, apakah ada benda yang menghalangi jalannya nafas.
- b) Pindahkan korban ke tempat yang lebih sejuk, longgarkan pakaian.
- c) Baringkan korban dengan posisi kaki lebih tinggi dari kepala. Hal ini bertujuan agar peredaran darah menuju otak menjadi lancar.
- d) Jika pasien sudah sadarkan diri, diberi minuman manis seperti teh manis.

2) Pingsan karena panas (*heat exhaustion*)

Pertolongan (*heat exhaustion*) dapat dilakukan dengan membawa penderita ketempat yang teduh, longgarkan pakaian dan kompres dengan handuk basah. Setelah penderita sadarkan diri, beri minum air garam.

3) Pingsan karena sengatan terik (*heat stroke*)

Pertolongan pada penderita *heat stroke* dapat dilakukan dengan cara mendinginkan tubuh penderita dengan membawanya ke tempat yang teduh dan banyak angin (kalau perlu menggunakan kipas angin). Kompres. Setelah suhu tubuh menurun hentikan pengompresan dan kirim ke rumah sakit.

Selain pingsan karena sengatan panas, terdapat juga keadaan kehilangan kesadaran atau pingsan karena benturan akibat bertabrakan atau terjatuh. Menurut Kartono Mohamad (1988: 122) untuk pertolongannya bisa dilakukan dengan cara berikut:

1. Memeriksa jalan napas dengan meluruskan (*ekstensi*) kepala, sokong rahang, buka kedua bibir. Bila korban telah bernapas dengan baik, maka korban dimiringkan ke posisi lateral yang akan mempertahankan *airway*.

2. Bila setelah tindakan pertama tadi tidak tampak adanya pernapasan, maka harus dilakukan pernapasan buatan. Beberapa teknik melakukan pernapasan buatan adalah sebagai berikut:

- a) Mulut ke mulut (*mouth to mouth expired air resuscitation*)

Menurut Cerika Rismayanthi (2011:6) dalam bahan ajar Penanganan Cedera Olahraga Penolong menarik napas dan meniupkan udara ekspirasi kedalam mulut korban sambil memperhatikan naiknya dada korban. Kemudian penolong memperhatikan dada korban untuk memastikan turunnya dada korban dan merasakan hembusan napas respirasi korban.

Penolong harus memastikan siklus pernapasan harus diulangi sebanyak 12 kali per menit. contoh pemberian nafas buatan dapat dilihat pada gambar 20 di bawah ini:



**Gambar 16. Pemberian nafas buatan**  
**Sumber: <http://bacasta.blogspot.com>**

b) Metode Holgen Nielsen

Menurut Cerika Rismayanthi (2011:6) dalam bahan ajar Penanganan Cedera Olahraga Korban ditelungkupkan dengan kepala dipalingkan ke samping beralaskan kedua punggung tangannya. Penolong berlutut di depan kepala korban dan kedua tangan ditempatkan pada kedua lengan atas korban tepat di atas siku. Penolong menarik dan mengangkat kedua lengan korban ke arah penolong dengan mengayun badan ke belakang sampai terasa suatu perlawanan yang kuat. Begitu pula menurut Ant Professional Organizer dalam <http://pppk-p3k.blogspot.com> (2012) Si korban diletakkan tertelungkup dengan muka terletak di atas tangannya untuk mencegah kotoran masuk mulut. Penolong berdiri di atas satu kaki dan satu lutut di muka kepala si korban. Pukul pelan-pelan si korban di kedua tulang belikatnya untuk mengeluarkan lidah si korban sehingga menjuluir dan tidak menghalangi jalan napasnya. Kemudian kembalikan

lengan pada sikap semula dan kedua tangan penolong dipindahkan ke sisi punggung dengan jari di atas tulang belikat. Dengan kedua lengan diluruskan penolong mengayunkan badan ke depan sehingga terjadi tekanan vertikal ke bawah pada dada korban. Kemudian penolong melepaskan tekanan dan kembali ke posisi semula. Tindakan ini diulang setiap 5 detik.

c) Metode Silvester

Korban dibaringkan dengan terlentang. Penolong berlutut di dekat kepala korban dan menghadap ke arah korban. Peganglah pergelangan tangan korban dan dengan mengayunkan tubuh ke belakang tariklah kedua tangan korban melewati kepala sampai kedua tangan terletak di atas tanah/lantai. Ant Professional Organizer dalam <http://pppk-p3k.blogspot.com> (2012) Dengan demikian terjadilah pengeluaran napas. Penarikan dan pengeluaran napas ini dilakukan menurut irama yang tetap kira-kira 12 kali setiap menit sehingga menyerupai pernapasan biasa.

f. Lepuh

Menurut Taylor dkk (1997:66) Pertolongan pertama ketika terjadi cedera lepuh adalah tidak memecahkan benjolan atau *blisters*. Kemudian langkah yang dapat dilakukan selanjutnya dengan mencuci area yang mengalami lepuh, kemudian oleskan salep antibiotik di lubang tersebut, kemudian tutup menggunakan bantalan kassa (*uncut gauze pad*). Jika

luka lepuh pecah, tetap lakukan perawatan yang sama seperti luka lepuh yang belum pecah.

g. Perdarahan pada kulit

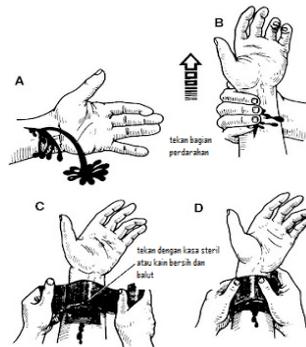
Menurut Afristianismadraga pada (Desember 22, 2009) Ada tiga cara dalam melakukan pertolongan pertama pada perdarahan yaitu:

1) Penekanan langsung pada bagian yang mengalami luka.

Menurut Kartono Mohamad (1988:93) Tujuan dari penekanan ini adalah untuk menghentikan perdarahan supaya korban tidak kehilangan darah terlalu banyak. Menurut Anak Agung Triayu Widya dalam <http://www.scribd.com> (2012) Cara melakukan penekanan ini bisa menggunakan kasa steril atau kain yang bersih langsung pada bagian perdarahan. Tekanan ini harus dilakukan terus sampai perdarahannya berhenti atau sampai pertolongan yang lebih baik diberikan seperti di rumahsakit.

2) Penekanan pada titik pembuluh arteri

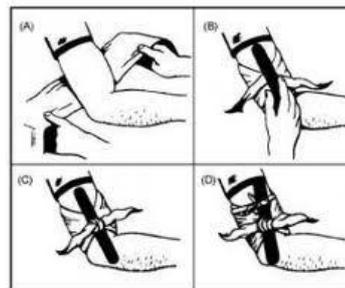
Tanda dari pembuluh arteri adalah dengan adanya denyut yang relatif besar. Menurut KSR PMI Unit UNY (2011:97) titik arteri merupakan pembuluh arteri yang terdapat pada beberapa bagian tubuh. contoh cara penekanan dalam penanganan perdarahan dapat dilihat pada gambar 21 di bawah ini:



**Gambar 17. Cara penekanan bagian perdarahan**  
**Sumber: <http://chyntiayuliza.blogspot.com>**

### 3) Tekanan dengan *tourniquet*

Menurut Kartono Mohamad (1988:93) Tekanan menggunakan *tourniquet* dilakukan bila terjadi perdarahan hebat dan perdarahan susah dihentikan. Sedangkan Menurut Anak Agung Triayu Widya dalam <http://www.scribd.com> (2012) cara satu-satunya adalah dengan menggunakan *tourniquet*. Untuk lebih jelasnya lihat gambar dibawah ini:



**Gambar 18. Penekanan dengan *tourniquet***  
**Sumber: <http://chyntiayuliza.blogspot.com>**

## 6. Pengertian panjat tebing

Kegiatan atau olahraga panjat tebing pada awalnya lahir dari kegiatan eksplorasi para pendaki gunung dimana akhirnya menemukan jalur yang memiliki tingkat kesulitan yang tidak mungkin lagi didaki secara biasa

(Joko susilo 2013). Pada saat menemukan medan vertical atau tegak lurus, di sinilah awal lahirnya teknik memanjat tebing yang membutuhkan teknik pengamanan diri (*safety prosedure*) serta peralatan penunjangnya (Perguruan Memanjat Tebing Indonesia Skygers, 2005). Panjat tebing adalah menaiki atau memanjat tebing yang memanfaatkan celah atau tonjolan yang digunakan sebagai pijakan atau pegangan dalam suatu pemanjatan untuk menambah ketinggian (Perguruan Memanjat Tebing Indonesia Skygers, 2005). Sedangkan menurut Gladian Nasional (2001 : 2) panjat tebing adalah suatu olahraga yang mengutamakan kelenturan dan kekuatan tubuh dan kecerdikan serta ketrampilan penggunaan peralatan dalam menyiasati tebing itu sendiri. Panjat tebing merupakan olahraga yang membutuhkan kemampuan fisik, mental serta teknik.

Seperti halnya jenis olahraga lain, Panjat Tebing memerlukan tingkat fisik dan mental yang baik. Satu hal yang mungkin perlu diingat yaitu bahwa dari satu sisi panjat tebing terlihat sebagai satu olahraga yang bersifat mental, karena untuk menyelesaikan satu *rute/problem* kamu harus membuat strategi penyelesaian masalah (*problem solving*) dengan kombinasi tehnik yang baik. Disisi lain karena posisi pemanjat yang menggantung dan arah gerak/posisi tubuh yang berlawanan dengan daya gravitasi maka diperlukan otot yang kuat, yang ini lebih bersifat fisik. Menurut Mahesa (2010) ada 2 komponen dasar dalam panjat tebing yaitu 1. Komponen Fisik dan 2. Komponen Non Fisik. Komponen fisik yaitu meliputi:

a. Kekuatan (*strenght*)

Menurut Perguruan Memanjat Tebing Indonesia Skygers (2005) Jangan menganggap bahwa kekuatan yang dimaksud disini yaitu sekedar kekuatan tangan. Pemanjat tidak hanya memanjat dengan tangannya tapi juga memakai kakinya, paka badan dan yang penting lagi juga paka otak. Kekuatan ini cakupannya menyeluruh termasuk kekuatan tangan dan kaki (*limp strength*) dan kekuatan tubuh (*core strength*) yaitu perut, dada, punggung dan pinggang. Kekuatan ini sangatlah diperlukan ketika kamu mulai beranjak ke tingkat mahir yang biasa dimulai dengan pemanjatan dengan kesulitan rute 5.11 ke atas. Kita harus mengusahakan kekuatan otot yang antagonis (berlawanan) supaya seimbang (Hardianto Wibowo, 1995: 78).

b. DayaTahan (*endurance*)

Menurut Dadang Sukandar (2006: 15) Daya tahan artinya kemampuan kamu untuk memanjat rute yang panjang tanpa terlalu banyak berhenti/istirahat. Tentunya ini sangat mendominasi para pemanjat *multi pitch*. Sedangkan menurut Hardianto Wibowo (1995: 78) tujuan melatih daya tahan untuk mengembangkan efisiensi jantung dan paru-paru serta otot, sehingga suplai darah ke otot dan penggunaan oksigen lebih baik dan lancar. Hal ini menaikkan fungsi otot serta mengurangi kelelahan otot. Latihan berupa: latihan berirama, *sirkuit training* atau gerakan-gerakan yang menyerupai latihan inti.

c. Kelenturan (fleksibilitas)

Menurut Gladian Nasional (2001 : 2) Meskipun wanita pada umumnya tidak sekuat pria, biasanya lebih menonjol dalam bidang ini. Kelenturan bisa sangat menentukan apakah seseorang pemanjat dapat menyelesaikan satu rute tertentu atau tidak, karena itu janganlah disepelekan. Selalu lakukan pemanasan kemudian melenturkan tubuh (*stretching*) sebelum kamu memanjat. Kombinasi kelenturan dan kekuatan akan menjadikan alur gerak (*fluidity*) pemanjat tampak indah, mudah (padahal sebetulnya sulit) dan mengesankan.

Sedangkan komponen dasar dalam panjat tebing yang non fisik yaitu sebagai berikut:

a. Mental dan Sikap

Menurut Perguruan Memanjat Tebing Indonesia Skygers (2005) Keadaan mental pemanjat akan menjelma menjadi sikap yang mempengaruhi berhasil atau tidaknya suatu pemanjatan. Hadapi semua rute/ problem dengan ucapan ” Saya akan coba sebaik mungkin!” jika kamu terjatuh atau gagal coba lagi dan coba lagi, disinilah proses belajar memanjat tebing menuju kesempurnaan sampai kamu akhirnya berhasil menyelesaikan rute tersebut tanpa jatuh.

b. Tehnik

Tehnik ini jangkauannya umum, bisa termasuk gabungan dari

komponen fisik di atas. Namun jika bicara teknik biasanya tidak secara langsung berhubungan dengan otot karena itu dikategorikan komponen ini ke non fisik. Menurut Dadang Sukandar (2006: 20) Teknik ini didapat dari proses belajar yang tidak sebentar, makanya untuk belajar teknik dengan cepat dan baik belajarliah langsung dari pemanjat pro yang sudah berpengalaman. Mereka biasanya bisa langsung menunjukkan kelemahan dan kekurangan pemanjatan kamu. Kadang untuk belajar teknik ini kamu harus melakukan gerakan-gerakan yang sama secara terus menerus sampai tubuh hafal betul untuk mengeksekusi gerak tersebut (biasa disebut engram: daya ingat tubuh dalam melakukan gerakan/posisi tertentu). Teknik cakupannya luas termasuk keseimbangan dan perpindahan berat badan, posisi, pernafasan, gerak dinamik dan statik dll.

## **7. Sejarah Panjat Tebing di Indonesia**

Perkembangan panjat tebing di Indonesia mulai pada sekitar tahun 1960, dimana tebing 48 di Citatah Bandung mulai di pakai sebagai ajang latihan oleh pasukan Angkatan Darat ([http://id.wikipedia.org/wiki/Panjat\\_tebing](http://id.wikipedia.org/wiki/Panjat_tebing)). Menurut Buku Materi Panjat Tebing Madawirna (2009: 2) Setelah saat itu mulai bermunculan komunitas-komunitas yang melakukan pemanjatan. Menurut Pendidikan Lanjut Rock Klimbing Madawirna (2005:3) Tahun 1988, kantor Menpora berkerjasama dengan Kedubes Prancis mengundang empat pemanjat untuk memeperkenalkan dinding panjat serta sempat memberikan kursus pemanjatan. Pada akhir acara, terbentuk Federasi Panjat Gunung dan Tebing Indonesia (FPTGI) yang diketuai oleh Harry Suliztiarto. Untuk pertama

kalinya Indonesia mengirimkan atlet panjat tebing di kejuaraan Oceania-Australia pada tahun 1991, empat atlet yang dikirim hanya Andreas dan Deden Sutisna yang mendapat peringkat ke empat dan lima.

Korban tewas pertama panjat tebing Indonesia adalah Ahmad, salah satu pemanjat asal Bandung, saat memanjat tebing 48 di Citatah, pada tahun 1982 ([http://id.wikipedia.org/wiki/Panjat\\_tebing](http://id.wikipedia.org/wiki/Panjat_tebing)).

## **8. Etika Panjat Tebing**

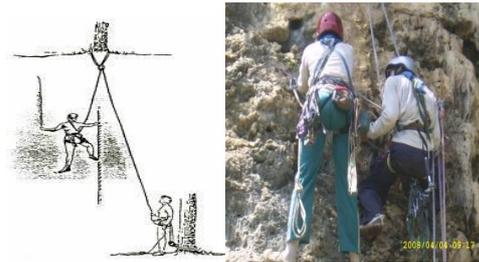
Menurut diktat Madawirna (2009) Ada beberapa etika dalam kegiatan panjat tebing, etika ini bertujuan supaya kegiatan pemanjatan bisa berjalan dengan baik dan bisa menjaga kelestarian tebing. Menurut Pengda FPTI DIY (2007:4) Etika dalam panjat tebing itu antara lain :

1. Menghormati adat istiadat masyarakat setempat
2. Tidak mencemari sumber air penduduk setempat
3. Tidak melakukan tindakan yang menyebabkan erosi
4. Tidak mengganggu tanaman dan satwa penduduk
5. Membatasi sedikit mungkin penggunaan kapur magnesium
6. Membatasi pemakaian pengaman bor, dan harus dipertanggungjawabkan
7. Tidak diperbolehkan menambah pengaman pada jalur yang sudah ada, dengan tujuan untuk mengurangi tingkat kesulitan
8. Diperbolehkan mengabaikan Pengaman yang ada pada jalur pemanjatan Dengan tujuan untuk meningkatkan tingkat kesulitan
9. Tidak melepas pengaman yang td dibuat, harus diberi tanda yang jelas
10. Jika jalur baru akan diselesaikan oleh orang lain harus seijin pembuat jalur pertama
11. Apabila ada pemanjatan pada satu jalur maka sebaiknya tidak ada pemanjat lain pada jalur tersebut

## **9. Tehnik panjat tebing**

Menurut Pendidikan Lanjut Madawirna (2005:6) Ada dua tehnik pemanjatan berdasarkan penggunaan peralatan yaitu *1.Free climbing*, pemanjatan yang menggunakan peralatan hanya untuk menahan jatuh dan saat

berhenti menambat. Pemasangan pengaman tidak digunakan untuk pegangan atau pijakan untuk menambah ketinggian. Kemudian yang ke 2. *Aid climbing*, pemanjatan yang menggunakan peralatan selain untuk menahan saat jatuh, juga digunakan untuk menambah ketinggian dengan cara dijadikan pegangan atau pijakan.



1. *Free climbing*

2. *Aid climbing*

**Gambar 19, 1. *Free climbing* 2. *Aid climbing***  
**Sumber: Dokumentasi Madawirna**

## 10. Sistem Pemanjatan

Menurut Dadang Sukandar (2006:31) Sistem pemanjatan dalam panjat tebing dibagi menjadi dua yaitu 1. *Himalayan system*, Pemanjatan sistem Himalayan ini adalah pemanjatan yang dilakukan dengan cara terhubungnya antara titik start (*ground*) dengan *pitch*/terminal terakhir pemanjatan. Menurut laili Adi dalam Diktat Astacala (2009:19) *Claimber* boleh turun untuk istirahat ketika malam hari lalu pemanjatan dilakukan kembali esok hari. hubungan antara titik start dengan *pitch* adalah menggunakan tali *transport*, dimana tali tersebut adalah berfungsi supaya hubungan antara team pemanjat dengan team yang di bawah dapat terus berlangsung tali *transport* ini berfungsi juga sebagai lintasan pergantian team pemanjat juga sebagai jalur suplai peralatan ataupun yang lainnya. Sistem yang ke 2. *Alpen system*, Lain halnya dengan sistem di

atas, jadi antara titik start dengan *pitch* terakhir sama sekali tidak terhubung dengan tali *transpot*, sehingga jalur pemanjatan adalah sebagai jalur perjalanan yang tidak akan dilewati kembali oleh team yang di bawah. Menurut laili Adi dalam Diktat Astacala (2009:19) *climber* selalu di tebing dan tidak terhubung dengan titik start. Maka pemanjatan dengan sistem ini benar-benar harus matang perencanaanya karena semua kebutuhan yang mendukung dalam pemanjatan tersebut harus dibawa pada saat itu juga.

## 11. Manajemen Pemanjatan

Menurut Pendidikan Lanjut Rock Climbing Madawirna (2005:36) Manajemen pemanjatan adalah urutan atau pengorganisasian tahapan pemanjatan dari kegiatan di dasar tebing maupun saat kegiatan pemanjatan sampai selesai melakukan kegiatan pemanjatan. Menurut Buku materi Panjat Tebing Madawirna (2009:26) Yang termasuk dalam manajen pemanjatan adalah :

- a. Orientasi medan
- b. Penentuan Personil
- c. *Setting* Peralatan
- d. Persiapan Pemanjatan
- e. Pemanjatan
- f. *Cleaning*
- g. Pemanjatan *Pitch* Kedua dst.
- h. Turun Tebing
- i. Kegiatan Dasar Tebing

- 1.) Melepas kembali peralatan yang sudah diset (*reset*)
  - 2.) Memeriksa kembali baik secara fisik maupun jumlahnya
  - 3.) Evaluasi pemanjatan dan istirahat
- j. Pembuatan *Topo Jalur*, *topo* adalah gambar yang menjelaskan segala sesuatu tentang kegiatan pemanjatan.

## 12. Teknik dalam Pemanjatan

Menurut Ahmad Bahtiar (2006:10) Teknik dalam olahraga panjat tebing adalah ketrampilan tangan dan kaki dalam mengatasi tonjolan dan rekahan yang terdapat di tebing yang digunakan sebagai sarana menaikinya. Dalam buku materi panjat tebing Madawirna (2009:28) ada beberapa cara penggunaan tangan dan kaki pada tebing dikelompokkan pada dua jenis kondisi tebing itu sendiri, yaitu :

### a. *Face* (permukaan tebing)

Untuk kondisi *Face* (permukaan tebing), jenis pijakan yang digunakan adalah :

- 1) *Friction Step*, adalah cara menempatkan kaki pada permukaan tebing dengan menggunakan bagian bawah sepatu (*sol*) dan mengandalkan gesekan karet sepatu.
- 2) *Edging*, adalah cara kerja kaki dengan menggunakan sisi bagian luar kaki (sepatu)
- 3) *Smearing*, teknik berdiri pada seluruh pijakan di tebing dimana dapat berdiri pada seluruh pijakan dan juga pada pinggiran.
- 4) *Heel Hooking*, teknik ini digunakan untuk mengatasi pijakan-pijakan menggantung ataupun sulit dijangkau oleh tangan. Dengan teknik ini kaki bisa difungsikan sebagai tangan. *Heel Hooking* dapat menggunakan ujung atau tumit kaki.



**Gambar 20. *Smearing, Edging, Friction Step, Hell hooking***  
**Sumber: Dokumentasi MadawirnaUNY**

Menurut Dadang Sukandar (2006:68) Untuk kondisi *Face* (permukaan tebing), jenis pegangan yang digunakan adalah :

- 1) *Open Grip*, adalah pegangan biasa yang mengandalkan tonjolan di tebing, dipakai jika pegangan yang ada di tebing letaknya agak datar dan lebar.
- 2) *Cling Grip (I)*, adalah jenis pegangan biasa yang mengandalkan tonjolan pada tebing tetapi bentuk pegangannya lebih sedikit, kecil dan mirip dengan mencubit.
- 3) *Cling Grip (II)*, adalah jenis pegangan biasa yang mengandalkan tonjolan pada tebing tetapi bentuk pegangannya lebih sedikit, kecil dan mirip dengan mencubit tetapi ditambah dengan menggunakan ibu jari untuk menahan kekuatan tangan.
- 4) *Vertical Grip*, adalah pegangan *vertical* yang menggunakan berat badan untuk menariknya ke bawah.
- 5) *Pocket Grip*, adalah pegangan yang biasa digunakan pada tebing batuan limestone (kapur) yang banyak lubang.

- 6) *Pinch Grip*, pegangan biasa yang mengandalkan tonjolan pada tebing bentuk pegangannya seperti mencubit

Gambar dari pegangan tersebut dapat dilihat di bawah ini



**Gambar 21. *Open grip, Cling Grip, Cling Grip (I1), Vertical Grip, Pocket Grip, Pinch Grip***

**Sumber: Dokumentasi MadawirnaUNY**

- b. *Crack* (celah/retakan tebing)

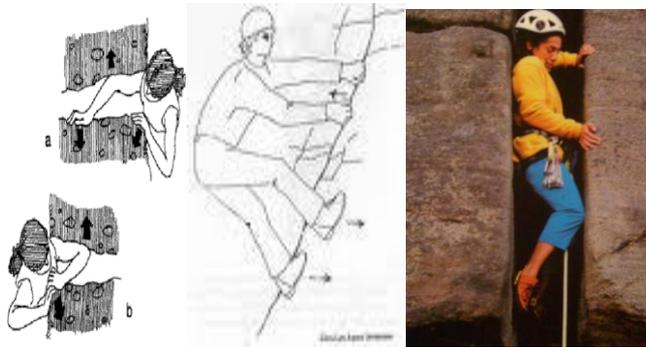
Menurut Ahmad Bahtiar (2006:14) Untuk kondisi *Crack* (celah/retakan tebing), jenis pijakan dan pegangan yang digunakan adalah :

- 1) *Finger Crack*
- 2) *Off hand crack*
- 2) *Hand Crack*
- 3) *Fist Jamming*
- 4) *Off Width Crack*
- 5) *Layback*
- 6) *Chimney*
- 7) *Wriggling*
- 8) *Backing Up*
- 9) *Bridging*

Contoh pegangan untuk kondisi crack bisa dilihat di bawah ini:



**Gambar 22. *Finger Crack, Off hand crack, Hand Crack,***  
**Sumber: Dokumentasi Madawirna**



**Gambar 23. *Jamming, Layback, Chimney,***  
**Sumber: [www.maheza.or.id](http://www.maheza.or.id)**

### **13. Peralatan Panjat Tebing**

Standarisasi peralatan panjat tebing dikeluarkan oleh UIAA (*Union Internationale de Alpinis Association*). Menurut Perguruan Memanjat Tebing Indonesia Skygers (2005) Demi keselamatan seorang pemanjat tidak hanya dijamin dari peralatan modern/canggih dan terbaru tetapi harus didukung dengan berbagai hal diantaranya;

- a. Prosedur pemasangan peralatan yang benar
- b. prosedur pemanjatan yang benar
- c. Teknik pemanjatan yang benar
- d. Kedisiplinan pribadi

Menurut Menurut <http://www.gappala.or.id> (2007) berikut ini daftar urutan peralatan yang mesti dimiliki:

1. Sepatu.
2. Kantong kapur dan kapurnya.
3. Harness.
4. Karabiner.
5. Belaydevice atau alat belay (figure of eight) / juga rapell.
6. Tali tambang khusus untuk panjat tebing (kernmantle).
7. Beberapa karabiner tambahan dan beberapa sling (tali nilon / spectra yang kuat).

Sedangkan menurut Buku Materi Panjat tebing Madawirna (2009:5) peralatan yang biasanya sering digunakan dalam panjat tebing antara lain:

- a. Tali *kernmantle*
- b. *Harness* (tali tubuh)
- c. sepatu Panjat
- d. *Carabiner*
- e. *Belay Devices*
- f. *Sling, Runner, Quick Draw*
- g. Ascendeur
- h. Descendeur
- i. Prusik
- j. Cowstail
- k. Hammer (palu)
- l. Chalk Bag dan Bubuk Magnesium
- m. Helm Pengaman
- n. Piton (pasak)
- o. Nuts n frien
- p. Bolt dan Hanger
- r. Chocker
- s. Etraier(tangga tali)

Contoh peralatan panjat tebing bisa dilihat pada gambar berikut ini :



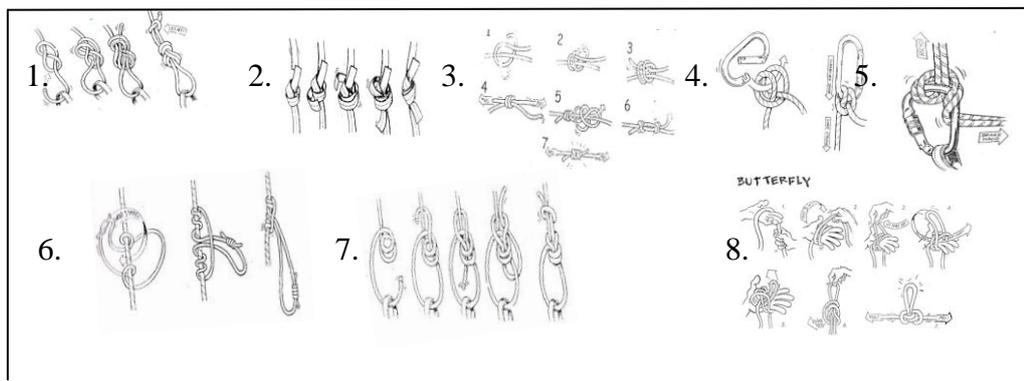
**Gambar 24. Peralatan panjat tebing**  
**Sumber: Buku Diktat Madawirna**

## 14. Simpul yang di gunakan

Pengetahuan tentang simpul sangat berguna untuk suatu kegiatan pemanjatan. Syarat mutlak membuat simpul adalah; Aman, mudah dibuat, cepat dikuasai, dan mudah dibuka kembali.

Menurut Dadang Sukandar (2006:92) Beberapa simpul yang harus dikuasai:

- a. Simpul delapan / *Figure of Eight*  
Berfungsi untuk; Menambatkan tali utama pemanjatan pada harness pemanjat dan Menyambung tali kering dengan diameter yang sama
- b. Simpul Pita (*Tape Knot/Overhand knot/Ring bend*)  
Simpul ini berguna untuk menyambung webbing.
- c. Simpul nelayan (*Double fisherman*)  
Berfungsi untuk menyambung tali kering dengan diameter yang sama.
- d. Simpul Pangkal (*Clove Hitch*)  
Digunakan untuk menghubungkan pengaman pada saat hanging belay.
- e. Simpul Italia (*Munter Hitch/Italian Hitch*)  
Simpul ini berguna untuk Mengamankan pemanjat (*belaying*), Turun tebing yang tidak terlalu terjal menggunakan tali dan carabiner (*Abseilling*).
- f. Simpul *Prusik*  
Simpul ini digunakan untuk prusiking (meniti tali dengan menggunakan 2-3 kali lilitan simpul *prusik*), menyambung *runner*.
- g. Simpul *Bowline*  
Digunakan untuk tali pokok/ utama pemanjatan pada harness pemanjat. Simpul ini mempunyai sifat tidak akan mengecil walaupun terkena beban.
- h. *Butterfly*, simpul ini digunakan untuk mengamankan friksi pada tali sehingga tali masih bisa digunakan.



**Gambar 25. Simpul delapan, pita, nelayan, pangkal, italian,prusik, Butterfly, bowline,  
Sumber: Buku Diktat Madawirna**

## 15. Kategori kompetisi dalam panjat tebing

Dalam kejuaraan olahraga panjat tebing ada beberapa jenis kategori yang dikompetisikan dapat terdiri dari satu kompetisi kesulitan, kecepatan dan jalur pendek atau gabungan ketiganya.

### a. Kategori Kompetisi Kesulitan

Menurut Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI), (1999 : 19) Kategori kompetisi kesulitan merupakan kompetisi dimana pemanjatan dilakukan secara leading, atlet dibelay dari bawah, setiap pengaitan dilakukan secara berurutan sesuai dengan peraturan dan ketinggian yang dicapai (atau dalam hal terdapat pemanjatan menyamping jarak terpanjang dihitung sepanjang jalur pemanjatan). Dalam kategori ini yang dinilai adalah banyaknya poin yang di capai dengan kata lain semakin tinggi atlet memanjat otomatis semakin banyak poin pegangan yang ia gunakan. Dalam kategori ini waktu merupakan penilai yang kedua ketika terdapat nilai yang sama di antara peserta kompetisi.

### b. Kategori Kompetisi Kecepatan

Menurut FPTI, (1999 : 19) Kategori kompetisi kecepatan merupakan kompetisi dimana pemanjat dilakukan secara top rope, penilai dalam kategori ini berdasarkan kecepatan dan menentukan posisi atau peringkat atlet panjat tebing dalam satu babak.

### c. Kategori Kompetisi Jalur Pendek

Menurut FPTI (1999 : 19) Kategori jalur pendek merupakan kompetisi yang melibatkan sejumlah problem teknik pemanjatan (*Individual*

*technical climbing problem*). Jumlah nilai secara keseluruhan menentukan posisi atlet panjat tebing dalam satu babak kompetisi

## **B. Penelitian yang Relefan**

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang hampir sama dilakukan oleh peneliti sebelumnya atau penelitian yang hampir sejenis, sehingga dapat dijadikan acuan dalam pengajuan penelitian. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Stanio Sidratama (2009) yang berjudul Analisis Cedera Pada Atlet Renang Se-Daerah Istimewa Yogyakarta, jenis cedera ringan yang sering terjadi adalah pingsan sebesar 61,46 % dan lecet dengan presentase hanya sebesar 40,63 %. Pada tingkat cedera sedang jenis cedera yang sering terjadi antara lain strain dengan presentase 32,81 % sedangkan sedangkan cedera yang paling jarang terjadi adalah sprain dengan presentase 20,88 %. pada tingkat cedera berat , jenis cedera yang terjadi adalah pendarahan dengan presentase 6,88 % kemudian jenis cedera fraktur dengan presentase 3,31 %.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Purna Widarti Rahayu (2013) yang berjudul “Identifikasi kecelakaan pada Kec. Banyuurip Kab. Purworejo”. Cedera ringan yang terjadi mempunyai prosentase sebanyak 45%, Cedera sedang sebanyak 30%, dan cedera berat sebanyak 25%. Sedangkan untuk penyebab terjadinya cedera dari faktor intrinsik 53% dan faktor ekstrinsik 47%.

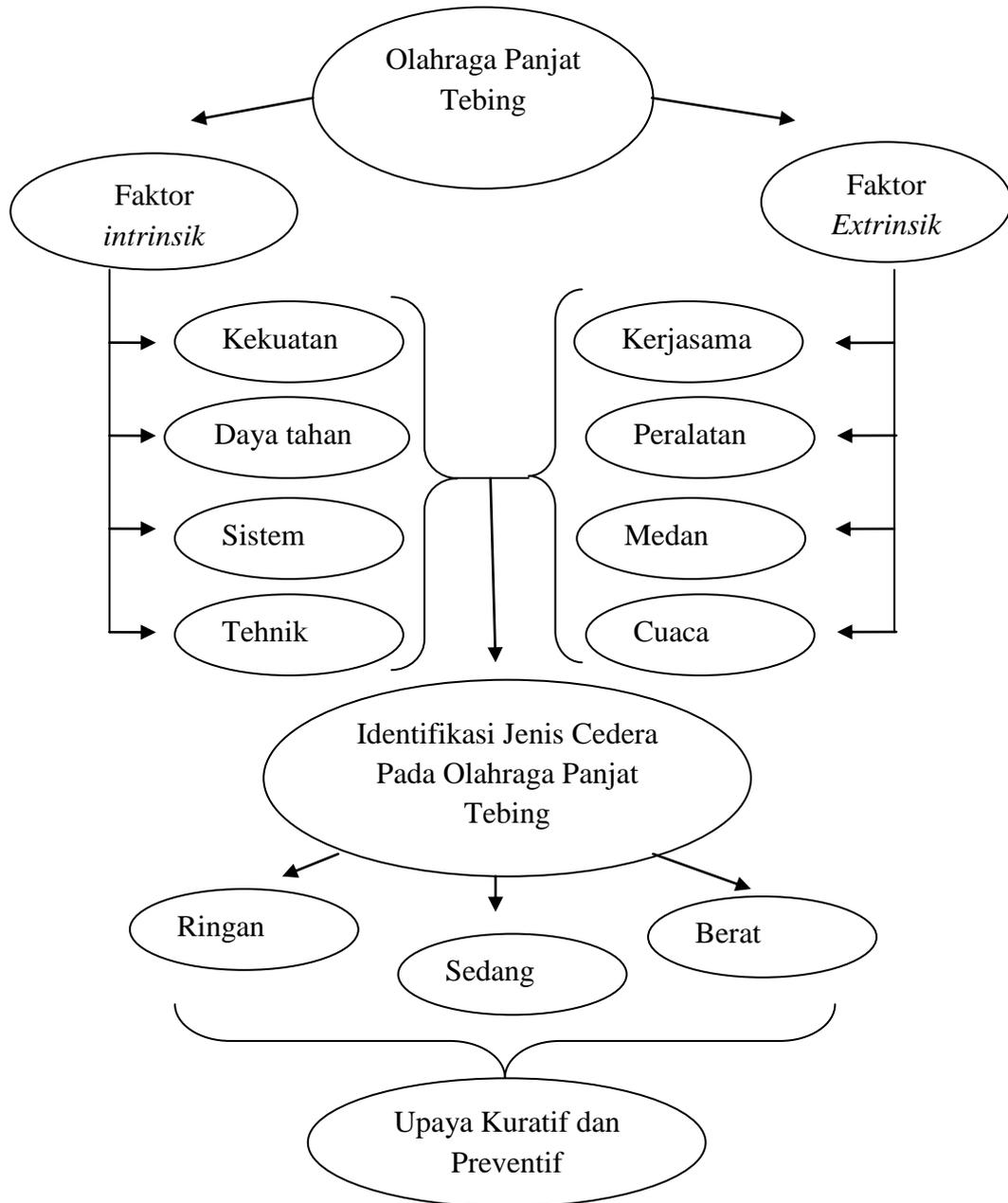
### C. Kerangka berfikir

Kegiatan *adventure* menuntut pelakunya untuk mempunyai kondisi fisik dan daya tahan tubuh yang kuat. Karena dengan begitu tubuh akan mendukung aktifitas yang di lakukan. Seperti halnya kegiatan panjat tebing, yang merupakan kegiatan *adventure* yang membutuhkan kondisi fisik dan daya tahan tubuh yang kuat untuk menunjang kegiatan tersebut. Kegiatan panjat tebing sangat rentan terjadi cedera akibat dari berbagai faktor *intrinsik* dan *ekstrinsik*. Contoh dari faktor intrinsik adalah kondisi tubuh, jika kita melakukan kegiatan pemanjatan dengan kondisi yang tidak sehat maka resiko terjadi cedera sangat besar. Kita bisa saja terjatuh karena tangan yang tidak bisa menahan berat tubuh karena kondisi tubuh yang tidak fit.

UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu organisasi pecinta alam biasanya mempunyai 4 divisi dalam kegiatannya. salah satunya adalah Divisi *Rock Climbing* (panjat tebing) yang aktif dalam melakukan kegiatan panjat tebing. Dalam melakukan kegiatan pemanjatan,terkadang anggota UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami cedera karena berbagai faktor. Karena itulah peneliti ingin mencari tahu jenis cedera apa saja yang sering terjadi di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya dalam kegiatan panjat tebing supaya bisa mengantisipasi dan melakukan penanganan yang sesuai

Dalam mengidentifikasi jenis cedera yang sering terjadi dalam kegiatan panjat tebing, peneliti membagi hal tersebut dalam cedera ringan cedera sedang dan

cedera berat. Untuk memperjelas gambaran dari kerangka berfikir akan di tampilkan dalam gambar berikut ini



**Gambar 26. Kerangka Berfikir**

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Desain dalam penelitian ini adalah penelitian Deskriptif. Menurut Suharsimi Arikunto (1998: 139), penelitian deskriptif adalah penelitian yang hanya menggambarkan keadaan atau status fenomena. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan kuisioner. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 312), metode survei merupakan penelitian yang biasa dilakukan dengan subjek yang banyak, dimaksudkan untuk mengumpulkan pendapat atau informasi mengenai status gejala pada waktu penelitian berlangsung.

### **B. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah cedera dalam kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta. Cedera yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cedera yang terjadi pada saat kegiatan panjat tebing. Cedera tersebut dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu cedera ringan, sedang dan berat. Sedangkan yang dimaksud dalam kegiatan panjat tebing adalah serangkaian kegiatan dari saat latihan, simulasi dan kegiatan pemanjatan di *wall climbing* maupun saat kegiatan di tebing.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 108), "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian." Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta yang berjumlah 36 orang. Menurut Sugiyono (2010: 81), "Sampel adalah bagian dari jumlah dan

karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu.” Menurut Saifuddin Azwar (2005: 79), “Sampel adalah sebagian dari populasi.” Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sutrisno Hadi, 2004: 186). Dari pernyataan tersebut, teknik *purposive sampling* berdasarkan sampel yang memenuhi kriteria penelitian. Adapun kriteria dalam penelitian ini adalah: (a) Telah mengikuti Pendidikan Dasar Divisi di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, (b) Telah melakukan latihan pemanjatan di *wall climbing* dan di tebing, (c) Masih aktif menjadi anggota UKM pecinta alam. Apabila sampel tidak sesuai dengan kriteria di atas maka sampel tersebut dinyatakan gugur sebagai sampel. Setelah ditentukan pertimbangan di atas, sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 25 orang.

## **D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101), “Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.”

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 128) “Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang digunakan untuk memperoleh informasi sampel dalam arti laporan pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.” Menurut Sugiyono (2010: 142), “Koesioner merupakan

teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.”

Selanjutnya, Suharsimi Arikunto (2006: 102-103), membagi angket menjadi dua jenis, yaitu angket terbuka adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya. Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom atau tempat yang sesuai, dengan angket langsung menggunakan skala bertingkat.

Skala bertingkat dalam angket ini menggunakan modifikasi skala *likert* dengan 4 pilihan jawaban yaitu, sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Dalam angket ini disediakan empat alternatif jawaban, yaitu: Sering (S) dengan skor 4, Kadang (K) dengan skor 3, Pernah (P) dengan skor 2, Tidak Pernah (TP) dengan skor 1.

Menurut Sutrisno Hadi (1991: 19-20), modifikasi terhadap skala *likert* dimaksudkan untuk menghilangkan kelemahan yang terkandung oleh skala lima tingkat, dengan alasan-alasan seperti yang dikemukakan di bawah ini:

Modifikasi skala *likert* meniadakan kategori jawaban yang di tengah berdasarkan tiga alasan: pertama kategori *Undeciden* itu mempunyai arti ganda, bisa diartikan belum dapat memutuskan atau memberi jawaban (menurut konsep aslinya), bisa juga diartikan netral, setuju tidak, tidak setujupun tidak, atau bahkan ragu-ragu. Kategori jawaban yang ganda arti (*multi interpretable*) ini tentu saja tidak diharapkan dalam suatu instrumen. Kedua, tersedianya jawaban yang ditengah itu menimbulkan kecenderungan jawaban ke tengah (*central tendency effect*), terutama bagi mereka yang ragu-ragu atas arah kecenderungan pendapat responden, ke arah setuju atau ke arah tidak setuju. Jika disediakan kategori jawaban itu akan

menghilangkan banyak data penelitian sehingga mengurangi banyaknya informasi yang dapat dijangkau para responden.

Menurut Sutrisno Hadi (1991: 7) dalam menyusun instrumen ada tiga langkah yang perlu diperhatikan, yaitu:

a. Mendefinisikan Konstrak

Konstrak dalam penelitian ini adalah mengenai identifikasi jenis cedera pada kegiatan panjat tebing yang dialami anggota UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan tujuan supaya anggota UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat melakukan antisipasi agar dapat mengurangi terjadinya cedera dan penanganan yang maksimal jika terjadi kecelakaan pada waktu melakukan kegiatan .

b. Menyidik faktor

Langkah kedua adalah dengan menyidik faktor-faktor yang menyusun konstrak, yaitu variabel menjadi faktor-faktor subvariabel. Indikator cedera yang akan diteliti cedera ringan meliputi memar, lecet, lepuh, kram. Cedera sedang meliputi pingsan, *strain*, *sprain* dan cedera berat meliputi perdarahan, dislokasi dan fraktur atau patah tulang.

c. Menyusun Butir-Butir pertanyaan

Langkah ketiga adalah dengan menyusun butir-butir pertanyaan yang mengacu pada faktor-faktor yang berpengaruh dalam penelitian. Untuk menyusun butir-butir pernyataan, maka faktor-faktor tersebut dijabarkan menjadi kisi-kisi instrumen peneliti yang kemudian dikembangkan dalam butir-butir soal atau pernyataan.

Butir pernyataan harus merupakan penjabaran dari isi faktor-faktor yang telah diuraikan di atas, kemudian dijabarkan menjadi indikator-indikator yang ada disusun butir-butir soal yang dapat memberikan gambaran tentang keadaan faktor tersebut. Setelah didapat butir-butir angket, kemudian peneliti melakukan *expert judgment*/dosen ahli untuk validasi angket. *Expert judgment*/dosen ahli dalam penelitian ini yaitu Ibu Tri Ani Hastuti, M.Pd karena beliau merupakan dosen yang ahli tentang PPC (Perawatan dan Penanganan Cedera). Langkah-langkah yang terpenting dalam hal ini adalah menyusun butir-butir pertanyaan yang peneliti susun sedapat-dapatnya berbicara hanya mengenai jenis cedera yang pernah dialami oleh anggota UKM Pecinta Alam. Untuk menyusun butir-butir pertanyaan dibuat kisi-kisi angket terlebih dahulu. Kisi-kisi angket disajikan pada tabel 1 dibawah ini:

**Tabel 1. Kisi-kisi Angket Penelitian**

Variabel	Faktor	Indikator	Nomor	Jumlah
Cedera	1.Ringan	a.Memar b.Lecet  c.Kram d.Lepuh	1,2,3,4,5,6,7, 8,9,10,11*,12,13,14, 15 16,17,18,19 20,21,22,23,	23
	2.Sedang	a.Pingsan b. <i>Strain</i> c. <i>Sprain</i>	24,25,26,27 28,29,30 31,32,33,34	11
	3.Berat	a.Perdarahan b.Dislokasi c.Fraktur	35,36,37,38 39,40,41,42,43 44,45,46	12
<b>Jumlah</b>				46

Keterangan: (\*) butir gugur

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan adalah dengan pemberian angket kepada mahasiswa yang menjadi subjek dalam penelitian. Adapun mekanismenya adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti mencari data anggota UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Peneliti menentukan jumlah anggota UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta yang menjadi subjek penelitian.
- c. Peneliti menyebarkan angket kepada responden. Dalam penyebaran angket, peneliti selalu mendampingi responden guna menjelaskan istilah-istilah olahraga dan maksud dari pertanyaan-pertanyaan di dalamnya supaya data yang di ambil merupakan data yang valid.
- d. Selanjutnya peneliti mengumpulkan angket dan melakukan transkrip atas hasil pengisian angket.
- e. Selanjutnya peneliti melakukan pengkodean.
- f. Setelah proses pengkodean peneliti melakukan proses pengelolaan data dan analisis data dengan bantuan *software* program *Microsoft Excell 2007* dan *SPSS 16 for Windows*.
- g. Setelah memperoleh data penelitian peneliti mengambil kesimpulan dan saran.

#### **E. Uji Coba Instrumen**

Setelah dilakukan *expert judgement* uji coba instrumen dilakukan sebelum angket diberikan kepada responden. Tujuan dari ujicoba instrumen ini adalah

untuk menghindari pernyataan yang kurang jelas maksudnya, menghilangkan kata-kata yang sulit dijawab, serta mempertimbangkan penambahan dan pengurangan item. Menurut Suharsimi Arikunto (1993: 196), uji coba angket perlu dilakukan agar dapat memberikan kesempatan kepada responden untuk memberikan saran-saran bagi koesioner yang diuji cobakan tersebut.

Uji coba instrumen dilakukan kepada sampel yang memiliki karakteristik yang hampir sama dengan kondisi sampel yang sesungguhnya. Subjek yang dijadikan sebagai sampel uji coba sebanyak 14 orang yang diambil dari UKM Madawirna Universitas Negri Yogyakarta.

a. Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (1993: 136) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen tertentu. Uji validitas yang digunakan dalam instrumen ini adalah validitas internal berupa validitas butir soal. Uji validitas ini digunakan untuk mengetahui apakah butir soal yang digunakan sah atau valid. Analisis butir soal dalam angket ini menggunakan rumus *Pearson Product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total

X = skor butir

Y = skor total

n = banyaknya subjek

(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2006: 168)

Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Instrumen dinyatakan valid apabila  $r$  hitungan yang diperoleh dalam perhitungan hasilnya sama dengan atau lebih besar dari  $r$  tabel dengan taraf signifikansi 5% ( $r_1 = 0.05$ ) untuk menentukan kesahihan butir dalam angket di gunakan program *SPSS 15.0for windows evaluation version*. Berdasarkan hasil uji coba, didapatkan satu butir gugur, yaitu nomor 11 dan didapatkan 45 butir valid.

b. Uji Reliabilitas keandalan Instrumen

Reliabilitas artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Reliabilitas menunjukkan pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik (Suharsimi Arikunto, 2006: 178). Dalam uji reliabilitas ini butir soal yang diujikan hanyalah butir soal yang valid saja, bukan semua butir soal yang diuji cobakan. Apabila diperoleh angka negatif, maka diperoleh korelasi yang negatif. Ini menunjukkan adanya kebalikan urutan. Indeks korelasi tidak pernah lebih dari 1,00 (Suharsimi Arikunto, 2006: 276).

Pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen. Rumus *Alpha Cronbach*, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

rlI : reliabilitas instrumen  
k : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal  
 $\Sigma b^2$  : jumlah varians butir  
6 2t : varians total  
(Sumber: Suharsimi Arikunto, 2006: 276)

Berdasarkan hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen angket reliabel, dengan koefisien reliabilitas sebesar 0.990. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 7 halaman 100.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data sehingga data-data tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Penghitungan statistik deskriptif menggunakan statistik deskriptif persentase, karena yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, lingkaran, piktogram, perhitungan *mean*, *modus*, *median*, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan persentase (Sugiyono, 2007: 112).

Cara perhitungan analisis data mencari besarnya frekuensi relatif persentase. Dengan rumus sebagai berikut (Anas Sudijono, 2006: 40):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari (Frekuensi Relatif)

F = Frekuensi

N = Jumlah Responden

Untuk menentukan kategori dalam penilaian pengelolaan hasil penelitian *skoring* atau penilain dengan kriteria konversi yang diadaptasi dari Robert Ebel L. (1972: 266) sebagai berikut:

**Tabel 2.** Konversi Data Kuantitatif ke Kualitatif

Persentase (Kuantitatif)	Kriteria (Kualitatif)
75 – 100	Sering
50 – 74	Kadang
25 – 49	Pernah
0 – 24	Tidak Pernah

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data Penelitian

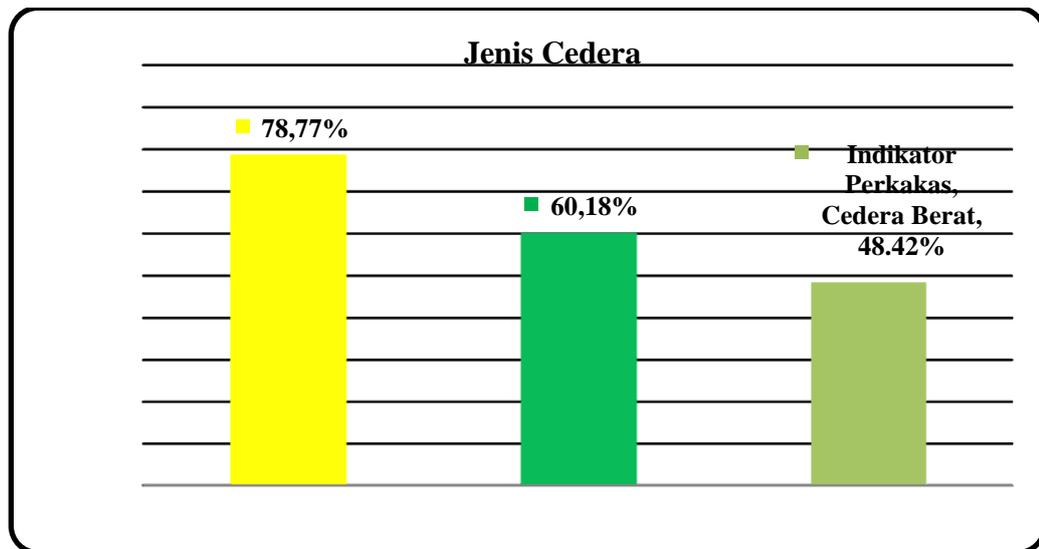
Deskripsi data hasil penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan data, yaitu tentang jawaban responden atas kuisisioner untuk mengidentifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data untuk mengidentifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta diungkapkan dengan kuisisioner yang terdiri atas 45 pernyataan dan terbagi dalam tiga faktor, yaitu cedera ringan, sedang, dan berat.

Rincian mengenai identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera ringan (22 butir), cedera sedang (11 butir), dan cedera berat (12 butir), dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.** Penghitungan Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

<b>Faktor</b>	<b>Jumlah Butir</b>	<b>Skor Riil</b>	<b>Skor Maks</b>	<b>%</b>	<b>Kategori</b>
Cedera Ringan	22	1733	2200	78,77%	Sering
Cedera Sedang	11	662	1100	60,18%	Kadang
Cedera Berat	12	581	1200	48,42%	Pernah

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera ringan, sedang, dan berat, tampak pada gambar sebagai berikut:



**Gambar 27.** Diagram Batang Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera ringan dengan persentase sebesar 78,77% masuk kategori sering, faktor cedera sedang dengan persentase sebesar 60,18% masuk kategori kadang, dan faktor cedera ringan dengan persentase sebesar 48,42% masuk kategori pernah.

### 1. Faktor Cedera Ringan

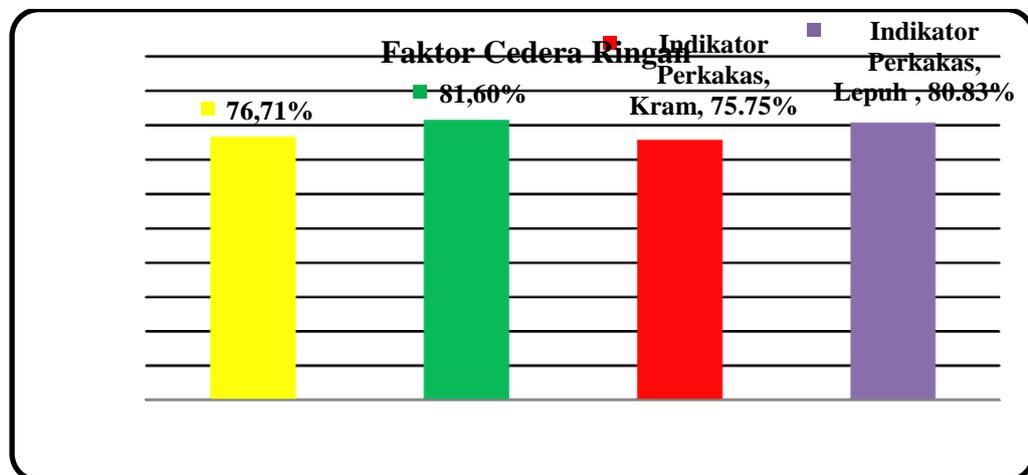
Identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM MADAWIRNA UNY, berdasarkan faktor cedera ringan terbagi menjadi

empat indikator, yaitu memar (7 butir), lecet (5 butir), kram (4 butir), dan lepuh (6 butir), dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 4.** Penghitungan Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Ringan

Indikator	Jumlah Butir	Skor Riil	Skor Maks	%	Kategori
Memar	7	537	700	76,71%	Sering
Lecet	5	408	500	81,60%	Sering
Kram	4	303	400	75,75%	Sering
Lepuh	6	485	600	80,83%	Sering

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera ringan terbagi menjadi empat indikator, yaitu memar, lecet, kram, dan lepuh, gambar sebagai berikut:



**Gambar 28.** Diagram Batang Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Ringan

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam

di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan indikator memar dengan persentase sebesar 76,71% masuk kategori sering, lecet persentase sebesar 81,60% masuk kategori sering, kram persentase sebesar 75,75% masuk kategori sering, dan lepuh persentase sebesar 80,83% masuk kategori sering.

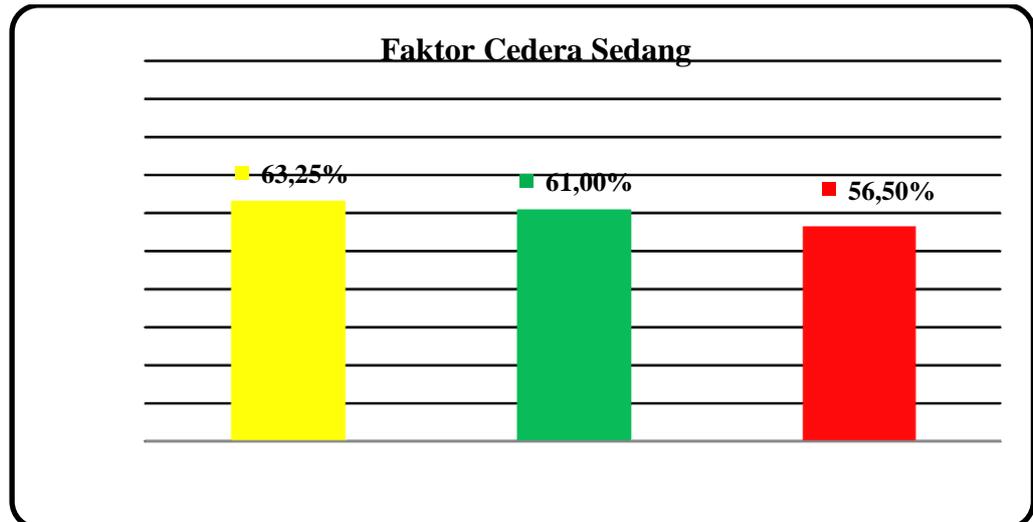
## 2. Faktor Cedera Sedang

Identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera sedang terbagi menjadi tiga indikator, yaitu pingsan (4 butir), *strain* (3 butir), dan *sprain* (4 butir), dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 5.** Penghitungan Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Sedang

Indikator	Jumlah Butir	Skor Riil	Skor Maks	%	Kategori
Pingsan	4	253	400	63,25%	Kadang
<i>Strain</i>	3	183	300	61,00%	Kadang
<i>Sprain</i>	4	226	400	56,50%	Kadang

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera sedang terbagi menjadi tiga indikator, yaitu pingsan, *strain*, dan *strain* tampak pada gambar sebagai berikut:



**Gambar 29.** Diagram Batang Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Sedang

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan indikator pingsan dengan persentase sebesar 63,25% masuk kategori kadang, *strain* persentase sebesar 61,00% masuk kategori kadang, dan *sprain* persentase sebesar 56,50% masuk kategori kadang.

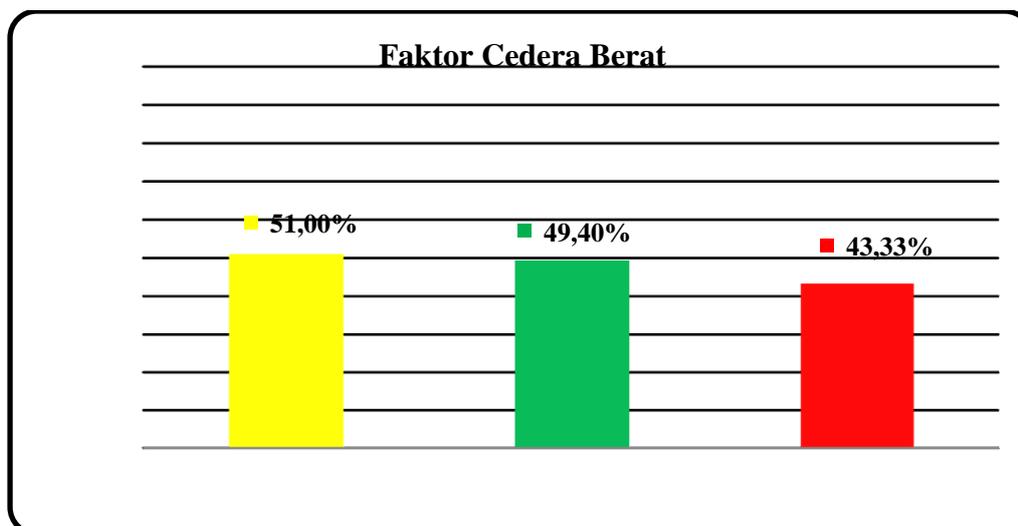
### 3. Faktor Cedera Berat

Identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera berat terbagi menjadi tiga indikator, yaitu pingsan (4 butir), *strain* (3 butir), dan *sprain* (4 butir), dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel 6.** Penghitungan Persentase Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Berat

Indikator	Jumlah Butir	Skor Riil	Skor Maks	%	Kategori
Perdarahan	4	204	400	51,00%	Kadang
Dislokasi	5	247	500	49,40%	Pernah
Fraktur	3	130	300	43,33%	Pernah

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram batang, maka data persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera berat terbagi menjadi tiga indikator, yaitu perdarahan, dislokasi, dan fraktur tampak pada gambar sebagai berikut:



**Gambar 30.** Diagram Batang Identifikasi Jenis Cedera dalam Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta Berdasarkan Faktor Cedera Berat

Berdasarkan tabel dan grafik di atas menunjukkan bahwa persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam

di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan indikator perdarahan dengan persentase sebesar 51,00% masuk kategori kadang, dislokasi persentase sebesar 49,40% masuk kategori pernah, dan lepuh persentase sebesar 43,33% masuk kategori pernah.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini diungkapkan dengan kuisisioner yang terdiri atas 45 pernyataan dan terbagi dalam tiga faktor, yaitu cedera ringan, sedang, dan berat.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa persentase identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera ringan dengan persentase sebesar 78,77% masuk kategori sering, faktor cedera sedang dengan persentase sebesar 60,18% masuk kategori kadang, dan faktor cedera ringan dengan persentase sebesar 48,42% masuk kategori pernah.

Jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera ringan terbagi menjadi empat indikator, yaitu memar, lecet, kram, dan lepuh.

Memar adalah keadaan cedera yang terjadi pada jaringan ikat di bawah kulit. Menurut Morgan (1993:63) memar adalah cedera yang disebabkan oleh benturan benda keras pada jaringan lunak tubuh. Pada memar, jaringan dibawah permukaan kulit rusak, dan pembuluh darah kecil pecah, sehingga

darah dan cairan seluler merembes ke jaringan sekitarnya. Memar pada olahraga panjat tebing biasanya di sekitar lutut dan siku.

Kram otot adalah kontraksi yang terus menerus yang dialami oleh otot atau sekelompok otot dan mengakibatkan rasa nyeri. penyebab kram adalah otot yang terlalu lelah, kurangnya pemanasan. Kram pada olahraga panjat tebing biasanya pada daerah betis, lengan dan telapak kaki.

Lepuh merupakan timbulnya benjolan di kulit dan di dalamnya terdapat cairan berwarna bening. Menurut Taylor (1997:65) lepuhan adalah kumpulan cairan yang terletak di antara lapisan terluar kulit, yang disebabkan oleh friksi, tekanan dan panas. Lepuh terjadi akibat gesekan.

Jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera sedang terbagi menjadi tiga indikator, yaitu pingsan, *strain*, dan *sprain*. Pingsan biasanya terjadi karena cuaca yang terik saat pemanjatan di tebing dan kondisi fisik pemanjat menurun sehingga terjadi *heat stroke* dan karena *fall* (lepasnya pengaman, pegangan sehingga terjadi benturan dengan tebing). Cedera *strain* dan *sprain* sering terjadi karena adanya benturan antara tebing dengan anggota badan pemanjat sehingga menyebabkan robekan otot, tendo dan ligamen.

Jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera berat terbagi menjadi tiga indikator, yaitu perdarahan, dislokasi, dan fraktur. Cedera berat sebenarnya jarang terjadi, hal itu dikarenakan sistem pendidikan dalam UKM Pecinta alam atau Mapala sangat bagus dan di dalamnya terdapat standar operasional

lapangan yang harus di taati ketika melakukan pemanjatan, Sehingga cedera berat dalam kegiatan panjat tebing sangat minim.

Secara umum penyebab cedera dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu faktor dari dalam (*intern*) seperti kelelahan, kurangnya pemanasan dan peregangan saat akan melakukan olahraga atau latihan, kelalaian, kurangnya pengalaman. Kemudian faktor dari luar (*ekstern*) seperti fasilitas yang kurang baik, peralatan panjat tidak memenuhi standar, medan pemanjatan yang rapuh, cuaca yang buruk, kerjasama tim yang kurang baik. Menurut Pengda FPTI DIY (2008: 7) Faktor bahaya olahraga panjat tebing seperti pegangan lepas, batu jatuh, kegagalan pengaman, jatuh, kerusakan pada alat, tekanan mental, cuaca buruk, hewan dll.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, bahwa: Identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, berdasarkan faktor cedera ringan dengan persentase sebesar 78,77% masuk kategori sering, faktor cedera sedang dengan persentase sebesar 60,18% masuk kategori kadang, dan faktor cedera ringan dengan persentase sebesar 48,42% masuk kategori pernah.

### **B. Implikasi Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan di atas dapat dikemukakan implikasi hasil penelitian sebagai berikut:

1. Dengan diketahui identifikasi jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat digunakan untuk mengidentifikasi jenis cedera pada tempat lain.
2. Anggota UKM Pecinta Alam di daerah istimewa Yogyakarta dapat menjadikan hasil ini sebagai bahan pertimbangan untuk lebih meningkatkan dan memperbaiki kualitas agar dalam memanjat tebing tidak mengalami cedera yang berlebihan.

### **C. Keterbatasan Hasil Penelitian**

Kendatipun peneliti sudah berusaha keras memenuhi segala kebutuhan yang dipersyaratkan, bukan berarti penelitian ini tanpa kelemahan dan

kekurangan. Beberapa kelemahan dan kekurangan yang dapat dikemukakan disini antara lain:

1. Sulitnya mengetahui kesungguhan responden dalam mengisi angket. Usaha yang dilakukan untuk memperkecil kesalahan yaitu dengan memberi gambaran tentang maksud dan tujuan penelitian ini.
2. Pengumpulan data dalam penelitian ini hanya didasarkan hasil isian angket sehingga dimungkinkan adanya unsur kurang objektif dalam proses pengisian seperti adanya saling bersamaan dalam pengisian angket. Selain itu dalam pengisian angket diperoleh adanya sifat responden sendiri seperti kejujuran dan ketakutan dalam menjawab responden tersebut dengan sebenarnya.
3. Pengambilan data ini menggunakan angket tertutup, akan lebih baik lagi seandainya disertai dengan pengambilan data menggunakan angket terbuka atau wawancara.
4. Saat pengambilan data penelitian yaitu saat penyebaran angket penelitian kepada responden, tidak dapat dipantau secara langsung dan cermat apakah jawaban yang diberikan oleh responden benar-benar sesuai dengan pendapatnya sendiri atau tidak.
5. Penelitian ini hanya membahas jenis cedera dalam kegiatan panjat tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta, akan lebih dalam apabila dilakukan dengan analisis untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor tersebut.

6. Angket pada indikator tentang faktor cedera ringan ini maksudnya adalah Memar, Lecet, Kram, Lepuh yang ringan dan bisa di atasi sendiri oleh korban. Sedangkan Indikator tentang faktor Cedera sedang ini maksudnya adalah Pingsan, *Sprain* dan *Strain* tingkat I,II yang tidak terlalu parah. Sedangkan yang dimaksud indikator tentang Cedera Berat ini adalah perdarahan hebat dan susah dihentikan, dislokasi, dan fraktur atau patah tulang terbuka. Sehingga angket ini belum mengungkapkan secara total.
7. Perlu pembenahan angket untuk penelitian yang akan datang.

#### **D. Saran-saran**

Ada beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini, antara lain:

1. Bagi pemanjat hendaknya lebih berhati-hati dan selalu menaati standar operasional lapangan dalam melakukan kegiatan pemanjatan agar frekuensi cedera yang terjadi menurun.
2. Dalam melakukan pemanjatan jangan lupa membawa peralatan p3k supaya jika terjadi kecelakaan penanganannya bisa dilakukan tepat waktu untuk pertolongan pertamanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad Bahtiar. (2006). *Hubungan Antara Kekuatan Lengan, Daya ledak Tungkai dan Kelincahan Dengan Kecepatan Memanjat Tebing Pada Mahasiswa Pecinta Alam Perguruan Tinggi se-Kota Semarang*. Semarang
- Anas Sudijono. (2006). *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta : PT. Raja. Grafindo Persada.
- Andun Sudianjoko. (1999/2000). *Pencegahan dan Perawatan Cedera*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Badan Instruktur KSR PMI Unit UNY. (2011). *Modul Materi Diklat KSR PMI UNIT UNY*. KSR PMI UNY: Yogyakarta
- Buku Diklat Madawirna. 2006.
- Cava, G. La. (1995). *Pengobatan Olahraga Bunga Rampai*. Semarang: Dahara Prize.
- Dadang Sukandar. (2006). *Rock Climbing, Panduan Praktis Panjat Tebing*. Yogyakarta: C. V Andi Offset.
- Dokumentasi Madawirna. 2009-2013.
- FPTI, 1999, *Manual Kompetisi Kejuaraan Nasional*, Jakarta : FPTI.
- Frank Morris. *Heatstroke: The silent enemy*. <http://www.grandpacifictours.com>. Di akses pada 22 06 2013.
- GLADIAN NASIONAL XII. (2001).
- Hardainto Wibowo. (1994/1995). *Pencegahan dan Penatalaksanaan Cedera Olahraga*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- John Sherman. (1997). *How to Rock Climb Series, Better Bouldering*. Colorado: ChockStone Press.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2002). *Edisi Ketiga Bahasa Depdiknas*. Jakarta: Balai Pustaka.

- Kartono Mohammad. (2001). *Pertolongan pertama*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kartono Mohammad. (2003) *Pertolongan pertama*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Morgan, Lyle W. (1993). *Mengobati Cedera Secara Alami*. (Wendra Ali, Terjemahan). Jakarta: Bumi Aksara.
- Perguruan Memanjat Tebing Indonesia Skygers, *Sekolah Panjat Tebing Skygers Angkatan XIX Tebing Citatah 125 Jawa Barat 11 – 17 Juli 2005*, 2005, Bandung : Skygers
- Robert Ebel L. (1972). *Essential of Educational measurement*. New jersey: Prentice hall, inc.
- Saifuddin Azwar. (2005). *Reliabilitas & Validitas*. Cetakan kelima. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (1993). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto (2002). *Metodologi penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi Ke VI. Rineka Cipta*. Jakarta.
- Sutrisno Hadi. (2004). *Metodologi Research, Jilid 3*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes dan Skala Nilai dengan Basica*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Taylor, Paul M Dan Taylor, Diane K. (1997). *Mencegh Dan Mengatasi Cedera Olahraga*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Anak Agung Triayu Widya. Penanganan cedera. Diambil dari <http://www.scribd.com> (2012) pada tanggal 23, 04, 2014.

- Ant Professional Organizer. (2012). *pertolongan-pertama-pada-kecelakaandiambil dari <http://pppk-p3k.blogspot.com/2011/08/pertolongan-pertama-pada-kecelakaan.html>*. pada tanggal 23 04 2014.
- Bacasta. (13.12.2010). *Pertolongan Pertama Gawat Darurat (PPGD), pemberian nafas buatan*. Diambil dari <http://bacasta.blogspot.com>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Chyntiayuliza. (04,12,2012). *Cara penekanan perdarahan*. Diambil dari <http://chyntiayuliza.blogspot.com>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Deden Eka P.B. (08,02,2011). *Perdarahan Luar*. Diambil dari <http://pertolonganpertamablogspot.com>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Ensiklopedia pramuka. (10,10, 2013). *Jenis dan cara pembidaian*. Diambil dari <http://www.ensiklopediapramuka.com/>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Hyposteria. (10,05,2011). *Mari mengenal penyakit-penyakit gunung*. Diambil dari <http://www.kaskus.co.id>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Joe. *tali kernmantle*. Diambil dari Sumber: <http://en.wikipedia.org>. Pada tanggal 22 06 2013.
- John Miller. *Calf Muscle Injury*. Diambil dari <http://physioworks.com.au>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Joko susilo. (2013). *panjat tebing raih 2 medali di kejuaraan nasional*. Diambil dari [www.antaraneews.com](http://www.antaraneews.com).. Pada tanggal 22 06 2013.
- Kat Y. (July 17, 2013). *Herbal Medicine Kit – Sprains & Strains Part 2*. Diambil dari <http://www.kaskus.co.id>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Linda J. Vorvick, MD. (4/13/2013). *Ankle sprain – series*. Diambil dari <http://www.pennmedicine.org>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Mahesa. 2010. *5 komponen dasar panjat tebing*, Diambil dari <http://www.Mahesa.blogspot.cm>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Malang sport klinik. (10 February 2013). *Metode rice pada penanganan akut*. Diambil dari <http://malangsportclinic.com>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Malang sport klinik. (10 February 2013). *metode simson dan metode tarikan*. Diambil dari <http://malangsportclinic.com>. Pada tanggal 22 06 2013.
- Medkes. (4/21/2013). *Penanganan Sederhana untuk Patah Tulang (Fraktur)*. Diambil dari <http://www.medkes.com/>. Pada tanggal 22 06 2013.

Melly Febrida. (18 Juli 2013). *Melepuh, Luka Kulit Berisi Cairan*. Diambil dari <http://berita.plasa.msn.com>. Pada tanggal 22 06 2013.

Ria. (03.02.2009). *tehnik memanjat*. Diambil dari [www.mahesa.or.id](http://www.mahesa.or.id). Pada tanggal 22 06 2013.

Rony. 12, 022011. *Sprain*. Diambil dari <http://mednhealth.com>. Pada tanggal 22 06 2013.

Simplescouting. (28/08/2012). *Pertolongan Pertama: Dislokasi Sendi*. Diambil dari <http://simplescouting.wordpress.com>. Pada tanggal 22 06 2013.

Sri Dewi S. 29,01,2012. *Penyebab dan Penanganan Kram di Kaki*. Diambil dari <http://malangsportclinic.com>. Pada tanggal 22 06 2013.

# LAMPIRAN

Lampiran 01

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal penelitian tentang :

“IDENTIFIKASI JENIS CEDERA DALAM KEGIATAN PANJAT TEBING DI UKM  
PECINTA ALAM DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA”

Nama : Arif Ari Cahyono  
NIM : 09604221044  
Jurusan / Prodi : POR/PGSD PENJAS

Telah diperiksa dan dinyatakan layak untuk diteliti

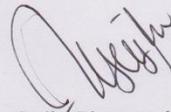
Yogyakarta, 5 maret 2014

Ketua Jurusan



Drs. Sriawan, M.kes  
NIP. 19580830 198703 1 003

Dosen Pembimbing



Cerika Rismayanthi, M.Or  
NIP. 19830127 200604 2 001

Kasubag Pendidikan FIK UNY



Sutyem, S.Si  
NIP. 19760522 199903 2 001

Lampiran 02



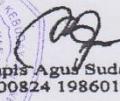
KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 206 /UN.34.16/PP/2014 6 Maret 2014  
Lamp. : 1 Eks.  
Hal : Permohonan Izin Penelitian  
Yth. : Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) .....  
Daerah Istimewa Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan izin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Arif Ari Cahyono  
NIM : 09604221044  
Jurusan : POR  
Prodi : S1 PGSD Penjas  
Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : Maret 2014  
Tempat/obyek : Sekretariat UKM/anggota Mapala  
Judul Skripsi : Identifikasi Jenis Cedera Dalam Kegiatan Panjat Tebing Di  
UKM Pecinta Alam Di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Demikian surat izin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

  
Dekan.  
Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.  
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :  
1. Kajur. POR  
2. Pembimbing TAS  
3. Mahasiswa ybs.

Hal : persetujuan *Expert Judgement*

Lampiran :

Yth. Ibu Tri Ani Hastuti, M.pd

Dosen Pencegahan dan Prawatan Cedera

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang akan saya lakukan yaitu “Identifikasi Cedera Pada Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta” maka dengan ini saya mohon agar Ibu berkenan ikut serta memberikan masukan terhadap instrument penelitian ini sebagai *Expert Judgement*. Masukan tersebut sangat membantu tingkat kepercayaan hasil dari penelitian yang akan dilaksanakan nantinya.

Demikian Permohonan dari saya, besar harapan saya Ibu berkenan dengan permohonan ini. Atas perhatiannya, saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 3 Januari 2014

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing

Hormat Saya

Cerika Rismayanthi, M.or  
NIP. 198301272006042001

Arif Ari Cahyono  
NIM. 09604221044

## **SURAT KETERANGAN**

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Tri Ani Hastuti, M.Pd

NIP : 119720904200112 2001

Menerangkan bahwa instrumen penelitian Tugas Akhir Skripsi Saudara,

Nama : Arif Ari Cahyono

NIP : 09604221044

Jurusan/Prodi : POR/PGSD Penjaskes

Judul TAS : Identifikasi Cedera Pada Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta  
Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

Telah memenuhi syarat sebagai instrumen penelitian guna pengambilan data.

Yogyakarta, 6 januari 2014  
Yang Memvalidasi

Tri Ani Hastuti, M.P  
119720904200112 2001

## Lampiran 04

### SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : *Muhammad Naofal Afiz.*  
NO : *B-1091*  
Jabatan : *Ketua.*

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Arif Ari Cahyono  
NIP : 09604221044  
Jurusan/Prodi : POR/PGSD Penjaskes  
Judul TAS : Identifikasi Cedera Pada Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

Telah benar-benar melakukan Uji Validitas di UKM Pecinta alam MADAWIRNA pada tanggal 11 Februari 2014.

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Januari 2014  
Ketua UKM Pecinta Alam

  
No. *0931224945*

## SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : *Muhammad Naofal Afiz*  
NO : *B-1091*  
Jabatan : *Ketua*

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Arif Ari Cahyono  
NIP : 09604221044  
Jurusan/Prodi : POR/PGSD Penjaskes  
Judul TAS : Identifikasi Cedera Pada Kegiatan Panjat Tebing di UKM  
Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

Telah benar-benar melakukan Penelitian di UKM Pecinta alam MADAWIRNA  
pada tanggal 8-10 maret 2014.

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Maret 2014  
Ketua UKM Pecinta Alam

  
*M. Naofal A.*  
No. *09512244045*

## SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : REZA CRANGRANG

NO : MRP/03/089/120/05.1

Jabatan : CADIV CAVING

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Arif Ari Cahyono

NIP : 09604221044

Jurusan/Prodi : POR/PGSD Penjaskes

Judul TAS : Identifikasi Cedera Pada Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

Telah benar-benar melakukan Penelitian di UKM Pecinta alam MAREPAL pada tanggal 8-10 maret 2014.

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Maret 2014  
Ketua UKM Pecinta Alam

  
.....REZA CRANGRANG  
No. MRP/03/089/12



## SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : RYAN HERMAWAN

NO : 11.323 MPL-CK

Jabatan : Ketua MAPALASKA

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Arif Ari Cahyono

NIP : 09604221044

Jurusan/Prodi : POR/PGSD Penjaskes

Judul TAS : Identifikasi Cedera Pada Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

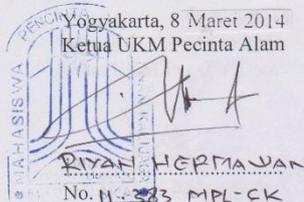
Telah benar-benar melakukan Penelitian di UKM Pecinta alam MAPALASKA pada tanggal 8-10 maret 2014.

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Maret 2014  
Ketua UKM Pecinta Alam



RYAN HERMAWAN  
No. 11.323 MPL-CK



## SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : *Zaenal "Tobet" Abellullah*

NO : *KM 116313g BS*

Jabatan :

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Arif Ari Cahyono

NIP : 09604221044

Jurusan/Prodi : POR/PGSD Penjaskes

Judul TAS : Identifikasi Cedera Pada Kegiatan Panjat Tebing di UKM Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

Telah benar-benar melakukan Penelitian di UKM Pecinta alam KAMAPALA pada tanggal 8-10 maret 2014.

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Maret 2014  
Ketua UKM Pecinta Alam

  
*Zaenal Abellullah*  
No. *20120122075*

## SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Indra Hermawan  
NO : XXVI / 0667 / MS6  
Jabatan : Ketua Umum

Dengan ini menerangkan bahwa,

Nama : Arif Ari Cahyono  
NIP : 09604221044  
Jurusan/Prodi : POR/PGSD Penjaskes  
Judul TAS : Identifikasi Cedera Pada Kegiatan Panjat Tebing di UKM  
Pecinta Alam di Daerah Istimewa Yogyakarta

Telah benar-benar melakukan Penelitian di UKM Pecinta alam SILVAGAMA  
pada tanggal 8-10 maret 2014.

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 8 Maret 2014  
Ketua UKM Pecinta Alam

  
a.n. Muhammad Fariq N  
No. XXVII / 0682 / MS6

## Lampiran 05

### INSTRUMEN UJI VALIDITAS

#### A. Petunjuk Cara Menjawab Pertanyaan

1. Bacalah setiap pertanyaan dan alternatif jawaban dengan teliti.
2. Pilihlah alternatif jawaban yang paling sesuai dengan anda.
3. Dimohon untuk menjawab semua butir pertanyaan.
4. Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif jawaban yang anda pilih (Sering, Kadang, Pernah, Tidak Pernah).

Contoh:

No	Pertanyaan	Tingkat Terjadinya cedera			
		Sering	Kadang	Pernah	Tidak Pernah
1	Apakah Anda pernah mengalami cedera	X			

#### B. Identitas Responden

Nama : .....

Umur : .....

Jenis Kelamin : .....

Asal Organisasi : .....

Tebing yang pernah di panjat :

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

Soal :

No	Pertanyaan	Tingkat Terjadinya Cedera			
		Sering	Kadang	Pernah	Tidak pernah
1	Apakah anda pernah mengalami memar pada kepala ?				
2	Apakah anda pernah mengalami memar pada siku ?				
3	Apakah anda pernah mengalami memar pada bagian pergelangan tangan ?				
4	Apakah anda pernah mengalami memar pada jari tangan ?				
5	Apakah anda pernah mengalami memar pada lutut ?				
6	Apakah anda pernah mengalami memar pada tungkai bawah ?				
7	Apakah anda pernah mengalami memar pada jari kakai ?				
8	Apakah anda pernah mengalami lecet pada siku ?				
9	Apakah anda pernah mengalami lecet pada lengan ?				
10	Apakah anda pernah mengalami lecet pada jari tangan ?				
11	Apakah anda pernah mengalami lecet pada telapak tangan ?				
12	Apakah anda pernah mengalami lecet pada lutut ?				
13	Apakah anda pernah mengalami lecet pada tungkai bawah ?				
14	Apakah anda pernah mengalami lecet pada jari kaki ?				
15	Apakah anda pernah mengalami lecet pada telapak kaki ?				
16	Apakah anda pernah mengalami kram pada jari tangan ?				
17	Apakah anda pernah mengalami kram pada perut ?				
18	Apakah anda pernah mengalami kram pada tungkai bawah ?				
19	Apakah anda pernah mengalami kram pada jari kaki ?				
20	Apakah anda pernah mengalami lepuh pada telapak tangan?				
21	Apakah anda pernah mengalami lepuh pada jari tangan ?				
22	Apakah anda pernah mengalami lepuh pada telapak kaki ?				
23	Apakah anda pernah mengalami lepuh pada jari kaki ?				
24	Apakah anda pernah mengalami pingsan karena jatuh ?				
25	Apakah anda pernah mengalami pingsan biasa ( <i>Simple Finting</i> )?				
26	Apakah anda pernah mengalami pingsan karena panas ( <i>Heat exhaustion</i> )?				

27	Apakah anda pernah mengalami pingsan karena sengatan terik ( <i>Heat stroke</i> )?				
28	Apakah anda pernah mengalami strain pada lengan atas ?				
29	Apakah anda pernah mengalami strain pada lengan bawah ?				
30	Apakah anda pernah mengalami strain pada paha atas ?				
31	Apakah anda pernah mengalami sprain pada pergelangan tangan ?				
32	Apakah anda pernah mengalami sprain pada bahu ?				
33	Apakah anda pernah mengalami sprain pada lutut ?				
34	Apakah anda pernah mengalami sprain pada pergelangan kaki ?				
35	Apakah anda pernah mengalami perdarahan pada hidung ?				
36	Apakah anda pernah mengalami perdarahan pada telapak tangan ?				
37	Apakah anda pernah mengalami perdarahan pada siku ?				
38	Apakah anda pernah mengalami perdarahan pada lutut ?				
39	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada bahu ?				
40	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada pergelangan tangan ?				
41	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada jari tangan?				
42	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada pergelangan kaki ?				
43	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada jari kaki?				
44	Apakah anda pernah mengalami fraktur pada lengan atas?				
45	Apakah anda pernah mengalami fraktur pada lengan bawah ?				
46	Apakah anda pernah mengalami fraktur pada tulang tungkai bawah				

Lampiran 06 Skor Uji Coba

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	Total			
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	93
3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	95
2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	126
4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	4	168
2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	70	
2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	1	3	2	2	2	3	2	3	1	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	106
2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	3	1	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	89	
3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	99
2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	126
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	170
2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	60
2	2	2	3	1	3	2	2	3	1	4	2	2	3	3	1	3	2	2	2	2	3	3	3	1	3	2	2	2	3	2	1	1	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	104	
2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	102
2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	113

Lampiran 07 Uji Validitas dan Reliabilitas

VALIDITAS

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	214.8571	3856.901	.703	.754
VAR00002	214.8571	3839.055	.895	.753
VAR00003	214.8571	3856.901	.703	.754
VAR00004	214.7857	3840.181	.707	.753
VAR00005	215.0000	3826.923	.846	.752
VAR00006	214.7143	3826.374	.915	.752
VAR00007	215.1429	3841.670	.850	.753
VAR00008	214.8571	3847.363	.805	.753
VAR00009	214.6429	3854.401	.740	.754
VAR00010	215.0714	3834.071	.801	.752
VAR00011	214.2857	3883.143	.406	.756
VAR00012	215.2143	3811.104	.904	.751
VAR00013	214.7857	3812.181	.816	.751
VAR00014	215.0000	3830.923	.811	.752
VAR00015	214.7143	3853.604	.738	.754
VAR00016	215.1429	3833.209	.836	.752
VAR00017	214.7143	3859.758	.672	.754
VAR00018	215.0000	3822.615	.885	.752
VAR00019	214.7143	3844.681	.834	.753
VAR00020	215.2143	3855.874	.739	.754
VAR00021	214.8571	3828.132	.898	.752
VAR00022	215.0714	3827.918	.858	.752
VAR00023	215.0714	3827.918	.858	.752
VAR00024	214.7143	3836.989	.737	.753
VAR00025	215.0000	3826.923	.846	.752
VAR00026	214.7143	3826.374	.915	.752

VAR00027	215.1429	3841.670	.850	.753
VAR00028	215.0000	3842.923	.888	.753
VAR00029	215.0714	3850.071	.840	.754
VAR00030	215.0714	3856.841	.761	.754
VAR00031	214.7857	3822.643	.859	.752
VAR00032	215.1429	3833.209	.836	.752
VAR00033	215.0000	3826.923	.846	.752
VAR00034	214.7143	3826.374	.915	.752
VAR00035	214.7143	3826.374	.915	.752
VAR00036	215.1429	3841.670	.850	.753
VAR00037	215.0000	3842.923	.888	.753
VAR00038	215.0714	3850.071	.840	.754
VAR00039	215.0714	3856.841	.761	.754
VAR00040	214.7857	3822.643	.859	.752
VAR00041	214.7143	3826.374	.915	.752
VAR00042	215.1429	3841.670	.850	.753
VAR00043	215.0000	3842.923	.888	.753
VAR00044	215.0714	3850.071	.840	.754
VAR00045	215.0714	3856.841	.761	.754
VAR00046	214.7857	3822.643	.859	.752
TOTAL	108.6429	980.863	1.000	.989

## RELIABILITAS

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.990	45

## INSTRUMEN PENELITIAN

### A. Petunjuk Cara Menjawab Pertanyaan

1. Bacalah setiap pertanyaan dan alternatif jawaban dengan teliti.
2. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan anda.
3. Dimohon untuk menjawab semua butir pertanyaan.
4. Berilah tanda silang (x) pada salah satu alternatif jawaban yang anda pilih (Sering, Kadang, Pernah, Tidak Pernah).

Contoh:

No	Pertanyaan	Tingkat Terjadinya cedera			
		Sering	Kadang	Pernah	Tidak Pernah
1	Apakah Anda pernah mengalami cedera	X			

### B. Identitas Responden

Nama : .....

Umur : .....

Jenis Kelamin : .....

Asal Organisasi : .....

Tebing yang pernah di panjat :

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

Soal :

No	Pertanyaan	Tingkat Terjadinya Cedera			
		Sering	Kadang	Pernah	Tidak pernah
1	Apakah anda pernah mengalami memar pada kepala ?				
2	Apakah anda pernah mengalami memar pada siku ?				
3	Apakah anda pernah mengalami memar pada bagian pergelangan tangan ?				
4	Apakah anda pernah mengalami memar pada jari tangan ?				
5	Apakah anda pernah mengalami memar pada lutut ?				
6	Apakah anda pernah mengalami memar pada tungkai bawah ?				
7	Apakah anda pernah mengalami memar pada jari kakai ?				
8	Apakah anda pernah mengalami lecet pada siku ?				
9	Apakah anda pernah mengalami lecet pada lengan ?				
10	Apakah anda pernah mengalami lecet pada jari tangan ?				
11	Apakah anda pernah mengalami lecet pada lutut ?				
12	Apakah anda pernah mengalami lecet pada tungkai bawah ?				
13	Apakah anda pernah mengalami lecet pada jari kaki ?				
14	Apakah anda pernah mengalami lecet pada telapak kaki ?				
15	Apakah anda pernah mengalami kram pada jari tangan ?				
16	Apakah anda pernah mengalami kram pada perut ?				
17	Apakah anda pernah mengalami kram pada tungkai bawah ?				
18	Apakah anda pernah mengalami kram pada jari kaki ?				
19	Apakah anda pernah mengalami lepuh pada telapak tangan?				
20	Apakah anda pernah mengalami lepuh pada jari tangan ?				
21	Apakah anda pernah mengalami lepuh pada telapak kaki ?				
22	Apakah anda pernah mengalami lepuh pada jari kaki ?				
23	Apakah anda pernah mengalami pingsan karena jatuh ?				
24	Apakah anda pernah mengalami pingsan biasa ( <i>Simple Finting</i> )?				
25	Apakah anda pernah mengalami pingsan karena panas ( <i>Heat exhaustion</i> )?				
26	Apakah anda pernah mengalami pingsan karena sengatan terik ( <i>Heat stroke</i> )?				
27	Apakah anda pernah mengalami strain pada lengan atas ?				

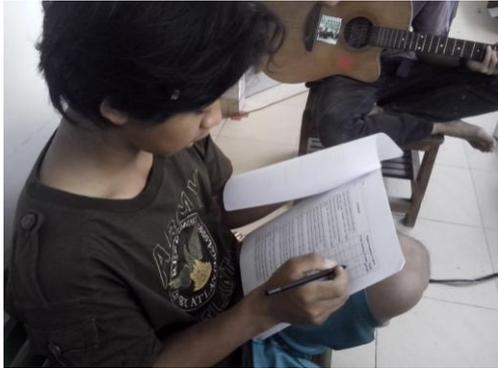
28	Apakah anda pernah mengalami strain pada lengan bawah ?				
29	Apakah anda pernah mengalami strain pada paha atas ?				
30	Apakah anda pernah mengalami sprain pada pergelangan tangan ?				
31	Apakah anda pernah mengalami sprain pada bahu ?				
32	Apakah anda pernah mengalami sprain pada lutut ?				
33	Apakah anda pernah mengalami sprain pada pergelangan kaki ?				
34	Apakah anda pernah mengalami perdarahan pada hidung ?				
35	Apakah anda pernah mengalami perdarahan pada telapak tangan ?				
36	Apakah anda pernah mengalami perdarahan pada siku ?				
37	Apakah anda pernah mengalami perdarahan pada lutut ?				
38	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada bahu ?				
39	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada pergelangan tangan ?				
40	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada jari tangan?				
41	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada pergelangan kaki ?				
42	Apakah anda pernah mengalami dislokasi pada jari kaki?				
43	Apakah anda pernah mengalami fraktur pada lengan atas?				
44	Apakah anda pernah mengalami fraktur pada lengan bawah ?				
45	Apakah anda pernah mengalami fraktur pada tulang tungkai bawah				



Lampiran 10. Tabel r

<b>Tabel r Product Moment</b>											
<b>Pada Sig.0,05 (Two Tail)</b>											
N	r	N	r	N	r	N	r	N	r	N	r
1	0.997	41	0.301	81	0.216	121	0.177	161	0.154	201	0.138
2	0.95	42	0.297	82	0.215	122	0.176	162	0.153	202	0.137
3	0.878	43	0.294	83	0.213	123	0.176	163	0.153	203	0.137
4	0.811	44	0.291	84	0.212	124	0.175	164	0.152	204	0.137
5	0.754	45	0.288	85	0.211	125	0.174	165	0.152	205	0.136
6	0.707	46	0.285	86	0.21	126	0.174	166	0.151	206	0.136
7	0.666	47	0.282	87	0.208	127	0.173	167	0.151	207	0.136
8	0.632	48	0.279	88	0.207	128	0.172	168	0.151	208	0.135
9	0.602	49	0.276	89	0.206	129	0.172	169	0.15	209	0.135
10	0.576	50	0.273	90	0.205	130	0.171	170	0.15	210	0.135
11	0.553	51	0.271	91	0.204	131	0.17	171	0.149	211	0.134
12	0.532	52	0.268	92	0.203	132	0.17	172	0.149	212	0.134
13	0.514	53	0.266	93	0.202	133	0.169	173	0.148	213	0.134
14	0.497	54	0.263	94	0.201	134	0.168	174	0.148	214	0.134
15	0.482	55	0.261	95	0.2	135	0.168	175	0.148	215	0.133
16	0.468	56	0.259	96	0.199	136	0.167	176	0.147	216	0.133
17	0.456	57	0.256	97	0.198	137	0.167	177	0.147	217	0.133
18	0.444	58	0.254	98	0.197	138	0.166	178	0.146	218	0.132
19	0.433	59	0.252	99	0.196	139	0.165	179	0.146	219	0.132
20	0.423	60	0.25	100	0.195	140	0.165	180	0.146	220	0.132
21	0.413	61	0.248	101	0.194	141	0.164	181	0.145	221	0.131
22	0.404	62	0.246	102	0.193	142	0.164	182	0.145	222	0.131
23	0.396	63	0.244	103	0.192	143	0.163	183	0.144	223	0.131
24	0.388	64	0.242	104	0.191	144	0.163	184	0.144	224	0.131
25	0.381	65	0.24	105	0.19	145	0.162	185	0.144	225	0.13
26	0.374	66	0.239	106	0.189	146	0.161	186	0.143	226	0.13
27	0.367	67	0.237	107	0.188	147	0.161	187	0.143	227	0.13
28	0.361	68	0.235	108	0.187	148	0.16	188	0.142	228	0.129
29	0.355	69	0.234	109	0.187	149	0.16	189	0.142	229	0.129
30	0.349	70	0.232	110	0.186	150	0.159	190	0.142	230	0.129
31	0.344	71	0.23	111	0.185	151	0.159	191	0.141	231	0.129
32	0.339	72	0.229	112	0.184	152	0.158	192	0.141	232	0.128
33	0.334	73	0.227	113	0.183	153	0.158	193	0.141	233	0.128
34	0.329	74	0.226	114	0.182	154	0.157	194	0.14	234	0.128
35	0.325	75	0.224	115	0.182	155	0.157	195	0.14	235	0.127
36	0.32	76	0.223	116	0.181	156	0.156	196	0.139	236	0.127
37	0.316	77	0.221	117	0.18	157	0.156	197	0.139	237	0.127
38	0.312	78	0.22	118	0.179	158	0.155	198	0.139	238	0.127
39	0.308	79	0.219	119	0.179	159	0.155	199	0.138	239	0.126
40	0.304	80	0.217	120	0.178	160	0.154	200	0.138	240	0.126

Lampiran Dokumentasi pengambilan data



Lampiran responden uji validitas.

1. Muhamad Naufal Afiq
2. Sri Ayu Pujiati Lestari
3. Susi Kurniawati
4. Galih Candra
5. Anton Giri Sadewa
6. Muhamad Sulaiman
7. Rahmat Arya
8. Muhamad Ilham
9. Sulistya Ismu Arintaka
10. Nani Dar
11. Resti W.S
12. Anggit Sih Lestari
13. Ratna Frehatin
14. Vita Eri O.
15. Anang Sulistyana
16. Dwi Winandar
17. Choirul Anwar
18. Amri Pristiawan
19. Kunto Aji
20. Taryatman
21. Ragil haryo
22. Sintia
23. Herbanu
24. Warrin
25. Arif Ari C.