Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani dengan Aklimatisasi Pendaki Gunung

Elzas Nurajab

STKIP Pasundan, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Januari 2019

Disetujui Maret 2019

Dipublikasikan April 2019

Keywords:

Tingkat Kebugaran Jasmani,
Aklimatisasi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hubungan tingkat kebugaran jasmani terhadap aklimatisasi pendaki gunung pada komunitas pecinta alam dampal sireum sukabumi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan design korelasional. Populasi yang digunakan adalah seluruh komunitas pecinta alam dampal sireum yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* yang diambil dari semua populasi. Sampel berjumlah 20 orang, Instrumen yang digunakan yaitu tes TKJI dan angket yang digunakan untuk mengetahui hasil Aklimatisasi. Hasil penelitian 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang sekali tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 3 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 11 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori sedang tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori baik tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, sedangkan 3 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, sedangkan 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori sedang mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, kesimpulan bahwa tingkat kebugaran jasmani seorang pendaki tidak banyak berpengaruh terhadap aklimatisasi yang menyebabkan gejala *Acute Mountain Sickness (AMS)*, karena aklimatisasi erat kaitannya dengan proses adaptasi seseorang dalam suatu wilayah dengan suatu cuaca yang akan dihadapinya ketika saat berada ditempat tersebut, beberapa faktor yang mempengaruhi seperti lingkungan tempat mereka tinggal atau kebiasaan pola hidup mereka.

Abstract

The This study aims to prove the relationship between the level of physical fitness towards the acclimatization of mountain climbers in the sireum sukabumi dampal nature lovers community. This research is a descriptive study with a correlational design. The population used was all the 20 dampal sireum nature lovers. The sampling technique uses total sampling taken from all populations.

The sample was 20 people, the instruments used were the TKJI test and the questionnaire used to determine the results of acclimatization. The results of the study 1 person who possessed physical fitness level in the category did not experience Acute Mountain Sickness (AMS), 3 people who possessed physical fitness level in the category of less experienced Acute Mountain Sickness (AMS), 11 people who possessed physical fitness level in the category while not experiencing Acute Mountain Sickness (AMS), 1 person who possessed physical fitness level in good category did not experience Acute Mountain Sickness (AMS), while 3 people who possessed physical fitness level in the less experienced category Acute Mountain Sickness (AMS), while 1 people who have physical fitness levels in the category are experiencing Acute Mountain Sickness (AMS), the conclusion that the level of physical fitness of a climber does not have much effect on acclimatization that causes symptoms of Acute Mountain Sickness (AMS), because acclimatization is closely related to a person's adaptation process in a region with a weather he will face when at the place, several factors that influence such as the environment in which they live or their lifestyle habits.

© 2019 Elzas Nurajab
Under the license CC BY-SA 4.0

✉ Alamat korespondensi:
E-mail: mazisram@gmail.com

ISSN 2442-9961 (cetak)

PENDAHULUAN

Dalam rekreasi ada unsur *flexibel*, ini berarti bahwa rekreasi tidak dibatasi oleh tempat / *indoor recreation* dan *outdoor recreation* (Hernawan, 2017). Pendidikan Rekreasi adalah suatu program pendidikan non-formal yang menyediakan kesempatan bagi setiap individu untuk mengembangkan keterampilan jasmani, sikap sosial, mental kebiasaan dan penghayatan (psiko-sosial) dan keterampilan intelektual (kognitif) secara harmonis dan proporsional yang pada gilirannya nanti akan membentuk kepribadian serta tingkah laku seseorang (Aperoniska, *et al*, 2014). Dimana saja rekreasi dapat dilakukan sesuai dengan bentuk dan macam kegiatan rekreasi yang dipilihnya Olahraga mendaki gunung mempunyai nilai positif untuk menyalurkan minat dan bakat generasi muda yang senantiasa menginginkan hal-hal baru. Melalui olahraga mendaki gunung ini generasi muda akan berkembang secara

spontan dan dapat dipacu untuk memberikan rangsangan kepada jiwa muda yang suka akan tantangan, keuletan dan ketangkasan serta kemampuan untuk menghadapi tantangan melalui kegiatan yang positif. Strategi untuk mencapai keberhasilan dalam kegiatan mendaki gunung sangatlah diperlukan melalui perencanaan yang matang dan faktor-faktor yang mendukung keberhasilan suatu pendakian gunung, diantaranya adalah faktor fisik seorang pendaki gunung. Pendaki gunung yang mempunyai tingkat kebugaran jasmani yang baik dapat melakukan suatu pendakian tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Banyak pendaki gunung yang belum sadar akan hal ini sehingga mengakibatkan suatu pendakian terhambat karena kelelahan atau bahkan terjadi kecelakaan karena hilangnya konsentrasi saat melewati jalur yang curam karena staminanya telah habis. Faktor lainnya adalah sikap mental dari seorang pendaki gunung. Mental sekuat baja diperlukan oleh setiap pendaki gunung karena di pegunungan

kita akan menghadapi berbagai situasi dan kondisi yang tidak terduga seperti perubahan cuaca yang ekstrim, jalur-jalur pendakian yang terjal, bahkan tersesat sekalipun atau naik, antara basis referensi dan titik atau objek. Seiring bertambahnya ketinggian, semakin berubah pula yang terjadi pada tubuh terutama sistem pernapasan. Diakui bahwa ketinggian di atas 1.500 meter yang setara dengan 4.900 kaki mulai mempengaruhi manusia. Bert mengemukakan tentang bagaimana tubuh bereaksi terhadap perubahan yang signifikan pada tekanan udara. Hal ini telah terbukti berguna baik untuk penjelajah bawah laut dan penyelam dan mereka yang terlibat dalam eksplorasi ruang angkasa. Ditunjuk sebagai profesor fisiologi pertama di Bordeaux pada tahun 1866, kemudian di Sorbonne 1869-1886, ia mempelajari efek dari ketinggian pada hewan. Ia menemukan bahwa penyakit ketinggian pada hewan tersebut terutama disebabkan oleh kekurangan kandungan oksigen udara pada daerah tinggi. Ketinggian adalah pengukuran jarak, biasanya dalam arah vertikal (Henri, 2006). Manusia dapat beradaptasi pada kondisi di tempat tinggi melalui perubahan yang terjadi pada beberapa sistem organ. Organ yang biasanya terlibat dalam proses adaptasi terhadap berubahnya ketinggian yaitu paru, jantung, ginjal, dan sistem hematologi.

Dari beberapa penelitian mengatakan perubahan ini dapat terjadi secara langsung atau terjadi setelah beberapa hari atau setelah beberapa minggu. Perubahan yang biasa terjadi seperti penurunan tekanan barometrik dan berkurangnya PaO_2 secara bertahap. Badan akan secara otomatis beradaptasi dengan meningkatkan ventilasi. Seiring bertambahnya ketinggian akan mengakibatkan terjadi peningkatan pada ventilasi saat istirahat serta kebutuhan oksigen otot juga meningkat sehingga diperlukan kapasitas cadangan. Pertukaran gas dan aliran oksigen mempengaruhi pertukaran yang terjadi di

paru-paru dan oksigenasi arterial pada tempat tinggi atau saat mendaki. Tekanan oksigen di tubuh yang rendah akan membatasi gradien alveolaarterial dan pada kondisi yang sama terjadi penurunan pada tekanan vena. Penurunan kadar oksigen dalam tubuh akan menurunkan kandungan oksigen darah, namun terjadi peningkatan pada cardiac output dan disertai dengan hemokonsentrasi. Eritropoietin disekresi karena berkurangnya oksigen untuk meningkatkan produksi sel darah merah. Pada saat mendaki terjadi penurunan tekanan udara oksigen atau dikenali dengan PaO_2 . Penurunan PaO_2 ini juga mengakibatkan saturasi oksigen dalam tubuh juga berkurang. Pada saat mendaki tubuh memerlukan konsumsi oksigen submaksimal berhubungan dengan terjadi peningkatan ventilasi dan denyut jantung yang lebih cepat dibandingkan jika berada di permukaan laut.

Proses adaptasi saat berada di tempat yang lebih tinggi biasanya membutuhkan beberapa hari karena telah terjadi peningkatan ventilasi atau disebut dengan istilah "*ventilatory acclimatization*" yang terjadi secara terus selama 1-2 minggu. Setelah itu juga disertai dengan meningkatnya konsentrasi hemoglobin.

Seperti yang dikemukakan Mortlock (2009) seorang pakar pendidikan alam terbuka yang dikutip oleh tim penulis Diktat Wanadri menjelaskan kategori kemampuan yang harus dimiliki oleh penggiat di alam terbuka sebagai berikut:

- Kemampuan teknis, yang berhubungan dengan ritme dan keseimbangan gerakan serta efisiensi penggunaan perlengkapan.
- Kemampuan kebugaran, mencakup kebugaran spesifik yang di butuhkan oleh kegiatan tertentu, kebugaran jantung dan sirkulasinya, serta kemampuan pengkondisian tubuhnya terhadap tekanan lingkungan alam.

- Kemampuan kemanusiaan, yaitu pengembangan sikap positif ke segala aspek untuk meningkatkan kemampuan. Hal ini mencakup determinasi, percaya diri, kesabaran, konsentrasi, analisa diri, kemandirian, serta kemampuan untuk memimpin dan dipimpin.
- Kemampuan pemahaman lingkungan, yaitu pengembangan kewaspadaan terhadap bahaya dari lingkungan yang spesifik.

Dari penjelasan tersebut menggambarkan bahwa untuk menjadi seorang pendaki gunung diperlukan beberapa persyaratan yang harus dimiliki dan melekat pada diri seorang pendaki. Persyaratan tersebut antara lain kemampuan untuk memilih, mengatur, menggunakan perlengkapan dan perbekalan, pemahaman lingkungan serta kemampuan fisik yang baik. Tingkat kebugaran jasmani yang baik dapat mempermudah kita dalam melakukan suatu perjalanan mendaki gunung selain itu juga dapat mempermudah dalam proses aklimatisasi (penyesuaian kondisi tubuh terhadap menipisnya kadar oksigen akibat penambahan ketinggian) dengan lingkungan dan suhu pegunungan yang ekstrim. Semakin baik tingkat kebugaran jasmani seorang pendaki gunung maka semakin cepat pula proses aklimatisasinya.

Pentingnya proses aklimatisasi bagi seorang pendaki gunung adalah untuk mengurangi resiko terkena penyakit gunung akut yang akan menghambat pada kegiatan mendaki gunung pada stadium yang lebih lanjut penyakit gunung akut akan menyebabkan penderitanya mengalami kemungkinan yang sangat buruk yaitu kematian. Oleh karena itu sangatlah penting ketika kita mendaki gunung terlebih dahulu melakukan proses aklimatisasi untuk penyesuaian tubuh dan membaiknya performa tubuh di ketinggian. Seperti yang di ungkapkan James bahwa kebanyakan pendaki gunung mengalami *Acute Mountain*

Sickness (AMS) pada ketinggian 3000 m.dpl ke atas. Aturan yang paling umum adalah mendaki secara bertahap (*graded ascend*), direkomendasikan mendaki 300 m perhari dengan istirahat tiap hari ke-3 (atau tiap 1000m). Jika terdapat gejala *AMS* segera hentikan pendakian. *Acute Mountain Sickness (AMS)* merupakan salah satu penyakit di ketinggian (*altitude illness*) yang terjadi pada individu yang tidak terjadi aklimatisasi saat pendakian.

Di Indonesia, masih sedikit studi dan penelitian yang membahas AMS di kalangan pendaki gunung, meskipun minat mereka yang melakukan pendakian gunung semakin meningkat. Dari penjelasan tersebut penulis menyimpulkan bahwa sangatlah penting untuk mendaki secara bertahap dan tidak terburu-buru karena akan menimbulkan efek yang sangat fatal. proses aklimatisasi akan membantu seorang pendaki untuk terbiasa dengan lingkungan pegunungan.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang merupakan suatu metode penelitian dalam meneliti setatus dari sekelompok manusia, suatu obyek, suatu sistem pemikiran, suatu set kondisi, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa saat ini. adapun tujuan dari penelitian deskriptif ini yaitu untuk membuat gambaran, deskriptif atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan antar fenomena yang sedang diselidiki. Menurut Syah (2010) “Penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menemukan pengetahuan yang seluas-luasnya terhadap objek penelitian pada suatu masa tertentu”. Sedangkan menurut Styosari (2010) “penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan

variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun kata-kata". Sementara itu yang menjadi populasi penelitian adalah anggota pecinta alam dampal sireum dan sampel yang dipergunakan adalah 20 orang dengan menggunakan teknik *total sampling*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keadaan seorang pendaki dalam beraklimatisasi ketika berada di gunung dengan ketinggian tertentu yang sebelumnya telah dilaksanakan tes kebugaran jasmani pada setiap individu pendaki untuk dilihat adakah keterkaitan hubungan kolerasi antara tingkat kebugaran jasmani terhadap proses aklimatisasi ketika berada di gunung.

Instrumen yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia yang meliputi lari 60 meter, gantung angkat tubuh, baring duduk, loncat tegak lari 1200 meter dan angket yang digunakan untuk mengetahui hasil Aklimatisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil tes aklimatisasi terhadap *Acute Mountain Sickness (AMS)* ketika berada di gunung dapat diperoleh hasil dari angket yang disebarkan terhadap responden pecinta alam dampal sireum tersebut disajikan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 1 .Hasil Distribusi Proporsi Kejadian Aklimatisasi (AMS)

Katagotri	Mengalami AMS	Tidak Mengalami AMS	Total
Putra	4	16	20
Presentase	20%	80%	100%

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa terdapat 4 orang peserta pendaki gunung yang mengalami gangguan *Acute Mountain Sickness (AMS)* atau sama dengan 20%, sedangkan 16 orang lainnya tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*

atau sama dengan 80%. Sementara itu data klasifikasi distribusi TKJI dan AMS mahasiswa pecinta alam dampal sireum dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Data Klassifikasi Distribusi TKJI dan AMS

Kategori TKJI	Mengalami AMS	Tidak Mengalami AMS	Total
Baik Sekali (BS)	0	0	0
Baik (B)	0	1	1
Sedang (S)	1	11	12
Kurang (K)	3	3	6
Kurang Sekali (KS)	0	1	1

Dari tabel diatas dapat lihat bahwa 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang sekali tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 3 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 11 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori sedang tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori baik tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, sedangkan 3 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, sedangkan 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori sedang mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*.

Dari deskripsi hasil penelitian yang dilakukan tentang hubungan tingkat kebugaran jasmani terhadap aklimatisasi pendaki gunung diperoleh 20 responden dari komunitas pecinta alam dampal sireum, maka diperoleh bahwa yang termasuk dalam kategori kurang sekali (ks) sebanyak 1 orang atau sama dengan 5%. kurang (k) sebanyak 6 orang atau sama dengan 30%. Sedang (S) sebanyak 12 orang atau sama dengan 60%,

Baik (B) sebanyak 1 orang atau sama dengan 5%. Baik sekali (BS) sebanyak 0 orang atau sama dengan 0%. Maka dapat disimpulkan tingkat kebugaran jasmani komunitas pecinta alam dampal sireum berada di kategori sedang (s).

Dapat di lihat bahwa 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang sekali tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 3 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 11 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori sedang tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori baik tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, sedangkan 3 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani kategori kurang mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, sedangkan 1 orang memiliki tingkat kebugaran jasmani kategori sedang mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*,

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani seorang pendaki tidak banyak berpengaruh terhadap aklimatisasi yang menyebabkan gejala *Acute Mountain Sickness (AMS)*, karena aklimatisasi erat kaitannya dengan proses adaptasi seseorang dalam suatu wilayah dengan suatu cuaca yang akan dihadapinya ketika saat berada ditempat tersebut, beberapa faktor yang mempengaruhi seperti lingkungan tempat mereka tinggal atau kebiasaan pola hidup mereka.

Dari penjelasan tersebut menggambarkan bahwa tingkat kebugaran seorang pendaki gunung akan lebih kecil kemungkinannya terkena *acute montain sickness (AMS)* jika bisa beraklimatisasi dengan baik. Adapun faktor yang mempengaruhi aklimatisasi, selain mendaki dengan ritme perlahan menggapai puncak persiapan seperti mental, peralatan, P3k dan

perbekalan lainnya itu sangat berpengaruh terhadap aklimatisasi.

Dilihat dari data penelitian yang sudah diolah dan juga dari hasil penelitian-penelitian yang relevan dengan penelitian ini, serta hasil data analisis, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh pada hubungan tingkat kebugaran jasmani terhadap aklimatisasi ketika berada diatas gunung.

KESIMPULAN

Berdasarkan Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan maka dapat diambil kesimpulan bahwa tingkat kebugaran jasmani tidak berpengaruh terhadap aktifitas aklimatisasi pendaki ketika berada di ketinggian 2.958 M dpl hal ini berdasarkan data yang diperoleh peneliti terhdap komunitas pecinta alam damapl sireum yang mejadi sampel penelitian di gunung gede pangrango dengan hasil Dapat di lihat bahwa 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang sekali tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 3 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, 11 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori sedang tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, satu orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori baik tidak mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, sedangkan 3 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori kurang mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*, sedangkan 1 orang yang memiliki tingkat kebugaran jasmani dalam kategori sedang mengalami *Acute Mountain Sickness (AMS)*.

DAFTAR PUSTAKA

Aperoniska, et al. (2014). Penerapan olahraga rekreasi dalam meningkatkan kesegaran jasmani. Jurnal Pendidikan

- Jasmani Kesehatan dan Rekreasi. Universitas Tanjung Pura Pontianak
- Mortlock, Collin. (2009). *The Spirit of Adventure*. UK: Outdoor Integrity Publishing Limited.
- Henri, M "The exposure of man to altitude when flying: from Paul Bert to today". *Journal de la Société de Biologie* Chapter 200.2006. Page 245–250
- Hernawan. (2017). *Gladi Jurnal Ilmu Suska Pres*.
- Styosari, Ponaji Keolahragaan. Universitas Negeri Jakarta
- Syah, Hidayat. (2010). *Pengantar Umum Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Verivikatif*. Pekanbaru
- Styosari.(2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana