PENGETAHUAN PENDAKI GUNUNG TENTANG HIPOTERMIA

Meilenia Laras Andhini¹, Mustriwi²

¹Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Malang

²RS dr. Soepraoen Malang

(Korespondensi: meilenia650@gmail.com)

ABSTRAK

Pendahuluan: Pengetahuan tentang hipotermia sangatlah penting diketahui oleh pendaki gunung karena dapat menjadi bekal saat menjumpai rekan yang mengalami hal tersebut di jalur pendakian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pengetahuan pendaki gunung tentang hipotermia di Organisasi Pencinta Alam “PRIPALASA” Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Populasinya adalah seluruh anggota Organisasi Pencinta Alam “PRIPALASA” Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. Teknik pengambilan sampel dengan *total sampling*. Jumlah sampel sebanyak 30 orang. Variabel penelitian yaitu pengetahuan pendaki gunung tentang hipotermia. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2021. Instrumen yang digunakan yaitu kuesioner. Analisis data menggunakan analisis univariat. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar memiliki pengetahuan cukup tentang hipotermia sebanyak 14 orang (47%), hampir setengahnya memiliki pengetahuan kurang sebanyak 10 orang (33%), dan sebagian kecil memiliki pengetahuan baik sebanyak 6 orang (20%). **Kesimpulan:** Beberapa faktor yang diduga mempengaruhi hasil penelitian adalah usia, pendidikan, dan pengalaman. Diharapkan responden dapat meningkatkan pengetahuannya dengan cara mencari informasi mengenai hipotermia dari media masa, internet, mengikuti penyuluhan, maupun bertanya kepada teman sehingga dapat mengurangi terjadinya hipotermia saat pendakian.

Kata kunci: pengetahuan, pendaki gunung, hipotermia

ABSTRACT

Introduction: Knowledge of hypothermia is very important to be known by mountaineers because it can be a provision when encountering colleagues who experience this on the trail. The purpose of this research was to find out an overview of mountaineers knowledge about hypothermia in the Nature Lovers Organization "PRIPALASA" Singosari Sub-District Malang District. **Methods:** This research used descriptive methods. The population was all members of the Nature Lovers Organization "PRIPALASA" Singosari Sub-District Malang District. The sampling technique used total sampling. The number of samples as many as 30 people. The research variable was the mountaineer's knowledge of hypothermia. The research was conducted on January 28, 2021. The instrument used a questionnaire. Data analysis used univariate analysis. **Results:** The results showed most of them had moderate knowledge about hypothermia as many as 14 people (47%), almost half had less knowledge of 10 people (33%), and a small percentage had good knowledge as many as 6 people (20%). **Conclusion:** Some factors that were thought to influence the results of the research are age, education, and experience. It is expected that respondents can increase their knowledge by looking for information about hypothermia from the media, the internet, following counseling, or asking friends so as to reduce the occurrence of hypothermia during climbing.

Keywords: knowledge, mountaineers, hypothermia

PENDAHULUAN

Hipotermia adalah penurunan temperatur / suhu tubuh secara tidak wajar. Hipotermia merupakan gangguan medis yang berisiko dialami oleh pendaki gunung. Gunung memiliki karakter ketinggian yang variatif sehingga menentukan karakter suhu tubuh seseorang. Hipotermia disebabkan karena kondisi tubuh terlalu lama kedinginan, khususnya dalam cuaca berangin dan hujan yang menyebabkan mekanisme pemanasan tubuh terganggu (Setiati, 2014). Hipotermia dapat mengakibatkan gangguan irama jantung, kekurangan cairan tubuh, suhu dan permukaan kulit jauh lebih dingin dibanding suhu inti, bahkan kematian (Tanto, 2014). Pengetahuan tentang hipotermia penting dimiliki pendaki, pentingnya pengetahuan pada pendaki dapat menjadikan pendaki tersebut terhindar dari hipotermia dan beragam jenis kecelakaan saat pendakian, namun kadang mereka tidak peduli dan menganggap remeh. Para pemula tidak mengerti harus berbuat apa saat terjadi hipotermia, karena pada hipotermia tahap lanjut sering terjadi kejang-kejang dan mereka mengira hal itu adalah kesurupan (Musliha, 2010). Saat ini mendaki gunung tak hanya dilakukan oleh orang-orang terlatih, namun banyak pendaki pemula yang ingin memiliki

pengalaman mendaki gunung tanpa memiliki pengetahuan tentang hipotermia sebagai salah satu gangguan medis yang dapat dialami ketika mendaki.

Secara total, 268 kasus hipotermia dilaporkan pada tahun 2011. Dengan kasus hipotermia ringan ditemukan 202 pasien (75,4%), hipotermia sedang ditemukan 44 pasien (16,4%), dan hipotermia berat pada 22 pasien (8,2%) (Kosinski *et al.*, 2015). Kematian kasus hipotermia pada 2018 yang terjadi di Alaska, Amerika Serikat sejumlah 4 kasus dengan rentang usia 27- 54 tahun (Cristin *et al.*, 2018). Berdasarkan data yang diperoleh dari Kepala Sub Bagian Data Evaluasi Pelaporan dan Kehumasan Balai Besar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (BB-TNBTS), Gunung Semeru sebagai gunung tertinggi di Pulau Jawa mampu mendatangkan 853.016 orang pada tahun 2018 dan mengalami penurunan pada tahun 2019 dengan kunjungan sebanyak 690.831 orang (Muhaemin, 2020). Berdasarkan data dari BASARNAS sejak tahun 2015- 2018, kasus kecelakaan saat pendakian didominasi oleh hipotermia (47%), tersesat/hilang (29%), dan kecelakaan (24%). Pada tahun 2018, 3 orang pendaki Gunung Tampomas (1.684 mdpl) meninggal akibat hipotermia (Ridwan, 2020). Sepanjang tahun 2019, terdapat 6 orang pendaki yang meninggal

karena hipotermia dengan lokasi yang berbeda yaitu Gunung Argopuro, Gunung Sumbing, Gunung Tampomas, Gunung Dempo dan Gunung Lompobattang. Pada bulan Juli-Agustus 2020 tercatat 2 orang pendaki di Gunung Lawu dan 1 orang pendaki Gunung Bawakaraeng meninggal dunia dan 2 orang temannya mengalami hipotermia ringan yang segera dibawa turun ke kaki gunung (Borobudur news, 2020). Dari hasil studi pendahuluan tanggal 06 Oktober 2020 melalui google form pada 10 responden di Komunitas Pencinta Alam Lawang dengan pertanyaan tentang hipotermia, 4 orang mengatakan bahwa hipotermia adalah keadaan dimana terjadi penurunan suhu tubuh secara tidak wajar, cara menanganinya dengan segera memindahkan pasien ke tempat kering dan hangat (jika memungkinkan segera bangun tenda) lalu ganti baju yang basah dengan baju yang kering dan berikan selimut atau sleeping bag, lalu gejala awal hipotermia dengan kriteria hipotermia ringan adalah tubuh pada suhu 32-35°C dan keadaan pasien menggigil kedinginan. Sedangkan 6 orang mengatakan bahwa hipotermia adalah hanya sebatas keringat dingin yang terjadi karena kelelahan saat pendakian, cara penanganannya adalah dengan istirahat sejenak dan banyak minum air putih, lalu untuk gejala awal hipotermia

dengan kriteria hipotermia ringan adalah pasien terlihat pucat dan lesu dengan bercucuran keringat sehingga tubuhnya menjadi dingin.

Menurut Wijaya (2011) hipotermia secara umum disebabkan oleh faktor ketinggian, cuaca, stamina, dan suhu yang ekstrem/ berlebihan. Namun kondisi tersebut tidak hanya disebabkan oleh cuaca dingin, tetapi juga karena penyebab lain seperti, pajanan lingkungan, kondisi medis seperti sepsis, hipoglikemia, penyakit neuromuscular, malnutrisi, hipotiroid, obat-obatan dan alkohol (Silverthorn, 2014). Kondisi fisik dan kurangnya pengetahuan sangat berpengaruh terhadap resiko mengalami hipotermia. Tubuh manusia memiliki energi atau panas yang lebih besar dibandingkan lingkungan sekitar, dan akan kehilangan panas secara konstan hingga mencapai temperatur suhu yang sama dengan lingkungan tersebut. Saat pendakian tubuh memerlukan tambahan energi yang banyak untuk meningkatkan metabolisme. Pendaki dengan fisik yang kurus atau memiliki sedikit cadangan energi didalam tubuh akan lebih berisiko mengalami hipotermia (Snugpak, 2015).

Solusi untuk meningkatkan pengetahuan tentang penanganan hipotermia adalah dengan memberikan briefing yang

dilakukan oleh pengelola basecamp pendakian yang bekerja sama dengan tim SAR setempat (Julu, 2016). Para pendaki juga perlu memiliki ketrampilan survival yang mampu mempertahankan diri dari keadaan yang buruk dan kritis di alam bebas sebelum mendapat pertolongan dengan memerlukan pengetahuan bertahan hidup terhadap kondisi dan kebutuhan tubuh di alam bebas (Erone, 2010).

Berdasarkan latar belakang dan data diatas peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Gambaran Pengetahuan Pendaki Gunung tentang Hipotermia di Organisasi Pencinta Alam “PRIPALASA” Kecamatan Singosari Kabupaten Malang”.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Populasi penelitian adalah semua anggota Organisasi Pencinta Alam “PRIPALASA” Kecamatan Singosari Kabupaten Malang yang berjumlah 30 orang. Sampel pada penelitian ini adalah semua anggota Organisasi Pencinta Alam “PRIPALASA” Kecamatan Singosari Kabupaten Malang berjumlah 30 orang yang didapatkan dengan teknik *total sampling*. Variabel dalam penelitian ini yaitu pengetahuan pendaki gunung tentang hipotermia. Data diambil dengan kuesioner yang terdiri atas

20 butir pernyataan dengan pilihan jawaban menggunakan pilihan ganda A,B,C, dan D. Jawaban benar diberi nilai 1 dan jawaban salah diberi nilai 0 dengan skor maksimal 20. Kriteria pengetahuan dikategorikan menjadi baik (76-100 %) dengan jawaban benar 15-20 soal, cukup (56-75%) dengan jawaban benar 11-15, dan kurang (<56%) dengan jawaban benar <11. Responden diberikan inform consent sebelum penelitian dilakukan. Analisis data menggunakan analisis univariat. Data disajikan dalam distribusi frekuensi dengan bantuan SPSS 22.0.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data karakteristik responden (Tabel 1) menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 17-25 tahun sebanyak 21 orang (70%) dengan jenis kelamin sebagian besar laki-laki sebanyak 21 orang (70%). Berdasarkan pekerjaan sebagian besar responden bekerja sebanyak 17 orang (57%). Berdasarkan pendidikan terakhir responden sebagian besar SMA sebanyak 20 orang (67%). Berdasarkan pernah tidaknya mendapatkan informasi tentang hipotermia hampir seluruhnya sebanyak 29 orang (97%) pernah mendapatkan, dengan sumber informasi hampir setengahnya sebanyak 12 orang (41%) dari komunitas. Berdasarkan

Tabel 1. Karakteristik Responden

Data Umum	n	%
Usia		
17-25 tahun (Remaja Akhir)	21	70%
26-35 tahun (Dewasa Awal)	7	23%
36-45 tahun (Dewasa Akhir)	2	7%
Pekerjaan		
Bekerja	17	57%
Tidak bekerja	13	43%
Jenis Kelamin		
Laki- laki	21	70%
Perempuan	9	30%
Pendidikan Terakhir		
SMA	20	67%
Perguruan Tinggi	10	33%
Pernah Tidaknya Mendapatkan Informasi tentang Hipotermia		
Pernah	29	97%
Tidak pernah	1	3%
Sumber Informasi tentang Hipotermia		
Komunitas	12	41%
Media sosial	8	28%
Internet	7	24%
Lain-lain	2	7%
Riwayat Mengalami Hipotermia		
Pernah	1	3%
Tidak pernah	29	97%
Riwayat Menjumpai Kejadian Hipotermia		
Pernah	15	50%
Tidak pernah	15	50%
Naik Gunung dalam Setahun		
1-5 kali	26	87%
6-10 kali	3	10%
Lebih dari 10 kali	1	3%
Total	30	100%

riwayat mengalami hipotermia hampir seluruhnya sebanyak 29 orang (97%) tidak pernah mengalaminya. Berdasarkan riwayat menjumpai kejadian hipotermia setengahnya sebanyak 15 orang (50%) pernah dan 15 orang (50%) tidak pernah. Dan berdasarkan berapa kali naik gunung

dalam setahun, hampir seluruhnya naik 1-5 kali sebanyak 26 orang (87%).

Berdasarkan data pengetahuan pendaki gunung tentang hipotermia (Tabel 2) dari 30 orang menunjukkan hampir setengahnya berpengetahuan cukup sebanyak 14 orang (47%) dan sebagian kecil berpengetahuan kurang dan baik sebanyak 10 orang (33%) dan 6 orang (20%).

Sedangkan pengetahuan pendaki gunung berdasarkan data karakteristik responden (Tabel 3) menunjukkan bahwa responden yang memiliki kriteria pengetahuan cukup, pada data usia hampir setengahnya sebanyak 10 orang (48%) berusia 17-25 tahun. Pada data pendidikan terakhir hampir setengahnya sebanyak 9 orang (45%) berada di jenjang SMA. Pada data riwayat mengalami hipotermia hampir setengahnya sebanyak 13 orang (45%) tidak pernah mengalami. Pada data riwayat menjumpai kejadian hipotermia hampir setengahnya sebanyak 9 orang (60%) pernah menjumpai. Dan pada data berapa kali naik gunung dalam setahun hampir setengahnya sebanyak 11 orang (42%) naik 1-5 kali per tahun.

Tabel 2. Pengetahuan pendaki gunung tentang hipotermia

Kategori	n	%
Baik	6	20%
Cukup	14	47%
Kurang	10	33%
Total	30	100%

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 2 tentang pengetahuan pendaki gunung tentang hipotermia di Organisasi Pencinta Alam “PRIPALASA” Kecamatan Singosari Kabupaten Malang dengan jumlah responden 30 orang, diperoleh data hampir setengahnya memiliki kriteria cukup sebanyak 14 orang (47%), hampir setengahnya memiliki kriteria kurang sebanyak 10 orang (33%), dan sebagian kecil memiliki kriteria baik sebanyak 6 orang (20%). Menurut Notoadmodjo (2014), pengetahuan adalah hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terhadap obyek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu pengindraan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap obyek. Dari banyaknya responden yang memiliki kriteria pengetahuan cukup dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: usia, pendidikan, dan pengalaman.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pengetahuan didapatkan dari faktor usia. Berdasarkan data pada tabel 1 didapatkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 21 orang (70%)

berusia 17-25 tahun atau masa remaja akhir. Namun berdasarkan data tabulasi silang tabel 3 didapatkan bahwa hampir setengahnya sebanyak 10 orang (48%) berusia 17-25 tahun memiliki pengetahuan cukup. Menurut Notoadmodjo (2014), usia adalah umur individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. Semakin cukup umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Menurut peneliti pada masa dewasa akhir akan lebih sedikit lamban dalam berfikir karena dari faktor usia yang semakin menua dibandingkan dengan masa dewasa awal yang lebih cepat dalam berfikir, menerima informasi dan mengaplikasikan informasi tersebut dibandingkan dengan masa dewasa akhir. Selanjutnya dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pengetahuan didapatkan dari faktor pendidikan. Berdasarkan data pada tabel 1 didapatkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 20 orang (67%) berpendidikan terakhir di jenjang SMA. Namun berdasarkan data tabulasi silang tabel 3 didapatkan bahwa hampir setengah responden sebanyak 9 orang (45%) berpendidikan terakhir di jenjang SMA memiliki pengetahuan cukup. Menurut Notoadmodjo (2014), pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup

Tabel 3. Tabulasi Silang Karakteristik Responden dengan Pengetahuan

Data Umum	Perilaku						Total	
	Baik		Cukup		Kurang			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Usia								
17-25 tahun (Remaja Akhir)	5	24%	10	48%	6	28%	21	100%
26-35 tahun (Dewasa Awal)	1	14%	4	57%	2	29%	7	100%
36-45 tahun (Dewasa Akhir)	0	0%	0	0%	2	100%	2	100%
Pendidikan Terakhir								
SMA	5	25%	9	45%	6	30%	20	100%
Perguruan Tinggi	1	10%	5	50%	4	40%	10	100%
Riwayat Mengalami Hipotermia								
Pernah	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
Tidak pernah	6	21%	13	45%	10	34%	29	100%
Riwayat Menjumpai Kejadian Hipotermia								
Pernah	2	13%	9	60%	4	27%	15	100%
Tidak Pernah	4	27%	5	33%	6	40%	15	100%
Naik Gunung dalam Setahun								
1-5 kali	6	23%	11	42%	9	35%	26	100%
6-10 kali	0	0%	2	67%	1	33%	3	100%
Lebih dari 10 kali	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%

terutama dalam memotivasi untuk berperan serta dalam pembangunan, pada umumnya makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah menerima informasi. Menurut peneliti jenjang pendidikan SMA (Sekolah Menengah Atas) adalah jenjang pendidikan yang tergolong menengah dan perbatasan dengan pendidikan tinggi. Tetapi pada responden dengan tingkat pendidikan SMA sudah mempunyai pola pikir yang baik dan dapat mencerna informasi dengan mudah.

Kemudian dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pengetahuan didapatkan dari faktor pengalaman. Berdasarkan data pernah tidaknya menjumpai kejadian hipotermia pada tabel 1 didapatkan bahwa setengah responden sebanyak 15 orang (50%) pernah

menjumpai. Namun berdasarkan data tabulasi silang pada tabel 3 didapatkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 9 orang (60%) yang pernah menjumpai memiliki pengetahuan cukup. Menurut Notoadmodjo (2010), pengalaman adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan, dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu. Menurut peneliti bahwasannya pengalaman mempengaruhi pengetahuan yang telah terbiasa mendaki sekian lama akan mampu melakukan penyesuaian diri terhadap lingkungan yang menyebabkan hipotermia, seseorang yang

sudah terbiasa menjalani pendakian lama kelamaan akan terbiasa dengan suhu dingin yang ada di gunung dan akan sampai pada tingkat menyenangkan dan mencintai daerah ataupun suhu yang ada di pegunungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas disimpulkan bahwa pengetahuan tentang hipotermia di Organisasi Pencinta Alam “PRIPALASA” Kecamatan Singosari Kabupaten Malang dengan jumlah responden 30 orang, sebagian besar memiliki pengetahuan cukup sebanyak 14 orang (47%), hampir setengahnya memiliki pengetahuan kurang sebanyak 10 orang (33%), dan sebagian kecil memiliki pengetahuan baik sebanyak 6 orang (20%). Beberapa faktor yang diduga mempengaruhi hasil penelitian adalah usia, pendidikan, dan pengalaman. Diharapkan responden dapat meningkatkan pengetahuannya dengan cara mencari informasi mengenai hipotermia dari media masa, internet, mengikuti penyuluhan, maupun bertanya kepada teman sehingga dapat mengurangi terjadinya hipotermia saat pendakian.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Borobudur news. 2020. *Ini 15 Pendaki Hilang dan Meninggal Dunia Saat Mendaki*,Magelang<https://borobudurnews.com/ini-15-pendaki-hilang-dan-meninggal-dunia-saat-mendaki/>

Cristin M. Rolf.; Kenneth E. Gallagher.*Hypothermic Death in the Arctic State*. 2018, 64-82

Erone. 2010. *Materi Pengetahuan Pencinta Alam (PAPAS)*. Cimahi: Pencinta Alam Pasundan Cimahi.

Julu Lintang Y. A. 2016. Pencinta Alam Sebagai Bentuk Pesan Pemuda Di Tengah Tantangan Kehidupan Kota. *Jurnal Studi Pemuda*, Volume 5 No.2, pp.447-466

Kosinski, S. Darocha, T. Galazkowski, R. Drwila, R. Accidental hypothermia in Poland- estimation of prevalence diagnostic methods and treatment. *Scandinavian Journal of Trauma Resuscitation and EmergencyMed*. 2015;23:13<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4328070/>

Kustina, W.S.A. 2017. *Hubungan pengetahuan tentang Hipotermi terhadap praktik penanganan hipotermi pada Mahasiswa Pencinta Alam (MAPALA)*. Semarang:<http://repository.unimus.ac.id>

Lestari, L. 2010. *Cara Mengukur Suhu Tubuh Bayi*. <http://lusi-lestari.blogspot.com/2010-01-01/archive.html>.

Masturoh, Imas dan N. Anggita. 2018. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI

Muhaemin, A. 2020. *Cukup Drastis, Kunjungan Wisatawan ke Bromo Tengger Semeru di Tahun 2019 Alami Penurunan*. Bandung:

- <https://www.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-01332923/cukup-drastis-kunjungan-wisatawan-ke-bromo-tengger-semeru-di-tahun-2019-alami-penurunan>
- Musliha. 2010. *Keperawatan Gawat Darurat*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Notoadmodjo. 2010. *Metodologi penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- _____. 2014. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta
- Petrone, P.; Asensio, J.A.; Marini, C.P. In brief: *Hypothermia*. *Curr Probl Surg*. 2014 Oct; 51(10): <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25242453>
- Ridwan, M. 2020. *Pendakian: Ketika Nyawa dan Lingkungan Jadi Taruhan*. Yogyakarta: <https://pendakiindonesia.com/pendakian-ketika-nyawa-dan-lingkungan-jadi-taruhan>
- Setiati, S. 2014. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi IV. Jilid I. Jakarta: Internal Publishing
- Silverthorn, D. U. 2014. *Fisiologi manusia: sebuah pendekatan terintegrasi*, edisi 6. Jakarta: ECG
- Snugpak. 2015. *Understanding Heat Loss, Insulation and Hypothermia*. community.snugpak.com
- Susilo, T. 2012. *Siap Mendaki! Panduan Dasar Pendakian*. Jakarta
- Susilo, T; Wardani, R; Imamah, I.N. 2020. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Penanganan Gawat Darurat Hipotermi pada Pendaki Gunung di Organisasi Primapala Ampel Kabupaten Boyolali. *Jurnal Ners dan Kebidanan*, Volume 7, Nomor 1, hlm 037-043
- Tanto, C. 2014. *Kapita Selekta Kedokteran*. Edisi IV. Jilid II. Jakarta: FKUI
- Wawan, A dan Dewi, M. 2016. *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Wijaya, H. W. 2011. *Rekam jejak pendakian ke 44 gunung di Nusantara*. Yogyakarta: ANDI