

Tinjauan Tingkat Pengetahuan Pelatih Tentang Pertolongan Pertama Cedera Olahraga di PPLP Sumatera Barat

Tatok Priyatno¹, Pudia M Indika²

Universitas Negeri Padang

Abstract

The problem with this research is the absence of a special medical team in terms of providing first-aid for athletes, so it is very important for trainers to understand first aid when care is needed. The research method used was descriptive. The research population was 31 trainers. This study uses a saturated sample technique (total sampling). The data analysis technique used in this study is the percentage technique. The results showed that 24 trainers with an average value of 77.42% were accepted in either category. Furthermore, there are no trainers that fit the category enough. The rest there are 7 people who are in the less category with a percentage of the value obtained 22.58%

Keywords: Trainer Knowledge Level, First Aid Sports Injury, West Sumatra PPLP

Abstrak

Masalah penelitian ini adalah tingkat pengetahuan pelatih dalam hal pemberian pertolongan pertama kepada atlet, sehingga sangat dibutuhkan pemahaman pelatih dalam memberikan pertolongan pertama pada saat terjadinya cedera. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Populasi penelitian ini adalah 31 orang pelatih. Penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh (*total sampling*). Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik persentase. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat, 24 orang pelatih dengan persentase nilai yang diperoleh 77,42%, maka dapat dikatakan berada pada kategori baik. Selanjutnya untuk tidak ada pelatih yang berada pada kategori cukup. Sisanya terdapat 7 orang yang berada pada kategori kurang dengan persentase nilai yang diperoleh 22,58%.

Kata kunci: Tingkat Pengetahuan pelatih, Pertolongan pertama cedera olahraga, PPLP Sumatera Barat.

Pendahuluan

Perkembangan olahraga pada saat ini semakin pesat. Hal ini dapat dilihat dengan membagi aktivitas olahraga berdasarkan tujuan yang akan dicapai yaitu olahraga pendidikan, rekreasi, dan prestasi. Olahraga yang bertujuan untuk olahraga pendidikan diberikan pada saat pembelajaran pendidikan jasmani dan kesehatan di sekolah sedangkan olahraga yang bertujuan untuk rekreasi



dilakukan ditempat-tempat wisata, dan olahraga prestasi diberikan pada sekolah-sekolah olahraga. Olahraga prestasi harus dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan, sesuai yang tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia tentang sistem Keolahragaan Nasional No. 3 tahun 2005 menerangkan bahwa “Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Proses pembinaan olahraga prestasi yang baik dan benar dilakukan sejak usia dini. Pelaksanaan pembinaan olahraga secara dini dapat dilakukan mulai tingkat prasekolah, sekolah dasar, dan sekolah menengah, karena selain jumlahnya yang cukup banyak, siswa juga mempunyai kelebihan untuk dapat menyerap pengetahuan dan teknologi, perubahan, pembaharuan (inovasi), dan informasi. Salah satunya adalah Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) yang merupakan wadah bagi calon – calon olahragawan untuk mengembangkan bakat olahraganya dengan tidak mengabaikan prestasi akademik. Calon olahragawan yang masuk dan diterima sebagai olahragawan pelajar di PPLP dihasilkan dari seleksi yang ketat, kompetitif, dan di peroleh melalui sebuah program yang terencana, teratur dan berkelanjutan (Kementerian Pemuda dan Olahraga, 2012).

Menurut Syafruddin (2011:57) ada dua faktor yang mempengaruhi prestasi, “faktor tersebut adalah faktor internal dan faktor eksternal. Adapun faktor internal adalah faktor kemampuan fisik, teknik dan mental atlet. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang timbul dari luar diri atlet seperti pelatih, sarana dan prasarana, keluarga, iklim dan cuaca, serta makanan yang bergizi”. Berdasarkan penjelasan tersebut yang mempengaruhi prestasi atlet yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari fisik, teknik dan mental atlet. Sedangkan faktor eksternal terdiri dari pelatih, sarana dan prasarana, dan gizi.

Selain hal tersebut di atas, terdapat juga faktor eksternal lain yang ikut berpengaruh terhadap prestasi atlet. Hal yang mempengaruhi tersebut adalah *Sportmedical*. Rusdiani, (2012:120) mengemukakan pendapat tentang *Sportmedical*:



Sportmedical yaitu hubungan *medical* antara aktivitas jasmani dengan tubuh manusia. Kajiannya memusatkan pada studi ilmiah pengaruh aktivitas jasmani terhadap tubuh manusia, dan juga faktor-faktor yang mempengaruhi penampilan. *Sportmedical* juga mempelajari pengaruh unsur-unsur lingkungan, seperti obat-obatan dan pertumbuhan terhadap aktivitas fisik manusia. Selain itu *Sportmedical* juga mengkaji cara-cara pencegahan dan pemulihan cedera olahraga melalui jalur terapi dan rehabilitasi.

Sedangkan menurut Rusli mengutip penjelasan Prof. D. Bohmer dari *Sportmedical Institute Frankfurt*, menjelaskan:

Tiga tugas utama sport medicine adalah pertama mengidentifikasi dan menggambarkan status kesehatan para olahragawan dalam menjalankan aktifitas latihan dan pembinaan jangka panjang, kedua mengidentifikasi dan menggambarkan status fungsi organ tubuh dan kemampuan para olahragawan yang ikut dalam usaha pembinaan olahraga, ketiga mengidentifikasi dan menggambarkan perkembangan fisik para olahragawan dalam pengertian antropometrik sesuai dengan cabang olahraganya (Wicaksono, 2010).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka tugas dari *Sportmedical* ialah mengidentifikasi status kesehatan para olahragawan, mengidentifikasi dan menggambarkan status fungsi organ tubuh olahragawan, serta mengidentifikasi dan menggambarkan perkembangan fisik para olahragawan. Selain dari hal itu *Sportmedical* juga memiliki peran lain seperti halnya permasalahan cedera yang dialami oleh para atlet pada saat latihan maupun saat bertanding. Di dalam aktivitas olahraga baik latihan atau saat bertanding tentunya memiliki resiko, resiko tersebut adalah terjadinya cedera. Faktor yang menyebabkan terjadinya cedera menurut (Hardianto Wibowo, 1994: 13), yaitu: "(1) faktor internal, diantaranya: postur tubuh, beban berlebih, kondisi fisik, ketidak seimbangan otot, koordinasi gerakan yang salah, dan kurangnya pemanasan, (2) faktor eksternal, diantaranya karena alat-alat olahraga, keadaan lingkungan, olahraga *body contact* dan (3) *over-use* akibat penggunaan otot berlebihan atau terlalu lelah". Sedangkan menurut Afriwardi (2011:122) "cedera yang sering terjadi didalam olahraga yaitu, cedera *Strain*, *Sprain*, *Kontusio*, Dislokasi, Fraktur, Kram otot, Perdarahan, dan Kehilangan kesadaran".



Berdasarkan uraian di atas, bahwa cedera olahraga sering terjadi yang diakibatkan oleh faktor internal seperti halnya postur tubuh, beban berlebih, kondisi fisik, kurang pemanasan dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal diantaranya karena alat-alat olahraga, *body contact* dan masih banyak penyebab lainnya. Kejadian tersebut di atas dapat menyebabkan cedera pada seorang olahragawan seperti *sprain*, *strain*, *kontusio*, dislokasi, *fractur* dan sebagainya. Pada dasarnya kasus ini akan ditangani oleh *Sportmedical* untuk melakukan proses penanganan cedera. Cedera olahraga harus ditangani dengan cepat dan tepat, jika salah penanganan maka cedera akan semakin parah dan mengakibatkan gangguan dan keterbatasan fisik. Ungkapan ini juga diperkuat oleh Sudijandoko (2000: 7), menyebutkan “cedera olahraga apabila tidak ditangani dengan cepat dan benar dapat mengakibatkan gangguan atau keterbatasan fisik, baik dalam melakukan aktivitas hidup sehari – hari maupun melakukan aktivitas olahraga yang bersangkutan”. Selain dari *Sportmedical* penanganan cedera dan pertolongan pertama pada cedera olahraga sedikit banyaknya juga harus dipahami oleh seorang pelatih. Pernyataan yang sama juga diungkapkan oleh Pfeiffer (2009:2), “Seorang pelatih memiliki tanggung jawab untuk mengenali dan menangani penyakit atau cedera mendadak selama latihan atau bertanding”.

Dilihat dari uraian di atas, seorang pelatih dituntut untuk mempelajari dan memahami tentang cedera serta pertolongan peratama yang akan dilakukan pada atlet yang mengalami cedera. Seorang pelatih yang mempunyai bekal pemahaman tentang pertolongan pertama cedera olahraga akan berguna pada saat seorang pemain mengalami cedera baik saat pertandingan maupun saat latihan.

Pada dasarnya PPLP memiliki pelaksana harian bidang kesehatan guna bersama – sama dengan pelatih melakukan tes kesehatan secara periodik, memberikan masukan kepada pelatih tentang kondisi siswa untuk keperluan promosi atau degradasi, melayani pemeriksaan kesehatan siswa bila terjadi gangguan atau keluhan kesehatan. Bagi calon anggota PPLP harus mengikuti seleksi yang dilaksanakan instansi terkait salah satunya adalah tes kesehatan (Kementerian Pemuda dan Olahraga, 2012). Berdasarkan hal tersebut di atas,



dapat dilihat bahwa PPLP memiliki standart dari penatalaksanaan bagian dari kesehatan bagi atlet. Pada umumnya juga *sportmedical* juga bertugas untuk menangani cedera yang terjadi pada atlet itu sendiri.

Tugas dan fungsi dari *sportmedical* akan sangat berperan penting bagi prestasi seorang atlet. Dengan adanya *sportmedical* tersebut akan membantu pemulihan bagi seseorang yang mengalami cedera. Namun realitanya masih ada cabang olahraga pada PPLP Sumatera Barat yang tidak memiliki tenaga *sportmedical* untuk menangani terjadinya cedera olahraga pada atlet. Umumnya banyak pelatih yang ikut berperan dalam melakukan pertolongan pertama pada seorang atlet yang mengalami cedera.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti di PPLP Sumatera Barat, yaitu peneliti melakukan wawancara. PPLP memiliki 12 cabang olahraga dan memiliki 31 orang pelatih. Selain itu pada PPLP Sumatera Barat umumnya tidak memiliki tim medis khusus untuk menangani cedera olahraga pada atlet. Hal ini menyebabkan pada saat latihan dan terjadinya cedera pada seorang atlet, maka penanganannya akan dikirim kepada tim medis rumah sakit. Dengan tidak adanya tim medis tersebut apabila ada atlet yang cedera saat latihan tentunya membutuhkan waktu yang cukup lama hingga sampai ke rumah sakit. Sedangkan bagi yang mengalami cedera ringan ataupun berat membutuhkan pemberian pertolongan pertama sebelum mendapatkan penanganan cedera tersebut. Namun pada realitanya banyak pelatih dari setiap cabang olahraga yang ada pada PPLP Sumatera Barat melakukakan pertolongan pertama pada cedera yang terjadi saat latihan. Berdasarkan hal tersebut setiap pelatih dari semua cabang olahraga yang ada pada PPLP harus memiliki pemahaman tentang pemberian pertolongan pertama pada cedera. Melihat dari hal tersebut peneliti sangat tertarik untuk mengetahui dan meneliti mengenai tingkat pengetahuan pelatih tentang pertolongan pertama pada cedera olahraga. Adapun judul dari proposal ini ialah "Tinjauan Tingkat Pengetahuan Pelatih Tentang Pertolongan Pertama Cedera Olahraga di PPLP Sumatera Barat"



Metode

Jenis penelitian ini adalah bersifat deskriptif, yang bertujuan mengungkapkan sesuatu apa adanya. Sebagaimana dikemukakan Arikunto (2010 : 3) bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Arikunto (2010:173) menjelaskan populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah pelatih seluruh cabang olahraga di pusat pendidikan dan latihan pelajar sumatera barat yang berjumlah 31 orang

Hasil Penelitian

Tingkat pengetahuan pelatih PPLP SUMBAR tentang pertolongan pertama pada cedera olahraga berdasarkan dari perhitungan didapat, 24 orang pelatih dengan persentase nilai yang diperoleh 77,42%, maka dapat dikatakan berada pada kategori baik. Selanjutnya untuk tidak ada pelatih yang berada pada kategori cukup. Sisanya terdapat 7 orang yang berada pada kategori kurang dengan persentase nilai yang diperoleh 22,58%.

Lebih jelasnya mengenai pengetahuan pelatih PPLP SUMBAR tentang pertolongan pertama di tuangkan juga pada diagram di bawah ini.

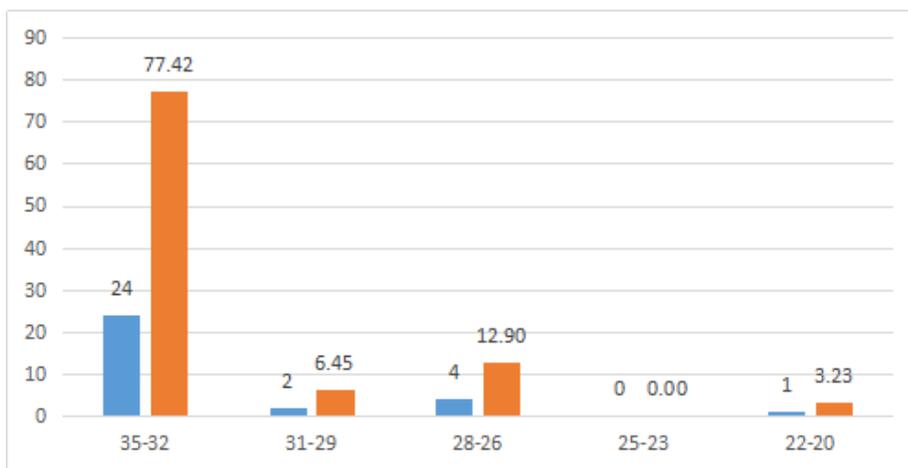


Diagram Persentase Pengetahuan Pertolongan Pertama Pelatih PPLP SUMBAR



Tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh pelatih khususnya pengetahuan pertolongan pertama pada cedera olahraga merupakan suatu hal yang sangat penting. Hal ini dikarenakan setiap pelatih diharuskan memiliki kemampuan yang mumpuni dalam banyak hal. Salah satunya tentang pertolongan pertama pada cedera olahraga. Hal ini dikarenakan oleh setiap kegiatan olahraga yang dilakukan pasti akan rentan dengan adanya atau terjadinya cedera pada atlet. Seorang pelatih hendaknya memiliki beberapa kriteria yang harus dimiliki diantaranya adalah tingkat pengetahuan yang baik dibidang yang digeluti, pengetahuan mengenai pembuatan program latihan atau kerja untuk diterapkan, kemampuan untuk mengembangkan bakat dari atlet yang dilatih, kemampuan untuk dapat memahami keadaan atlet baik secara fisik, psikologis dan kesehatan atlet. Seterusnya juga pelatih hendaknya memiliki lisensi dibidang yang digeluti, serta mengikuti pelatihan-pelatihan yang berkaitan dengan olahraga yang digeluti sehingga dapat meningkatkan kualitas pelatih baik dari segi pengetahuan dan kemampuan melatih dan atlet yang dilatih. Pendapat tersebut juga diperkuat oleh Ahmad (2013:60), menyebutkan; "Pelatih merupakan salah satu profesi yang tugasnya membatu olahragawan mengembangkan potensi olahraga untuk mencapai penampilan optimal. Kegiatan pelatih olahraga dimulai dari penyusunan program latihan, mengimplementasikan program dengan memakai berbagai metode untuk mencapai tujuan tertentu serta memprediksi dan menghasilkan calon olahragawan yang berprestasi tinggi. Karena pelatih adalah sebuah profesi maka pelatih diharapkan dapat memberikan pelayanan sesuai dengan standart professional yang ada". Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, maka dapat diketahui pelatih merupakan salah satu profesi yang membatu atlet dalam mengembangkan potensi dalam bidang olahraga yang digeluti. Sehingga pelatih harusnya memiliki kemampuan dalam bidangnya seperti tingkat pengetahuan yang baik dibidang yang digeluti, pengetahuan mengenai pembuatan program latihan atau kerja untuk diterapkan, kemampuan untuk mengembangkan bakat dari atlet yang dilatih, kemampuan untuk dapat memahami keadaan atlet baik secara fisik, psikologis dan kesehatan atlet. Selain itu juga diperlukan pemahaman mengenai pertolongan pertama yang pada cedera olahraga yang dapat diperoleh dari



pendidikan pada bidang olahraga atau pelatihan mengenai penanganan cedera yang diadakan melalui seminar dan lainnya. Sehingga dapat menunjang kinerja dari pelatih itu sendiri. Kinerja pelatih adalah penampilan kerja yang dicapai pelatih dalam melaksanakan tugas melatih yang diberikan kepadanya untuk mencapai tujuan prestasi optimal pada cabang olahraga yang ditekuni, Pengetahuan melatih merupakan hasil proses pemikiran manusia tentang aktivitas melatih olahraga dalam mencapai prestasi optimal dalam olahraga yang diperoleh dari fakta-fakta melalui panca indera yang selanjutnya membentuk sikap dan tindakan. Meskipun pada saat ini sudah terdapat penanganan khusus dari tim medis dan tim fisioterapi, pelatih dituntut juga memiliki kemampuan dasar pertolongan pertama pada cedera olahraga. Menurut Notoadmodjo dalam Budiman (2013) pengetahuan ialah merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu : indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Berdasarkan dari penjelasan tersebut, maka dapat diketahui bahwa pada dasarnya pengetahuan merupakan hal yang penting yang berasal dari hasil dari “tahu” yang diperoleh dari melakukan sesuatu dengan menggunakan penginderaan untuk mempelajari sesuatu hal sehingga menjadi tahu. Salah satu pengetahuan tersebut tentang cedera olahraga. Pada dasarnya cedera olahraga merupakan suatu kejadian yang tidak akan terlepas dalam setiap cabang olahraga yang digeluti. Menurut Cava (1995:145) cedera merupakan rusaknya jaringan yang disebabkan adanya kesalahan teknis, benturan, atau aktivitas fisik yang melebihi batas beban latihan, yang dapat menimbulkan rasa sakit akibat dari kelebihan latihan melalui pembebanan latihan yang terlalu berat sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis. Selanjutnya menurut Afriwadi (2011: 115) Cedera olahraga dapat diartikan cedera yang terjadi akibat kegiatan olahraga baik secara langsung atau tidak langsung, yang mengenai sistem muskuloskeletal dan semua sistem atau organ lain yang memengaruhinya sehingga menimbulkan gangguan fungsi sistem tersebut.



Melihat dari penjelasan di atas, maka dapat diketahui bahwa cedera olahraga merupakan suatu kejadian dimana terjadinya gangguan pada otot, tulang dan lainnya yang diakibatkan oleh aktivitas yang berlebihan, benturan pada saat latihan dan bertanding sehingga terjadinya cedera. Sehingga para pelatih diharapkan dapat memiliki pengetahuan berkaitan dengan cedera olahraga serta pertolongan pertama cedera olahraga dan tidak hanya ketergantungan pada tim medis dan fisioterapi. Menurut Menurut Afriwardi (2011:116) berdasarkan waktu terjadinya klasifikasi cedera dibagi menjadi cedera akut atau mendadak dan cedera kronik atau menahun. Sedangkan menurut Wibowo (1995:15) cedera olahraga diklasifikasikan sebagai berikut.

a. Cedera ringan atau tingkat I

Cedera ringan ditandai dengan adanya robekan yang hanya dapat dilihat menggunakan mikroskop, dengan keluhan minimal dan hanya sedikit saja atau tidak mengganggu performa olahragawan yang bersangkutan, misalnya lecet, memar, *sprain* ringan. Cedera ringan merupakan cedera yang tidak diikuti kerusakan berarti pada jaringan, bengkak tidak mempengaruhi penampilan, misalnya lecet, memar.

b. Cedera sedang atau tingkat II

Cedera sedang 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 berat terjadi kerobekan lengkap atau hampir lengkap pada otot, ligamentum dan fraktur pada tulang, yang memerlukan istirahat total, pengobatannya intensif, bahkan mungkin operasi. Setiawan (2011: 95) mengungkapkan cedera berat merupakan kerusakan jaringan parah, bengkak besar, nyeri tak tertahankan, tidak bisa tampil atau harus berhenti olahraga. Dari penjelasan di atas, dapat dipahami bahwa pada dasarnya pelatih setidaknya mengetahui beberapa hal berkaitan dengan cedera berdasarkan dengan klasifikasi yang ada serta cara penerapan pertolongan pertama pada saat terjadinya cedera pada atlet. Pengetahuan pelatih mengenai pertolongan



pertama pada cedera olahraga diharapkan dapat membantu dan meminimalisir resiko-resiko buruk yang dapat terjadi pada atlet saat terjadinya cedera pada latihan dan pertandingan.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

Tingkat pengetahuan pelatih mengenai pertolongan pertama cedera olahraga berada pada kategori baik dengan 24 orang dari 31 sampel dengan persentase 77,42% dan 7 orang pada kategori kurang dengan persentase 22,58%. Sedangkan pada kategori sedang tidak ada satupun pelatih yang berada pada kategori tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat pengetahuan yang dimiliki pelatih PPLP Sumatera Barat tentang pertolongan pertama cedera olahraga yaitu baik. Meskipun terdapat beberapa pelatih yang berada pada kategori kurang.

Saran

Melihat dari hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang ada maka, penulis mengharapkan dan memberikan beberapa masukan berdasarkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai tingkat pengetahuan yang dimiliki pelatih tentang pertolongan pertama pada cedera olahraga. Kepada pihak-pihak terkait.

1. Kepada Pihak pengurus PPLP Sumatera Barat, agar dapat memberikan bentuk pelatihan mengenai pertolongan pertama para pelatih. Sehingga dengan adanya upaya tersebut pelatih jadi lebih memahami dan meningkatkan pengetahuan tentang pertolongan pertama cedera olahraga. Kepada pihak pelatih PPLP Sumatera barat, diharapkan lebih meningkatkan pengetahuan berkenaan pengetahuan tentang pertolongan pertama pada cedera olahraga.

Daftar Rujukan

- Afriwardi. 2011. *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta: EGC
- Budiman, Riyanto A. 2013. *Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika



- Cava, G, La. 1995. *Pengobatan dan Olahraga Bunga Rampai*. Semarang: Dahara Prize.
- Depdikbud. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kedua*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Junaidi, I. 2011. *Pedoman Pertolongan Pertama yang Harus Dilakukan Saat Gawat dan Darurat Medis*. Jakarta : C.V Andi Offset.
- Notoadmojo. 2007. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pfeiffer, R P, dkk 2009. *Sports First Aid (Pertolongan Pertama dan Pencegahan Cedera Olahraga)*. Jakarta: Erlangga.
- Sudijandoko, A. 2000. *Perawatan dan Pencegahan Cedera*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Syafrudin. 1999. *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang:FPOK IKIP.
- Taylor, P M, Taylor, D K. 1997. *Mencegah dan Mengatasi Cedera Olahraga. (Jamal Khabib terjemah)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Tilong, A D. 2014. *Pertolongan Pertama pada Beragam Penyakit*. Jogjakarta : FlashBooks.
- Undang–Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tanggal 23 September 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta
- Wibowo, H. 1995. *Pencegahan dan Penatalaksanaan Cedera Olahraga*. Cetakan 1: EGC.
- Zulhilmi, Komaini, A. *Segi-Segi Praktis Dalam Pertolongan Pertama dan Penatalaksanaan Cedera Olahraga* : FIK UNP

