

SURVEI PENGETAHUAN PEMAIN TERHADAP RESIKO, PENCEGAHAN, DAN PENANGANAN PERTAMA CEDERA AKUT PADA CLUB BOLA VOLI JUNIOR PUTRI BANK JATIM

Akmal ANAS

S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: akmalanas11@gmail.com

dr. Azizati Rochmania, Sp. KFR.

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Melakukan kegiatan, aktivitas, ataupun berolahraga penuh dengan resiko, apalagi saat bermain bola voli, resiko cedera yang terjadi karena berolahraga atau bermain bola voli di sebabkan oleh banyak hal, antara lain : kondisi alam atau lingkungan yang kondusif, kurangnya pemanasan atau *stretching*, taktik atau teknik yang salah, beban latihan yang berlebihan (*overload*), kelelahan atau (*overtraining*), dan kurangnya pendinginan setelah bermain voli (*cooling down*). Oleh karena itu resiko, pencegahan dan penanganan pertama pada cedera olahraga merupakan hal yang sangat penting untuk diketahui masing – masing individu untuk menjaga performa agar tetap dalam kondisi yang baik dan prima. Resiko dan pencegahan kadang masih sangat di sepelekan bagi kalangan pemula atau pelajar, sehingga banyak terjadi permasalahan yang menjadi kesalahan fatal dan mengakibatkan hal – hal yang tidak diinginkan terjadi dan akhirnya mengganggu aktifitas dan performa saat latihan atau pertandingan. Sebaiknya kita harus mewaspadaai dan meminimalisir itu sejak awal karena lebih baik mencegah dari pada mengobati. Pemilihan penanganan kondisi cedera haruslah sesuai dengan kebutuhannya sehingga dapat memberikan penanganan yang baik, cepat dan efisien. Dan tak hanya sampai di penanganannya saja tetapi pemulihan dengan terapi yang baik akan mempercepat pemulihan dan melatih tubuh yang cedera untuk cepat beradaptasi dengan aktifitas atau kegiatan yang sebelumnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor cedera paling sering terjadi pada bagian jari tangan yaitu 57,1% dan lutut 51,4% masuk pada skala yang cukup karena lebih dari 40%, untuk pengetahuan resiko cedera atlet meminimalisir cedera menggunakan pakaian khusus 100% dan memperhatikan medan lapangan 100% menunjukkan bahwa pengetahuan atlet sangat baik karena melebihi 80%. Sedangkan upaya untuk pencegahan cedera lewat pemanasan jogging 82,8% dan pendinginan senam 90% masuk dalam katagori skala pengetahuan sangat baik karena lebih dari 80%. pertolongan pertama pada pencegahan cedera dengan metode *RICE* menggunakan *Ice* memperoleh hasil 91% dan menggunakan obat semprot 77,1 % masuk dalam katagori skala pengetahuan baik karena lebih dari 60%..

Kata kunci: Resiko, Pencegahan, dan Penanganan Cedera Olahraga.

ABSTRACT

Doing activities or exercising are full of risk, specially at playing volley ball, the injury risk that cause of exercise or playing volley ball it's caused of many things, for example : nature condition or good condusif environment. Less stretching, tactics, or wrong technic, overload exercise, over training, and less cooling down after playing volley ball. So that it's risk, the first preventing and handling to the clevective is the ting that very important to know by everybody to hoop the performed still and good condition, the risk and preventing sometime still unimportant for the new comer or students, so the are many problems become irony fatal and result the tings unexpexted happened and at least disturb the activities and perform at the exercise or in mach. We have to wary and minilizing it earlior because it's better prevent thant treat. Chose handling the risk have to appropriate with nassesity. So that can giving good handling, quick and efficient. And not only in handling but recovery with good therapy can make recovery more quickly and accustomed the body injury to adaptation with activities or event before.

The research resulth show that the factor injury that often happen at the finger 57,1 %, and knee 51,4 %, including of enough because more than 40 %, for knowledgerisk injury and athlete minimalizing the risk using special cloth 100% and pay attention the fild 100% show that knowledge of athlete is very good, because exceed 80 %. Eventhought effort to handling the risk with streatching jogging 82,8 % and cooling down gym 90 % including of veri good scale catagory because more than 80 %. The first and of risk handling with RICE methode with use ice has result 91 % and use srynge medicine 77,1 % including of good knowledge scale catagory because more than 60 %.

Key words : Risk, Prevention and Handling of Sports Injuries.

PENDAHULUAN

Cedera olahraga adalah suatu kerusakan yang terjadi pada struktur dan fungsi tubuh akibat paksaan ataupun tekanan fisik maupun kimiawi saat berolahraga, cedera dapat terjadi pada siapa saja, kapan saja, dan dimana saja. Cedera merupakan masalah serius bagi atlet karena sulit untuk dihindari, baik saat latihan ataupun pertandingan. Berdasarkan waktu terjadinya bahwa cedera terbagi dua jenis, yaitu cedera akut dan kronik. Cedera akut adalah cedera yang terjadi atau dialami oleh atlet secara mendadak, seperti robekan ligamen, otot, tendon, terkilir, bahkan sampai patah tulang. Sedangkan cedera kronik adalah cedera yang terjadi karena melakukan teknik yang salah dan berlangsung secara berulang ulang dengan jangka waktu yang lama (Wijanarko, 2010 : 49).

Untuk menghindari terjadinya cedera ada beberapa hal yang harus diperhatikan saat berolahraga yaitu dengan melakukan pemanasan sebelum berolahraga dengan tujuan menyiapkan otot sebelum melakukan olahraga, menggunakan peralatan olahraga yang sesuai dengan cabang olahraganya dengan tujuan untuk menghindari dan melukai tubuh saat berolahraga, menggunakan pelindung atau penunjang saat berolahraga, memperhatikan medan latihan dengan supaya dapat hal berbahaya ketika berolahraga, dan melakukan pendinginan setelah berolahraga untuk mengembalikan atau merileksasikan otot yang tegang saat berolahraga. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi atau menyebabkan cedera dalam berolahraga. Tidak terkecuali dalam olahraga bola voli karena memerlukan teknik-teknik khusus yang harus dikuasai, seperti *passing* bawah, *passing* atas, *service*, *smash*, *blocking*, *sliding* dan lainnya. Jika teknik tersebut tidak dapat dikuasai dengan baik maka besar kemungkinan untuk terjadinya cedera.

Permainan bola voli adalah permainan yang cukup kompleks dan tidak mudah untuk dimainkan, memerlukan latihan khusus dan rutin untuk dapat menguasainya, Menurut buku panduan cabang olahraga voli special olympics (2009 : 82) banyak sekali masalah cedera yang timbul saat bermain bola voli. Salah satunya yaitu : cedera pada jari tangan karena kesalan saat pengambilan bola, nyeri pada lutut kaki karena terlalu banyak melompat, lecet pada siku karena melakukan gerakan *sliding* saat melakukan penyelamatan bola, cedera pada bahu karena sering melakukan *smash* yang keras saat melakukan serangan dan melakukan *block* saat menahan serangan, cedera pada pergelangan kaki karena saat melakukan *smash* atau *block* mengalami jatuhnya yang kurang sempurna, dan cedera yang pernah terjadi sebelumnya.

Pertolongan pertama saat terjadi cedera adalah hal yang sangat penting diketahui oleh atlet karena pemilihan penanganan cedera yang baik dan benar dapat

mempercepat pemulihan cedera sehingga atlet dapat beraktifitas seperti semula. Salah satunya menggunakan pertolongan pertangan dengan metode *RICE*, metode *RICE* adalah kepanjangan dari *Rest*, *Ice*, *Compression*, dan *Elevation*.

Metode *RICE* sudah banyak di gunakan untuk mengatasi cedera saat bermain voli, dan bisa dilakukan sebelum meminta bantuan dokter. Yang pertama *Rest* adalah (Istirahat) saat timbul cedera maka hal yang harus segera dilakukan adalah dengan menghentikan aktivitas sesegera mungkin supaya cedera tidak tambah parah. Yang kedua *Ice* adalah (es) mendinginkan bagian yang terkena cedera dengan menggunakan es tujuannya untuk mengurangi rasa sakit dan memperkecil pembuluh darah agar tidak bengkak. Yang ketiga *Compression* adalah (membekat) membebat bagian yang cedera agar tidak banyak bergerak dan mengurangi rasa sakit. Yang terakhir *Elevation* yaitu (ditinggikan) meninggikan bagian yang terkena cedera dari jantung dengan tujuan sirkulasi darah ke jantung lebih cepat dan mengurangi pembengkakan pada bagian yang cedera. (Buku panduan cabang olahraga voli special olympics, 2009 : 83).

Padatnya jadwal latihan dan seringnya mengikuti kejuaraan, besar kemungkinan untuk terjadinya cedera pada altet bola voli junior putri Bank Jatim salah satunya adalah kurangnya pemanasan dan peralatan perlengkapan saat latihan yang kurang mendukung dapat menghambat prestasi atlet. Karena setiap tahunnya club bola voli Bank Jatim selalu ada target untuk juara pada kejuaraan voli yang di selenggarakan di Indonesia terutama di wilayah Jawa timur. Jadi salah satu faktor penghambat prestasi atlet atau pemain yaitu dari faktor cedera. Menurut hasil observasi yang diamati, banyak atlet atau pemain bola voli junior putri Bank Jatim mengalami cedera olahraga saat melakukan pertandingan atau latihan. Karena para atlet kurang memperhatikan akan terjadinya cedera, sementara ini atlet yang mengalami cedera tidak mendapatkan penanganan khusus ketika terjadi cedera pada saat latihan. Pemain lebih cenderung memilih atau mencari pengobatan alternatif yang efektif untuk penyembuhan cedera yang di alami oleh pemain tersebut, karena mereka berfikir pengobatan ini relatif lebih efektif karena inginnya atlet untuk segera sembuh dan mengikuti latihan meski kondisi yang belum pulih maksimal, dan kurangnya pemahaman tentang penanganan cedera sehingga mereka terlalu meremehkan akan masalah cedera. Jadi ini adalah salah satu faktor penghambat prestasi pemain, berdasarkan uraian di atas bahwa pengobatan alternatif merupakan hal yang sering dilakukan oleh atlet voli junior putri Bank Jatim ketika mengalami cedera.

Dalam hal ini perlu pengetahuan tentang pencegahan dan penanganan pertama saat terjadi cedera. misalnya apabila atlet mengalami cedera maka perlu pengetahuan khusus tentang penanganan pertama saat terjadi cedera sehingga atlet dapat memilih penanganan yang tepat pada cedera yang di alaminya dan atlet tidak lagi meremehkan cedera yang dapat menjadi penghambat atlet untuk terus berprestasi.

Maka perlu kiranya diadakan penelitian tentang survei pengetahuan pemain terhadap resiko, pencegahan dan penanganan pertama cedera akut pada club bola voli Junior Putri Bank Jatim. Ini dimaksudkan untuk meminimalisir terjadinya cedera dan mengarahkan pemain supaya memilih penanganan cedera yang baik untuk meningkatkan performa atlet dan menunjang prestasi atlet dalam bermain voli.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, selanjutnya penulis dapat merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat pengetahuan atlet bola voli junior putri Bank Jatim terhadap resiko terjadinya cedera ?
2. Bagaimana tingkat pengetahuan atlet pengetahuan atlet bola voli junior putri Bank Jatim terhadap pencegahan cedera ?
3. Bagaimana tingkat pengetahuan atlet pengetahuan atlet bola voli junior putri Bank Jatim terhadap penanganan pertama pada cedera olahraga akut ?

Tujuan penelitian

1. Mengetahui resiko terjadinya cedera sehingga dapat di minimalisir.
2. Mengetahui pencegahan terhadap terjadinya cedera.
3. Mengetahui pentingnya penanganan pertama pada cedera akut.

Manfaat Penelitian

Dalam bidang olahraga, selain membutuhkan bakat, latihan serta performa yang optimal untuk memperoleh prestasi yang gemilang. Pengetahuan tentang pemain terhadap terjadinya resiko, pencegahan dan penanganan pertama cedera akut merupakan salah satu faktor yang di perlukan untuk menunjang prestasi atlet. Maka dari itu, hasil penelitian ini di harapkan dapat memberi manfaat bagi atlet dan pelatih supaya dapat meminimalisir akan terjadinya cedera dan melakukan penanganan yang tepat untuk membingbing atlet terus berprestasi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian survey (angket dan wawancara). Survei adalah cara pengumpulan data sebanyak banyaknya tentang faktor pendukung dan kemudian menganalisa faktor tersebut untuk di cari kebenarannya (Arikunto, 2006 : 108). Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang di tujukan untuk menggambarkan fenomena – fenomena yang ada, pada saat ini atau saat yang lampau. Pendekatan deskriptif dalam penelitian ini untuk mengetahui pengetahuan pemain terhadap terjadinya resiko, pencegahan dan penanganan cedera.

Secara umum, langkah langkah penelitian deskriptif adalah sebagai berikut:

1. Menentukan masalah
2. Mengidentifikasi masalah
3. Memilih atau menyusun instrumen pengumpulan data
4. Menentukan sasaran penelitian
5. Mengumpulkan data
6. Menganalisis data
7. Menyusun laporan penelitian (Maksum, 2009:51)

Sesuai dengan penelitian kualitatif maka instrumen utama dalam penelitian ini adalah menggunakan instrumen berupa angket dan wawancara yang terstruktur. Angket (*Questionnaire*) adalah sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal – hal yang iya ketahui. (Arikunto, 2013: 194)

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Dengan melengkapi recorder, kamera dan berbagain bentukcatatan laporan (field and notes) serta laptop. (Ali Maksum,2009: 71)

Teknik Analisis Data

Teknik pengambilan data menggunakan metode survey atau *self administred*. Teknik pengambilan data dengan metode ini mengumpulkan data primer dengan memberikan pertanyaan berupa kuisioner kepada responden atau sumber data penelitian yaitu atlet atau pemain bola voli junior putri Bank Jatim. Menurut Husaini Usman dan Purnomo, (2008), ada 2 macam angket berdasarkan cara menjawabnya, yaitu :

- a. Angket terbuka , yang memberikan kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan jawaban singkat atau uraian yang berberntuk isian atau kalimat sendiri.
- b. Angket tertutup, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih

jawaban tersebut seperti ya, tidak, pilhan ganda skala penilaian dan daftar cek.

Menurut penjelasan di atas, penelitian ini menggunakan angket tertutup yaitu seorang responden hanya tinggal memilih jawaban yang telah disediakan. Sedangkan data karakteristik responden diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan menggunakan pertanyaan yang ada pada kuisioner. Data karakteristik ini pada akhirnya akan memberikan gambaran mengenai responden. Pertanyaan yang benar akan diberikan nilai 1 dan pertanyaan yang salah mendapatkan nilai 0 untuk nilai pengetahuan pemain terhadap terjadinya resiko, pencegahan dan penanganan cedera. Presentase hasil pengetahuan kemudian akan dibandingkan dengan skor hasil pengetahuan berdasarkan Khomsan (2000) dan Belawati (2004) yaitu kurang jika kurang dari 60 %, sedang jika antara 60 % - 80 %, dan Baik jika lebih dari 80 %. Kemudian kuisioner tersebut diolah dan dikelompokkan sesuai dengan kualitas pengetahuan Pemain.

Teknik analisis data yang digunakan dalam adalah analisis deskriptif kualitatif yaitu menggambarkan pengetahuan resiko, pencegahan dan pertolongan pertama pada cedera olahraga akut dalam permainan bola voli junior putri Bank Jatim, serta menarik kesimpulan dari hasil angket dan presentase menggunakan skala likert. Skala likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Hasil jawaban dikalikan skor sesuai dengan ketentuan likert sebagai berikut. Jawaban responden berupa :

Selalu	(S)	= 5
Sering kali	(SK)	= 4
Kadang – kadang	(KK)	= 3
Hampir tidak pernah	(HTP)	= 2
Tidak pernah	(TP)	= 1

(Sugiyono, 2011: 93)

Setelah memperoleh hasil jawaban dan mengetahui jumlah skor hasil jawaban, kemudian di presentasikan menurut skala likert pada tiap jawaban. Dengan rumus berikut :

$$\frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Jumlah skor ideal (skor tertinggi)}} \times 100\%$$

Sesudah diperoleh presentase tentang tiap jawaban pada tiap item kemudian dibuat skala untuk menentukan batasan dari hasil presentase jawaban, adapun skalanya sebagai berikut :

Angka 0% - 20%	= Sangat lemah
Angka 21% - 40%	= Lemah
Angka 41% - 60%	= Cukup
Angka 61% - 80%	= Kuat
Angka 81% - 100%	= Sangat kuat

(Sugiyono, 2011: 95)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Data

Mengidentifikasi hasil penelitian survei pengetahuan pemain terhadap resiko, pencegahan dan penanganan cedera pertama akut pada club bola voli junior putri Bank Jatim. Pada bagian ini peneliti akan mengulas dan mendeskripsikan hasil penelitian dari pengisian kuisioner atau angket yang sudah di isi oleh atlet voli Bank Jatim, ada 14 responden yang menjawab angket berusia mulai 13 sampai 19 tahun.

Hasil jawaban yang sudah di isi akan dikalikan dengan skor sesuai dengan ketentuan rumus Skala likert, berikut adalah hasil jawaban responden.

Selalu	(S)	= 5
Sering Kali	(SK)	= 4
Hampir Tidak Pernah	(HTP)	= 2
Tidak Pernah	(TP)	= 1

Dari hasil survei yang dilakukan bahwa atlet junior putri Bank Jatim memiliki tingkat pengetahuan yang cukup baik, itu semua karena jam terbang yang tinggi sehingga banyak belajar pada pengalaman saat mengikuti turnamen, latihan yang rutin dan pemberian materi serta bimbingan tentang pengetahuan cedera yang di berikan oleh pelatih sangat bermanfaat dan berguna bagi para atlet, utamanya pada pengetahuan :

1. Cedera Ringan

Dalam olahraga bola voli ini sangat besar kemungkinan untuk terjadinya cedera karena butuh teknik, kemampuan, kelincahan, kekuatan, daya tahan tubuh yang baik, untuk dapat memainkan permainan bola voli yang bagus agar dapat menghindari cedera ringan seperti lecet, memar, kram otot, pendarahan dan lain sebagainya. Berdasarkan hasil survei di atas dapat dilihat bahwa dari 14 responden 1 atlet menjawab selalu, 9 atlet menjawab sering kali mengalami cedera lecet, 2 menjawab hampir tidak pernah dan 2 lainnya menjawab tidak pernah mendapatkan hasil presentase 67, 1 % dapat dikatakan pada katagori kuat karena lebih dari 60 %. Pada cedera memar tidak ada yang menjawab selalu, 9 atlet menjawab sering kali 4 atlet menjawab hampir tidak pernah, 1 atlet menjawab tidak pernah, dan memperoleh hasil presentase 64, 2 % dapat dikategorikan pada katagori kuat karena lebih dari 60 %. Pada cedera kram otot tidak ada yang menjawab selalu, 4 atlet menjawab sering kali, 8 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan 2 atlet menjawab tidak pernah memperoleh hasil presentase 48,5 % dapat dikategorikan cukup karena lebih dari 40 %. Sedangkan cedera ringan lainnya tidak ada atlet yang menjawab selalu, 4 atlet menjawab sering kali, 4 talet lainnya menjawab hampir tidak pernah, dan 6 atlet menjawab tidak pernah, memperoleh hasil presentase 42,8 % dapat dikategorikan cukup karena lebih dari 40 %.

2. Cedera Berat

Cedera berat dalam permainan bola voli dapat terjadi kapan saja, saat latihan ataupun pertandingan maka dari itu untuk mewaspadai itu semua diperlukan performa

dan kualitas yang bagus. Dari hasil survei penelitian 14 atlet pernah mengalami pingsan saat latihan atau pertandingan 1 orang menjawab selalu mengalami, tidak ada yang menjawab sering kali, 2 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan 11 atlet menjawab tidak pernah, mendapatkan hasil presentase 14,2 % dapat dikategorikan sangat lemah karena kurang dari 20%. Pada cedera dislokasi 1 alet menjawab selalu, tidak ada yang menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah dan 12 atlet lainnya menjawab tidak pernah, memperoleh hasil presentase 27,1 % dapat dikategorikan lemah karena lebih dari 20%. Pada cedera patah tulang 1 atlet menjawab selalu, tidak ada yang menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan 12 atlet lainnya menjawab tidak pernah, memperoleh hasil persentase 27,1 % dapat dikategorikan lemah karena lebih dari 20%. Dan pada cedera berat lainnya tidak ada yang menjawab selalu, tidak ada pula yang menjawab sering kali, 2 atlet menjawab hampir tidak

pernah, dan 12 atlet lainnya menjawab tidak pernah, memperoleh hasil presentase 22,8 % dapat dikategorikan lemah karena kurang dari lebih dari 40 %.

3. Cedera Pada Bagian Kepala.

Cedera pada bagian kepala yaitu: mata, hidung, mulut, telinga, dagu, dahi, dan lain sebagainya karena faktor internal ataupun eksternal yaitu, kurangnya kesigapan atau konsentrasi saat bermain voli, benturan dengan kawan atau benda lain seperti bola, net, tiang ataupun lawan. Dari hasil survei penelitian 14 atlet pernah mengalami cedera pada mata tidak ada atlet yang menjawab selalu, tidak ada pula atlet yang menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan 13 lainnya menjawab tidak pernah, memperoleh hasil presentase 21,4 % dapat dikategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40%. Pada cedera hidung mata tidak ada atlet yang menjawab selalu, tidak ada pula atlet yang menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan 13 lainnya menjawab tidak pernah, memperoleh hasil presentase 21,4 % dapat dikategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40%. Pada cedera mulut tidak ada atlet yang menjawab selalu 1 atlet menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah dan 12 atlet lainnya menjawab tidak pernah, mendapatkan hasil presentase 25, 7 % dapat dikategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40%. Dan pada cedera bagian kepala lainnya tidak ada atlet yang menjawab selalu, tidak ada pula atlet yang menjawab sering kali, 3 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan 11 atlet lainnya menjawab tidak pernah, memperoleh hasil presentase 34,2 % dapat dikategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40%.

4. Cedera Pada Bagian Tangan

Sangat besar kemungkinan untuk terjadinya cedera pada bagian tangan seperti, jari tangan, pergelangan tangan, siku, bahu, lengan bagian atas dan lain – lain, karena permainan bola voli bermain yang sangat dominan untuk menggunakan tangan. Dari hasil survei penelitian 14 atlet pernah mengalami cedera pada jari tangan tidak ada atlet yang menjawab selalu

mengalami cedera pada bagian jari, 7 atlet menjawab sering kali, 5 atlet menjawab hampir tidak pernah, 2 atlet menjawab tidak pernah sama sekali, hasil presentasinya adalah 57, 1 % dapat di kategorikan pada skala yang cukup karena kurang dari 60%. Cedera pada pergelangan tangan tidak ada atlet yang menjawab selalu, 2 atlet menjawab sering kali, 6 atlet menjawab hampir tidak pernah, 6 atlet menjawab tidak pernah sama sekali, hasil presentasinya adalah 37,1 % dapat di kategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40 %. Cedera pada bagian siku tidak ada atlet yang menjawab selalu, 2 atlet menjawab sering kali, 6 atlet menjawab hampir tidak pernah, 6 atlet menjawab tidak pernah sama sekali, hasil presentasinya adalah 37,1 % dapat di kategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40 %. Sedangkan cedera pada bagian tangan lainnya tidak ada atlet yang menjawab selalu, 1 atlet menjawab sering kali, 5 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan 8 orang atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 31,4 % dapat di kategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40%.

5. Cedera Pada Bagian Kaki

Sangat besar kemungkinan untuk terjadinya cedera pada bagian kaki karena diperlukan kelincahan, lompatan, dan power kaki yang bagus untuk dapat memainkan permainan bola voli yang baik. Dari hasil survei penelitian 14 atlet pernah mengalami cedera pada jari kaki tidak ada atlet yang menjawab selalu dan sering kali, 5 atlet menjawab hampir tidak pernah, 9 atlet menjawab tidak pernah sama sekali, hasil presentasinya adalah 27,1 % dapat di kategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40%. Cedera pada Engkel tidak ada atlet yang menjawab sering, 5 atlet menjawab sering kali, 3 atlet menjawab hampir tidak pernah, 6 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 45,7 % dapat dikategorikan pada skala cukup karena kurang dari 60 %. Cedera pada lutut tidak ada yang menjawab selalu, 3 atlet menjawab sering kali, 3 atlet lainnya menjawab hampir tidak pernah, dan 8 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 37,1 % dapat dikategorikan pada skala lemah karena kurang dari 40 %. Sedangkan pada cedera pada bagian kaki lainnya tidak ada atlet yang menjawab selalu, 2 atlet menjawab sering kali, 4 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan 8 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 34, 2 % dapat dikategorikan pada skala lemah karena kurang dari 60 %.

6. Melakukan Pemanasan Sebelum Latihan atau Pertandingan.

Untuk mengantisipasi terjadinya cedera sangat penting untuk melakukan pemanasan untuk menyiapkan tubuh sebelum melakukan latihan atau pertandingan. Dari hasil survei penelitian 14 atlet Melakukan *joging* sebelum melakukan latihan atau pertandingan 11 atlet menjawab sering, 3 atlet menjawab sering kali, dan tidak ada yang menjawab hampir tidak pernah dan tidak pernah, hasil presentasinya adalah 95, 7 % dapat dikategorikan pada skala sangat kuat karena lebih dari 80%. Melakukan *Stretching* sebelum melakukan latihan atau pertandingan 11 atlet menjawab selalu, 3 atlet

menjawab sering kali, tidak ada yang menjawab hampir tidak pernah dan tidak pernah, hasil presentasinya adalah 95,7 % dapat dikategorikan pada skala sangat kuat karena lebih dari 80 %. Melakukan permainan sebelum latihan atau pertandingan 5 atlet menjawab selalu, 8 atlet menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah, tidak ada atlet yang menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 84, 2 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60%. Sedangkan saat melakukan pemanasan lainnya 6 atlet menjawab selalu, 5 atlet menjawab sering kali, tidak ada yang menjawab hampir tidak pernah, 3 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 71, 4 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60%.

7. Melakukan Pendinginan Setelah Latihan atau Pertandingan

Tidak hanya pemanasan sebelum latihan atau pertandingan tetapi sangat penting pula melakukan pendinginan setelah latihan atau pertandingan untuk mengontrol pernafasan, dan merelaksasikan otot – otot yang tegang. Dari hasil survei penelitian 14 atlet melakukan pendinginan dengan jalan 8 orang atlet menjawab selalu, 3 atlet menjawab sering kali, 2 atlet lainnya menjawab hampir tidak pernah, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah. Hasil presentasinya adalah 81, 4 % dapat di kategorikan pada skala sangat kuat karena lebih dari 80 %. Melakukan pendinginan dengan senam setelah latihan atau pertandingan 7 atlet menjawab selalu, 7 atlet lainnya menjawab sering kali, tidak ada yang menjawab hampir tidak pernah dan tidak pernah. Hasil presentasinya adalah 90 % dapat dikategorikan pada skala yang sangat kuat karena lebih dari 80 %. Melakukan *Joging* atau lari – lari kecil setelah latihan 6 atlet menjawab selalu, 6 atlet lainnya menjawab sering kali, 2 atlet menjawab tidak pernah, dan tidak ada atlet yang menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 82, 8 % dapat di kategorikan pada skala yang sangat kuat karena lebih dari 80 %. Sedangkan melakukan pendinginan lainnya setelah latihan atau pertandingan 5 atlet menjawab selalu, 6 atlet menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah, 2 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 75, 7 % dapat dikategorikan pada skala cukup karena lebih dari kurang dari 80 %.

8. Menggunakan Perlengkapan Khusus saat Latihan atau Pertandingan

Menggunakan perlengkapan khusus saat latihan atau pertandingan sangat dianjurkan karena dapat menunjang permainan dalam melakukan latihan dan pertandingan, selain itu juga dapat melondungi dan meminimalisir terjadinya cedera. Dari hasil survei penelitian 14 atlet menggunakan pakaian khusus saat latihan atau pertandingan semua atlet menjawab selalu, hasil presentasinya adalah 100 % dapat di kategorikan pada skala yang sangat kuat karena lebih dari 80 %. Menggunakan sepatu khusus saat latihan atau pertandingan semua atlet menjawab selalu, hasil presentasinya adalah 100 % dapat di kategorikan pada skala yang sangat kuat karena lebih dari 80 %. Menggunakan Deker saat latihan atau pertandingan

semua atlet menjawab selalu, hasil presentasinya adalah 100 % dapat di kategorikan pada skala yang sangat kuat karena lebih dari 80 %. Sedangkan menggunakan pakaian lainnya saat latihan 13 orang atlet menjawab selalu, tidak ada yang menjawab sering kali dan tidak pernah, 1 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 94, 2 % dapat dikategorikan pada skala sangat kuat karena lebih dari 80 %.

9. Memperhatikan Peralatan Saat Latihan atau Pertandingan

Memperhatikan peralatan latihan atau pertandingan sangat penting sekali untuk mengetahui teknik apa yang harus digunakan saat latihan atau pertandingan dan mengetahui hal – hal apa saja yang dapat membahayakan dan beresiko untuk terjadinya cedera. Dari hasil survei penelitian 14 atlet memperhatikan lapangan saat latihan atau pertandingan semua atlet menjawab selalu, hasil presentasinya adalah 100 % dapat di kategorikan pada skala yang sangat kuat karena lebih dari 80 %. Memperhatikan bola saat latihan atau pertandingan 12 atlet menjawab selalu, 2 atlet menjawab sering kali, tidak ada atlet yang menjawab hampir tidak pernah dan tidak pernah, hasil presentasinya adalah 97, 1 % dapat dikategorikan pada skala sangat kuat karena lebih dari 80 %. Memperhatikan net saat latihan atau pertandingan 12 atlet menjawab selalu, 2 atlet menjawab sering kali, tidak ada atlet yang menjawab hampir tidak pernah dan tidak pernah, hasil presentasinya adalah 97, 1 % dapat dikategorikan pada skala sangat kuat karena lebih dari 80 %. Sedangkan memperhatikan peralatan lainnya 10 atlet menjawab selalu, 3 atlet menjawab, sering kali, tidak ada atlet yang menjawab hampir tidak pernah, 1 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 90 % dapat dikategorikan pada skala yang sangat kuat karena lebih dari 80 %.

10. Yang Menangani Saat Terjadi Cedera Ringan

Penanganan cedera tidak dapat dilakukan oleh sembarang orang karena banyak hal – hal yang harus diperhatikan untuk menghindari kejadian yang tidak diinginkan. Dari hasil survei penelitian 14 atlet yang pernah mengalami cedera dan yang menangani saat terjadi cedera ringan oleh pelatih 6 atlet menjawab selalu, 7 atlet menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah, dan tidak ada yang menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 85, 7 % dapat dikategorikan pada skala sangat kuat karena lebih dari 80 %. Yang menangani saat terjadi cedera ringan oleh masseur 3 orang menjawab selalu, 4 orang menjawab sering kali, 2 atlet menjawab hampir tidak pernah 5 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 71, 4 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 80 %. Yang menangani saat terjadi cedera ringan oleh dokter 1 atlet menjawab selalu, 2 atlet lainnya menjawab sering kali, 5 atlet menjawab hampir tidak pernah, 6 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 41,4 % dapat dikategorikan pada skala cukup karena lebih dari 40 %. Sedangkan yang menangani saat terjadi cedera oleh lain – lain 2 atlet menjawab selalu, 2 atlet lainnya menjawab sering

kali, 3 atlet menjawab hampir tidak pernah, 7 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 44,2 % dapat dikategorikan pada skala cukup karena lebih dari 40 %.

11. Yang Menangani Saat Terjadi Cedera Berat

Penangan cedera berat harus dilakukan oleh seseorang yang memang mengerti dan bisa mengobati karena kalau salah saat penanganan dapat menyebabkan hal buruk terjadi pada atlet dan menghambat prestasi atlet tersebut. Dari hasil survei penelitian 14 atlet yang pernah mengalami dan yang menangani saat terjadi cedera berat oleh pelatih 6 atlet menjawab selalu, 2 atlet menjawab sering kali, 3 atlet menjawab hampir tidak pernah, 3 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 67, 1 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %. Yang menangani saat terjadi cedera ringan oleh masseur 4 atlet menjawab selalu, 5 atlet menjawab sering kali, 2 atlet menjawab hampir tidak pernah 3 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 67, 1 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %. Yang menangani saat terjadi cedera ringan oleh dokter 2 atlet menjawab selalu, 2 atlet lainnya menjawab sering kali, 4 atlet menjawab hampir tidak pernah, 5 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 45, 7 % dapat dikategorikan pada skala cukup karena lebih dari 40 %. Sedangkan yang menangani saat terjadi cedera berat oleh lain – lain 2 atlet menjawab selau, 1 atlet lainnya menjawab sering kali, 3 atlet menjawab hampir tidak pernah, 8 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 40 % dapat dikategorikan pada skala cukup karena lebih dari 40 %.

12. Penanganan Pertama Saat Terjadi Cedera

Penangan pertama saat terjadi cedera adalah hal yang harus diketahui oleh setiap atlet karena dengan pemilihan dan penanganan yang tepat proses penyembuhan cedera juga dapat cepat pulih dan menunjang untuk atlet berprestasi. Dari hasil survei penelitian 14 atlet melakukan pertolongan pertama saat terjadi cedera dengan melakukan metode *Rest* atau istirahat 8 atlet menjawab selalu, 3 atlet menjawab sering kali, tidak ada atlet yang menjawab hampir tidak pernah, 3 atlet lainnya menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 78,5 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %. Pertolongan pertama saat terjadi cedera dengan metode *Ice* atau di dinginkan 8 atlet menjawab selalu, 6 atlet menjawab sering kali, tidak ada atlet yang menjawab hampir tidak pernah dan tidak tidak pernah, hasil presentasinya adalah 91, 4 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 80 %. Pertolongan pertama saat terjadi cedera dengan metode *Compress* atau di bebat 7 atlet menjawab selalu, 3 atlet menjawab sering kali, 2 atlet yang menjawab hampir tidak pernah, 2 atlet lainnya menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 75,7 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %. Pertolongan pertama saat terjadi cedera dengan metode *Elevation* atau di tinggikan 5

atlet menjawab selalu, 4 atlet menjawab sering kali, 2 menjawab hampir tidak pernah, 3 atlet lainnya menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 68,5 % dapat dikategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %.

13. Penanganan Pertama Dengan Mengonsumsi Obat – obatan

Penangan pertama dengan mengonsumsi dan menggunakan obat - obatan sangatlah penting untuk mengurasi rasa sakit kerana terjadinya cedera. Dari hasil survei penelitian 14 atlet melakukan penanganan pertama dengan menggunakan obat oles 8 atlet menjawab selalu, 4 atlet menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah, 1 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 75, 7 % dapat di kategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %. Penanganan pertama dengan mengonsumsi obat minum 1 atlet menjawab selalu, 8 atlet menjawab sering kali, 3 atlet menjawab hampir tidak pernah, 2 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 64, 2 % dapat di kategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %. Penanganan pertama dengan mengonsumsi obat oles 6 atlet menjawab selalu, 5 atlet menjawab sering kali, 1 atlet menjawab hampir tidak pernah, 2 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 77, 1 % dapat di kategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %. Penanganan pertama dengan menggunakan lainnya 4 atlet menjawab selalu, 4 atlet menjawab sering kali, 2 atlet menjawab hampir tidak pernah, 4 atlet menjawab tidak pernah, hasil presentasinya adalah 62, 8 % dapat di kategorikan pada skala kuat karena lebih dari 60 %.

Pembahasan

1. Resiko Cedera

Hasil survei yang dilakukan pada atlet bola voli junior putri Bank Jatim pada menunjukkan bahwa pengetahuan atlet terhadap resiko terjadinya cedera bagus, hal itu dapat dilihat pada diagram 4.7 dan 4.8 di atas yaitu atlet bola voli junior putri Bank Jatim melakukan Joging dan Streching sebelum melakukan latihan memperoleh hasil presentase yang sangat tinggi yaitu 95,7% dan melakukan pendinginan dengan cara senam memperoleh hasil presentase 90%, dapat dikategorikan pada skala pengetahuan yang sangat baik. Hal ini sesuai dengan teori Menurut Andun Sudijandoko (2000: 22) bahwa resiko cedera dapat di minimalisir dengan melakukan pemanasan atau peregangan dan pendinginan setelah melakukan latihan atau pertandingan.

2. Pencegahan Cedera

Dari hasil survei pada atlet junior putri Bank Jatim melakukan pencegahan cedera dengan cara menggunakan perlengkapan khusus dan memperhatikan sarana dan prasarana memperoleh hasil presentase yang sangat tinggi hal tersebut dapat dilihat pada diagram 4.9 dan 4.10 di atas yaitu atlet junior putri Bank Jatim menggunakan pakaian khusus memperoleh hasil presentase yang sempurna yaitu 100 % dan memperhatikan medan latihan sebelum melakukan latihan dan pertandingan

memperoleh hasil 100%, dapat dikategorikan pada skala pengetahuan bahwa atlet junior putri bank jatim mempunyai pengetahuan yang sangat bagus pada pencegahan cedera. Hal ini sama dengan menurut teori Menurut Taylor P.M (2002: 287) bahwa pentingnya melakukan pencegahan lewat peralatan dan lingkungan.

3. Penanganan dan Pertolongan Pertama Saat Cedera

Hasil survei pada diagram di atas menunjukkan bahwa yang sering dilakukan atlet bola voli junior putri Bank Jatim pada pertolongan pertama saat terjadi cedera menggunakan metode RICE dengan menggunakan perlakuan *Ice* atau di dinginkan dengan tujuan untuk meredakan ketegangan otot dan mencegah pembengkakan memperoleh hasil presentase 91,4%. Hal ini sama dengan teori menurut Ronald P. Feiffer (2009 : 36) bahwa pentingnya menggunakan metode *RICE* pada pertolongan pertama saat terjadinya cedera.

sedangkan upaya menggunakan obat – obatan adalah menggunakan obat semprot dengan tujuan menghilangkan rasa nyeri dan merelaksasikan otot yang tegang dengan hasil presentase 77,1%, dapat di simpulkan bahwa pengetahuan atlet pada club bola voli junior putri bank jatim pada kategori pertolongan pertama saat cedera sangatlah bagus karena lebih dari 60%.

4. Cedera Olahraga

Hasil survei yang dilakukan pada atlet bola voli junior putri Bank Jatim bahwa cedera yang sering terjadi pada bagian tubuh atlet dapat dilihat pada diagram 4.4, 4.5, dan 4.6 di atas dengan hasil presentase bagian jari tangan 57,1 % dan lutut kaki 51,4% dapat di kategorikan pada skala yang cukup, karena lebih dari 40%. Hal ini sesuai dengan teori yang di jelaskan oleh Rusli Lutan (2001: 134) bahwa cedera yang sering terjadi pada permainan bola voli adalah cedera pada pergelangan tangan, jari – jari tangan, memar, cedera pada lutut kaki dan otot. Hasil di atas juga diperkuat dengan hasil presentase pada diagram 4.2 bahwa atlet bola voli junior putri bank jatim mengalami cedera ringan saat latihan atau pertandingan adalah cedera Lecet 67,1 % dan memar 64,2 % dari hasil presentase tersebut dapat dikategorikan pada skala yang cukup karena lebih dari 60%. Sedangkan pada hasil survei cedera berat memperoleh presentase yang lemah yaitu mengalami cedera dislokasi dengan hasil presentase 27,1% dapat di kategorikan pada skala yang lemah karena kurang dari 40%.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengetahuan Pemain Terhadap Resiko, Pencegahan, dan Penanganan Pertama Pada Club Bola Voli Junior Putri Bank Jatim dapat menyimpulkan sebagai berikut.

1. Tingkat pengetahuan pemain terhadap terjadinya reiko cedera sangatlah bagus karena

terjadinya cedera pada bagian tubuh saat latihan atau pertandingan cukup lemah, cedera yang sering terjadi pada bagian tubuh adalah pada bagian tangan yaitu jari tangan dengan hasil pesentase 57,1% dan dapat dikategorikan pada skala yang cukup lemah, karena kurang dari 60%. Hal ini juga di dukung oleh hasil survei melakukan pemanasan dengan cara jogging dan stretching memperoleh hasil presentase 95,7% dan melakukan pendinginan dengan cara senam memperoleh hasil presentase 90%, dapat di kategorikan pada skala pengetahuan yang sangat baik karena lebih dari 80%. persiapan sebelum latihan atau pertandingan yang baik serta daya tahan tubuh yang bagus dapat mencegah terjadinya resiko cedera saat latihan atau pertandingan.

2. Pada pencegahan akan terjadinya cedera atlet bola voli junior putri Bank Jatim memiliki tingkat pengetahuan yang sangat bagus hal ini dapat dilihat pada hasil di atas bahwa mengguakan pakaian khusus memperoleh hasil 100 % dan memperhatikan medan lapangan memperoleh hasil 100 %, dapat di kategorikan pada skala pengetahuan bahwa atlet voli junior putri Bank Jatim memiliki pengetahuan yang sangat bagus karena lebih dari 80%.

3. Pada pertolongan pertama saat terjadinya cedera para atlet bola voli junior putri Bank Jatim menggunakan metode *RICE* dengan cara *Ice* atau di dinginkan memperoleh hasil presentase 91,4% dapat di ktegorikan pada skala pengetahuan bahwa atlet bola voli junior putri Bank Jatim mempunyai tingkat pengetahuan yang sangat baik karena hasil presentase melebihi 80%. Pertolongan pertama saat terjadinya cedera adalah hal yang sangat penting untuk di ketahui karena pemilihan dan penggunaan metode cedera yang benar dapat mempercepat pemulihan cedera sehingga atlet dapat melanjutkan prestasinya kembali.

Saran

1. Berdasarkan dari hasil penelitian bahwa atlet bola voli junior putri Bank Jatim mempunyai tingkat pengetahuan cedera yang cukup baik, namun masih di perlukan lagi arahan dan pengetahuan tentang cedera agar pengetahuan pemain dapat menjadi lebih baik lagi. Pelatih dapat memberikan arahan dan pengetahuan cedera di sela – sela latihan dengan harapan atlet dapat berprestasi tanpa ada hambatan yang menggaggunya.

2. Atlet diharapkan dapat mencegah dan meminimalisir akan terjadinya cedera saat latihan atau pertandingan dan dapat melakukan pertolongan pertama serta memilih penanganan cedera yang tepat sehingga pemulihan dapat lebih cepat, dan di harapkan dengan pengetahuan yang di miliki dapat membantu atau memberi tahu sesama tentang pengetahuan cedera.

3. Pada penelitian ini peneliti mempunyai keterbatasan. Bagi yang mampu meneliti lebih lanjut mengenai survei cedera olahraga, ada banyak hal yang dapat dijadikan kajian untuk memperdalam hasil penelitian. Olahraga memang tidak pernah bisa lepas dari kata cedera. Maka dari itu, peneliti

menyarankan bila ada yang berniat untuk meneliti tentang cedera olahraga, pengamatan atau survei sangat mendukung dalam dunia olahraga, untuk menambah pengetahuan dalam dunia olahraga supaya bisa memajukan olahraga Indonesia di level dunia.

DAFTAR PUSTAKA

- Andun Sudijandoko. 2000. *Perawatan dan pencegahan cedera*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Arikunto, Suharsimi . 2006. *Prosedur penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Bambang Wijanarko, dkk 2010. *Masase Terapi Cedera Olahraga*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Baliwati, 2004. *Pengantar pangan dan Gizi*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Bahr, R. Holme, I. 2003. *Risk factor for sport injuries-a methodological approach*. Norwaygia. *British Journal Sport Medicine* 27:384-392. (di unduh 14 mei 2018, Jam 10 : 35). Available from: <http://bjsm.bmj.com/content/37/5/384.full.pdf+html>.
- _____. (2009). *Buku Panduan Cabang Olahraga Voli Special Olympics*. Jakarta : Pengurus Pusat Special Olympics Indonesia.
- Cliford D. Strark, Elizabeth Shimer (2010). *Living With Sport Injuries*. New York : Pa. Maple – Vail Book Manufacturing Group.
- Depdiknas. (2000). *Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Bagi Pelatih Olahragawan pelajar*. Jakarta : Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Fatimah (2004). *Pembelajaran Pencegahan dan Perawatan Cedera Olahraga*. Jakarta : Depdiknas, Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktur PLB.
- Fitri Agustini. (2002). *“Identifikasi Cedera pada Olahraga Bola Basket*. Skripsi. Yogyakarta : FIK UNY
- Habelt, S. Hasler, C.C. Steinbruck, K. Majewski, M. 2011. *Sport Injuries in Adolescents*. Jerman. *Orthopedic Reviews* vol.3:e18.
- Husaini Usman dan Purnomo, (2008). *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kisner, C. Colby, L.A. 2007. *Therapeutic Exercise, Foundation and Technique 5th edition*. Amerika. F.A Davis Company. p.2.
- Khomsan A. 2000. *Teknik pengukuran pengetahuan gizi*. Bogor: Jurusan Gizi masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Lars Peterson MD, Phd. (2011). *Sport Injuries Their Prevention and Treatment 3rd Edition*. London : Martin Dunitz Ltd.
- Maksum, A. 2007. *Statistik Dalam Olahraga*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Meewise W.H Tyreman H. Hagel, B. Emery, C. 2007. *A dinamic model of etiologi in sport injuri the cursive nature of risk and causation*. Kanada. *Clinical journal Sport Medicine* 17 : 215 - 219. Di akses pada 14 mei 2018 Available from : <http://goo.gl/2xFB1>
- Nadine Subers (2011). *Semua Yang Harus Anda Ketahui Tentang P3K*. Yogyakarta : PALMALL
- Nelson, C. Cromwell S.2016. *Benefit of Exercise on Mind Funtion*. Utah State University.
- Nuril Ahmadi. (2007). *Panduan Olahraga Voli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Novia Intan Arafah. (2009). *Diagnosis Dan Manajemen Cedera Olahraga*. FIK UNY
- Richard Mangi. (1987). *Sport Fitness and Training*. New York Pantheon Books.
- Rusli Lutan. (2001). *Penanggulangan Cedera Olahraga Pada Anak Sekolah Dasar*. Jakarta : Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas.
- Roal Bahr, Sverre Maehlum. (2004). *Clinical Guide To Sport Injuries*. United States: Gazzete Book.
- Ronald P. Fieffer. (2009). *Sport First Aid (Pertolongan Pertama dan Pencegahan Cedera Olahraga)*. Jakarta: Erlangga.
- Simovic, Z. 2002 *Sport injuris can be succesfully managed with low level laser therapy*. Switserland. Available from: <http://www.healinglightseminars.com/laser-research-library/sports-injuries/https://alihamdan.id/bola-voli> diakses pada 19 maret 2018 pada 08.12
- Sinta Prastina Dewi. (2010). *Perbedaan Efek Lendir Bekicot (Acatina Falcia) dan Gel Bioplacenton Terhadap Penyembuh Luka Pada Tikus Putih*. Skripsi : FK UNS

- Sugiyono. 2011. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi VI*. Yogyakarta: Aneka Cipta
- Taylor, P. M. (2002). *Mencegah dan Mengatasi Cedera*. (Jamal Khalib. Terjemah). Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Tarmansyah (2003). *Rehabilitasi dan Terapi Untuk Individu Yang Membutuhkan Layanan Khusus*. Depdikbud, DIKTI, Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat
- Wara Kusharti (2010). *Patofisiologi Cedera Olahraga*. Makalah. Yogyakarta : Klinik Terapi Fisk FIK UNY.