

ANALISIS FAKTOR RISIKO INJURY PADA ATLET FUTSAL DI CHAMPION FUTSAL TLOGOMAS MALANG

Dedi Sumadi¹⁾, Tanto Hariyanto²⁾, Erlisa Candrawati³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

²⁾Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

³⁾Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

E-mail : dediokey1@gmail.com

ABSTRAK

Permainan futsal merupakan permainan yang membutuhkan tenaga dan fisik yang kuat sehingga berisiko menyebabkan *injury*. *Injury* olahraga secara umum berupa cedera memar, cedera ligamentum, cedera pada otot dan tendon, pendarahan pada kulit dan pingsan. Risiko atlet bola yang cedera akibat bermain futsal diperkirakan sebanyak 235 kasus dari 1.000 permainan. Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor risiko *injury* pada atlet futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang. Desain penelitian menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 100 atlet futsal dengan penentuan sampel penelitian menggunakan *accidental sampling* sehingga didapatkan 30 sampel penelitian. Metode analisis data yang digunakan adalah *odds ratio* dengan menggunakan SPSS. Hasil penelitian membuktikan faktor kesehatan tubuh berisiko menyebabkan *injury* sebanyak 1,7 kali lipat, faktor kebugaran fisik dengan melakukan permainan futsal secara berlebihan berisiko sebagai penyebab *injury* sebanyak 2,1 kali lipat dan faktor *warming up* berisiko lebih dominan menyebabkan *injury* sebanyak 7,5 kali lipat. Disarankan atlet futsal tidak melakukan permainan futsal apabila merasa kesehatan tubuh terganggu seperti sakit kepala, demam, pusing dan merasa lemas; bermain futsal tidak lebih dari 60 menit, apabila badan terasa lelah segera berhenti bermain futsal dan melakukan pemanasan sebelum permainan atau pendinginan setelah permainan, sehingga mengurangi kejadian *injury* pada atlet.

Kata Kunci: Atlet, Futsal, Injury

ANALYSIS OF RISK FACTORS INJURY AT FUTSAL ATHLETES IN CHAMPION FUTSAL TLOGOMAS MALANG

ABSTRACT

Futsal game is a game that requires strong physical and power so that the risk of causing injury. Injury sports in general include bruises, ligament injuries, muscle and tendon injuries, skin bleeding and fainting. The risk of injured football athletes due to futsal play is estimated as many as 235 cases out of 1,000 games. The purpose of this research is to know the risk factors of injury at futsal athletes in Champion Futsal Tlogomas Malang. The research design uses descriptive with retrospektif design. The population in this study as many as 100 athletes futsal with the determination of sample research using accidental sampling to get 30 research samples. Data analysis method used is odds ratio by using SPSS. The results prove the health factor of the body at risk of causing injury as much as 1.7 times, physical fitness factor by playing futsal game excessively risk as the cause of injury as much as 2.1 fold and risking factors more dominant causing the injury as much as 7.5 times . Futsal athletes are not expected to perform futsal games if they feel disturbed body health such as headache, fever, dizziness and feeling weak; playing futsal for no more than 60 minutes, when the body feels tired immediately stop playing futsal and warm up before the game or cool down after the game, thus reducing the incidence of injury to the athlete.

Keywords: *Athlete, Futsal, Injury*

PENDAHULUAN

Permainan futsal sebagai permainan yang membutuhkan tenaga dan fisik yang kuat, dikarenakan pemain diharuskan terus bergerak dan berlari untuk bisa menciptakan peluang menang dalam permainan. Olahraga futsal tidak terlepas dari adanya benturan pemain, saling senggol, saling dorong dan jatuh, sehingga permainan futsal memiliki risiko cedera/*injury* yang tinggi bagi para

atletnya. Atlet futsal memiliki peluang yang sama untuk mengalami *injury*, mengingat permainan ini banyak menggunakan kerja otot tubuh dan kemungkinan berbenturan tubuh antar pemain. *Injury* yang dialami atlet futsal biasa terjadi saat latihan maupun pertandingan, secara sengaja atau tidak sengaja, karena faktor lapangan, gerakan tubuh yang salah, berbenturan dengan pemain lain, tidak menggunakan

perlengkapan bermain dengan baik dan sebagainya (Husnul, 2014).

Cedera atau *injury* merupakan sesuatu kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh yang dikarenakan suatu paksaan atau tekanan fisik. *Injury* sering dialami oleh seorang atlet, seperti cedera goresan, robek pada ligamen, atau patah tulang karena terjatuh (Muhammad, 2015). *Injury* tersebut biasanya memerlukan pertolongan yang profesional dengan segera. *Injury* olahraga secara umum berupa cedera memar, cedera ligamentum, cedera pada otot dan tendon, pendarahan pada kulit dan pingsan. Data WHO (2013), resiko atlet bola yang cidera akibat bermain futsal diperkirakan sebanyak 235 kasus dari 1.000 permainan. Berdasarkan data Informasi Olahraga Futsal menjelaskan terdapat 108 pemain futsal cedera ringan dalam pertandingan *Piala Emas Futsal Indonesia* (PEFI) 2015 (IOF, 2015). Risiko cedera pada bagian tubuh paling rentan cedera kaki dengan resiko cidera sebanyak 77% dibandingkan risiko cedera lutut sebanyak 21% dan ankle atau pergelangan kaki sebesar 18%. Kejadian cedera pada lutut cenderung menyebabkan atlet futsal absen dalam jangka waktu paling lama, cedera di bagian ini juga paling sering membutuhkan operasi pembedahan untuk mengatasinya. Pada pergelangan kaki, sisi bagian luar lebih rentan terkilir dibandingkan sisi dalam maupun tengah. Kerusakan ligamen pada sisi luar juga

cenderung lebih berbahaya dibandingkan pada ligamen sisi dalam (Setia, 2013).

Risiko terjadinya *injury* dalam permainan futsal diakibatkan pengaruh dari luar (faktor *ekstrinsik*) berupa *tackling* atau tabrakan, pukulan atau benturan, lapangan yang jelek dimana menggunakan semen yang dialas dengan rumput sintesis berbahan kasar dan alat yang digunakan dalam bermain kurang baik seperti sepatu yang rusak dan tidak menggunakan alas pelindung tulang kering (deker). Sedangkan *injury* akibat pengaruh dari dalam (faktor *intrinsik*) seperti postur tubuh yang kurang baik, gerakan latihan yang salah, kelemahan otot, fisik yang tidak fit, prosedur keselamatan atlet yang kurang terjamin dan otot atau ligament yang berlebihan (Setia, 2013). Data Badan Pusat Statistik tahun 2015 terdapat jumlah kecelakaan akibat pertandingan futsal di seluruh Indonesia sebanyak 6.936 kasus dan di Jawa Timur sebanyak 655 kasus (BPS, 2015). Pemain futsal yang mengalami *injury* ringan sampai sedang harus melakukan penghentian permainan sehingga tidak mengakibatkan terjadinya *injury* berat yang berdampak pada penyembuhan *injury* yang lama dan ditangani oleh pihak medis (Husnul, 2014).

Atlet yang mengalami cedera akan mengalami kesulitan untuk melakukan aktivitas fungsional sehari-hari, latihan ataupun melakukan pertandingan. Cedera yang dialami atlet harus secepatnya dilakukan penanganan untuk menghindari

cedera yang berkelanjutan seperti mengalami kelumpuhan, cacat fisik bahkan sampai kematian. Jenis cedera pada atlet futsal seperti keseleo, patah atau retak tulang, luka, memar, kram, robek otot, putus tendon bahkan bisa menimbulkan trauma yang menyebabkan atlet tidak mau bermain futsal kembali (Sudijandoko, 2010).

Cara menghindari *injury* otot bagi pemain futsal adalah dengan melakukan pemanasan, peregangan sebelum permainan dan juga pendinginan setelah permainan. Pemanasan khususnya pada daerah kaki sebelum melakukan permainan perlu menggerakkan kaki agar kejadian seperti kejang atau kram tidak akan terjadi, gerakan ringan dilakukan selama 3-10 menit akan menghangatkan otot sehingga otot lebih lentur dan tahan terhadap cedera, kemudian gunakan sepatu futsal dan deker yang standar, karena seringkali sepatunya yang menjadi penyebab cedera karena pada alas ataupun pijakannya sudah rusak. Atlet futsal harus menjaga keseimbangan tubuh karena apabila salah langkah atau salah pijak maka keseimbangan goyah dan akibatnya kaki terkilir (Wibowo, 2009).

Penelitian oleh Setia (2013), membuktikan faktor yang paling dominan sebagai penyebab cedera yaitu faktor resiko eksternal sebanyak 80,58% kasus cedera karena benturan dengan lawan main, kondisi lapangan yang kurang baik dan peralatan yang digunakan tidak lengkap (tidak menggunakan deker). Sedangkan resiko

cedera berdasarkan faktor kondisi badan yang kurang sehat dan kurangnya keseimbangan tubuh saat bermain hanya sebesar 19,42% kasus cedera.

Berdasarkan hasil wawancara tanggal 8 April 2016 dengan 10 pemain futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang diketahui bahwa sebanyak 7 (70%) pemain pernah mengalami cedera seperti kaki memar, kram dan keseleo. Sedangkan sebanyak 3 (30%) pemain tidak pernah mengalami cedera pada saat bermain futsal. Dalam permainan futsal apabila terjadi cedera ringan maka atlet tidak peduli terhadap permasalahan yang dihadapinya sehingga akan melanjutkan untuk bermain futsal lagi, sedangkan cedera yang kecil tersebut akan menjadi cedera besar apabila dipaksa untuk terus bermain futsal, dari hal tersebut maka perlu adanya pemahaman tentang resiko *injury* pada setiap pemain futsal agar bisa bermain dengan baik tanpa harus memaksakan kondisi tubuh. Pada lapangan futsal terutama di Champion Futsal Tlogomas Malang masih menggunakan lapangan dengan rumput sintetis kasar dan ditambah karet sebagai alas sehingga apabila pemain terjatuh maka beresiko mengalami kejadian *injury* memar maupun lecet.

Tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor resiko *injury* pada atlet futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 100 atlet futsal dengan penentuan sampel penelitian menggunakan *simple random sampling* yang berarti pengambilan sampel secara acak sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pemain futsal putra inti di champion futsal tlogomas malang, atlet futsal usia 20 sampai 30 tahun dan bersedia menjadi responden sehingga didapatkan 30 sampel penelitian dilapangan futsal champion Tlogomas malang.

Variabel *dependent* pada penelitian ini adalah analisis faktor dan variabel *independent* resiko *injury*. Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner dengan tehnik wawancara dan interview terstruktur. Kuesioner yang digunakan yaitu kuesioner tentang faktor resiko *injury* yang telah di uji validitas dan reliabilitas dengan rumus Alpha Cronbach dengan hasil $r_{\alpha} > r_{\text{table}}$ yaitu $0.644 > 0.632$, yang berarti kuesioner dinyatakan reliabel. Penelitian ini dilakukan berdasarkan etika penelitian yaitu: *informed consent*, *anonymity* dan *confidentiality*.

Data yang sudah diolah, diuji dengan uji statistik *odds ratio*, dengan hipotesis H_1 : Diduga faktor kesehatan tubuh, kebugaran fisik dan *warming up*

sebagai resiko *injury* pada atlet futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Faktor Kesehatan Tubuh sebagai Risiko *Injury* pada Atlet Futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang

Kesehatan Tubuh	f	(%)
Sehat	23	76,7
Tidak Sehat	7	23,3
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui sebagian kecil (23,3%) responden saat bermain dalam keadaan tidak sehat seperti mengalami sakit kepala, pusing dan kelelahan.

Tabel 2. Faktor Kebugaran Fisik Sebagai Risiko *Injury* pada Atlet Futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang

Kebugaran Fisik	f	(%)
Kurang	5	16,7
Cukup	12	40,0
Lebih	13	43,3
Total	33	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui kurang dari separuh (43,3%) responden melakukan kebugaran fisik berlebihan saat bermain futsal, dengan melakukan permainan futsal lebih dari 90 menit.

Berdasarkan Tabel 3 diketahui kurang dari separuh (46,7%) responden kurang dalam melakukan *warming up*, seperti melakukan pemanasan sebelum

bermain dan pendinginan sesudah bermain hanya selama 1-2 menit.

Tabel 3. Faktor *Warming Up* Sebagai Risiko *Injury* pada Atlet Futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang

<i>Warming Up</i>	f	(%)
Baik	4	13,3
Cukup	6	20,0
Kurang	14	46,7
Tidak Baik	6	20,0
Total	33	100

Berdasarkan Tabel 4 hasil perhitungan diketahui faktor risiko *injury* pada atlet futsal yang lebih dominan adalah *warming up* dengan nilai *odds ratio* sebesar 7,500 artinya faktor kurang melakukan *warming up* berisiko menyebabkan *injury* sebanyak 7,5 kali lipat. Sedangkan faktor kebugaran fisik dengan melakukan permainan futsal secara berlebihan berisiko sebagai penyebab *injury* sebanyak 2,167 (2,1 kali lipat) dan faktor kesehatan tubuh yang tidak sehat saat bermain futsal berisiko menyebabkan *injury* sebanyak 1,727 (1,7 kali lipat).

Tabel 4. Uji *Odds Ratio* (OR)

Faktor Risiko <i>Injury</i>	<i>Odds Ratio</i>
Faktor kesehatan tubuh	1,727
Faktor kebugaran fisik	2,167
Faktor <i>warming up</i>	7,500

Faktor Kesehatan Tubuh sebagai Risiko *Injury* pada Atlet Futsal

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa sebagian besar (76,7%) responden saat bermain futsal dalam keadaan sehat dan sebanyak (23,3%) responden saat bermain futsal dalam keadaan tidak sehat. Berdasarkan uji *odds ratio* membuktikan faktor kesehatan tubuh yang tidak sehat saat bermain futsal berisiko menyebabkan *injury* sebanyak 1,7 kali lipat.

Faktor *injury* berdasarkan kesehatan tubuh karena atlet sudah mengalami sakit sebelum bermain futsal sehingga kondisi tubuh yang lemah apabila dipaksa akan menyebabkan *injury*. Kondisi kesehatan yang tidak sehat akan berisiko lebih besar untuk mengalami *injury* dikarenakan kondisi tubuh lemas menyebabkan otot-otot tidak berfungsi dengan normal dan keseimbangan tubuh berkurang yang bisa menyebabkan atlet mudah pingsan dan mudah jatuh saat bermain futsal. Penjelasan tersebut sesuai dengan penelitian Husnul (2014), membuktikan risiko *injury* yang disebabkan oleh kondisi fisik yang tidak sehat saat bermain futsal akan memperparah kondisi tubuh seperti atlet mudah mengalami pingsan di lapangan futsal karena kelelahan, mengalami sakit kepala, gangguan pada keseimbangan tubuh sehingga memudahkan untuk jatuh yang berisiko menimbulkan *injury* luka pada bagian tubuh. Sehingga dapat dipahami bahwa kondisi tubuh yang kurang sehat pada atlet futsal sebaiknya

jangan dipaksakan untuk bermain karena jaringan – jaringan tubuh kekurangan sistem imun dan lemahnya sistem koordinasi sehingga akan lebih mudah mengalami cedera.

Atlet yang bermain futsal dalam keadaan sehat mampu mengurangi resiko cidera karena otot tubuh mendukung untuk melakukan olahraga dimana didapatkan sebagian besar (76,7%) responden saat bermain futsal dalam keadaan sehat. Hal ini sesuai dengan pendapat Hardianto (2015), menjelaskan kondisi tubuh yang baik untuk bermain futsal yaitu tidak dalam keadaan demam, sakit kepala, kelelahan, tidak mudah jatuh dan tidak mudah merasa nafas sesak saat berlari. Faktor lain yang kemungkinan berhubungan dengan kesehatan tubuh sehingga atlet bermain dalam keadaan sehat yaitu pendidikan sebanyak (60%) responden memiliki pendidikan SMA sehingga atlet mengetahui bahaya melakukan permainan futsal apabila dalam keadaan sakit.

Cara menghindari *injury* berdasarkan faktor kesehatan tubuh yaitu dengan tidak melakukan permainan futsal apabila merasa kesehatan tubuh terganggu seperti sakit kepala, demam, pusing dan merasa lemas sehingga mengurangi kejadian *injury* pada atlet saat bermain. Adapun cara menjaga kesehatan tubuh agar tetap sehat sebelum melakukan pertandingan futsal dengan mencukupi kebutuhan tidur malam agar fisik dan nafas kuat saat bermain futsal, mengkonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat dalam

jumlah cukup dan mengkonsumsi air putih sekitar 3 jam sebelum bermain supaya saat pertandingan tubuh memiliki energi yang cukup (Gunarsa, 2012).

Faktor Kebugaran Fisik Sebagai Risiko Injury pada Atlet Futsal

Berdasarkan Tabel 2 penelitian menunjukkan kurang dari separuh (43,3%) responden melakukan kebugaran fisik berlebihan saat bermain futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang. Berdasarkan uji *odds ratio* membuktikan faktor kebugaran fisik dengan melakukan permainan futsal secara berlebihan berisiko secara signifikan sebagai penyebab *injury* sebanyak 2,1 kali lipat.

Faktor *injury* berdasarkan kebugaran fisik karena atlet melakukan permainan secara berlebihan sehingga otot-otot yang dipaksa akan kelelahan sehingga bisa menyebabkan *injury* seperti kram dan badan terasa pegal-pegal. Apabila melakukan olahraga secara berlebihan juga tidak baik bagi tubuh dimana otot-otot yang kelelahan apabila dipaksa bisa menyebabkan cedera atau sakit, hal ini didapatkan sebanyak (43,3%) responden melakukan kebugaran fisik berlebihan saat bermain futsal lebih dari 90 menit.

Faktor lain yang menyebabkan atlet bermain secara berlebihan karena faktor pekerjaan sebanyak (53,3%) responden sebagai mahasiswa, dimana seorang mahasiswa untuk mengisi luang waktu selain kuliah digunakan untuk bermain futsal, sehingga tidak ada beban untuk bermain futsal dengan durasi yang sangat

lama. Hal ini kemungkinan berhubungan dengan umur sebanyak (67%) responden berumur 20-25 tahun, hal ini sepaham dengan pendapat Roeslan (2013), menjelaskan umur yang relatif muda akan meningkatkan minat untuk bermain futsal secara berlebihan.

Cara menghindari *injury* berdasarkan faktor kebugaran fisik yaitu dengan tidak melakukan permainan futsal secara berlebihan, apabila badan terasa lelah segera berhenti bermain futsal sehingga mengurangi kejadian *injury* seperti kelelahan yang menyebabkan mudah pingsan dan pegal-pegal. Saat bermain futsal atlet perlu melakukan permainan secukupnya sesuai kondisi tubuh sehingga manfaat olahraga berguna bagi peningkatan kesehatan tubuh. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan Gunarsa (2012), mengemukakan melakukan olahraga merupakan kegiatan yang bersifat melenturkan otot-otot tubuh sehingga apabila melakukan kegiatan olahraga dilakukan dengan baik dan cukup akan meningkatkan kebugaran tubuh. Sedangkan apabila melakukan kegiatan olahraga secara berlebihan akan menciptakan tubuh dalam keadaan lelah sehingga apabila imunitas tubuh menurun akan menyebabkan mudah capek, tidak bertenaga dan nyeri otot.

Faktor Warming Up Sebagai Risiko Injury pada Atlet Futsal

Berdasarkan Tabel 3 penelitian menunjukkan kurang dari separuh (46,7%) responden kurang dalam

melakukan *warming up* di Champion Futsal Tlogomas Malang. Berdasarkan uji *odds ratio* membuktikan kurang melakukan *warming up* memiliki peluang 7,5 kali untuk menimbulkan *injury* dibandingkan *warming up* yang baik.

Faktor *injury* berdasarkan *warming up* karena atlet kurang melakukan pemanasan sebelum bermain dan pendinginan sesudah bermain futsal, hal ini berfungsi sebagai peregangan otot-otot tubuh. Pemanasan yang dilakukan atlet futsal sebelum bermain dinyatakan kurang apabila melakukan pemanasan hanya sekitar 1-2 menit. Apabila *warming up* tidak dilaksanakan dengan baik akan menyebabkan *injury* pada otot-otot tubuh terutama bagian betis dan paha yang disebabkan fisik melakukan aktivitas berat dengan tiba-tiba tidak dapat diterima oleh tubuh karena otot belum siap menerima pembebanan. Jadi pemanasan sebelum bermain futsal penting dilakukan agar tubuh dapat beradaptasi terlebih dahulu sehingga mengurangi resiko cedera akibat kurang elastisitas sendi (Baskoro, 2013).

Cara menghindari *injury* otot bagi pemain futsal dengan melakukan pemanasan, peregangan sebelum permainan dan pendinginan setelah permainan. Pemanasan khususnya pada daerah kaki sebelum melakukan permainan perlu mengerakan kaki agar kejadian seperti kejang atau kram tidak akan terjadi, gerakan ringan dilakukan selama 3 sampai 10 menit akan menghangatkan otot sehingga otot lebih

lentur dan tahan terhadap cedera. Pemanasan merupakan cara pelenturan otot-otot kaki agar tidak mengalami kekejangan saat melakukan permainan. Sedangkan setelah selesai permainan diharuskan melakukan gerakan pendinginan dengan melakukan gerakan ringan sehingga otot tidak terjadi kaku. Pemanasan sebelum berolahraga sangat penting, karena ini membantu untuk kita menjadi tidak kaku/ menambah fleksibilitas sehingga terhindar dari cedera (Hardianto, 2015).

Penelitian ini sepham dengan penelitian yang dilakukan Setia (2013), menjelaskan *injury* akibat pengaruh dari dalam (faktor *intrinsik*) seperti gerakan latihan yang salah, kelemahan otot, fisik yang tidak fit, prosedur keselamatan atlet yang kurang terjamin dan otot atau ligament yang berlebihan beresiko cukup tinggi menyebabkan *injury*. Cara yang dilakukan untuk menghindari *injury* yaitu lakukan pemanasan dengan benar sebelum berolahraga atau melakukan aktivitas ringan setelah selesai bermain futsal, ini akan memberikan kesempatan bagi otot-otot untuk beradaptasi sehingga tidak menimbulkan kram.

KESIMPULAN

- 1) Faktor *warming up* ber risiko lebih dominan menyebabkan *injury* di Champion Futsal Tlogomas Malang.
- 2) Faktor kesehatan tubuh dan kebugaran fisik dengan melakukan

permainan futsal secara berlebihan dapat menyebabkan *injury* di Champion Futsal Tlogomas Malang, tetapi tidak terlalu dominan.

SARAN

Bagi Peneliti Selanjutnya diharapkan peneliti selanjutnya memperbanyak faktor *injury* seperti faktor umur dan jenis kelamin serta mengukur kejadian *injury* pada saat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2015. *Badan Pusat Statistik Indonesia*. Diakses di <https://www.bps.go.id/linkTabelStatistik/view/id/> (LD Diakses pada tanggal 19 April 2015, jam. 21:22 WIB)
- Baskoro, Pandu A. 2013. *Identifikasi cedera dan penanganan cedera saat pembelajaran penjasorkes di Sekolah Dasar Se -Kecamatan Mrebet Kabupaten Purbalingga*. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal (08 April 2015, jam. 19:12 WIB)
- Gunarsa, Surya. 2012. *Psikologi Olah Raga: Teori dan Praktek*. Jakarta : PT. BPK Gunung Mulia
- Husnul, Marom. 2014. *Kondisi psikologis pemain futsal yang pernah mengalami cedera dalam*

- kejuaraan futsal Se-Kabupaten Tuban. Jurnal: Universitas Negeri Surabaya. (Volume 02 Nomor 03). Diakses pada tanggal (09 April 2015, jam. 10:34 WIB)*
- Hardianto. 2015. *Penanganan Cedera pada Atlet Sepak Bola dan Futsal*. Jakarta: Bumi Aksara.
- IOF. 2015. *Informasi Pertandingan Olahraga Futsal Indonesia*. Diakses di <http://www.futsalindonesia.com/2015/12/turamen-futsal-2016.html> Diakses pada tanggal (19 April 2015, jam. 21:58 WIB)
- Muhammad, Misbah C. 2015. *Survei Cedera Dalam Permainan Futsal Pada Jenis Lapangan Rumput Sintetis, Semen Dan Parquette (Lantai Kayu) Di Kota Semarang*. Skripsi: Universitas Negeri Semarang. Diakses pada tanggal (09 April 2015, jam. 11:12 WIB)
- Roeslan, Hatta. 2013. *Permainan Futsal*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Setia. 2013. *Deskripsi Faktor Risiko Dan Ketepatan Penanganan Cedera Tungkai Kaki Pada Olahraga Sepakbola Di Klub "Bigreds" Yogyakarta Tahun 2013*. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada tanggal (08 April 2015, jam. 20:19 WIB).
- Sudijandoko, Andun. 2010. *Perawatan dan Pencegahan cedera*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- WHO. 2013. *Kasus Cidera Olahraga Bola Kaki*. Diakses pada (08 April 2016 jam. 20:24 WIB).
- Wibowo, Januardin. 2009. *Pencegahan dan Penatalaksanaan Cedera Olahraga*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.