

Faktor-Faktor Penyebab Terjadinya Cedera dalam Permainan Sepakbola

Akbar Sudirman ^{a,1,*}, Reza Mahyuddin ^{b,2} Hasbi Asyhari ^{c,3}

^a Universitas Negeri Makassar

¹ akbar.sudirman@unm.ac.id*; rezamahyuddin@unm.ac.id; hasbi.asyhari@unm.ac.id

* corresponding author, e-mail: akbarsudirman89@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article history

Received 2021-03-15
Revised 2021-04-28
Accepted 2021-05-05

Keywords

Sport
Injury
Football

Kata kunci

Olahraga
Cedera
Sepakbola

ABSTRACT

This article is expected to provide an understanding to football athletes about the factors that cause injuries in soccer games. So that athletes can better prepare themselves before playing, with careful understanding and preparation, the risk of injury can be minimized. The method used is a literature review study of articles by utilizing a database of several journal indexes. The data used is secondary data from several published articles. The results of the review of several articles reveal that the factors that cause sports injuries in soccer are: (1) External factors, namely: (a) Sports equipment: shoes, balls. (b) Field conditions: slippery, uneven, muddy. (2) Internal factors, namely: (a) Anatomical factors. The leg length is not the same, the arcus of the foot is flat, the foot is tiptoe, so that when running will interfere with movement. (b) Exercises that are wrong for example: shooting techniques. (c) There is muscle weakness. d) Low fitness level. (3) Overuse. Movement or exercise that is excessive and repetitive in a relatively long time / micro trauma can cause injury. Injuries in soccer games, both injuries that occur due to body contact and non-body contact, have the highest cases of injury to the ankle. Physical condition factors that are significantly associated with the risk of sports injuries in soccer games are power, speed, flexibility, and agility. The technical skill factor that has a significant relationship with the risk of injury in soccer is shooting technique. Key words: sports injury and football.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Abstrak

Artikel ini diharapkan dapat memberi pemahaman kepada atlet sepakbola tentang faktor penyebab terjadinya cedera dalam permainan sepakbola. Sehingga atlet dapat lebih mempersiapkan diri sebelum bermain, dengan pemahaman dan persiapan yang matang maka resiko terjadinya cedera dapat diminimalisir. Metode yang digunakan adalah study literatur review artikel dengan memanfaatkan data base beberapa pengindeks jurnal. Data yang digunakan ialah data kedua yang diperoleh dari beberapa artikel yang sudah terpublikasi. Hasil review beberapa artikel mengungkap bahwa faktor penyebab timbulnya cedera olahraga dalam permainan sepakbola: (1) Faktor dari luar, adalah: (a) Alat olahraga: sepatu, bola. (b) Keadaan Lapangan: bergelombang, licin, dan becek. (2) Faktor dari dalam, adalah: (a) Faktor anatomi. Panjang tungkai yang tidak sama, arcus kaki rata, kaki cjinjit, sehingga saat berlari akan mengganggu gerakannya. (b) Gerakan saat latihan yang keliru misalnya: teknik shooting. (c) Kekuatan otot yang melemah. d) Kondisi kebugaran yang rendah. (3) Penggunaan yang berlebihan/overuse. Latihan yang berlebihan dan dilakukan secara berulang-ulang dalam waktu yang relative lama dapat menyebabkan cedera. Cedera dalam permainan sepakbola baik cedera yang terjadi akibat body contact maupun nonbody contact kasus tertinggi cedera terjadi pada pergelangan kaki. Faktor kondisi fisik yang berhubungan secara signifikan dengan resiko terjadinya cedera olahraga dalam permainan sepakbola adalah power, speed, flexibility, dan agility. Faktor keterampilan teknik yang memiliki hubungan signifikan dengan resiko cedera dalam permainan sepakbola adalah teknik shooting.



Sepakbola merupakan olahraga populer diseluruh penjuru dunia yang dapat dimainkan oleh berbagai kategori usia baik anak-anak, remaja, sampai pada orang dewasa. Permainan ini sangat sederhana dan mudah dimainkan oleh siapapun. Sehingga tidak sedikit yang hobi dengan olahraga sepakbola bahkan sampai berprestasi dan menjadikan olahraga ini sebagai suatu profesi. Sepakbola adalah permainan memainkan bola menggunakan kaki, dengan maksud untuk menciptakan gol sebanyak mungkin dengan berpedoman pada aturan yang telah ditetapkan (Nugraha, 2012). Sehingga agar dapat melakukan semua itu dengan baik, maka atlet harus dalam kondisi fisik yang prima tanpa adanya gangguan fisik.

Atlet dengan kondisi fisik yang prima akan sangat menunjang dalam pencapaian prestasinya. Salah satu kondisi fisik yang prima adalah terbebas dari cedera olahraga. Cedera olahraga dalam permainan sepakbola sudah tidak asing lagi bagi atlet dan merupakan satu hal yang sangat mengerikan dan menghantui para atlet sepakbola. Melihat bahwa sepak bola adalah olahraga terpopuler dan paling banyak dimainkan di dunia dan dikaitkan dengan risiko cedera pada para atletnya (Pérez-Gómez et al., 2020). Cedera merupakan hantu nyata bagi para atlet sepakbola yang dapat menyerangnya kapan saja selama berlatih atau melakukan aktivitas olahraga. Cedera merupakan hal serius yang perlu mendapatkan perhatian dan pemahaman khususnya bagi para pelaku-pelaku olahraga. Cedera dapat mengurangi fungsi kerja normal fisiologi dan dapat mengakibatkan cacat yang permanen, sehingga dampaknya dapat mematikan perkembangan karir atlet. Oleh karena itu, setiap atlet perlu memahami tentang cedera terutama faktor penyebab terjadinya cedera saat berolahraga.

Cedera pada pergelangan kaki adalah jenis cedera akut yang sudah sangat sering kita dengar dialami oleh para pemain sepakbola, sendi pada pergelangan kaki rawan sekali terjadi cedera karena kurang mampu melawan kekuatan, tekanan dan rotasi saat bermain. Cedera akut pada pergelangan kaki pada umumnya disebabkan oleh adanya penekanan atau kekuatan membelok yang dilakukan secara tiba-tiba sehingga sulit untuk mengontrol posisi tubuh (Sumartiningsih, 2012). Cedera pada permainan sepakbola sudah tidak asing lagi kedengarannya dan sepertinya tidak bisa dipisahkan, namun melalui artikel ini diharapkan dapat memberi pemahaman kepada atlet sepakbola tentang faktor penyebab terjadinya cedera dalam permainan sepakbola. Sehingga atlet dapat lebih mempersiapkan diri sebelum bermain, dengan pemahaman dan persiapan yang matang maka resiko terjadinya cedera dapat diminimalisir. Sebagaimana hasil penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa tingkat pengetahuan atlet terkait cedera seperti ankle, sebagian besar 53,3% masuk dalam kategori kurang sedangkan sisanya 46,7% masuk dalam kategori sedang, sehingga tak satupun masuk dalam kategori baik (Rahmah Laksmi Ambardini, 2016). Melihat bahwa tingkat pemahaman atlet sepakbola terkait cedera olahraga khususnya dalam cabang olahraga sepakbola dianggap masih

kurang, maka penelitian ini layak dan perlu dilakukan.

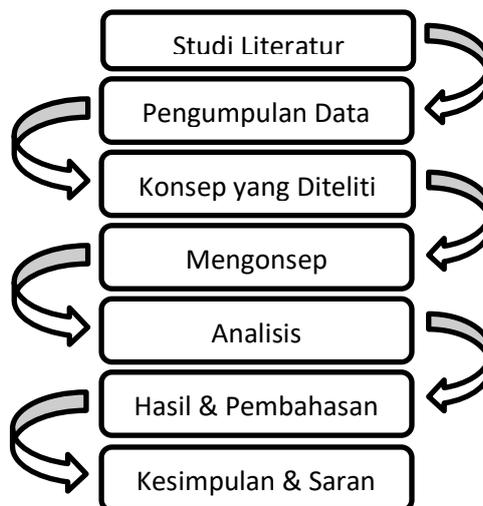
METODE

Penelitian merupakan suatu bentuk kegiatan yang ilmiah dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan pengetahuan yang sah terkait suatu topik masalah tertentu, dan dilakukan dengan berpedoman pada rambu-rambu penelitian secara ilmiah tentunya (Winarno.M.E, 2013). Metode penelitian yang diterapkan dalam artikel ini adalah studi literatur review artikel dengan memanfaatkan data base beberapa pengindeks jurnal seperti google scholar, sinta, sciencedirect.com, scimagojr.com, dan lainnya. Metode studi literatur merupakan suatu metode penelitian dengan menerapkan beberapa rangkaian kegiatan penelitian berupa mengumpulkan data pustaka, membaca dan mencatat, lalu mengolah bahan penelitian tersebut secara mandiri (Zed, 2008).

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari beberapa artikel yang telah terpublikasi atau bisa dikatakan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang bukan berasal dari data original peneliti sehingga dapat mengandung bias, kemudian data pustaka dibatasi oleh ruang dan waktu atau info statik (data mati) yang tersimpan dalam rekaman tertulis (Hamzah, 2020).

Selanjutnya penulis menganalisis beberapa artikel tersebut dengan berusaha menemukan persamaan (*compare*) ataupun sebaliknya menemukan ketidaksamaan (*contrast*), kemudian memberikan pandangan atau kritik, menggabungkan (*syntesis*), kebaruan penelitian, dan memberikan kesimpulan (*summarize*) (Winarno, 2020).

Secara sistematis langkah-langkah dalam penelitian ini dapat diperhatikan pada gambar berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Konsep yang Diteliti

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data hasil review beberapa artikel terkait faktor penyebab cedera dalam permainan sepakbola.

No	Penulis, tahun, judul	Tujuan Penelitian	Metode	Sampel	Hasil penelitin
1	Arif Setiawan, 2011, Faktor Timbulnya Cedera Olahraga	Untuk mengetahui faktor penyebab timbulnya cedera saat berolahraga	Artikel review	-	Penyebab ini dapat dibedakan menjadi: 1) Faktor dari luar, ialah: (a) sepakbola, tinju, karate. (b) Alat olahraga: stick hokey, raket, bola. (c) Kondisi lapangan: licin, tidak rata, becek. 2) Faktor dari dalam, ialah: (a) Faktor anatomi: panjang tungkai tidak sama, arcus kaki rata, kaki cinjit, sehingga saat berlari akan mengganggu gerakan. (b) Gerakan saat latihan yang keliru misalnya pukulan backhand. (c) Kekuatan otot melemah. (d) Tingkat kebugaran rendah. 3) Latihan yang berlebihan secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama.
2	Wahyu Irsyad Kamal Faozan, 2015, Identifikasi Cedera Sepakbola Usia 12 Tahun dalam Pengaruh Permainan dilihat dari Body Contact dan Non Body Contact	Untuk mengidentifikasi cedera Sepakbola usia 12 tahun dalam pengaruh permainan akibat dari body contact dan non body contact	Diskriptif Kuantitatif	54 atlet yang masuk semifinal dan 26 atlet pada pertandingan final kompetisi sepakbola antar SSB tingkat nasional	Pertandingan semifinal 1 dan 2 cedera body contact sebanyak 41 kasus. Cedera body contact tertinggi terjadi pada pergelangan kaki sebesar 29.3%. Sedangkan cedera non body contact sebanyak 15 kasus, cedera tertinggi pada pergelangan kaki 53.3%. Hasil pada pertandingan final cedera body contact sebanyak 15 kasus. Cedera tertinggi pada pergelangan kaki sebesar 33.3%. Sedangkan cedera non body contact sebanyak 8 kasus. Cedera tertinggi adalah pada pergelangan kaki 62.2%.
3	Mega Widya Putri, 2019, Hubungan <i>strenght</i> , <i>endurance</i> , <i>dribbling</i> , <i>passing</i>	Untuk mengetahui apakah ada hubungan <i>strenght</i> , <i>endurance</i> ,	Deskriptif korelasional	Siswa 5 Sekolah Sepakbola (SSB) di kota Karanganyar	Hasil: korelasi signifikan ialah pada: <i>power</i> ($p=0,029$), <i>speed</i> ($p=0,009$), <i>shooting</i> ($p=0,035$) terhadap resiko cedera olahraga ($p<0,05$), dan korelasi tidak signifikan ialah pada: <i>strenght</i>

	dan <i>shooting</i> terhadap resiko cedera olahraga	<i>power, speed, flexibility, agility, juggling, dribbling, passing</i> dan <i>stopping</i> , serta <i>shooting</i> dengan resiko cedera olahraga.	sebanyak 100 orang siswa dengan teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling.	($p=0,212$), <i>endurance</i> ($p=0,361$), <i>dribbling</i> ($p=0,516$), <i>passing</i> ($p=0,905$), serta bersama ($p=0,736$) terhadap resiko cedera olahraga ($p>0,05$). Kesimpulan: 1) Ada hubungan <i>power, speed, shooting</i> dengan resiko cedera olahraga.
4	Nurwahida Puspitasari, 2019, Faktor kondisi fisik terhadap resiko cedera olahraga pada permainan sepakbola	Untuk mengetahui apakah ada hubungan faktor kondisi fisik terhadap resiko cedera olahraga.	Deskriptif korelasional Siswa 5 Sekolah Sepakbola (SSB) di kota Semarang sebanyak 100 orang siswa dengan teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling.	Hasil: korelasi signifikan ialah pada: <i>power</i> (vertical jump) dengan nilai $p=0,008$ ($p<0,05$), kecepatan (sprint 50 m) dengan nilai $p=0,020$ ($p<0,05$), <i>flexibility</i> (seat and reach) dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), <i>agility</i> (shuttle run) dengan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), dan korelasi tidak signifikan ialah pada: kekuatan otot perut (<i>sit- up</i>) dengan nilai $p = 0,603$ ($p > 0,05$), <i>endurance</i> (<i>Cooper Fitness</i>) dengan nilai $p= 0,514$ ($p>0,05$). Kesimpulan: Ada hubungan faktor kondisi fisik terhadap resiko cedera olahraga, dengan runtutan tingkat keamatan hubungan yang paling erat ialah <i>agility, flexibility, power, speed, endurance, dan strength</i> .

Sepakbola merupakan cabang olahraga yang paling diminati di hampir seluruh dunia. Kepopuleran sepakbola menyebabkan banyak individu terjun untuk serius menekuni pekerjaan sebagai pemain sepakbola. Adapun kesuksesan seorang pemain sepakbola dalam menunjukkan performa terbaiknya saat menjalani pertandingan ditentukan oleh banyak faktor. Kondisi fisik merupakan salah satu dari faktor utama dari beberapa faktor penentu prestasi atlet, dengan kondisi fisik yang kurang maksimal maka prestasi atlet sulit untuk diraih karena kondisi fisik sangat berpengaruh terhadap keterampilan teknik, taktik, dan juga mental yang dimiliki seorang atlet (Maliki et al., 2017). Sebagaimana hasil penelitian yang telah dipublikasikan dengan memperlihatkan bahwa komponen kondisi fisik diantaranya kelentukan, kecepatan, kelincahan, koordinasi mata dan kaki, dan keseimbangan secara signifikansi itu berpengaruh terhadap keterampilan bermain dalam permainan sepakbola (Dahlan et al., 2020).

Salah satu faktor yang terpenting adalah kondisi fisik yang terbebas dari efek cedera. Pentingnya memahami faktor-faktor penyebab terjadinya cedera bagi setiap atlet sepakbola sangat diperlukan untuk lebih mempersiapkan diri dan meminimalisir resiko terjadinya cedera. Mengingat

bahwa penampilan seorang atlet didukung oleh kondisi fisik yang prima. Cedera olah raga merupakan aspek penting yang perlu mendapatkan penanganan yang tepat utamanya pada olahraga kompetisi, karena penanganan cedera yang tidak sempurna dapat mengakibatkan performa atau penampilan atlet jadi menurun bahkan dalam jangka waktu yang lama dapat menjadi suatu gangguan sehingga bisa mengakibatkan keterbatasan fisik (Artanayasa & Putra, 2014).

Gerakan dalam permainan Sepakbola terdiri dari berjalan, berlari, melompat, *sprint*, *shooting* dan masih banyak gerakan yang lain, maka tentu dari semua gerakan tersebut akan melibatkan berbagai jaringan pada tubuh atlet sepakbola, termasuk sendi, otot, dan ligamen. Cedera olahraga adalah semua bentuk masalah cedera yang timbul saat atau setelah berolahraga baik itu pada waktu latihan ataupun dalam situasi pertandingan atau saat kompetisi (Komaini, 2012). Cedera olahraga terjadi akibat adanya tekanan fisik secara berlebihan dan selain itu akibat dari kesalahan teknis saat berolahraga (Sumadi et al., 2018). Beberapa tanda respon tubuh akibat dari cedera, seperti adanya peradangan di tandai dengan warna merah pada bagian tubuh yang cedera, terjadinya pembengkakan, muncul rasa nyeri, selain itu adanya penurunan fungsi disbanding dengan sebelum terjadi cedera pada bagian tubuh tertentu (Setiawan, 2011).

Faktor-faktor penyebab cedera menurut (Setiawan, 2011) adalah sebagai berikut:

1. Faktor dari luar, ialah: (a) sepakbola, tinju, karate. (b) Alat olahraga: stick hokey, raket, bola. (c) Kondisi lapangan: licin, tidak rata, becek.
2. Faktor dari dalam, ialah: (a) Faktor anatomi: panjang tungkai tidak sama, arcus kaki rata, kaki cjinjit, sehingga saat berlari akan mengganggu gerakan. (b) Gerakan saat latihan yang keliru misalnya pukulan backhand. (c) Kekuatan otot melemah. (d) Tingkat kebugaran rendah.
3. Latihan yang berlebihan secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama.

Sementara (Faozan, 2015) membagi dua klaster penyebab cedera dalam permainan sepakbola yaitu *Body* dan *Non Body Contact*. Berdasarkan hasil penelitiannya pada pertandingan sepakbola usia 12 tahun antar SSB tingkat nasional pertandingan semifinal 1 dan 2 cedera body contact sebanyak 41 kasus. Cedera body contact tertinggi terjadi pada pergelangan kaki sebesar 29.3%. Sedangkan cedera non body contact sebanyak 15 kasus, cedera tertinggi pada pergelangan kaki 53.3%. Hasil pada pertandingan final cedera body contact sebanyak 15 kasus. Cedera tertinggi pada pergelangan kaki sebesar 33.3%. Sedangkan cedera non body contact sebanyak 8 kasus. Cedera tertinggi adalah pada pergelangan kaki 62.2%. Jadi cedera yang terjadi baik *body contact* maupun *non body contact* kasus tertinggi adalah cedera pada pergelangan kaki, maka dari hasil penelitian ini cukup memberikan informasi bagi para pemain sepakbola untuk lebih meningkatkan porsi pembebanan latihan yang di khususkan pada pergelangan kaki untuk menghindari terjadinya cedera ankle. Apalagi untuk berkompetisi diputaran-putaran semifinal maupun final dimana rawan terjadinya cedera semakin tinggi.

Melihat begitu menyeramkannya cedera dalam olahraga, review artikel faktor penyebab terjadinya resiko cedera ditinjau dari beberapa kondisi fisik dan kemampuan teknik dalam permainan

sepakbola. Berdasarkan hasil penelitian tentang Hubungan *strenght*, *endurance*, *dribbling*, *passing* dan *shooting* terhadap resiko cedera olahraga, (Widya Putri, 2019) mengungkapkan bahwa hasil korelasi signifikan ialah pada: *power* ($p=0,029$), *speed* ($p=0,009$), *shooting* ($p=0,035$) terhadap resiko cedera olahraga ($p<0,05$), dan korelasi tidak signifikan ialah pada: *strength* ($p=0,212$), *endurance* ($p=0,361$), *dribbling* ($p=0,516$), *passing* ($p=0,905$), serta bersama ($p=0,736$) terhadap resiko cedera olahraga ($p>0,05$). Kesimpulan: Ada hubungan *power*, *speed*, dan *shooting* dengan resiko cedera olahraga.

Penelitian serupa tentang hubungan faktor kondisi fisik terhadap resiko cedera olahraga pada permainan sepakbola dilakukan oleh (Puspitasari, 2019) mengungkapkan bahwa hasil korelasi signifikan yaitu pada: *power* (*Vertical Jump*) dengan nilai $p = 0,008$ ($p < 0,05$), kecepatan (*sprint* 50 meter) dengan nilai $p= 0,020$ ($p < 0,05$), *flexibility* (*Sit and Reach*) dengan nilai $p= 0,001$ ($p < 0,05$), *Agility* (*Shuttle Run*) dengan nilai $p= 0,000$ ($p < 0,05$), dan korelasi tidak signifikan yaitu pada: kekuatan otot perut (*sit- up*) dengan nilai $p = 0,603$ ($p > 0,05$), *endurance* (*Cooper Fitness*) dengan nilai $p= 0,514$ ($p > 0,05$). Kesimpulan: Ada hubungan faktor kondisi fisik terhadap resiko cedera olahraga, dengan runtutan tingkat keeratan hubungan yang paling erat adalah *Agility*, *Flexibility*, *Power*, *Speed*, *Endurance* dan *Strenght*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dipublikasikan oleh Widya Putri dan Puspitasari terdapat kesamaan bahwa faktor kondisi fisik yang berhubungan secara signifikan dengan resiko terjadinya cedera olahraga dalam permainan sepakbola adalah *power*, *speed*, *flexibility*, dan *agility*. Sementara *strength* dan *endurance* tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan resiko terjadinya cedera. Selain dari segi faktor kondisi fisik tentunya dari segi teknik juga memiliki hubungan dengan resiko cedera, sebagaimana hasil penelitian yang dipublikasikan oleh (Widya Putri, 2019) mengungkapkan bahwa teknik *shooting* memiliki hubungan yang signifikan dengan resiko cedera dalam permainan sepakbola, sementara teknik *dribbling*, *passing*, dan *stopping* tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan resiko cedera dalam permainan sepakbola. Akan tetapi berdasarkan pengalaman penulis dan fakta yang sering terjadi di lapangan teknik *stopping* ataupun *dribbling* bisa saja menyebabkan terjadinya cedera, misalkan pemain melakukan *stopping* dengan menginjak bola maka itu sangat beresiko terjadinya cedera ankle. Kemahiran pemain sepakbola dalam menguasai teknik dasar dapat mengurangi resiko cedera. Sehingga dengan demikian diharapkan kepada para pemain sepakbola untuk melakukan latihan secara rutin agar kemampuan teknik dasar yang dimiliki dapat meningkat dan berkembang, dengan teknik dasar yang lebih baik maka resiko terjadinya cedera dapat diminimalisir (Misbahuddin & Winarno, 2020).

KESIMPULAN

1. Faktor penyebab timbulnya cedera olahraga dalam permainan sepakbola:
 - a. Faktor dari luar, ialah: (a) Alat olahraga: sepatu, bola. (b) Kondisi lapangan: licin, tidak rata atau bergelombang, becek.

- b. Faktor dari dalam, ialah: (a) Faktor anatomi: panjang tungkai tidak sama, arcus kaki rata, kaki cinjrit, sehingga saat berlari akan mengganggu gerakan. (b) Gerakan saat latihan yang keliru misalnya: teknik *shooting*. (c) Kekuatan otot melemah. (d) Tingkat kebugaran rendah.
 - c. Latihan yang berlebihan secara berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama.
2. Cedera dalam permainan sepakbola baik cedera yang terjadi akibat *body contact* maupun *nonbody contact* kasus tertinggi cedera terjadi pada pergelangan kaki.
 3. Faktor kondisi fisik yang berhubungan secara signifikan dengan resiko terjadinya cedera olahraga dalam permainan sepakbola adalah *power, speed, flexibility*, dan *agility*.
 4. Faktor keterampilan teknik yang memiliki hubungan signifikan dengan resiko cedera dalam permainan sepakbola adalah teknik *shooting*.

DAFTAR PUSTAKA

- Artanayasa, I. W., & Putra, A. (2014). Cedera pada Pemain Sepakbola. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV*, 345–353.
- Dahlan, F., Hidayat, R., & Syahrudin, S. (2020). Pengaruh komponen fisik dan motivasi latihan terhadap keterampilan bermain sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 126–139. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i2.32833>
- Faozan, W. I. K. (2015). *Identifikasi Cedera Sepakbola Usia 12 Tahun dalam Pengaruh Permainan dilihat dari Body Contact dan Non Body Contact*.
- Hamzah, A. (2020). *Metode Penelitian Kepustakaan (library research)*. Literasi Nusantara Abadi.
- Komaini, A. (2012). Usaha Pencegahan dan Penatalaksanaan Cedera dalam Cabang Olahraga Sepakbola. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Dan Pendidikan Jasmani*, 18(23), 1–126. <http://repository.unp.ac.id/6525/>
- Maliki, O., Hadi, H., & Royana, I. F. (2017). Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Klub PERSEPU UPGRIS Tahun 2016. *Jendela Olahraga*, 2(2), 1–8. <https://doi.org/Prefix 10.26877>
- Misbahuddin, M. H., & Winarno, M. E. (2020). Studi Kemampuan Teknik Dasar Sepakbola Pemain SSB Unibraw 82 Kota Malang Kelompok Usia 15-16 Tahun. *Journal of Sport Science and Health*, 2(4), 215–223. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/view/11649>
- Nugraha, A. C. (2012). *Mahir Sepakbola - Andi Cipta Nugraha - Google Buku* (D. Anggoro (ed.); Cetakan pe). Nuansa Cendekia. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=lhzsDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=sepakbola&ots=dbF-a7gBy4&sig=KomrakmsHaSH4dQCLvv_5WomJPs&redir_esc=y#v=onepage&q=sepakbola&f=false
- Pérez-Gómez, J., Adsuar, J. C., Alcaraz, P. E., & Carlos-Vivas, J. (2020). Physical exercises for preventing injuries among adult male football players: A systematic review. In *Journal of Sport and Health Science*. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.11.003>
- Puspitasari, N. (2019). Faktor Kondisi Fisik Terhadap Resiko Cedera Olahraga Pada Permainan Sepakbola. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 3(1), 54–71. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v3i1.34>

- Rahmah Laksmi Ambardini, B. S. N. (2016). Tingkat Pengetahuan Atlet tentang Cedera Ankle dan Terapi Latihan di Persatuan Sepakbola Telaga Utama. *MEDIKORA*, 15(1), 23–38. <https://doi.org/10.21831/medikora.v15i1.10070>
- Setiawan, A. (2011). Faktor Timbulnya Cedera Olahraga. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 1(1). <https://doi.org/10.15294/miki.v1i1.1142>
- Sumadi, D., Hariyanto, T., & Candrawati, E. (2018). Analisis Faktor Risiko Injury pada Atlet Futsal di Champion Futsal Tlogomas Malang. *Nursing News*, 3(1), 777–786. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/869>
- Sumartiningsih, S. (2012). Cedera Keseleo pada Pergelangan Kaki (Ankle Sprains). *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 2(1). <https://doi.org/10.15294/miki.v2i1.2556>
- Widya Putri, M. (2019). *Hubungan strenght, endurance, dribbling, passing dan shooting terhadap resiko cedera olahraga*. 1(1), 1–19. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENFIKS/article/view/844>
- Winarno.M.E. (2013). Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani. In *Universitas Negeri Malang (UM PRESS)*. IKIP Malang. <http://lib.um.ac.id/wp-content/uploads/2018/02/Metodologi-Penelitian.pdf>
- Winarno, M. E. (2020). *Menulis Skripsi dengan Literatur Review*. Seminar Online FIK UM.
- Zed, M. (2008). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Yayasan Obor Indonesia.