

**GAMBARAN KEJADIAN CEDERA PADA ATLET BELADIRI PENCAK  
SILAT, TAEKWONDO, DAN KARATE DI KOTA CIMAHI**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Kepelatihan Olahraga



oleh:

Minerva Gustin Salsabila

1903017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

MINERVA GUSTIN SALSABILA

GAMBARAN KEJADIAN CEDERA PADA ATLET BELADIRI PENCAK  
SILAT, TAEKWONDO, DAN KARATE DI KOTA CIMAHI

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I

Handwritten signature of Dr. Dede Rohmat Nurjaya, dated 11/12/2023.

**Dr. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd.**

**NIP : 196312091988031001**

Pembimbing II

Handwritten signature of dr. Pipit Pitriani.

**dr. Pipit Pitriani, M.Kes., Ph.D.**

**NIP : 197908262010122003**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

Handwritten signature of Dr. H. Mulyana.

**Dr. H. Mulyana, M.Pd.**

**NIP. 197108041998021001**

## LEMBAR HAK CIPTA

### GAMBARAN KEJADIAN CEDERA PADA ATLET BELADIRI PENCAK SILAT, TAEKWONDO, DAN KARATE DI KOTA CIMAHI

Oleh  
Minerva Gustin Salsabila  
1903017

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Bandung

© Minerva Gustin Salsabila 2023  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Oktober, 2023

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, difoto xkopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

### **GAMBARAN KEJADIAN CEDERA PADA ATLET BELADIRI PENCAK SILAT, TAEKWONDO, DAN KARATE DI KOTA CIMAHI**

Beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Bandung, 30 Oktober 2023  
yang membuat pernyataan,

Minerva Gustin Salsabila  
NIM. 1903017

**ABSTRAK**  
**GAMBARAN KEJADIAN CEDERA PADA ATLET BELADIRI PENCAK  
SILAT, TAEKWONDO, DAN KARATE DI KOTA CIMAH**

**Minerva Gustin Salsabila**

**1903017**

**Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan**

**Universitas Pendidikan Indonesia**

**Pembimbing :**

**Dr. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd.**

**dr. Pipit Pitriani M.Kes.,Ph.D.**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran kondisi cedera yang dialami oleh atlet pencak silat, taekwondo, dan karate di Kota Cimahi. Penelitian ini melibatkan 60 atlet yang aktif, masing-masing 20 orang dari tiga cabang olahraga, metode yang digunakan yaitu metode penelitian deskriptif kuantitatif. Data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif persentase setelah dikumpulkan melalui kuesioner. Standar penilaian pada kuesioner adalah menggunakan skala guttman yang memiliki dua alternatif jawaban pernah (P) dan tidak pernah (TP). Hasil dan kesimpulan pada penelitian ini adalah, berdasarkan lokasi cedera, pencak silat mengalami tingkat cedera tertinggi pada ekstremitas atas, hal ini terjadi karena karakteristik serangan dan posisi bertahan di dominasi oleh lokasi tersebut seperti adanya tarikan jatuhan. Untuk taekwondo pada kepala atau leher dikarenakan serangan pada daerah kepala diperbolehkan dan memiliki poin tertinggi. Untuk karate yaitu pada kepala atau leher yang diakibatkan oleh karakter pukulan atau tendangan yang cepat dan serangan bertabrakan menjadi penyebab tinggi hal ini dapat terjadi. Cedera yang paling banyak terjadi pada pencak silat terletak di ekstremitas atas dan jenis cedera paling banyak yaitu memar, pada taekwondo kejadian cedera paling banyak pada kepala/leher dan jenis cedera yang paling banyak adalah fraktur, untuk karate cedera yang paling banyak terjadi terletak di kepala/leher dan jenis cedera yang paling banyak yaitu pendarahan.

***Kata Kunci: cedera, karate, pencak silat, taekwondo***

## **ABSTRACT**

### **OVERVIEW OF INJURIES PENCAK SILAT, TAEKWONDO, KARATE ATHLETES IN CIMAHI CITY**

**Minerva Gustin Salsabila**

**1903017**

***Faculty of Sports and Health Education***

***Indonesian education university***

***Supervisor :***

**Dr. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd.**

**dr. Pipit Pitriani M.Kes.,Ph.D.**

*This research aims to see a picture of the injury conditions experienced by pencak silat, taekwondo and karate athletes in Cimahi City. This research involved 60 active athletes, 20 people each from three sports. The method used was quantitative descriptive research methods. Data were analyzed using percentage descriptive statistical techniques after being collected through a questionnaire. The standard assessment on the questionnaire is to use the Guttman scale which has two alternative answers, never (P) and never (TP). The results and conclusions of this study are that, based on the location of injury, pencak silat experiences the highest level of injury to the upper extremities, this occurs because the characteristics of attacks and defensive positions are dominated by this location, such as the pull of a fall. For taekwondo on the head or neck because attacks on the head area are allowed and have the highest points. For karate, namely on the head or neck caused by fast punches or kicks and colliding attacks, this can be a high cause. The most common injuries that occur in pencak silat are located in the upper extremities and the most common type of injury is bruising, in taekwondo the most frequent injuries are to the head/neck and the most common type of injury is fracture, for karate the most common injuries are located in the head/ neck and the most common type of injury is bleeding.*

***Keywords: injuries, karate, pencak silat, taekwondo***

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrohim. Dengan mengucapkan Alhamdulillah serta puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “GAMBARAN KEJADIAN CEDERA PADA ATLET BELADIRI PENCAK SILAT, TAEKWONDO, DAN KARATE DI KOTA CIMAHI”.

Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh gelar sarjana pendidikan program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga di FPOK UPI.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis, dalam hal ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Dalam penyusunan proposal ini tentu saja penulis tidak dapat menyelesaikannya sendiri tanpa adanya bantuan dari pihak lain mulai dari persiapan, penelitian serta dalam penyusunan, baik berupa dorongan materi maupun moril.

Akhir kata penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian. Terima kasih.

Bandung, 30 Oktober 2023



Minerva Gustin Salsabila

## UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan syukur Alhamdulillah karena kehadiran Allah Swt yang telah memberi nikmat iman dan islam, nikmat kesehatan dan kekuatan yang pada akhirnya penulis bisa menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam tidak lupa semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Saw. Selanjutnya selama proses perkuliahan dan penulisan skripsi ini telah banyak dibantu oleh berbagai pihak yang terlibat, baik secara moril maupun materil. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis hendak pula mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Raden Boyke Mulyana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia
2. Bapak Dr. Mulyana, M.Pd. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Universitas Pendidikan Indonesia.
3. Bapak Dr. Dede Rohmat Nurjaya, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik dan pembimbing skripsi I yang memberikan motivasi petunjuk arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu dr. Pipit Pitriani, M.Kes.,Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi II yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi yang luar biasa bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Staf Dosen Prodi Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga yang telah memberikan ilmu ,membimbing dan memberikan bantuan serta motivasi bagi penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Bapak Sujarman dan Ibu Musbiyatun selaku orang tua tercinta yang telah memberi dukungan, penguatan, dan do'a yang secara terus menerus dan sabar sehingga penulis bisa menyelesaikan studi.
7. Muhammad Isnaen selaku adik tercinta yang selalu memberi dukungan motivasi dan selalu menghibur dalam proses penulisan skripsi ini.
8. Raden Catra Tungga Kusumah pendamping yang senantiasa memberikan dukungan, penguatan, dan do'a yang secara terus menerus dan yang telah



membantu penulis dan mengarahkan penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.

9. Ketua dan seluruh staff Perguruan Silat Tadjimalela, Taekwondo Gorilla Club, dan Club Karate di Kota Cimahi. Terimakasih atas segala bantuannya dan memberikan izin untuk melakukan penelitian.
10. Keluarga BEM HIMA PKO yang senantiasa kebersamai penulis dalam menyelesaikan studi ini.
11. Keluarga besar PKO 2019 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih sudah mau menerima penulis di antara kalian sewaktu masa perkuliahan.
12. Para senior PKO UPI yang senantiasa memberikan arahan terus menerus sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini
13. Teman-teman Chillin Gang, terimakasih atas segala yang telah kebaikan kepada penulis, semoga segala kebaikan kalian selalu dibalas oleh Allah SWT.
14. Ibu-ibu di Tadjimalela Kodim 0609 selalu senantiasa memberikan dukungan untuk penulis sampai dapat menyelesaikan studi ini.
15. Teman-teman “TEK” yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih sudah senantiasa memberikan dukungan penulis menyelesaikan studi ini.
16. Nurly, Indah, Annisa, Tiva. Terimakasih sudah membantu proses penyelesaian skripsi ini.
17. Coach Odzat yang selalu kebersamai, memberikan pengalaman menjadi pelatih, dari mulai penulis SMP sampai lulus studi S1 ini.
18. Ambu dan Abah yang senantiasa mendoakan, mendukung menyelesaikan studi ini.
19. Aria, Isal, Arif, yang selalu penulis rindukan untuk berkumpul bersama.
20. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT memberikan balasan kebaikan dan kebahagiaan. Aamiin.

Semoga segala bimbingan, bantuan dan kontribusi dari berbagai pihak yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dapat dibalas lebih sempurna oleh Allah SWT. Aamiin.

Bandung, 30 Oktober 2023  
Penulis,

Minerva Gustin Salsabila

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
LEMBAR HAK CIPTA .....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	4
1.5 Batasan Masalah .....	5
BAB II .....	6
KAJIAN PUSTAKA .....	6
2.1 Cedera Olahraga .....	6

2.1.1 Lokasi Cedera.....	7
2.1.2 Sifat Cedera.....	7
2.1.3 Penyebab Terjadinya Cedera.....	8
2.1.4 Jenis Cedera Olahraga.....	9
2.2 Pencak Silat.....	14
2.2.1 Karakteristik Kategori Tanding.....	15
2.3 Taekwondo.....	16
2.3.1 Teknik Taekwondo.....	17
2.3.2 Karakteristik Kategori Kyorugi.....	19
2.4 Karate.....	20
2.4.1 Teknik Karate.....	21
2.4.2 Karakteristik Kategori Kumite.....	23
2.5 Kerangka Berpikir.....	25
BAB III.....	26
METODE PENELITIAN.....	26
3.1 Metode Penelitian.....	26
3.2 Populasi dan Sampel.....	26
3.2.1 Populasi.....	26
3.2.2 Sampel.....	27
3.4 Instrumen Penelitian.....	27
3.4.1 Uji Validitas.....	29
3.4.2 Uji Realibilitas.....	31
3.4 Desain Penelitian.....	32
3.5 Prosedur Penelitian.....	33
3.6 Waktu dan Tempat Penelitian.....	34
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.8 Analisis Data.....	35

BAB IV .....	37
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Deskriptif Data .....	37
4.2 Hasil Jawaban Angket .....	37
4.1.2 Data Cedera Berdasarkan Lokasi Cedera.....	38
4.1.3 Data Cedera Berdasarkan Jenis Cedera.....	40
4.1.4 Data Cedera Berdasarkan Faktor Penyebabnya .....	42
4.2 Pembahasan.....	44
4.2.1 Gambaran Kondisi Cedera Pada Atlet Beladiri Pencak Silat.....	44
4.2.2 Gambaran Kondisi Cedera Pada Atlet Beladiri Taekwondo .....	45
4.2.3 Gambaran Kondisi Cedera Pada Atlet Beladiri Karate .....	47
BAB V .....	50
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....	50
5.1 Simpulan .....	50
5.2 Implikasi.....	50
5.3 Rekomendasi .....	51
DAFTAR PUSTAKA .....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket.....	28
Tabel 3.2 Skala Guttman .....	29
Tabel 3.3 Hasil Uji Vasliditas Instrumen.....	30
Tabel 3.4 Hasil Uji Realibilitas .....	32
Tabel 4.1 Hasil Akumulasi Jawaban Angket.....	37
Tabel 4.2 Data Cedera Berdasarkan Lokasi Cedera.....	39
Tabel 4.3 Data Cedera Berdasarkan Jenis Cedera.....	41
Tabel 4.4 Data Cedera Berdasarkan Penyebab .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Memar (Bruise) .....	9
Gambar 2.2 Cedera Strain .....	10
Gambar 2.3 Sprain Derajat I .....	11
Gambar 2.4 Sprain Derajat II .....	11
Gambar 2.5 Sprain Derajat III .....	12
Gambar 2.6 Dislokasi .....	12
Gambar 2.7 Patah Tulang (Fracture) .....	13
Gambar 2.8 Luka (Wound) .....	14
Gambar 2.9 Kerangka Berpikir .....	25
Gambar 3.1 Alur Prosedur Penelitian .....	34
Gambar 4.1 Grafik Data Akumulasi Hasil Jawaban .....	38
Gambar 4.2 Grafik Analisis Data Indikator Lokasi Cedera .....	39
Gambar 4.3 Grafik Analisis Data Indikator Jenis Cedera .....	41
Gambar 4.4 Grafik Analisis Data Indikator Faktor Penyebab .....	43
Gambar 4. 5 Tipe Cedera Pada Atlet Taekwondo .....	47

## DAFTAR PUSTAKA

- Amani, M., & Priambodo, A. (2019). Identifikasi Motivasi Pelajar Perempuan Mengikuti Olahraga Beladiri. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 7(3), 241–244.
- Ardiyansyah, A., Purba, R. H., & Setiakarnawijaya, Y. (2017). Perbandingan Cedera Olahraga pada Atlet Beladiri Taekwondo dan Beladiri Judo selama Berada di Pusat Pelatihan dan Latihan Pelajar (PPLP) Ragonan. *Jurnal Segar*, 2(1), 46–63. <https://doi.org/10.21009/segar.0201.05>
- Arovah, N. I. (2009). DIAGNOSIS DAN MANAJEMEN CEDERA OLAHRAGA dr. Novita Intan Arovah, MPH Dosen Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNY. *Diagnosis Dan Manajemen Cedera Olahraga*, 1–11.
- Carlson, M. F. (2013). *UND Scholarly Commons The Epidemiology Of Taekwondo Injuries In Youth And Adult Competitors. January.*
- Diesselhorst, M. M., Rayan, G. M., Pasque, C. B., & Peyton Holder, R. (2013). Survey of upper extremity injuries among martial arts participants. *Hand Surgery : An International Journal Devoted to Hand and Upper Limb Surgery and Related Research : Journal of the Asia-Pacific Federation of Societies for Surgery of the Hand*, 18(2), 151–157. <https://doi.org/10.1142/S0218810413500172>
- Hamni Fadlilah Nasution, M. P. (1375). آموزش مهارت های ورزشی (راهنمایی). *Pendidikan*, 13(1), 59–75.
- Irawan, G., Sugiarto, T., & Kurniawan, A. W. (2020). Upaya Meningkatkan Akurasi Teknik Passing Menggunakan Metode Drill Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Sepakbola. *Jurnal Penjakora*, 6(2), 92. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v6i2.19976>
- Irwansyah, R. (2019). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai, Keseimbangan Dan Motivasi Dengan Keterampilan Yeop Chagi Pada Atlet Taekwondo Pelatda Dki Jakarta 2015. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.21009/jsce.03101>
- J. Heil. (n.d.). *psychology of sport injury.pdf* (B. R. E. Michael J.Berry (ed.)).



- <https://doi.org/https://doi.org/10.1249/00005768-199405000-00021>
- Keolahragaan, F. I., Jakarta, U. N., Keolahragaan, F. I., & Jakarta, U. N. (2021). Profil Cedera Atlet Bulutangkis PB Hafana Academy Rocky Armando 1 , Kuswahyudi 2 , Nadya Dwi Oktafiranda 3.
- Muelleman, R. L., Lenaghan, P. A., & Pakieser, R. A. (1996). Battered women: Injury locations and types. *Annals of Emergency Medicine*, 28(5), 486–492. [https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(96\)70110-5](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(96)70110-5)
- Mujahid, H., & Subekti, N. (2021). Analisis Taktik Pertandingan Pencak Silat Kategori Tanding. *Journal Coaching Education Sports*, 2(2), 123–136. <https://doi.org/10.31599/jces.v2i2.693>
- Nasri, N. (2019). Evaluasi Program Pembinaan Cabang Olahraga Karate Dan Pencak Silat Sulawesi Selatan. *Jurnal Prestasi*, 3(5), 1. <https://doi.org/10.24114/jp.v3i5.13443>
- Paramitha, S. T., Rosadi, T. Y., Ramadhan, M. G., & Suwanta, D. M. (2020). The Influence of Flexibility Training on the Accuracy of the Dollyo Chagi Kick in Taekwondo Martial Arts. 21(Icsshe 2019), 317–320. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.200214.084>
- Park, S., Kim, Y., Woo, S., & Lee, O. (2021). A survey study on sports injury by age for male athletes in combat sports. *Journal of Men's Health*, 17(2), 120–126. <https://doi.org/10.31083/jomh.2021.009>
- Prakoso, Y., & Rochmania, A. (2018). Analisis Cedera Olahraga Pencak Silat Dalam Kejuaraan DANDIM-0815 CUP 2018 Mojokerto (Studi Kasus Atlet Kategori Tanding Putra SMA (Remaja) Kelas B dan C). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(4), 1–10. <http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/1451358>
- Pujihastuti. (2010). Isti Pujihastuti Abstract. Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian, 2(1), 43–56.
- Putri, N. R., Suparmanto, G., & Kanita, M. W. (2022). *Gambaran Kejadian Cedera pada Pencak Silat di Kota Solo*. 21.
- Rajagukguk, S., & Sipahutar, D. M. (2021). Radiografi Wrist Joint dengan Sangkaan Dislokasi di Rumah Sakit Royal Prima Medan. *Medika Radiologi*,

3 No. 1, T(1), 6–11.

Setiawan, A. (2011). Faktor Timbulnya Cedera Olahraga. 1.

Simbolon, R. F., & Siahaan, D. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Kecepatan Tendangan Mawashi Geri Pada Cabang Olahraga Karate. *Jurnal Prestasi*, 4(2), 49. <https://doi.org/10.24114/jp.v4i2.21585>

Soraya, D. U., Jabar, B., Triyanto, V. A. W., Mulyadi, A., Nalandari, R., Ermanto, E., Yurindra, S., Hendrawan, M. A., H Kara, O. A. M. A., Admaja, A. T., Keolahragaan, I., Mercu, U., Yogyakarta, B., Asrama, P., Arab, B., Castañeda, A., García Tovar, E. A., Vázquez Téllez, V. R., Limón Villa, E. B., ... Udayana, U. (2018). Performance Assessment Keterampilan Teknik Ap Chagi Pada Taekwondoin. *Lecture Notes in Computational Vision and Biomechanics*, 27(1), 3–6. <http://repository.its.ac.id/70837/%0Ahttps://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/view/127%0Ahttps://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/download/127/116>

Sukarmin, Y. (2015). Cedera Olahraga Dalam Perspektif Teori Model Ekologi. *Medikora*, 1, 11–22. <https://doi.org/10.21831/medikora.v0i1.4702>

Thomas, R. E., Thomas, B. C., & Vaska, M. M. (2017). Injuries in taekwondo: systematic review. *Physician and Sportsmedicine*, 45(4), 372–390. <https://doi.org/10.1080/00913847.2017.1369193>

Timpka, T., Jacobsson, J., Bickenbach, J., Finch, C. F., Ekberg, J., & Nordenfelt, L. (2014). What is a sports injury? *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(4), 423–428. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0143-4>

Toha, A., & Hudah, M. (2018). Survei Cedera Dominan pada Pertandingan Cabang Olahraga Taekwondo Kategori Kyorugi Dikejuaraan Popda Tingkat Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018. *Seminar Nasional Ke Indonesiaan III Tahun 2018 “Pengutan SDM Di Era Disrupsi Teknologi Melalui Pendidikan,”* 652–656.

Usra, M. (2019). Upaya Peningkatan Pembelajaran Beladiri Pencak Silat Melalui Pendekatan Kerja Kelompok. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 7(2). <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8102>

Van Mechelen, W. (1997). Sports injury surveillance systems: “One size fits all?”

Sports Medicine, 24(3), 164–168. <https://doi.org/10.2165/00007256-199724030-00003>

Wasisto, H. B., Laksono, B., & Kumaidah, E. (2017). Perbandingan kekuatan otot tungkai pada atlet usia remaja cabang olahraga taekwondo nomor poomsae dan kyorugi di kota semarang. 6(2), 603–610.

Zahra Almadani, Lingga Vitasari, Ahmad Najib Ali Ziyani, & Wahyu Tri Sudaryanto. (2022). Intervensi Penyuluhan Cedera Olahraga Pada Atlet Pencak Silat Pagar Nusa Ranting Gonilan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 120–126. <https://doi.org/10.30640/abdimas45.v1i2.274>