

## HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG MTSS DENGAN PERILAKU PADA PERTOLONGAN PERTAMA CEDERA MTSS PADA PELARI DI LAPANGAN RAMPAL KOTA MALANG

Satria Dewanto<sup>1\*</sup>, Oda Debora<sup>2</sup>, Anastasia Sri Sulartri<sup>3</sup>

<sup>1-3</sup>STIKes Panti Waluya Malang

Email Korespondensi: dewandhot@gmail.com

Disubmit: 30 Oktober 2025    Diterima: 29 November 2025    Diterbitkan: 01 Desember 2025  
Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v7i12.23289>

### ABSTRACT

*Medial Tibial Stress Syndrome (MTSS) is an inflammation of the muscles, tendons and bone tissue around the shin (tibial) due to overuse and repetitive injury to the posteromedial and anteromedial areas Research. The purpose of this study was to analyze the relationship between knowledge and first aid behavior of MTSS injuries in runners. This research design is quantitative correlation with a cross-sectional approach. The research sample was 62 respondents who were taken with the Quota sampling technique. Data analysis using the Spearman correlation test. The results showed that of the 62 respondents, the highest knowledge data was obtained with sufficient knowledge of 42 respondents (67.7%) and the highest MTSS injury first aid behavior data with sufficient behavior of 43 respondents (21%). The results of the Spearman Test, it was found that the significance value was 0.000 with a correlation strength of p-value 0.493 <0.05, so it can be concluded that there is a significant relationship between knowledge of MTSS and behavior in first aid injuries. Researchers concluded that increased knowledge about MTSS can improve first aid behavior for MTSS injuries.*

**Keywords:** Knowledge, First aid, Injury, MTSS.

### ABSTRAK

*Medial Tibial Stress Syndrome (MTSS) adalah peradangan pada otot, tendon dan jaringan tulang di sekitar tulang kering (tibialis) akibat overuse dan cedera berulang pada daerah posteromedial dan anteromedial. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis adanya hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pertolongan pertama cedera MTSS pada pelari. Desain penelitian ini adalah kuantitatif korelasional dengan pendekatan Cross-sectional. Sampel penelitian sebanyak 62 responden yang diambil dengan teknik Quota sampling. Analisa data menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan dari 62 responden diperoleh data pengetahuan tertinggi dengan pengetahuan cukup sejumlah 42 responden (67,7%) dan pada data perilaku pertolongan pertama cedera MTSS paling tinggi dengan perilaku cukup sejumlah 43 responden (21%). Hasil Uji Spearman, didapatkan bahwa nilai signifikansi 0,000 dengan kekuatan korelasi p-value 0,493<0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang MTSS dengan perilaku pada pertolongan pertama cedera MTSS pada pelari di Lapangan Rampil Kota Malang.*

Peneliti menyimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan tentang MTSS dapat memperbaiki perilaku pertolongan pertama cedera MTSS.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, Pertolongan Pertama, Cedera, MTSS.

## PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia menghimbau masyarakat untuk lebih aktif dalam berolahraga, guna menekan angka kesakitan yang diakibatkan oleh berbagai jenis penyakit. Lari merupakan salah satu kegiatan olahraga yang sangat diminati karena tidak memerlukan peralatan khusus dan dapat dilakukan hampir di mana saja. Selama ini, lari telah menjadi pilihan utama sebagai bentuk olahraga rekreasi yang populer di seluruh dunia. Pertumbuhan olah raga lari mencapai 307% pada pelari marathon Amerika Serikat (482.000 pada tahun 2000 menjadi 1.960.000 pada tahun 2014). Di lihat dari partisipasi masyarakat terhadap lari, jumlah pelari akan bertambah tiap tahunnya (Damsted, 2017). Fenomena ini juga terjadi di Indonesia, banyak masyarakat yang turut berpartisipasi dalam kegiatan lari atau marathon yang diselenggarakan di berbagai daerah seperti yang diadakan di Yogyakarta “Borobudur Marathon 2023” Digelar pada 19 November 2023, lomba ini diikuti oleh 10ribu pelari dengan kategori jarak lomba pada tahun ini adalah 42K (Marathon), 21K (Half Marathon), dan 10K (Artikel Lifestyle Kontan, 2023).

Seperti olah raga lainnya, lari memiliki dampak positif terhadap kesehatan, termasuk menurunkan resiko penyakit dan peningkatan kualitas hidup. Di lain pihak, lari dapat menimbulkan cedera. Cedera akibat lari salah satunya adalah Medial Tibial Stress Syndrome (MTSS) yang dapat berdampak pada 70% pelari dalam setahun (Deshmukh, 2022). Medial Tibial Stress Syndrome

(MTSS) adalah ketidaknyamanan dan nyeri di daerah kaki akibat tekanan berulang. Kondisi ini terjadi karena penggunaan otot secara berlebihan. MTSS disebabkan oleh penggunaan system muskuloskeletal bagian tibia yang berlebihan (Nielsen, 2014)

Dalam penelitian tahun 2016 oleh Sadiya Sultana dkk. di Bangladesh, terlihat bahwa lebih dari seperempat (25,9%) atlet pria dari beberapa klub terkemuka menderita MTSS, sementara 3,4% memiliki riwayat (prevalensi) kondisi tersebut (Sultana S, Mondal R, Madumita M, et al, 2016). Prevalensi segala bentuk cedera pada pelari jarak pendek adalah 46,61% dan pada pelari jarak jauh adalah 54,47%. Dari kelompok yang cedera, 79% cedera dilaporkan terjadi saat latihan, sementara hanya 16% yang terjadi saat kompetisi. Sedangkan berdasarkan hasil studi pendahuluan yang sudah dilakukan di Jogja playon, prevalensi atau angka kejadian cedera pada lari, banyak pelari mengalami cedera pada betis, MTSS, iliotibial band syndrome, plantar fasciitis dan hamstring (Agustin, 2022).

Faktor yang menyebabkan cedera MTSS antara lain kesalahan pelatihan yang termasuk dalam jarak tempuh berlebihan, perubahan intensitas yang cepat dan peningkatan jarak lari yang tiba-tiba. Peningkatan jarak lari yang berlebihan secara mendadak dapat membebani kemampuan untuk perubahan adaptif dan perbaikan jaringan, yang pada akhirnya menyebabkan MTSS (Sultana S, Mondal R, Madumita M, et al, 2016). Resiko cedera MTSS meningkat

karena kekurangan vitamin D, osteoporosis, dan kaki datar (Cleveland Clinic, 2020).

Gejala MTSS antara lain melibatkan bengkak di sekitar tulang tibia, serta nyeri saat berlari yang berlanjut ke esok paginya. Gejala lain yang timbul dapat menyebabkan ketidaknyamanan yang meningkat terutama selama berlari dimana cedera akan semakin parah, dan berlangsung lebih lama (Patel PY, 2020). Nyeri pada sisi lateral terasa tumpul, memburuk setelah latihan, dan mereda dengan istirahat, bahkan mungkin persisten bahkan saat istirahat pada kasus sindrom stres tibia medial yang parah (Ambegaonkar JP et al, 2016).

Dalam penelitian ini, peneliti menemukan fenomena menarik di Lapangan Rampal Kota Malang ketika salah satu pelari mengeluhkan nyeri pada tulang kering yang serupa dengan tanda dan gejala cedera MTSS. Pelari tersebut melaporkan adanya rasa sakit yang terjadi saat berjalan maupun berlari. Menariknya, pelari tersebut telah mengalami nyeri tulang kering tersebut dalam jangka waktu yang cukup lama, bahkan berbulan-bulan dengan keluhan setiap habis berlari. Nyeri ini bersifat episodik, muncul dan hilang, terutama saat pelari tidak sedang berlatih lari, namun akan muncul kembali ketika pelari melakukan aktivitas lari dengan jarak dan waktu yang cukup lama. Pelari tersebut cenderung berlari di permukaan keras dan juga mengeluhkan ketidaknyamanan dari sepatu serta sol yang keras. Meskipun pelari mengeluhkan hal tersebut, pelari tetap rutin berlari selama berbulan-bulan, Namun pelari tidak mengetahui bahwa dia sedang mengalami cedera MTSS sehingga pelari hanya menyimpulkan bahwa cederanya hanya cedera biasa. Pelari juga melaporkan bahwa nyeri tetap terjadi meskipun sudah

melakukan pemanasan sebelum sesi latihan.

Pengetahuan adalah suatu hasil dari rasa keingintahuan melalui proses sensoris, terutama pada mata dan telinga terhadap objek tertentu (Rohmatulloh, 2024). Pengetahuan (knowledge) adalah kemampuan individu untuk mengingat kembali (recall) atau mengenali kembali nama, kata, inspirasi, rumus, dan sebagainya (Widyawati, 2020). Pengetahuan merupakan hasil dari mengetahui dan akan terjadi pada saat penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan diperoleh dari penginderaan melalui indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba (Pakpahan dkk., 2021). Akibat dari kurangnya pengetahuan pelari terhadap cedera MTSS maka pelari menangani cedera dengan menerapkan teknik pemijatan di sepanjang betis hingga tungkai, namun nyeri pada tulang kering masih tetap ada. Kompliasi yang mungkin terjadi pada cedera MTSS menimbulkan pembengkakan di kaki yang mengganggu aliran darah yang membawa oksigen dan nutrisi. Cedera MTSS juga menimbulkan Tendinitis yang menyebabkan gejala nyeri hebat.

Solusi untuk perawat kedepannya adalah mengintegrasikan edukasi komprehensif tentang cedera MTSS ke dalam praktik mereka. Hal ini mencakup memberikan informasi yang jelas dan relevan kepada pasien tentang penyebab, gejala, dan faktor risiko cedera MTSS, serta strategi pencegahan yang efektif. Perawat juga harus memberikan panduan yang tepat tentang penatalaksanaan yang benar, termasuk tindakan pertolongan pertama, penanganan nyeri, dan rencana rehabilitasi yang sesuai. Penting bagi perawat untuk memastikan bahwa pasien

memahami cara mengurangi risiko cedera muskuloskeletal selama latihan dengan memberikan saran tentang teknik latihan yang aman dan penyesuaian intensitas aktivitas. Dengan demikian, perawat dapat meningkatkan pengalaman pasien dalam proses rehabilitasi dengan memberikan dukungan yang berkelanjutan dan informasi yang terpercaya.

Oleh karena, peneliti mengangkat judul “Hubungan antara pengetahuan tentang MTSS dengan perilaku pelari pada pertolongan pertama cedera MTSS pada pelari di Lapangan Rampal Kota Malang.” Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengetahuan yang lebih baik tentang faktor risiko dan penanganan yang tepat terkait MTSS dalam konteks olahraga lari.

Rumusan masalah yang muncul pada penelitian ini adalah “Bagaimana hubungan antara pengetahuan pelari mengenai pertolongan pertama pada cedera MTSS dengan perilaku mereka dalam memberikan pertolongan pertama?”

## KAJIAN PUSTAKA

Perawat sebagai petugas kesehatan memiliki peran sebagai edukator atau pendidik. Sebagai seorang pendidik, perawat membantu klien mengenal kesehatannya. Edukator berperan membantu pasien meningkatkan kesehatannya melalui pemberian pengetahuan tentang kesehatan, gejala penyakit bahkan tindakan yang diberikan, sehingga pasien dan keluarga dapat mengetahui pengetahuan yang penting untuk meningkatkan kepatuhan obat terhadap hipertensi (Kusnanto, 2014). Perawat sebagai educator/pendidik menjalankan perannya dalam memberikan pengetahuan, informasi, dan

pelatihan ketrampilan kepada pasien, keluarga pasien maupun anggota masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit dan peningkatan kesehatan (Sunanto, dalam Himam, 2023).

Gejala MTSS dapat diatasi dengan metode R.I.C.E therapy yang merupakan terapi kombinasi yang terdiri dari : R = Rest, I = Ice, C= Compression, E = Elevation, (Bisa, 2022). Rest (Istirahat): Area yang mengalami cedera perlu diistirahatkan dan tidak digunakan/digerakkan selama periode akut, biasanya 1-3 kali 24 jam. Ice (Es): Diberikan kompres es pada area yang cedera selama 10-15 menit (atau lebih lama pada bagian proksimal), dengan tujuan untuk menyebabkan vaso konstriksi pada pembuluh darah arteri, mengurangi pembengkakan, serta meredakan rasa nyeri. Compression (Pembalutan): Melibatkan pembalutan area yang cedera menggunakan verban elastis atau sejenisnya. Pembalutan ini bertujuan menekan pembengkakan. Elevation (Peninggian): Area yang cedera ditinggikan lebih tinggi dari jantung dengan sudut sekitar 15-30 derajat. Hal ini membantu aliran darah balik dan mengurangi perdarahan serta pembengkakan (Bisa, 2022).

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional, yaitu suatu metode yang dapat mengetahui ada tidaknya hubungan antar dua variable atau lebih. Tujuan penelitian kuantitatif untuk meneliti pada populasi dan dengan cara pengumpulan data, menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan untuk menentukan hasil yang dapat diasumsikan sebagai jawaban atas

pertanyaan peneliti (Suliyanto, 2017). Dalam meneliti peneliti akan mengumpulkan data dan melakukan pengukuran untuk mencari hubungan antara variable pengetahuan dengan perilaku pertolongan pertama pada cedera MTSS, menggunakan metode jenis Cross-sectional dengan menganalisis Hubungan antara pengetahuan tentang MTSS dengan perilaku pada pertolongan pertama cedera MTSS pada pelari di Lapangan Rampal Kota Malang.

Adapun jumlah populasi Pada penelitian ini adalah semua pelari di Lapangan Rampal Kota Malang namun masih belum dipastikan untuk jumlah populasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan Teknik quota sampling yaitu Teknik pengambilan sampel dengan menentukan jumlah tertentu sebagai target yang harus dipenuhi. Teknik ini dilakukan pada para pelari di Lapangan Rampal Kota Malang dengan sampel untuk populasi 62 sampel

Instrumen yang digunakan adalah kuisisioner. Kuisisioner ini digunakan untuk mengukur pengetahuan tentang cedera MTSS dan pertanyaan tentang pertolongan pertama pada cedera MTSS, berdasarkan perilaku pengalaman responden terhadap penanganan cederanya. Instrumen dengan kuisisioner 30 pertanyaan. Penelitian ini dinyatakan lulus uji etik oleh Komite Etik Penelitian Mahasiswa STIKes Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan dengan nomor 175/KEPK-UNHASA/VII/2024.

Pengolahan data dilakukan menggunakan software komputer

untuk memastikan data survei lengkap, jelas, dan relevan (Sujarweni, 2014). Tahapan pengolahan meliputi proses editing untuk memeriksa kelengkapan kuesioner, coding untuk mengklasifikasikan data sesuai variabel penelitian, tabulasi untuk memasukkan data ke tabel utama, serta uji validitas dan reliabilitas pada 20 responden untuk memastikan kualitas instrumen. Data kemudian dideskripsikan dalam bentuk tabel atau grafik guna memahami karakteristik sampel, dilanjutkan dengan pengujian hipotesis untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan perilaku pertolongan pertama cedera MTSS. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi setiap variabel, dan bivariat menggunakan uji korelasi Spearman ( $r_s$ ) untuk menguji hubungan antarvariabel.

## HASIL PENELITIAN

Telah dilakukan Uji validitas pada kuesioner ini dengan menggunakan SPSS 25 (*Statistical Product and service solution*) digunakan uji signifikasi koefisien pada taraf signifikasi 0,05. Hasil  $r$  dihitung akan dibandingkan dengan nilai  $r$  tabel, dengan tingkat kesalahan 5%, jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka pertanyaan dinyatakan valid. Kuesioner dibagikan kepada 20 responden untuk diambil sampel guna menguji validitas dan reabilitas butir butir pertanyaan kuesioner. Berikut hasil Rekapitulasi hasil validitas pada penelitian ini.

Tabel 1. Tabel data validitas

Variabel	Kode	Nilai Pearson Correlation	R Tabel	Keterangan
X	X.1	0,864	0.4438	Valid
	X.2	0,598	0.4438	Valid
	X.3	0,814	0.4438	Valid
	X.4	0,635	0.4438	Valid
	X.5	0,760	0.4438	Valid
	X.6	0,816	0.4438	Valid
	X.7	0,592	0.4438	Valid
	X.8	0,472	0.4438	Valid
	X.9	0,674	0.4438	Valid
	X.10	0,761	0.4438	Valid
	X.11	0,719	0.4438	Valid
	X.12	0,760	0.4438	Valid
	X.13	0,888	0.4438	Valid
	X.14	0,665	0.4438	Valid
	X.15	0,715	0.4438	Valid
Y	Y.1	0,946	0.4438	Valid
	Y.2	0,754	0.4438	Valid
	Y.3	0,736	0.4438	Valid
	Y.4	0,773	0.4438	Valid
	Y.5	0,665	0.4438	Valid
	Y.6	0,828	0.4438	Valid
	Y.7	0,599	0.4438	Valid
	Y.8	0,704	0.4438	Valid
	Y.9	0,781	0.4438	Valid
	Y.10	0,852	0.4438	Valid
	Y.11	0,781	0.4438	Valid
	Y.12	0,569	0.4438	Valid
	Y.13	0,479	0.4438	Valid
	Y.14	0,873	0.4438	Valid
	Y.15	0,773	0.4438	Valid

Terlihat pada tabel tersebut bahwa pada variabel X dan Y semua item pertanyaan bernilai valid karena nilai  $r$  hitung untuk butir pertanyaan tersebut  $> r$  tabel (0.4438). sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen pada penelitian ini dinyatakan valid. Dalam penelitian ini, uji reabilitas

menggunakan teknik cronbach's Alpha dengan jumlah sampel sebanyak 20 responden. Instrumen dalam angket/kuisiонер dapat dinyatakan reliabel apabila nilai yang dihasilkan  $\geq 0,6$ . Adapun hasil yang didapatkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Tabel Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Hasil Reabilitas
X	0,925	Reliabel
Y	0,942	Reliabel



Hasil dari uji variabel X dan Y diatas menunjukkan nilai cronbach's alpha yang dihasilkan berturut turut sebesar 0,925 dan 0,942 atau dapat dikatakan nilai uji reabilitas > 0,6. Dapat disimpulkan bahwa instrumen kuesioner dinyatakan reliabel. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan di Lapangan Rampil Kota Malang, maka diperoleh data umum responden yaitu usia, jenis

kelamin, status pekerjaan, tingkat pendidikan, lama lari, sering cedera, melakukan pemanasan, pernah mengalami cedera MTSS, pernah menerima informasi penanganan cedera MTSS, Mendapatkan sumber informasi. Sedangkan untuk data khusus yang diperoleh yaitu pengetahuan pelari terhadap cedera MTSS dan perilaku pertolongan pertama cedera MTSS.

**Tabel 3. Data Demografi**

No.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase
<b>1. Jenis Kelamin</b>			
	Laki-laki	48 responden	77,4%
	Perempuan	14 responden	22,6%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
<b>2. Usia</b>			
	16-20	9 responden	14,5%
	21-29	39 responden	62,9%
	30-39	9 responden	14,5%
	>40	5 responden	8,1%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
<b>3. Tingkat pendidikan terakhir</b>			
	Tidak sekolah	0	0%
	SD/Sederajat	0	0%
	SMP/Sederajat	2 responden	3,2%
	SMA/Sederajat	42 responden	67,7%
	Diploma/Perguruan Tinggi	18 responden	29,1%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
<b>4. Status Pekerjaan</b>			
	Berkerja	44 responden	71%
	Tidak Berkerja	16 responden	25,8%
	Mengurus Rumah Tangga	2 responden	3,2%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
<b>5. Lama lari</b>			
	Kurang dari 1 Tahun	21 responden	33,9%
	Lebih dari 1 Tahun	41 responden	66,1%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
<b>6. Sering mengalami cedera</b>			
	Ya	22 responden	35,5%
	Tidak	40 responden	64,5%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
<b>7. Kebiasaan Melakukan Pemanasan</b>			
	Ya	62 responden	100%
	Tidak	0	0%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>

No.	Karakteristik	Frekuensi	Persentase
8.	<b>Pernah mengalami cedera MTSS</b>		
	Pernah	38 responden	61,3%
	Belum pernah	24 responden	38,7%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
9.	<b>Pernah mendapatkan informasi penanganan MTSS</b>		
	Pernah	46 responden	74,2%
	Belum pernah	16 responden	25,8%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
10.	<b>Sumber Informasi</b>		
	Tenaga Kesehatan	11 responden	17,7%
	Jurnal Penelitian	7 responden	11,3%
	Media Sosial	12 responden	19,4%
	Non Tenaga kesehatan	8 responden	12,9%
	Internet	8 responden	12,9%
	Lain-lain	16 responden	25,8%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data yang didapat pada penelitian ini dengan jumlah 62 responden diperoleh data usia paling banyak pada usia 21-29 tahun sebanyak 39 responden (62,9%), dengan jenis kelamin terbanyak pada penelitian ini adalah laki-laki sejumlah 48 responden (77,4%), dan untuk pendidikan terakhir tertinggi pada penelitian ini yaitu SMA/Sederajat dengan jumlah 42 responden (67,7%). Data status pekerjaan yang diperoleh paling tinggi yaitu para pekerja dengan jumlah 44 responden (71%), dengan pengalaman lama berlari paling

tinggi pada penelitian ini didapatkan lebih dari 1 tahun dengan jumlah 41 responden (66,1%). Seluruh 62 responden (100%) menyatakan bahwa selalu melakukan pemanasan sebelum berlari, sebagian responden dalam penelitian ini pernah mengalami cedera MTSS dengan jumlah 38 responden (61,3%), Responden yang mendapatkan informasi tentang penanganan cedera MTSS sejumlah 46 responden (74,2%) dengan sumber informasi dari data penelitian ini diperoleh dari Media Sosial sejumlah 12 responden (19,4%).

**Tabel 4. Tabel Frekuensi Data Pengetahuan dan perilaku penanganan MTSS**

	Keterangan	Frekuensi	Persentase
<b>Pengetahuan</b>	Baik	7 responden	11,3%
	Cukup	42 responden	67,7%
	Kurang	13 responden	21%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>
<b>Perilaku</b>	Baik	6 responden	9,7%
	Cukup	42 responden	69,4%
	Kurang	13 responden	21%
	<b>Total</b>	<b>62 responden</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data yang didapat pada penelitian ini dengan jumlah 62

responden pengetahuan diperoleh data tertinggi dengan



pengetahuan cukup sejumlah 42 responden (67,7%) dan pada data perilaku pertolongan pertama cedera MTSS paling banyak dengan perilaku cukup sejumlah 43 responden (21%). Analisis data untuk menguji hipotesis dengan melakukan

analisis hubungan antara variabel independen (pengetahuan terhadap cedera MTSS) dengan variabel dependen (perilaku pertolongan pertama cedera MTSS).

**Tabel 5. Hasil Uji Spearman**

Uji Korelasi Rank Spearman	P-Value	r-hitung
Hubungan antara pengetahuan cedera MTSS dengan perilaku pada pertolongan pertama cedera MTSS	0,000	0,493

Berdasarkan tabel 5.2.2 menunjukkan hasil Uji Spearman, didapatkan bahwa nilai signifikansi 0,000 dengan kekuatan korelasi r-hitung 0,493 cukup dengan arah korelasipositif. Oleh karena itu, jika nilai signifikansi  $<0,05$  maka dapat

disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang MTSS dengan perilaku pada pertolongan pertama cedera MTSS pada pelari di Lapangan Rampil Kota Malang.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama 3 minggu didapatkan hasil pengetahuan tentang MTSS dengan rentang nilai Baik sejumlah 7 responden (11,3%), Cukup sejumlah 42 responden (67,7%), Kurang 13 responden (21%) Berdasarkan data penelitian ini, profil responden terdiri dari 62 individu dengan karakteristik demografis yang beragam. Usia responden sebagian besar berada pada rentang usia 21-29 tahun, yang mencakup 39 responden (62,9%) dari total. Mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki, dengan jumlah 48 responden (77,4%). Pendidikan terakhir yang paling umum di antara responden adalah SMA/Sederajat, yang mencapai 42 responden (67,7%). Sebagian besar responden bekerja, dengan jumlah pekerja sebanyak 44 responden (71%). Dalam hal pengalaman berlari, mayoritas responden telah berlari selama lebih dari satu tahun, sebanyak 41

responden (66,1%). Seluruh responden (100%) melaporkan bahwa mereka selalu melakukan pemanasan sebelum berlari, menunjukkan kesadaran yang baik terhadap pentingnya pemanasan dalam mencegah cedera. Namun, meskipun demikian, sebagian besar responden (61,3%) pernah mengalami cedera Medial Tibial Stress Syndrome (MTSS), yaitu sebanyak 38 orang. Sebagian besar responden (74,2%) mendapatkan informasi tentang penanganan cedera MTSS, dengan sumber informasi utama berasal dari media sosial, yang disebutkan oleh 12 responden atau 19,4%. Hal ini menunjukkan bahwa media sosial menjadi salah satu sumber informasi penting bagi para pelari dalam menangani cedera.

Menurut peneliti, Peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengetahuan tentang MTSS pada pelari di Lapangan Rampil Kota

Malang. Peningkatan pengetahuan tentang MTSS secara tidak langsung akan memperbaiki perilaku pertolongan pertama pada cedera MTSS dan pentingnya edukasi dan penyebaran informasi mengenai cedera MTSS, untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku positif dalam menangani cedera tersebut. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2015) tentang tujuan pengetahuan untuk meningkatkan pengetahuan untuk mendorong pengembangan dan agar mampu secara mandiri untuk mencapai tujuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang cedera MTSS mempengaruhi perilaku pertolongan pertama yang dilakukan oleh pelari.

Pengetahuan responden yang masuk dalam kategori baik (7 responden/11,3%) cedera Medial Tibial Stress Syndrome (MTSS) menunjukkan bahwa mereka tidak hanya memahami dasar-dasar mengenai cedera ini tetapi juga memiliki pengetahuan mendalam dan kemampuan untuk menerapkan langkah-langkah penanganan yang tepat. Responden dengan pengetahuan baik mampu mengidentifikasi gejala MTSS dengan cepat, mengetahui penyebab potensial, dan memiliki keterampilan dalam melakukan pertolongan pertama yang efektif serta strategi pencegahan yang tepat. Meskipun data spesifik mengenai jumlah responden dengan pengetahuan baik (7 responden/11,3%) dapat disimpulkan bahwa individu dengan tingkat pengetahuan ini memiliki akses ke sumber informasi yang berkualitas dan mungkin telah mengikuti pelatihan atau edukasi khusus mengenai penanganan cedera MTSS. Pengetahuan yang baik ini sangat penting untuk mengurangi risiko cedera yang berkelanjutan dan memastikan pemulihan yang lebih

cepat dan efektif bagi para pelari. Penyebaran informasi yang lebih luas dan program edukasi yang berkelanjutan dapat membantu meningkatkan jumlah responden dengan pengetahuan baik, sehingga keseluruhan penanganan cedera MTSS di kalangan pelari dapat ditingkatkan.

Mayoritas responden memiliki pengetahuan dan perilaku yang cukup (42 responden/67,7%), menunjukkan bahwa edukasi lebih lanjut masih diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan cedera MTSS. Responden dengan pengetahuan yang cukup (42 responden/67,7%) umumnya mengetahui bahwa MTSS dapat diakibatkan oleh peningkatan intensitas latihan yang terlalu cepat, penggunaan sepatu yang tidak sesuai, serta permukaan lari yang keras. Mereka juga menyadari gejala awal MTSS, seperti nyeri di sepanjang bagian dalam tibia yang memburuk dengan aktivitas dan membaik dengan istirahat. Pengetahuan ini penting untuk mencegah cedera yang lebih parah dan mempercepat proses pemulihan. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Sinaga tahun 2021 menyatakan tentang Pengetahuan individu tentang suatu objek mengandung dua aspek, yaitu aspek positif dan aspek negatif. Adanya aspek positif dan aspek negatif tersebut dapat menentukan sikap individu dalam berperilaku dan jika lebih banyak aspek dan objek positif yang diketahui dapat menimbulkan perilaku positif terhadap objek tertentu.

Masih ada sebagian besar responden yang memiliki pengetahuan yang kurang (13 responden/ 21%). Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya akses terhadap informasi yang akurat atau ketidakmampuan untuk memfilter informasi yang benar dari sumber-

sumber yang tidak terpercaya. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo pada tahun 2018 mengemukakan tentang faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang dapat meningkat dan berkembang karena melibatkan informasi yang baik dari berbagai media massa. Pada responden dengan kategori kurang (13 responden/ 21%), tidak sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo pada tahun 2018. Sebagai contoh, meskipun media sosial adalah salah satu sumber informasi utama, informasi yang tidak diverifikasi dapat menyebar dengan cepat dan menyebabkan miskonsepsi tentang penanganan cedera. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan upaya edukasi melalui saluran yang lebih terpercaya, seperti konsultasi langsung dengan tenaga kesehatan atau pelatihan khusus.

Perilaku pelari dalam menangani cedera Medial Tibial Stress Syndrome (MTSS) di Lapangan Rampil, Kota Malang, menunjukkan adanya variasi dalam tingkat pengetahuan dan tindakan yang diambil. Berdasarkan hasil penelitian, 43 responden (69,4%) menunjukkan perilaku yang cukup dalam penanganan pertama cedera MTSS, sementara 13 responden (21%) menunjukkan perilaku yang kurang, dan hanya 6 responden (9,7%) yang menunjukkan perilaku yang baik. Perilaku yang baik dalam penanganan MTSS mencakup tindakan segera untuk mengurangi beban pada tibia, seperti menghentikan aktivitas berlari, menggunakan es untuk mengurangi peradangan, melakukan peregangan dan latihan penguatan otot, serta memastikan istirahat yang cukup sebelum melanjutkan aktivitas lari.

Responden dengan perilaku yang kategori cukup (43 responden/69,4%) umumnya

mengetahui pentingnya menghindari aktivitas yang memperparah nyeri dan mengambil langkah-langkah awal seperti kompresi es dan elevasi kaki. Mereka juga cenderung menggunakan sepatu yang tepat dan menghindari permukaan lari yang keras. Namun, perilaku ini mungkin belum konsisten atau menyeluruh, sehingga masih ada risiko cedera berulang. Responden dengan perilaku kurang seringkali tidak melakukan tindakan yang tepat atau cepat saat mengalami gejala MTSS, yang dapat memperburuk kondisi mereka dan memperpanjang waktu pemulihan. Menurut Triwibowo (2015) perilaku manusia memiliki beberapa domain, salah satunya yaitu pengetahuan merupakan hasil mengetahui dari suatu hal.

Penting untuk dicatat bahwa perilaku yang baik (6 responden/9,7%) dalam penanganan MTSS tidak hanya bergantung pada pengetahuan, tetapi juga pada akses terhadap sumber daya yang tepat dan dukungan dari komunitas pelari dan tenaga kesehatan. Misalnya, pelari yang rutin mendapatkan bimbingan dari pelatih atau fisioterapis cenderung lebih disiplin dalam menerapkan langkah-langkah pencegahan dan penanganan cedera. Selain itu, edukasi yang berkelanjutan dan akses ke informasi yang akurat melalui media sosial dan seminar kesehatan dapat membantu pelari memperbaiki perilaku mereka dalam menangani cedera. Sebagai catatan, meskipun semua responden melakukan pemanasan sebelum berlari, sebagian besar dari mereka masih mengalami cedera MTSS. Ini menunjukkan bahwa faktor-faktor lain selain pemanasan mungkin berperan dalam kejadian cedera ini. Hal ini sesuai dengan teori dari Gilbraith tahun 2019 mengenai faktor cedera MTSS yaitu meliputi perubahan tingkat aktivitas yang

tiba-tiba - seperti baru memulai olahraga atau tiba-tiba menambah jarak atau kecepatan berlari, Berlari pada permukaan yang keras atau tidak rata, Menggunakan sepatu yang tidak pas atau sudah usang sehingga tidak memberikan bantalan dan tidak menyokong kaki dengan baik dan Kelebihan berat badan.

Pelari yang menunjukkan perilaku yang cukup (42 responden/69,4%) biasanya sudah memahami beberapa tindakan dasar yang harus dilakukan saat mengalami MTSS. Mereka cenderung menghentikan aktivitas berlari segera setelah merasakan nyeri, mengaplikasikan es pada area yang sakit untuk mengurangi peradangan, melakukan peregangan otot betis dan tibia secara teratur, dan memastikan mereka memiliki waktu istirahat yang cukup sebelum kembali berlari. Mereka juga mungkin memperhatikan faktor-faktor seperti penggunaan sepatu yang sesuai dan berlari di permukaan yang tidak terlalu keras. Namun, perilaku ini mungkin belum konsisten atau tidak dilakukan secara komprehensif, sehingga masih ada kemungkinan cedera berulang atau pemulihan yang tidak optimal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Ilmi (2023) tentang adanya pentingnya melakukan latihan penguatan dan mampu mempraktikkan latihan pencegahan terjadinya cedera berulang untuk aktivitas sehari-hari.

Sebaliknya, pelari yang menunjukkan perilaku kurang (13 responden/21%) sering kali tidak segera mengambil langkah-langkah yang diperlukan saat mengalami gejala MTSS. Mereka mungkin terus berlari meskipun merasa nyeri, mengabaikan pentingnya pendinginan dan peregangan setelah latihan, atau tidak memperhatikan pilihan sepatu dan permukaan lari yang sesuai. Ketidakpatuhan

terhadap langkah-langkah pencegahan dan penanganan yang dianjurkan ini dapat memperparah kondisi cedera dan memperpanjang waktu pemulihan. Kurangnya kesadaran dan disiplin dalam menangani cedera juga bisa disebabkan oleh kurangnya akses terhadap informasi yang tepat atau edukasi yang memadai mengenai MTSS. Hal ini sesuai dengan Triwibowo (2015) tentang faktor predisposisi yang mempengaruhi perilaku yaitu kepercayaan, keyakinan, pendidikan, motivasi, persepsi, dan pengetahuan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar pelari sudah memiliki perilaku yang cukup (43 responden/69,4%) baik dalam penanganan MTSS, masih ada ruang untuk perbaikan, terutama dalam hal konsistensi dan penerapan langkah-langkah pencegahan dan penanganan yang lebih komprehensif.

Penelitian yang dilakukan di Lapangan Rampal, Kota Malang, menyoroti hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang Medial Tibial Stress Syndrome (MTSS) dan perilaku dalam penanganan pertama cedera ini di kalangan pelari. Analisis menggunakan uji korelasi Rank Spearman menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan kekuatan korelasi  $r$ -hitung 0,493, yang berarti terdapat korelasi positif yang cukup kuat antara tingkat pengetahuan pelari tentang MTSS dan perilaku mereka dalam penanganan pertama cedera tersebut. Temuan ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi pengetahuan pelari tentang MTSS, semakin baik perilaku mereka dalam menangani cedera ini. Hal ini dibuktikan dengan tingkat pendidikan terakhir pada responden paling banyak dengan rentang SMA/Sederajat (42

responden/67,7%), dan berdasarkan pengalaman lari diatas 1 tahun (41 responden/66,1%). Hal ini sesuai dengan teori dari Triwibowo (2015) yang membahas tentang Domain perilaku tentang pengaruh pengetahuan terhadap kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.

Hubungan antara pengetahuan cukup (42 responden/67,7%) dan perilaku cukup (43 responden/69,4%) ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tentang MTSS secara tidak langsung akan memperbaiki perilaku pertolongan pertama pada cedera MTSS. Pengetahuan yang cukup memberi dasar bagi perilaku yang tepat, karena pengetahuan yang baik tentang penyebab, gejala, dan langkah-langkah penanganan dasar membantu pelari mengambil tindakan yang benar saat mengalami cedera. Teori yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2015) menyatakan bahwa tujuan pengetahuan adalah untuk mendorong pengembangan kemampuan mandiri dalam mencapai tujuan, dan penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan tentang cedera MTSS mempengaruhi perilaku pertolongan pertama yang dilakukan oleh pelari. Sejalan dengan teori Sinaga (2021), pengetahuan individu mengandung aspek positif dan negatif yang dapat menentukan sikap dan perilaku, dan lebih banyak aspek positif yang diketahui akan menimbulkan perilaku positif terhadap objek tertentu, seperti penanganan cedera MTSS. Secara keseluruhan, penelitian ini menekankan pentingnya edukasi lebih lanjut untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku positif yang lebih konsisten dan komprehensif dalam menangani cedera tersebut. Temuan pada penelitian ini menekankan

pentingnya edukasi yang berkelanjutan dan akses terhadap informasi yang akurat untuk meningkatkan perilaku pencegahan dan penanganan cedera di kalangan pelari. Dengan adanya program edukasi yang efektif, diharapkan pelari dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang MTSS dan, pada gilirannya, memperbaiki perilaku mereka dalam menangani cedera ini. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Simbolon P (2018) mengemukakan bahwa pengetahuan merupakan refleksi dari perilaku seseorang, pengetahuan yang baik dapat meningkatkan perilaku pada setiap orang.

Secara keseluruhan, hubungan antara pengetahuan dan perilaku dalam penanganan MTSS yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan pelari tentang MTSS dapat berdampak positif pada perilaku mereka dalam menangani cedera ini. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Triwibowo (2015) tentang Domain perilaku yang membahas perilaku seseorang dapat mengaplikasikan materi yang telah dipelajari, yang dapat mempermudah terwujudnya praktek, sejalan dengan faktor predisposisi yang dikemukakan oleh Triwibowo (2015) tentang faktor predisposisi yaitu: kepercayaan, keyakinan, pendidikan, motivasi, persepsi, pengetahuan. Upaya untuk meningkatkan pengetahuan tentang MTSS melalui program pelatihan, kampanye kesehatan, dan penyebaran informasi yang akurat diharapkan dapat mengurangi insiden cedera berulang dan meningkatkan kesehatan serta keselamatan pelari. Dengan demikian, penelitian ini menyediakan dasar yang kuat untuk berbagai inisiatif yang bertujuan meningkatkan pengetahuan dan



perilaku pelari dalam penanganan cedera MTSS.

## KESIMPULAN

*Medial Tibial Stress Syndrome* (MTSS) adalah ketidaknyamanan dan nyeri di daerah kaki akibat tekanan berulang. Kondisi ini terjadi karena penggunaan otot secara berlebihan. Penelitian ini dilakukan di Lapangan Rampal Kota Malang dengan metode kuantitatif non-eksperimental menggunakan pendekatan cross-sectional. Tujuannya adalah untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pertolongan pertama cedera Medial Tibial Stress Syndrome (MTSS) pada pelari.

Dalam penelitian ini, tampak bahwa pengetahuan tentang cedera MTSS berpengaruh secara cukup terhadap perilaku pertolongan pertama cedera MTSS. Pengetahuan yang cukup memberi dasar bagi perilaku yang tepat, karena pengetahuan yang baik tentang penyebab, gejala, dan langkah-langkah penanganan dasar membantu pelari mengambil tindakan yang benar saat mengalami cedera.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, R. (2021). Tingkat Pengetahuan Tentang Penanganan Cedera Olahraga Dengan Metode Rice Pada Klub Sepak Bola Batu Merah Fc Randi Adriansyah. Agustin, F. (2022). Hubungan Jarak Tempuh Lari Terhadap Kejadian Cedera Pada
- Alaia, M. J. (2019, August). Shin Splints. Orthoinfo. Akademi Ahli Bedah Ortopedi Amerika.
- Ambegaonkar, J. P., Shimokochi, Y., & Meyer, E. G. (2016). Changing Sagittal-Plane Landing Styles To Modulate Impact And Tibiofemoral Force Magnitude And Directions Relative To The Tibia. *Journal Of Athletic Training*, 51(9), 669- 681.
- Bisa, Maksimus. (2022) "Cedera/Keseleo.....? Rice Terapi Solusinya." Jakarta : Univesitas Kristen Indonesia
- Cheatham, S. W., Kolber, M. J., Cain, M., & Lee, M. (2015). The Effects Of Self-Myofascial Release Using A Foam Roll Or Roller Massager On Joint Range Of Motion, Muscle Recovery, And Performance: A Systematic Review. *International Journal Of Sports Physical Therapy*, 10, 827-838.
- Cleveland Clinic. (2020). Shin Splints. Diakses: October 13, 2022, From <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/17467-shin-splints>.
- Damsted, E. T., & Damsted, C. (2017). Design Of Projectrun21: A 14-Week Prospective Cohort Study Of The Influence Of Running Experience And Running Pace On Running-Related Injury In Half- Marathoners. *Injury Epidemiology*, 4(3). <https://doi.org/10.1186/s40621-017-0124-9>.
- Deshmukh Ns, Phansopkar P. Medial Tibial Stress Syndrome: A Review Article. *Cureus*. 2022 Jul 7;14(7):E26641. Doi: 10.7759/Cureus.26641. Pmid: 35949792; Pmcid: Pmc9356648.
- Galbraith, R.M., Lavalley, M.E. Medial Tibial Stress Syndrome: Conservative Treatment Options. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2, 127-133 (2019).
- Hardyanto, J., & Nirmalasari, N. (2020). Gambaran Tingkat



- Pengetahuan Tentang Penanganan Pertama Cedera Olahraga Pada Unit Kegiatan Mahasiswa (Ukm) Olahraga Di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 6(1).  
<https://doi.org/10.36053/Mesencephalon.V6i1.195>.
- Himam, I., Festy, P., & Saputro, S. H. (2023). Peran Perawat Educator Dan Pengimplementasian Discharge Planning Untuk Pemenuhan Kepatuhan Kontrol Pasien. *The Sun*, 2(3), 10-16.  
[http://fik.um-surabaya.ac.id/sites/default/files/artikel\\_2\\_2.pdf](http://fik.um-surabaya.ac.id/sites/default/files/artikel_2_2.pdf)
- Jenine, M. (2020). Iliotibial Band Syndrome Rehabilitation In Female Runners: A Pilot Randomized Study. *Journal Of Orthopaedic Surgery And Research*, 2-8. Retrieved From <https://doi.org/10.1186/s13018-020-01713-7>.Kemenkes. (2019). Bagaimana Pencegahan Cedera? P2ptm. Diakses Dari <http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/bagaimana-pencegahan-cedera>
- Keolahragaan, S. I., Olahraga, F. I., & Surabaya, U. N. (2020). Tingkat Pengetahuan Penanganan Cedera Olahraga Pada Mahasiswa. *Ruchy Pharamanandya Okta Soetanto Hartono*, 101-108.
- Kusnanto. (2014). Pengantar Profesi Dan Praktik Keperawatan Profesional. Jakarta: Egc
- Maarten P. Van Der Worp, A. D.-V. (2016). The 5-Km Or 10 Km Marikenloop Run: A Prospective Study Of The Etiology Of Running-Related Injuries In Women. *Journal Of Orthopedic & Sport Physical Therapy*, 46(6), 1-11.
- Mayooran, S., & Nalini S. (2019). Prevalence And Associated Factors Of Injuries Related To Running: A Study Among Runners In Sri Lanka. *American Journal Of Sports Science And Medicine*, 7(2), 28-33.
- Menéndez C, Batalla L, Prieto A, Rodríguez Má, Crespo I, Olmedillas H. Medial Tibial Stress Syndrome In Novice And Recreational Runners: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Oct 13;17(20):7457. Doi: 10.3390/ijerph17207457. Pmid: 33066291; Pmcid: Pmc7602098.
- Nielsen, Rasmus Stergaard, E. T. (2014). Excessive Progression In Weekly Running Distance And Risk Of Running-Related Injuries: An Association Which Varies According To Type Of Injury. *Journal Of Orthopaedic & Sport Physical Therapy*, Volume 44, Number 10, October 2014, 739-748.
- Notoatmodjo, S. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Cetakan Ketiga. Jakarta: Pt. Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2018. Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan. Pt.Rineka Cipta. Jakarta
- Nursalam. (2017). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (4th Ed). Jakarta
- Nurwijayanti, S. (2016). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Pertolongan Pertama Rice Pada Sprain Terhadap Pengetahuan Masyarakat Dukuh Morodipan Gonilan Kartasura Sukoharjo. Artikel Ilmiah. Husada Surakarta, Stikes Kusuma.
- Pakpahan M, Siregar D, Susilawaty A, Tasnim, Mustar, Ramdany R, Et

- Al. (2021). Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan. 1st Ed. Watrianthos R, Editor. Medan: Yayasan Kita Menulis; 168 P.
- Patel, P., & Patil, N. (2020). Prevalence Of Shin Splint In Recreational Marathon Runner. *International Journal Of Physiotherapy*, 7, 37-41. <https://doi.org/10.15621/ijphy/2020/V7i1/193672>
- Pratama, D. I., Sugiyanto, S., & Sihombing, S. (2020). Efektifitas Terapi Massage Terhadap Cedera Olahraga Nyeri Tumit Dan Nyeri Otot Tibialis Pada Atlet Futsal Smpn 18 Kota Bengkulu. *Sport Gymnastics: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(2), 10-15.
- Putri, E. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Penatalaksanaan Cedera Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Kader Uks Dalam Perawatan Cedera Di Sd Negeri 03 Bulakan Pemasang (Doctoral Dissertation, Muhammadiyah University Of Semarang).
- Rohmatulloh, M. S. (2024). Pengaruh Video Health Education Terhadap Pengetahuan Perawatan Kaki Penderita Diabetes Mellitus Di Desa Cibolang Puskesmas Cibolangkidul Yang Terjadi Karena Kelainan Sekresi Insulin , Kerja Insulin Atau Kedua-Duanya . Keadaan. 1.
- Runners Naskah Publikasi. *Journal Of Health Studies*.
- Runners World. Diakses Pada 2023. No Matter Your Race Distance, The Long Training Run Is Essential To Success.
- Simbolon P, Sianipar Cm. Predisposing Factors Associated With Health Behavior In Deli Serdang, North Sumatera. *J Heal Promot Behav*. 2018;3(2):130-8.
- Sinaga Ab. (2021). Hubungan Pengetahuan Tentang Karies Gigi Dengan Motivasi Untuk Melakukan Penambalan Gigi Pada Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Kesehatan Gigi [Internet]*. (July):1-23.
- Sugiyono. (2019). Metodologi Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta. Sujarweni, Wiratna. 2014. Metodologi Penelitian: Lengkap, Praktis, Dan Mudah Dipahami. Yogyakarta: Pt. Pustaka Baru.
- Suliyanto, S. E., & Mm, S. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif
- Sultana, S., Mondal, R., Madumita, M., Et Al. (2016). Shin Splints Among Sports Persons Of Different Reputed Clubs In Dhaka City. *Smu Med J*, 3, 111-122.
- Triwibowo, Cecep. (2015). Pengantar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Widyawati. (2020). Buku Ajar Promosi Kesehatan Untuk Mahasiswa Keperawatan. 153 P.
- Zulmiyetri, N. Safaruddin.(2019). Penulisan Karya Ilmiah.