

Penerapan Metode *Functional Movement Screening* (FMS) Untuk Mengetahui Tingkat Resiko Cedera Atlet Futsal SMAN 5 Cilegon

Vela Alfiani¹, Anies Setiowati²

^{1,2}Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received June 25, 2024

Revised June 25, 2024

Accepted June 26, 2024

Kata Kunci :

Tingkat Resiko Cedera,
Functional Movement Screening
(FMS),
Pencegahan Cedera

Keywords:

Injury Risk Level,
Functional Movement
Screening (FMS),
Injury Prevention

ABSTRAK

Meningkatnya cedera yang dialami atlet futsal disebabkan oleh kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang cedera serta pencegahan terjadinya risiko cedera. Upaya yang dapat dilakukan pelatih adalah dengan melakukan tes skrining terhadap atlet. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat risiko cedera pada atlet futsal dengan menggunakan metode *Functional Movement Screening* (FMS). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian cross-sectional yang berfokus pada satu variabel (single variabel) yaitu mengukur tingkat risiko cedera. Dengan sampel atlet futsal SMAN 5 Cilegon dengan menggunakan teknik total sampling. Data penelitian ini menggunakan analisis deskriptif persentase berdasarkan penerapan metode *Functional Movement Screening* (FMS). Hasil penelitian dengan jumlah sampel 20 atlet mempunyai rata-rata skor FMS 15,8 dan diperoleh skor minimal 14, maksimal 21, pada rentang skor 15-17, standar deviasi (SD) 1,64. Dari hasil penelitian dan pembahasan peneliti dapat menyimpulkan bahwa penerapan metode *Functional Movement Screening* (FMS) dapat membantu pelatih dalam menentukan tingkat risiko cedera pada atlet futsal di SMAN 5 Cilegon.

ABSTRACT

The increase in injuries experienced by futsal athletes is due to a lack of understanding and knowledge about injuries and preventing the risk of injury. Efforts that coaches can take are conducting screening tests on athletes. The aim of this research is to determine the level of injury risk for futsal athletes using the Functional Movement Screening (FMS) method. This type of research is quantitative descriptive research using a cross-sectional research design which focuses on one variable (single variable), namely measuring the level of injury risk. With a sample of futsal athletes at SMAN 5 Cilegon using total sampling techniques. This research data uses descriptive percentage analysis based on the application of the Functional Movement Screening (FMS) method. The results of research with a sample size of 20 athletes had an average FMS score of 15.8 and obtained a minimum score of 14, a maximum of 21, in a score range of 15-17, a standard deviation (SD) of 1.64. From the results of the research and discussion, researchers can conclude that the application of the Functional Movement Screening (FMS) method can help coaches determine the level of risk of injury to futsal athletes at SMAN 5 Cilegon.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author:

Vela Alfiani

Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang,
Semarang, Indonesia
Email: velaalfiani@students.unnes.ac.id

1. PENDAHULUAN

Cedera adalah suatu akibat dari gerakan-gerakan yang melewati batas kemampuan dari tubuh dan system muskulousketal yang terjadi secara cepat atau berulang-ulang. Cedera olahraga adalah suatu kejadian traumatik pada bagian tubuh akibat dari benturan, ketegangan otot, atau kerusakan jaringan yang terjadi pada saat melakukan olahraga atau aktivitas fisik. Meningkatnya cedera pada atlet futsal dapat terjadi karena latihan yang berlebihan dan tidak sesuai dengan kondisi tubuh, serta ketidaktahuan atlet tentang cedera yang mungkin terjadi karena hal tersebut sehingga memicu resiko cedera. Sehingga banyak atlet yang mengalami cedera akibat kurangnya kesadaran diri dan kepedulian tentang pentingnya pengetahuan pencegahan cedera dan penanganan mandiri yang dapat dilakukan [1]. Adapun upaya yang dapat digunakan pelatih untuk mengetahui resiko cedera dini pada atlet, yaitu dengan penerapan metode Functional Movement Screening (FMS). Functional Movement Screening (FMS) adalah alat yang digunakan untuk menilai defisiensi gerakan fungsional berdasarkan proporsi, mobilitas, dan stabilitas atlet [2]. Penerapan FMS sebagai alat untuk membantu pelatih mengetahui resiko cedera dini atlet dapat diterapkan karena tes gerakan yang dilakukan mudah dan sederhana serta dapat dilakukan di dalam ruangan ataupun luar ruangan. Selain itu, hasil dari FMS telah memberikan kontribusi yang cukup signifikan dalam perkembangan di dunia olahraga tentang kualitas gerakan, performa, dan pencegahan cedera bagi para atlet. Pemeriksaan FMS sudah banyak digunakan sebagai alat pemindai resiko cedera atlet melalui kondisi tubuh atlet untuk meningkatkan performa dengan karakteristik alat yang cenderung lebih sederhana dan non-invasif [3].

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Monica Taylor pada tahun 2019 dengan judul *Use of Functional Movement Screening to determine gender differences in flexibility and risk injury* menjelaskan bahwa tes FMS yang dilakukan pada jenis kelamin yang berbeda antara laki-laki dan perempuan menunjukkan adanya perbedaan pada fleksibilitas yang cukup signifikan pada beberapa tes yang dilakukan. Namun, riwayat cedera masih perlu untuk diteliti lebih lanjut apakah berbeda hasilnya antara atlet laki-laki dan perempuan [4]. Berdasarkan penelitian terdahulu, untuk mengetahui tingkat resiko cedera dengan melakukan serangkaian gerakan tes Functional Movement Screening (FMS), diharapkan bahwa penelitian ini dapat membantu meminimalisir resiko cedera melalui postur tubuh dan analisis stabilitas, mobilitas, dan fleksibilitas tubuh atlet. Selain itu, penerapan FMS ini diharapkan dapat membantu pelatih dan atlet agar memahami pentingnya pengetahuan dan pemahaman tentang cara melakukan pencegahan cedera, penanganan cedera, penyusunan dan perbaikan rencana program latihan

yang sesuai, dan pemeliharaan kondisi fisik para pemain menggunakan alat sederhana yang mampu digunakan untuk tes FMS.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti mencoba menerapkan penggunaan metode Functional Movement Screening (FMS) dalam olahraga khususnya pada cabang olahraga futsal di lingkup yang lebih kecil dimulai dari sekolah atau ekstrakurikuler dengan tujuan membantu pelatih mengidentifikasi struktur tubuh untuk mengetahui tingkat resiko cedera dini pada atlet dan memberikan wawasan terkait pentingnya pencegahan cedera. Urgensi pada penelitian ini kurangnya pemahaman atlet tentang pentingnya pencegahan cedera, sehingga hanya melakukan latihan tanpa memperhatikan gerakan yang mungkin memicu terjadinya cedera. Sehingga penelitian ini penting untuk dilakukan agar dapat membantu untuk mengetahui resiko cedera dini dan meminimalisir resiko cedera yang terjadi disetiap latihan atau pertandingan, serta perancangan program latihan yang tepat bagi setiap atlet

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian menggunakan desain penelitian cross sectional. Penelitian ini difokuskan untuk mendapatkan pemahaman mendalam tentang satu variabel yaitu variabel tunggal yaitu untuk mengukur tingkat resiko cedera. Sampel merupakan atlet futsal SMAN 5 Cilegon dengan jumlah total 20 orang. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian menggunakan kuisioner dan penerapan metode Functional Movement Screening (FMS) dengan pemberian pemahaman tentang FMS. Dengan melakukan 7 gerakan FMS untuk menganalisis postur tubuh atlet dengan menggunakan lembar penilaian (score sheet) untuk memperoleh nilai akhir. Dengan penilaian mengikuti karakteristik gerakan yang dilakukan oleh atlet sesuai instruksi yang telah diberikan peneliti.

Tabel 1. Sistem Perolehan nilai dalam FMS

Nilai	Diperoleh jika...
3	Sampel dapat melakukan dan menyelesaikan gerakan dengan benar dan sesuai arahan tanpa adanya kompensasi gerak atau gerakan Tambahan
2	Sampel dapat melakukan dan menyelesaikan gerakan, namun disertai dengan kompensasi gerak atau gerakan tambahan
1	Sampel tidak dapat menyelesaikan gerakansesuai dengan arahan tes gerak yang dilakukan
0	Sampel merasakan nyeri atau sakit pada bagian tubuh manapun saat melakukan gerakan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Deskriptif Nilai FMS

Variabel N = 20	Nilai FMS
Rata-rata	15,8
Min	14
Maks	21
SD	1,64

Berdasarkan Tabel 1 statistik deskriptif menunjukkan hasil perhitungan bahwa penelitian yang melibatkan sampel sebanyak (N) 20 atlet futsal memperoleh nilai akhir dari total 7 tes gerakan *Functional Movement Screening* (FMS) dengan mendapatkan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 15,8. Tabel pada data menunjukkan skor terendah (min) pada atlet yaitu 14 dan skor tertinggi (maks) sebesar 21, dengan rentang skor akhir paling banyak berkisar di angka 15 sampai 17. Dengan standar deviasi (SD) 1,64, hal ini menunjukkan hasil perhitungan nilai tingkat resiko cedera pada atlet futsal di SMAN 5 Cilegon masuk pada kategori sedang.

Tabel 3. Norma Pergerakan FMS

Jumlah Poin	Kategori Tingkat Resiko
≤ 14	Tinggi
15-18	Sedang
19-21	Rendah

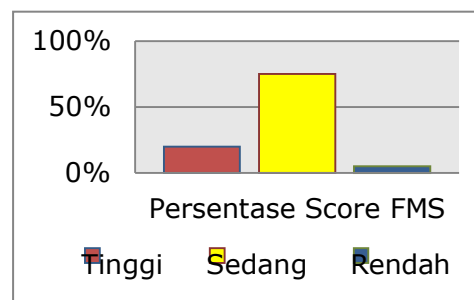
Dalam memudahkan pengelompokkan atlet berdasarkan tngkat resiko cedera, penilaian kategori resiko cedera dapat menggunakan norma FMS yang digukan untuk membantu menganalisis sampel berada pada kategori sesuai dengan nilai yang didapatkan. Norma FMS dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Penilaian FMS

Kategori Cedera	Skor FMS	N	Persentase (%)
Tinggi	≤ 14	4	20%
Sedang	15-18	15	75%
Rendah	19-21	1	5%

Tabel 2 hasil perhitungan data yang diperoleh dari penerapan gerakan *Functional Movement Screening* terhadap 20 sampel atlet futsal menunjukkan bahwa jumlah skorakhir yang didapatkan kurang dari 14 dengan kategori resiko cedera tinggi sebanyak 4 atlet dan memperoleh nilai persentase sebesar 20%. Kemudian, sampel pada kategori resiko cedera sedang dengan rentang nilai akhir tes sebesar 15 sampai 18 terdapat 15 atlet dan nilai persentasenya cukup tinggi di angka 75%. Sedangkan, skor akhir tes pada rentangnilai 19

sampai 21 yang merupakan kategori resiko cedera rendah hanya didapatkan oleh 1 atlet futsal dengan persentase sebesar 5%.



Gambar 1. Diagram Batang Persentase Resiko Cedera

3.1 Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk membantu mengetahui tingkat resiko cedera atlet futsal Sman 5 Cilegon berdasarkan penerapan tes screening cedera menggunakan metode *Functional Movement Screening* (FMS). Dari Tabel 2 menunjukkan perhitungan nilai persentase yang diperoleh yaitu sebesar 20% atau sebanyak 4 atlet futsal memiliki tingkat resiko cedera tinggi, dan terdapat 75% atau sebanyak 15 atlet futsal memiliki tingkat resiko cedera sedang, serta terdapat 5% atau sebanyak 1 atlet futsal memiliki tingkat resiko cedera rendah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kim *et al* , dari hasil yang dianalisis mendapatkan data variabel yaitu perbedaan fisik pada atlet mempengaruhi skor total FMS dan kinerja fisik. Dalam penelitian ini menemukan bahwa atlet dengan skor FMS yang tinggi memiliki kinerja fisik dan gerak yang lebih cepat dan lincah. Metode FMS bisa dijadikan sebagai alat untuk menilai pergerakan dan tes individu terkait dengan keseimbangan, mobilitas, dan stabilitas sebagai syarat dasar menjadi atlet profesional. Skor tinggi pada atlet memiliki korelasi positif bagi pemain sepak bola karena memerlukan kecepatan dan kelincahan gerak dengan memperhatikan keseimbangan otot untuk mencegah dampak negatif dari perubahan gerak secara cepat [5]

Berdasarkan hasil perhitungan, analisis berdasarkan penelitian terdahulu, dan analisis berdasarkan teori, menunjukkan bahwa penerapan metode *Functional Movement Screening* (FMS) dapat dijadikan sebuah alat tes skrining yang dapat membantu para pelatih untuk mengidentifikasi tingkat cedera berdasarkan pada postur tubuh dan gerakan yang dilakukan atlet pada tes FMS. Hasil FMS hanya digunakan untuk mendeteksi atau memprediksi secara dini tingkat resiko yang kemungkinan akan dialami atlet apabila atlet memiliki pola gerak yang kurang tepat dan tingkat keseimbangan tubuhnya kurang baik

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penerapan metode *Functional Movement Screening* (FMS) dapat digunakan untuk mengetahui tingkat resiko cedera dini pada atlet futsal SMAN 5 Cilegon. Berdasarkan analisis data peneliti mendapatkan hasil akhir tes FMS yaitu menunjukkan bahwa atlet futsal SMAN 5 Cilegon masuk pada kategori tingkat resiko cedera sedang. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan

sebagai referensi dan untuk peneliti selanjutnya bisa meneliti secara luas dengan sampel dan variabel yang bervariasi untuk mendapatkan hasil yang berbeda.

REFERENSI

- [1] Pristianto, A., Saffanah, D.N., Radinda, I., & Sari, D.R. (2023). Edukasi Pencegahan Dan Penanganan Cedera Olahraga Pada Tim Futsal SMAN 1 Rangkas Bitung. *Jurnal Abdi Masyarakat*. Vol.6, No.2
- [2] Cook, G., Burton, L., Hoogenboom, B.J., & Voight, M.L. (2014). *Functional Movement Screening: the use of fundamental movements as an assessment of function - part 1 International journal of sports physical therapy*, 9 3, 396-409 .
- [3] Atalay, E.S., Tarakçı, D., & Algun, C. (2018). Are the functional movement analysis scores of handball players related to athletic parameters? *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14, 954 - 959.
- [4] Taylor, M. (2019). Use of *Functional Movement Screening* to Determine Gender Differences in Flexibility and Injury Risk. *Research & Investigations in Sports Medicine*. Volume. 5, Issue 3
- [5] Lee, S., Kim, H., & Kim, J. (2019). The Functional Movement Screen total score and physical performance in elite male collegiate soccer players. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 15(5), 657–662.