

HUBUNGAN KOORDINASI DAN KELINCAHAN TERHADAP RESIKO CEDERA PEMAIN FUTSAL DI  
SMP MUHAMMADIYAH CILEGON

THE RELATIONSHIP OF COORDINATION AND Agility TO THE RISK OF INJURY IN FUTSAL PLAYERS  
AT MUHAMMADIYAH CILEGON JUNIOR HIGH SCHOOL

Meiza Anniza<sup>1</sup>, Dadi Iskandar<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Politeknik Kesehatan Aisyiyah Banten

[meiza-anniza@gmail.com](mailto:meiza-anniza@gmail.com)

**ABSTRAK**

Latar belakang : Cedera olahraga adalah segala bentuk kelainan dan kerusakan yang terjadi dalam tubuh baik pada struktur maupun fungsi tubuh yang menimbulkan rasa sakit, diakibatkan melakukan aktifitas gerak fisik dan olahraga dan terjadi secara langsung atau tidak langsung. Tujuan: Untuk mengetahui adanya hubungan koordinasi dan kelincahan terhadap resiko cedera pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon. Metode: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional teknik *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah pemain futsal yang berumur 12 sampai 15 tahun di SMP Muhammadiyah Cilegon yang berjumlah 52 siswa. Hasil: Hasil uji *kendall's tau* diperoleh kelincahan  $p=0,012$  yang memiliki nilai lebih kecil dari ( $p=0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara kelincahan dengan resiko cedera. Sedangkan uji *kendall's tau* diperoleh koordinasi  $p=0,329$  yang memiliki nilai lebih besar dari ( $p=0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara koordinasi dengan resiko cedera. Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kelincahan dengan resiko cedera pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon dan tidak ada hubungan antara koordinasi dengan resiko cedera pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon. Saran: Disarankan untuk melakukan studi terhadap faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil tersebut, penambahan sampel yang lebih banyak dan mengganti alat ukur yang dipakai oleh peneliti sekarang, guna mendapatkan hasil yang lebih baik.

**Kata kunci :** *Kelincahan, koodinasi, resiko Cedera*

**ABSTRACT**

*Background: Sports injuries are all forms of abnormalities and damage that occur in the body both in body structure and function that cause pain, caused by physical movement activities and sports and occur directly or indirectly. Objective: To determine the relationship between coordination and agility to the risk of injury to futsal players at SMP Muhammadiyah Cilegon. Methods: This study used a descriptive correlational method with total sampling technique. The sample in this study was futsal players aged 12 to 15 years at the Muallimin Muhammadiyah Yogyakarta Madrasah, totaling 52 students. Results: Kendall's tau test results obtained agility  $p = 0.012$  which has a value smaller than ( $p = 0.05$ ) so it can be said that there is a relationship between agility and the risk of injury. While the Kendall's tau test obtained coordination  $p = 0.329$  which has a value greater than ( $p = 0.05$ ) so it can be said that there is no relationship between coordination and risk of injury. Conclusion: It can be concluded that there is a relationship between agility and the risk of injury to*

*futsal players in Madrasahs. Muallimin Muhammadiyah Yogyakarta and there is no relationship between coordination and the risk of injury to futsal players at SMP Muhammadiyah Cilegon. Suggestion: It is recommended to conduct a study on other factors that influence these results, adding more samples and changing the measuring instrument used by the current researcher, in order to get better results.*

**Keywords: Agility, coordination, risk of injury**

## **PENDAHULUAN**

Olahraga adalah suatu bentuk aktifitas fisik yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang yang pada umumnya ditujukan untuk meningkatkan atau menjaga kebugaran jasmani seseorang. Selain untuk meningkatkan atau menjaga kebugaran jasmani, olahraga merupakan bagian dari sarana rekreasi dan peningkatan prestasi diri. Pencapaian prestasi dalam olahraga merupakan suatu hal yang sangat diinginkan oleh semua pelaku olahraga maupun atlet-atlet yang terlibat. Proses menuju prestasi tersebut membutuhkan waktu yang cukup untuk mewujudkannya, salah satunya ialah proses pembinaan sedini mungkin. Salah satu contoh pembinaan dalam cabang olahraga ialah futsal, yang dewasa ini merupakan salah satu cabang olahraga yang paling diminati.

Futsal mulai masuk Indonesia pada awal abad 21 atau pertengahan tahun 2000-an, dan baru mendapat tempat di PSSI pada tahun 2004. Meskipun belum lama, futsal mampu menarik minat banyak orang karena permainannya yang mirip dengan sepak bola

dan sangat mudah untuk dimainkan oleh siapa saja. Perkembangan futsal di Indonesia patut kita syukuri, karena futsal memiliki beberapa aspek positif. [1] aspek-aspek positifnya adalah mengasah teknik pemain, fisik pemain, pengetahuan taktis pemain dan mental pemain. Dalam permainan futsal pemain dituntut untuk bermain cepat dan masing-masing pemain mendapatkan kesempatan mengolah bola lebih banyak, karena permainan futsal berlangsung cepat. Posisi pemain depan tidak selalu didepan, tapi bisa ke belakang atau ke samping karena setiap pemain akan melakukan rotasi posisi, jadi ketika seorang pemain bermain futsal, pemain tersebut harus mampu menguasai beberapa posisi yang terdapat pada permainan futsal, karena permainan berjalan dengan cepat serta semua pemain terlibat baik saat menyerang atau bertahan.

Dalam bermain futsal diperlukan beberapa hal yang fundamental sifatnya, menurut [2] menyebutkan bahwa ada lima teknik dasar bermain futsal yaitu mengumpan (*passing*), menahan bola (*control*), umpan

lambung (*chipping*), menggiring bola (*dribbling*) dan menembak bola (*shooting*). Selain itu ada hal yang sangat fundamental yang dapat mengakhiri seseorang untuk mencapai beragam prestasi di futsal, yaitu cedera. Cedera menjadi momok yang menakutkan bagi seorang pemain. Menurut [3] cedera olahraga adalah segala bentuk kelainan dan kerusakan yang terjadi dalam tubuh baik pada struktur maupun fungsi tubuh yang menimbulkan rasa sakit, diakibatkan melakukan aktifitas gerak fisik dan olahraga dan terjadi secara langsung atau tidak langsung.

Cedera olahraga selalu menjadi banyang-bayang pemain futsal, baik pemain profesional ataupun pemain yang masih dalam usia dini. [4] dalam penelitiannya menyebutkan bahwa insiden cedera pada futsal yang dilakukan di Belanda mendapatkan hasil rasio sebesar 55.2 per 10.000 jam. Sedangkan menurut Junge, *et al* (2010) dalam penelitian di tiga kali penyelenggaraan Futsal World Cup didapatkan hasil bahwa rasio cedera 195.6 per 1000 jam. Maka dari itu diperlukanlah suatu pengetahuan agar bisa meminimalisir terjadinya cedera pada pemain futsal yaitu dengan mengetahui faktor resiko cedera.

Untuk mengetahui resiko cedera, maka ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan.

Faktor pertama ialah koordinasi, menurut [5] menyebutkan bahwa koordinasi adalah kemampuan biomotorik yang sangat kompleks, yang juga sangat erat hubungannya dengan kecepatan (*speed*), kekuatan (*strenght*), daya tahan (*endurance*), dan kelentukan (*fleksibilitas*). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh [6] menyebutkan bahwa Korelasi signifikan *power* ( $p = 0,029$ ) dan *speed* ( $p = 0,009$ ) terhadap resiko cedera olahraga ( $p < 0,05$ ).

Faktor kedua adalah kelincahan, Menurut Satriya (2010:74) kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk merubah arah dengan cepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan pada posisi tubuhnya. Untuk mencapai tingkat kelincahan yang tinggi diperlukan pula kelentukan tubuh yang baik, karena kedua hal tersebut saling berpengaruh. Dalam futsal *agilty* berpengaruh terhadap tinggi rendahnya resiko cedera. Hal ini sesuai dengan penelitian Resti (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *agility* dengan kejadian cedera olahraga pada pemain futsal tingkat SMAN makassar dengan nilai sebesar ( $p=0.038 < p=0.05$ ).

Selain dari penjelasan diatas, ada beberapa data yang dapat dijadikan landasan untuk melakukan penelitian. Menurut [7] mengungkapkan cedera yang sering dialami

oleh pemain futsal investasi futsal antar SMA/Sederajat se-Jawa Tengah tahun 2013, yaitu cedera bagian kepala yang sering terjadi pada bagian mata 31,8%, cedera anggota badan atas yang sering terjadi pada bagian pergelangan tangan 33,3%, cedera anggota badan bawah yang sering terjadi pada bagian lutut 36% dan cedera pada togok yang sering terjadi cedera pada bagian pinggang 65,38%. Cedera pada olahraga futsal juga sering terjadi, dan biasanya disebabkan oleh kondisi lapangan dan kurang siapnya fisik pemain futsal sebelum bermain atau pertandingan. Sedangkan menurut penelitian [8] hasilnya menunjukkan ada hubungan positif lemah ( $r= 0,227$ ) dan bermakna ( $p= 0,006$ ) untuk IMT dengan cedera pergelangan kaki. Sedangkan untuk usia dengan cedera pergelangan kaki hasilnya menunjukkan ada hubungan positif lemah ( $r= 0,310$ ) dan bermakna ( $p= 0,000$ ). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi IMT dan bertambahnya usia maka potensi untuk mengalami cedera pergelangan kaki akan meningkat.

Fisioterapi sebagai bentuk pelayanan kesehatan dalam bidang gerak dan fungsi dapat berperan aktif dalam memberikan program latihan untuk meningkatkan peran atlet dalam berolahraga, salah satunya atlet futsal. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 80 tahun 2013,

Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada perorangan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentan kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik *elektrotrapeutik* dan *mekanik*), pelatihan fungsi dan komunikasi. Dari hal tersebut maka fisioterapi dapat melakukan penanganan atau memberikan program latihan kepada pemain futsal.

Untuk memberikan batasan pada penelitian ini, maka penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah Cilegon terkhususnya kepada para pemain atau santri yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. Kemudian untuk memberikan batasan agar tidak terlalu luas lagi maka penelitian ini ditujukan kepada santri yang berumur 12-15 tahun. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMP Muhammadiyah Cilegon dari 52 siswa yang dites resiko cedera, koordinasi dan kelincahan peneliti mendapatkan hasil bahwa dari segi resiko cedera mendapatkan hasil rata rata mendapatkan hasil rendah resiko cedera. Sedangkan dari hasil koordinasi mendapatkan hasil 19,2 dan dari hasil kelincahan didapatkan kategori *average*.

Dari penjelasan tersebut maka diperlukanlah suatu penelitian lagi yang

membuktikan bahwasanya hal tersebut saling berkaitan, hal ini sesuai dengan Firman Allah SWT. pada surah Al-Hujurat ayat 6 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِن جَاءَكُمْ فَاسِقٌ بِنَبَأٍ  
فَتَبَيَّنُوا أَن تُصِيبُوا قَوْمًا بِجَهَالَةٍ فَتُصْحَبُوا عَلَىٰ مَا  
فَعَلْتُمْ نَادِمِينَ

Artinya: *“Hai orang-orang yang beriman, jika datang kepadamu orang fasik membawa suatu berita, maka periksalah dengan teliti agar kamu tidak menimpakan suatu musibah kepada suatu kaum tanpa mengetahui keadaannya yang menyebabkan kamu menyesal atas perbuatan kamu itu”.*

Maksud dari ayat tersebut menjelaskan tentang adab yang harus diperhatikan oleh orang-orang yang berakal, yaitu apabila menerima suatu berita maka hendaknya menelitinya terlebih dahulu dan tidak menerimanya secara langsung, karena apabila suatu hal ataupun berita yang diterima kemudian diterima langsung maka tentunya akan menimbulkan suatu bahaya, maka dari itu diperlukanlah *tabayyun* ketika menerima berita, termasuk dalam penelitian.

Dari beberapa penjelasan diatas, maka untuk membuktikan bahwa faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap resiko cedera maka penulis ingin melakukan penelitian tentang “Hubungan Koordinasi dan

Kelincahan terhadap Resiko Cedera Pemain Futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional, yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya. Sedangkan korelasi ganda untuk mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara dua variable bebas dan satu variabel terikat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan koordinasi dan kelincahan terhadap resiko cedera pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon. Metode ini dimaksudkan untuk membuktikan bahwa asumsi dan hipotesis yang diajukan oleh peneliti benar benar terbukti dan dapat dipertanggungjawabkan. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain futsal yang berumur 12 sampai 15 tahun di SMP Muhammadiyah Cilegon berjumlah 52. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah pemain futsal yang berumur 12 sampai 15 tahun di SMP Muhammadiyah Cilegon yang berjumlah 52 siswa.

## HASIL

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional dengan mencari besarnya pengaruh atau hubungan antara dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Dari hasil penelitian yang dilaksanakan pada pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon perlu dideskripsikan faktor yang diteliti dan dari subjek penelitian. Berikut deskripsi dari hasil penelitian:

### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon, Sekolah ini merupakan sekolah berasrama dengan program 6 tahun dan siswanya hanya laki-laki saja. Sekolah ini sering mengikuti ajang perlombaan baik itu tingkat kota, daerah maupun nasional.

### 2. Deskripsi Data

Sampel dalam penelitian ini adalah pemain futsal umur 12 sampai 15 tahun di SMP Muhammadiyah Cilegon. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling, dengan mengambil seluruh pemain futsal yang masuk kedalam kategori. Responden diminta untuk melakukan serangkaian tes berupa *agility t-test* untuk mengambil data kelincahan, *mitchel soccer test* untuk mengambil data koordinasi dan pemeriksaan gerakan fungsional dengan menggunakan

*Functional Movement Screen* untuk mengambil data resiko cedera.

#### a. Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini berupa usia, tinggi badan dan berat badan. Deskripsi karakteristik responden disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4.1. Deskriptif Data Responden

Karakteristik	Sample (n=52)	
	Mean	± SD
Usia	13.79	± 0.800
Tinggi Badan	2.73	± 1.105
Berat Badan	2.88	± 1.078

Keterangan:

n : Jumlah Responden

SD : Standar Deviasi

Tabel 4.1 memperlihatkan karakteristik responden dalam penelitian berupa usia, tinggi badan dan berat badan. Karakteristik usia memiliki *mean* 13,79 dan nilai standar deviasi 0,800. Karakteristik tinggi badan memiliki *mean* 2,73 dan nilai standar deviasi 1,105. Dan karakteristik berat badan memiliki *mean* 2,88 dan nilai standar deviasi 1,878.

#### b. Distribusi Berdasarkan usia

Distribusi sampel berdasarkan usia dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.2. Distribusi Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	%
12	3	5.8
13	14	26.9
14	26	50.0

15	9	17.3
Jumlah	52	100.0

Tabel 4.2 menunjukkan dari 52 sampel, terdapat 3 sampel berumur 12 tahun dengan presentase 5,8%, 14 sampel berumur 13 tahun dengan presentase 26,9%, 26 sampel berumur 14 tahun dengan presentase 50% dan 9 sampel berumur 15 tahun dengan presentase 17,3%.

c. Distribusi Berdasarkan Tinggi Badan

Distribusi sampel berdasarkan usia dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.3.  
Distribusi Berdasarkan Tinggi Badan

Tinggi Badan	Frekuensi	%
146-150	7	13.46
151-155	15	28.85
156-160	19	36.54
161-165	7	13.46
166-170	4	7.69
Jumlah	52	100

Tabel 4.3 menunjukkan dari 52 sampel, terdapat 7 sampel dengan tinggi badan 146-150 dengan presentase 13,46%, 15 sampel dengan tinggi badan 151-155 dengan presentase 28,85%, 19 sampel dengan tinggi badan 156-160 dengan presentase 36,54%, 7 sampel dengan tinggi badan 161-165 dengan presentase 13,46% dan 4 sampel dengan tinggi badan 166-170 dengan presentase 13,46%.

d. Distribusi Berdasarkan Berat Badan

Distribusi sampel berdasarkan usia dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.4.  
Distribusi Berdasarkan Berat Badan

Berat Badan	Frekuensi	%
36-40	5	9.62
41-45	12	23.08
46-50	24	46.15
51-55	7	13.46
56-60	3	5.77
61-65	1	1.92
Total	52	100

Tabel 4.3 menunjukkan dari 52 sampel, terdapat 5 sampel dengan berat badan 36-40 dengan presentase 9,62%, 12 sampel dengan berat badan 41-45 dengan presentase 23,08%, 24 sampel dengan berat badan 46-50 dengan presentase 46,15%, 7 sampel dengan berat badan 51-55 dengan presentase 13,46%, 3 sampel dengan berat badan 56-60 dengan presentase 5,92% dan 1 sampel dengan berat badan 61-65 dengan presentase 1,92%.

3. Deskripsi Data Penelitian

a. Analisis Univariat

1) Kelincahan

Dari hasil *agility t-tes* untuk mengetahui kelincahan sampel, dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.5. Hasil *agility t-test*

Kategori	Frekuensi	%
<i>Excelent</i>	1	1.92
<i>Good</i>	9	17.31
<i>Average</i>	24	46.15
<i>Poor</i>	18	34.62
Jumlah	52	100

Pada tabel 4.5 menunjukkan dari 52 sampel didapatkan hasil yang memiliki kelincihan dalam kategori *excelent* sejumlah 1 sampel dengan presentase 1,92%, kategori *good* sejumlah 9 sampel dengan presentase 17,31%, kategori *average* sejumlah 24 sampel dengan presentase 46,15% dan kategori *poor* sejumlah 18 sampel dengan presentase 34,62%.

## 2) Koordinasi

Dari hasil *mitchel soccer test* untuk mengetahui koordinasi sampel, dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.6. Hasil *mitchel soccer test*

Kategori	Frekuensi	%
Baik	29	55.77
Kurang	23	44.23
Jumlah	52	100

Pada tabel 4.6 menunjukkan dari 52 sampel didapatkan hasil yang memiliki

koordinasi dalam kategori baik berjumlah 29 sampel dengan presentase 55,77% dan kategori kurang berjumlah 23 sampel dengan presentase 44,23%.

## 3) Resiko Cedera

Dari hasil *functional movemenet screen* untuk mengetahui resiko cedera sampel, dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7.  
Hasil *functional movemenet screening*

Kategori	Frekuensi	%
Rendah	31	59.62
Tinggi	21	40.38
Jumlah	52	100

Pada tabel 4.7 menunjukkan dari 52 sampel didapatkan hasil yang memiliki resiko cedera rendah berjumlah 31 sampel dengan presentase 59,62% dan resiko cedera tinggi berjumlah 21 sampel dengan presentase 40,38%.

## b. Analisis Bivariat

### 1) Koordinasi dan Resiko Cedera

Dari hasil analisis bivariat bahwa hubungan koordinasi dengan resiko cedera dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:



Tabel 4.9. Hasil Hubungan Koordinasi dan Resiko cedera

		Resiko Cedera		Sig. p
		Rendah	Tinggi	
Koordinasi	Baik	19	10	0.329
	%	65.52	34.48	
	Kurang	12	11	
	%	52.17	47.83	
Total		31	21	
	%	59.62	40.38	

Pada tabel 4.9 menunjukkan dari 52 sampel didapatkan hasil sampel yang memiliki koordinasi dalam kategori baik dan memiliki resiko cedera rendah berjumlah 19 sampel dengan presentase 65,52% sedangkan untuk sampel yang memiliki koordinasi dalam kategori baik dan memiliki resiko cedera tinggi berjumlah 10 orang dengan presentase 34,48%. Untuk sampel yang memiliki koordinasi dalam kategori kurang dan memiliki resiko cedera rendah berjumlah 12 sampel dengan presentase 52,17% sedangkan untuk sampel yang memiliki koordinasi dalam

kategori kurang dan memiliki resiko cedera tinggi berjumlah 11 orang dengan presentase 40,38%.

Berdasarkan uji *kendall's tau* diperoleh hasil  $p=0,329$  yang memiliki nilai lebih besar dari ( $p=0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara koordinasi dengan resiko cedera secara statistik.

## 2) Kelincahan dan Resiko Cedera

Dari hasil analisis bivariat bahwa hubungan kelincahan dengan resiko cedera dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8. Hasil Hubungan Kelincahan dan Resiko cedera

		Resiko Cedera		Sig. p
		Rendah	Tinggi	
Kelincahan	<i>Excelent</i>	1	0	0.012
	%	100	0	
	<i>Good</i>	7	2	
	%	77.78	22.22	
	<i>Average</i>	16	8	
	%	66.67	33.33	

---

	<i>Poor</i>	7	11
	%	38.89	61.11
Jumlah		31	21
	%	59.62	40.38

---

Pada tabel 4.8 menunjukkan dari 52 sampel didapatkan hasil sampel yang memiliki kelincahan dalam kategori *excellent* dan memiliki resiko cedera rendah berjumlah 1 sampel dengan presentase 100%. Untuk sampel yang memiliki kelincahan dalam kategori *good* dan memiliki resiko cedera rendah berjumlah 7 sampel dengan presentase 77,78% sedangkan untuk sampel yang memiliki kelincahan dalam kategori *good* dan memiliki resiko cedera tinggi berjumlah 2 orang dengan presentase 22,22%. Untuk sampel yang memiliki kelincahan dalam kategori *average* dan memiliki resiko cedera rendah berjumlah 16 sampel dengan presentase 66,67% sedangkan untuk sampel yang memiliki kelincahan dalam kategori *average* dan memiliki resiko cedera tinggi berjumlah 8 orang dengan presentase 33,33%. Untuk sampel yang memiliki kelincahan dalam kategori *poor* dan memiliki resiko cedera rendah berjumlah 7 sampel dengan presentase 38,89% sedangkan untuk sampel yang memiliki kelincahan dalam kategori *poor* dan memiliki resiko cedera tinggi berjumlah 11 orang dengan presentase 61,11%.

Berdasarkan uji *kendall's tau* diperoleh hasil  $p=0,012$  yang memiliki nilai lebih kecil dari ( $p=0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara kelincahan dengan resiko cedera secara statistik.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan Karakteristik Sampel Penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan menggunakan metode deskriptif korelasional, untuk mengetahui adanya hubungan koordinasi dan kelincahan terhadap resiko cedera pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon.

Permainan futsal membutuhkan kondisi fisik yang baik, karena intensitas tinggi dalam permainan futsal. Kondisi fisik adalah salah satu unsur pendukung untuk menunjang performa pemain di lapangan. fisik dikatakan baik ketika seorang atlet tidak mudah terkena cedera serta mampu mempertahankan performa sehingga dapat meraih prestasi yang diinginkan sehingga atlet dapat melatih kekuatan otot, keseimbangan, kecepatan, stabilitas serta koordinasi yang baik agar

dapat mempertahankan performa dengan baik dan tidak mudah mengalami cedera.

Dalam penelitian ini lebih meneliti tentang hubungan kelincahan dan koordinasi terhadap resiko cedera pemain futsal. Menurut Ruslan (2012) kelincahan merupakan salah satu komponen biomotor yang didefinisikan sebagai kemampuan mengubah arah secara efektif dan tepat. Kelincahan terjadi karena gerakan tenaga *eksplosif* dan juga merupakan kombinasi antara *power* dan *fleksibility*. Besar tenaga ditentukan oleh kekuatan dari kontraksi serabut otot. Kecepatan otot tergantung dari kekuatan dan kontraksi serabut otot. Kecepatan kontraksi otot tergantung dari daya rekat serabut-serabut otot dan kecepatan transmisi impuls saraf.

Sedangkan koordinasi menurut [9] adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Setiap orang untuk dapat melakukan gerak atau keterampilan baik dari yang mudah, sederhana sampai yang rumit diatur dan diperintah dari sistem syaraf pusat yang sudah disimpan di dalam memori terlebih dahulu. Oleh karena itu, untuk dapat melakukan gerakan koordinasi yang benar diperlukan juga koordinasi sistem syaraf yang meliputi sistem syaraf pusat dan sistem syaraf tepi dengan otot, tulang, dan sendi.

Menurut [3] cedera olahraga adalah segala bentuk kelainan dan kerusakan yang terjadi dalam tubuh baik pada struktur maupun fungsi tubuh yang menimbulkan rasa sakit, diakibatkan melakukan aktifitas gerak fisik dan olahraga dan terjadi secara langsung atau tidak langsung. Maka dari itu karakteristik permainan futsal yang cepat dan terus bergerak, dimana tim yang memiliki kondisi fisik yang bagus ditambah dengan resiko cedera yang minimal maka pemain akan mudah melakukan pergerakan untuk proses mencetak gol dan meraih kemenangan.

Karakteristik sampel menurut usia, dari 52 sampel terbagi menjadi empat kelompok umur, dari 12 tahun sampai 15 tahun dengan distribusi terdapat 3 sampel berumur 12 tahun (5,8%), 14 sampel berumur 13 tahun (26,9%), 26 sampel berumur 14 tahun (50%) dan 9 sampel berumur 15 tahun (17,3%). Menurut Budianto (2012) untuk remaja awal umur kurang dari 13 sampai 15 tahun laju perkembangan secara umum berlangsung pesat dan masa otot semakin besar seiring dengan bertambahnya umur seseorang.

Dalam distribusi penelitian ini usia 12 sampai 15 masuk kedalam *rapid growth* dimana hal ini berpengaruh dalam meningkat dan menurunnya salah satu variabel dalam penelitian ini, yaitu kelincahan. Dimana dalam

fase ini kelincahan cenderung menurun, baru setelah melewati fase tersebut kelincahan meningkat lagi sampai mencapai umur dewasa, kemudian menurun lagi menjelang usia lanjut.

Dalam usia tersebut pertumbuhan cenderung baik secara psikis maupun fisik. Masa transisi dari anak-anak ke dewasa. Pada masa ini cenderung memiliki ciri-ciri yang berbeda. Pertumbuhan fisik yang terjadi diantaranya mudahnya pembiasaan yang dilakukan ketika berlatih, hal ini dapat meningkatkan koordinasi, apabila koordinasi benar-benar dilatih secara masif, karena faktor yang mempengaruhi koordinasi itu sendiri adalah intensitas latihan.

Selain itu dalam umur tersebut pemain cenderung bersemangat untuk berlatih, terlebih para sampel sebagian besar merupakan anak perantauan sehingga mereka hendak menunjukkan potensi dalam dirinya. Para sampel juga banyak memiliki waktu luang yang lebih dibandingkan dengan kakak kelas mereka yang sudah disibukan dengan agenda yang lain. Selain itu ditunjang juga dengan fasilitas yang memadai, terlebih untuk mengikuti turnamen, pada sampel berlomba-lomba untuk berangkat latihan supaya mereka bisa masuk ke dalam tim inti untuk mengikuti turnamen.

Tinggi badan sampel pada penelitian ini didapatkan hasil 148 cm sampai 170 cm dengan rerata 157 cm. Tinggi badan secara signifikan dapat mempengaruhi keberhasilan dalam olahraga tergantung bagaimana masing-masing cabang olahraga yang diikuti. Tinggi badan dalam permainan futsal banyak mempengaruhi dalam bergerak, karena futsal merupakan olahraga permainan yang setiap pemainnya siap berhadapan dan mengalami benturan pada saat dilapangan. Memiliki kelincahan dan koordinasi yang baik akan membuat permainan semakin baik pula dan mampu mengurangi terjadinya benturan dilapangan yang menyebabkan cedera olahraga.

Selain itu tinggi badan dalam permainan futsal dibutuhkan ketika seseorang itu berlari sambil menggiring bola, memiliki tinggi badan yang lebih tinggi maka cenderung memiliki langkah kaki yang lebih panjang. Langkah kaki yang lebih panjang juga mempermudah dan mempercepat dalam menggiring bola, sehingga hal ini dapat membantu untuk melewati pertahanan lawan. Dalam permainan futsal juga dibutuhkan koordinasi yang baik, antara mata dan kaki, dimana hal tersebut sangat berperan penting dalam menggiring maupun menedang. Dalam hal ini tinggi badan dan koordinasi juga sebagai salah

satu faktor yang berperan dalam permainan futsal.

Berat badan pada penelitian ini didapatkan hasil 39 kg sampai 61 kg dengan rerata 48,06 kg. Berat badan sangat berpengaruh terhadap pola gerakan pemain dalam bermain futsal, mereka dituntut untuk bergerak secara cepat baik ketika membawa bola maupun tanpa bola. Berat badan juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kelincahan, pemain dengan berat badan yang berlebih cenderung memiliki kelincahan yang lebih buruk dari pada pemain yang memiliki berat badan yang lebih ideal. Berat badan yang berlebih dapat mempengaruhi *muscle imbalance* terutama pada bagian *trunk*.

Dalam hal koordinasi berat badan berperan mengatasi keserasian gerak bagian-bagian tubuh, kemampuan kontrol tubuh dan dengan ini menjelaskan bahwa individu yang mempunyai koordinasi yang baik akan mampu mengendalikan gerak sesuai dengan kemampuannya. Pemain yang mempunyai berat badan berlebih cenderung akan susah mengontrol tubuh mereka juga susah dalam menserasikan gerak bagian tubuh mereka, karena hal tersebut bisa mengakibatkan kurang optimalnya permainan seseorang untuk memaksimalkan potensi yang ada.

Maka dari itu idealnya seorang pemain futsal memiliki berat badan yang ideal.

Menurut Dewi (2015) dalam kasus tertentu, pemain futsal harus menguasai kecepatan, kelincahan, mampu melakukan perpindahan posisi dengan cepat, berhenti dengan spontan, melompat dan terus menerus bergerak sehingga setiap pemain dituntut untuk memiliki berat badan yang ideal sehingga memudahkan dalam bergerak. Menurut Perdana (2013) seseorang yang mempunyai berat badan berlebih cenderung memiliki gerak lamban, hal ini mungkin disebabkan oleh beban ekstra dan kurangnya kelenturan tubuh pada saat melakukan gerakan.

### **Berdasarkan Analisis Data**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 52 sampel kemudian diambil data terkait kelincahan, koordinasi dan resiko cedera. Hasil penelitian ini akan menjawab hipotesis yang terdapat pada bab sebelumnya yaitu "Ada Hubungan Koordinasi dan Kelincahan Terhadap Resiko Cedera pada Pemain Futsal SMP Muhammadiyah Cilegon" dengan penjelasan sebagai berikut:

#### **a. Koordinasi**

Koordinasi merupakan salah satu komponen biomotor yang penting dalam

permainan futsal, karena dalam futsal pemain dituntut untuk melakukan gerakan yang kompleks baik dengan bola ataupun tanpa bola. Pada penelitian ini pengukuran koordinasi menggunakan *mitchell soccer test* guna mengetahui koordinasi pemain.

Berdasarkan hubungan koordinasi terhadap resiko cedera menggunakan artauji *kendall's tau* diperoleh hasil  $p=0,329$  yang memiliki nilai lebih besar dari ( $p<0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan antara koordinasi dengan resiko cedera secara statistik.

Dalam hal ini ada beberapa hal yang perlu dibahas lebih lanjut kenapa koordinasi tidak berpengaruh terhadap resiko cedera secara langsung. Dilihat dari faktor-faktor yang berpengaruh, pertama dari alat ukur, dimana alat ukur yang dipakai adalah *mitchell soccer test* berdasarkan dari penelitian [10]. mengenai cara mengukur koordinasi, terutama koordinasi mata kaki. Alat ukur ini bisa saja kurang relevan jika disandingkan dengan resiko cedera, tapi bisa juga relevan dengan variabel yang lainnya.

Selain hal tersebut faktor lain yang berpengaruh yaitu metode latihan koordinasi yang dipakai oleh pelatih futsal tersebut mungkin tidak relevan dengan alat ukur yang dipakai peneliti. Karena setiap latihan

mempunyai metode yang berbeda beda. Bisa juga karena komponen biomotor yang mempengaruhi koordinasi sampel yang tidak diteliti oleh peneliti. *Neuromuscular addaption* juga berpengaruh, bisa jadi hal tersebut tidak bekerja secara maksimal, karena komponen koordinasi juga dipengaruhi dengan energi, kontraksi otot, syaraf, tulang dan persendian.

Menurut [11] salah satu kegunaan dari koordinasi adalah mengurangi resiko cedera. Koordinasi dalam permainan futsal merupakan kemampuan seorang pemain dalam melakukan gerakan yang kompleks baik dengan ataupun tanpa bola pada tingkat kesukaran tertentu dengan cepat dan tepat. Hal tersebut sangat berguna ketika digunakan dalam permainan. Menurut [12] koordinasi diartikan sebagai kerja sama dari prosedur atau sesuatu yang berbeda, secara fisiologis koordinasi sebagai kerja sama dari sistem syaraf pusat dengan otot untuk menghasilkan tenaga, baik inter maupun intramusculer. Maka dari itu untuk menentukan hubungan bahwasanya koordinasi dan resiko cedera diperlukan banyak faktor yang diteliti.

Pada penelitian sebelumnya, peneliti tidak menemukan literatur yang membahas mengenai hubungan antara koordinasi dan resiko cedera secara langsung, akan tetapi peneliti hendak memberikan gambaran

mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi koordinasi. Berdasarkan tinjauan teori, menurut [5] menyebutkan bahwa koordinasi adalah kemampuan biomotorik yang sangat kompleks, yang juga sangat erat hubungannya dengan kecepatan (*speed*), kekuatan (*strenght*), daya tahan (*endurance*), dan kelentukan (*fleksibilitas*).

Maka dari itu berdasarkan penelitian Puspitasari (2019) tentang “faktor kondisi fisik terhadap resiko cedera olahraga pada permainan sepakbola”, yang meneliti tentang kondisi fisik seperti *strenght*, *power*, *speed*, *endurance*, *flexibility* dan *agility*, didapatkan hasil *speed* didapatkan nilai  $p=(0,020)$  dengan resiko cedera olahraga  $p=(<0,05)$  dan *flexibility* didapatkan nilai  $p=(0,001)$  dengan resiko cedera olahraga  $p=(<0,05)$  artinya ada hubungan yang signifikan antara *speed* dan *flexibility* terhadap resiko cedera olahraga. Sedangkan *strenght* didapatkan nilai  $p=(0,603)$  dengan resiko cedera olahraga  $p=(<0,05)$  dan *endurance* didapatkan nilai  $p=(0,514)$  dengan resiko cedera olahraga  $p=(<0,05)$  artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara *strenght* dan *endurance* terhadap resiko cedera olahraga.

Selain dari itu, berdasarkan penelitian [6] tentang hubungan *strenght*, *endurance*, *power*, *speed*, *flexibility*, *agility*, *juggling*, *dribbling*, *passing*, *stopping* serta *shooting*

terhadap resiko cedera olahraga, menyebutkan bahwa Korelasi signifikan *speed* ( $p=0,009$ ) terhadap resiko cedera olahraga ( $p<0,05$ ). Artinya ada hubungan antara *speed* terhadap resiko cedera, sedangkan korelasi tidak signifikan *strenght* ( $p=0,212$ ) dan *endurance* ( $p=0,361$ ) terhadap resiko cedera olahraga ( $p<0,05$ ). Artinya tidak ada hubungan antara *strenght* dan *endurance* terhadap resiko cedera.

Berdasarkan penelitian sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa koordinasi secara langsung tidak dapat mempengaruhi resiko cedera, akan tetapi koordinasi bisa mempengaruhi lewat faktor-faktor yang ada didalamnya. Seperti *flexibility* dan *speed* bisa mempengaruhi resiko cedera, sedangkan *strenght* dan *endurance* tidak mempengaruhi resiko cedera.

## **b. Kelincahan**

Untuk menguji hipotesis ini digunakan analisis univariat dan bivariat. Berdasarkan hubungan kelincahan terhadap resiko cedera menggunakan uji *kendall's tau* diperoleh hasil  $p=0,012$  yang memiliki nilai lebih kecil dari ( $p=0,05$ ) maka dapat dikatakan bahwa ada hubungan antara kelincahan dengan resiko cedera secara statistik.

Dalam hal ini kelincahan berpengaruh terhadap resiko cedera pemain futsal karena kelincahan ini dipengaruhi dari beberapa faktor. Yang pertama dari umur, dimana pada umur 12 sampai 15 tahun masuk kedalam fase *rapid growth*, yang pada fase tersebut kelincahan cenderung stagnan, kelincahan meningkat lagi setelah masa pertumbuhan selanjutnya yang kemudian menurun lagi pada masa dewasa akhir.

Selanjutnya adalah jenis kelamin, pada penelitian ini semua sampel berjenis kelamin laki-laki yang mana laki-laki memiliki kelincahan yang tinggi dibandingkan perempuan. Selanjutnya adalah berat badan, semakin berat badan seseorang maka akan mempengaruhi kelincahan. Faktor selanjutnya adalah kelelahan, pada penelitian ini pengambilan nilai pada kelincahan sendiri diambil ketika sampel selesai melakukan pemanasan dan sebelum mereka melakukan latihan rutin mereka seperti biasanya.

Selain itu dilihat dari tinjauan sebelumnya, kelincahan sangatlah penting dalam olahraga futsal, terutama saat akan melewati lawan dan juga untuk berpindah posisi, karena seorang pemain dituntut untuk bergerak dengan cepat dan secara tiba-tiba untuk merubah arah, mengingat ukuran lapangan futsal yang relatif kecil daripada sepakbola.

Dalam hal ini kelincahan juga berperan untuk mengecoh permainan lawan, agar bisa menghindari dari penjagaan lawan maupun ketika ada *tackle* ataupun kontak badan dari lawan, pemain yang memiliki kelincahan rendah sangat sulit untuk melakukan hal tersebut, sehingga ketika hal tersebut terjadi maka resiko cedera yang timbul dari pemain bisa muncul.

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [13] tentang “hubungan *agility* terhadap kejadian cedera olahraga pada pemain futsal SMAN Makassar 2016” didapatkan nilai  $p=0,038$  dimana  $p<0,05$  artinya terdapat hubungan antara *agility* dengan kejadian cedera olahraga pada pemain futsal tingkat SMAN Makassar. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian [14] tentang “faktor kondisi fisik terhadap resiko cedera olahraga pada permainan sepakbola”, yang meneliti tentang kondisi fisik seperti *strenght*, *power*, *speed*, *endurance*, *flexibility* dan *agility* didapatkan hasil bahwa didapatkan nilai kelincahan  $p=(0,000)$  dengan resiko cedera olahraga  $p=(<0,05)$  artinya ada hubungan yang signifikan antara kelincahan dan resiko cedera olahraga. Selain itu menurut penelitian [15] tentang *effect of the FIFA 11 training program on injury prevention and performance in football players: a systematic review and meta-analysis* didapatkan bahwa



analisis kelincahan terhadap pencegahan cedera mendapatkan nilai  $p=0,04$  artinya ada hubungan yang signifikan antara keduanya.

Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian sebelumnya sama dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, yakni menunjukkan bahwa ada hubungan antara kelincahan terhadap resiko cedera pemain futsal. Sejalan dengan apa yang dikemukakan Faruq (2009) bahwa peningkatan *agility* seseorang dapat membantu menggiring bola dan juga menghindari serangan lawan seperti *tackle*, sehingga akibat dari *tackle* yaitu cedera dapat dihindari. Selain itu apa yang dikemukakan oleh Resti (2016) terkait dengan salah satu kegunaan *agility* yaitu untuk menghindari terjadinya kelincahan. Hal tersebut karena pemain yang memiliki kelincahan yang baik dapat mengontrol tubuhnya dengan baik.

## **KESIMPULAN**

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kelincahan dengan resiko cedera pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon dan tidak ada hubungan antara koordinasi dengan resiko cedera pemain futsal di SMP Muhammadiyah Cilegon.

## **SARAN**

Disarankan untuk melakukan studi terhadap faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil tersebut, penambahan sampel yang lebih banyak dan mengganti alat ukur yang dipakai oleh peneliti sekarang, guna mendapatkan hasil yang lebih baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] T. Scheunemann, *Futsal for Winners: Taktik dan Variasi Latihan Futsal*. Malang: Dioma, 2009.
- [2] Lhaksana, "Taktik dan Strategi Futsal Modern," Jakarta: Be Champion., 2011.
- [3] N. K. 2 (1) Simatupang, "Pengetahuan Cedera Olahraga Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Unimed," *J. Pedagog. Keolahragaan*, vol. 2, no. 1, 2016.
- [4] W. v Schmikli, S. L., Backx, F. J. G., Kemler, H. J., & Mechelen, "National Survey on Sports Injuries in the Netherlands: Target Populations for Sports Injury Prevention Programs," vol. 19, no. 2, 2009.
- [5] A. S. Mappaompo, "Koordinasi Mata Kaki, Keseimbangan, Kelincahan, Dan Keterampilan Menggiring Dalam Sepak

- Bola," *J. Penelit. Pendidik. Insa.*, vol. 18, no. 2, 2015.
- [6] M. W. Putri, "Hubungan strenght, endurance, power, speed, flexibility, agility, juggling, dribbling, passing dan stopping dan shooting terhadap resiko cedera olahraga," 2019.
- [7] E. Wahyu, "Survei Cedera dalam Permainan Futsal pada Jenis Lapangan Rumput Sintetis, Semen dan Parquette (Lantai Kayu) di Kota Semarang," Semarang: Universitas Negeri Semarang, 2013.
- [8] P. Wiranata, "Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Usia dengan Cedera Pergelangan Kaki pada Pemain Basket.," Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, 2017.
- [9] L. Anam, Khoirul. Irawan, Fajar Awang. Nurrachmad, "Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata-Kaki terhadap Ketepatan Tendangan Jarak Jauh.," *J. Media Ilmu Keolahraagaan Indones.*, vol. 8, no. 2, p. 58, 2018.
- [10] R. Aditya, "Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki dengan Akurasi Passing pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMK 2 Mei Bandar Lampung.," Bandar Lampung., 2017.
- [11] R. Saputra, "Hubungan Antara Koordinasi Mata-Kaki dan kelincahan dengan kemampuan Menggiring Bola Pada Siswa Peserta Ekstrakulikuler Sepakbola di SMP Negeri 1 Mlati.," Yogyakarta, 2017.
- [12] B. P. I. 2017. H. K. M.-K. D. K. D. K. M. B. D. P. S. P. S. E. S. N. 2 L. B. J. I. F. U. S. 3 (2) Sakti, "Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Dan Kelincahan Dengan Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa Ekstrakurikuler Sma Negeri 2 Lubuklinggau. BIORMATIKA Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang. 3 (2)," *Sakti, Bayu Pratama Indra.*, vol. 3 (2), no. 2, 2017.
- [13] P. U. Resti, "Hubungan Agility Terhadap Kejadian Cedera Olahraga Pada Pemain Futsal SMAN Makassar," Makassar, 2016.
- [14] N. Puspitasari, "Faktor Kondisi Fisik Terhadap Resiko Cedera Olahraga Pada Permainan Sepakbola," *J. Fisioter. dan Rehabil. (JFR).*, vol. 3, no. 1, 2019.
- [15] et al. Neto, Mansueto Gomes, "Effect Of The FIFA 11 Training Program On Injury Prevention And Performance In Football Players: A Systematic Review And Meta-Analysis. Sagepub Clinical
-

Rehabilitation," Neto, Mansueto  
Gomes, al. 2016. Eff. FIFA 11 Train.  
Progr. Inj. Prev. Perform. Footb. Play. A

*Syst. Rev. Meta-Analysis. Sagepub Clin.  
Rehabil., 2016.*