

## Hubungan indeks massa tubuh (IMT) terhadap kelincahan pada pemain futsal

Danur Setiawan<sup>1\*</sup>, Putri Wulan Sani Apriliningtyas<sup>2</sup>, Tyas Sari Ratna Ningrum<sup>3</sup>

<sup>a</sup>Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi No.63 Nogotirto Gamping Sleman, Yogyakarta 55292, Indonesia

<sup>b</sup>Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi No.63 Nogotirto Gamping Sleman, Yogyakarta 55292, Indonesia  
danursetiawan@unisayogya.ac.id\*; putriwulansariapriliningtyas@gmail.com; tyassariratnaningrum@unisayogya.ac.id

\*Corresponding Author

Received: 9 Februari 2021; Accepted: 14 Maret 2021; Published: 1 April 2021

### ABSTRAK

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu bentuk pengukuran atau metode skrining yang digunakan untuk mengukur komposisi tubuh yang di ambil dari perhitungan antara berat badan dan tinggi badan seseorang. Indeks Massa Tubuh (IMT) berat badan berperan penting terhadap kelincahan. Berat badan berlebih secara langsung akan mengurangi kelincahan karena adanya friksi jaringan lemak pada serabut otot sehingga kontraksi otot menjadi berkurang, yang berakibat menurunnya kecepatan dan kelincahan sehingga terjadi kelincahan yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh (IMT) terhadap kelincahan pada pemain futsal. Penelitian kuantitatif model *observasional analitik* dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang pemain futsal, Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Pengukuran nilai kelincahan menggunakan *Illinois Agility Run Test*, sedangkan pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise* dan berat badan menggunakan *GEA Medical*. Hasil analisis dengan menggunakan uji univariat dengan tabel distribusi frekuensi dengan uji bivariat menggunakan uji normalitas *Shapiro Wilk* dan uji korelasi *rank spearman* didapatkan hasil nilai sig.0,000 ( $p < 0,05$ ) dan untuk nilai koefisien korelasi sebesar 0,081 yang berarti terdapat hubungan yang sangat kuat antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kelincahan pada pemain futsal. Ada hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kelincahan pemain futsal.

### KEYWORDS

indeks massa tubuh (imt); kelincahan; pemain futsal

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



### 1. Pendahuluan

Perkembangan olahraga saat ini sangat bervariasi dan menarik mulai dari sepakbola, futsal, bola basket, bola volly, bulutangkis dan lain-lain. Futsal merupakan salah satu jenis olahraga yang sangat digemari oleh banyak orang dipenjurunya dunia pada saat ini. Futsal adalah versi permainan sepak bola didalam ruangan yang diakui oleh badan internasional sepak bola FIFA. Permainan ini berkembang dan terkenal diseluruh dunia sejak tahun 1989. Ukuran yang lebih kecil dan dengan pemain yang lebih sedikit. Meskipun futsal merupakan permainan yang banyak disukai oleh banyak orang tetapi futsal juga bukan berarti permainan yang aman karena banyak menimbulkan cedera.

Cedera yang sering terjadi pada olahraga futsal dapat diakibatkan oleh berbagai hal, seperti pemberian latihan fisik, teknik dan taktik yang tidak terprogram bagi pemain baik pada saat latihan maupun pertandingan. Jenis cedera yang biasa terjadi dalam kompetisi futsal mulai dari luka, *strain*, *sprain*, dislokasi sampai *fracture* seperti hasil penelitian (Emrah, 2014). Jika seorang pemain mengalami cedera maka akan mempengaruhi tingkat kelincahan pemain tersebut

Cedera bisa dikurangi jika pemain memiliki kondisi fisik yang baik karena intensitas dalam permainan futsal berat. Kondisi fisik adalah salah satu unsur pendukung yang sangat penting untuk mengurangi timbulnya cedera yang terjadi, kondisi fisik juga banyak diperlukan untuk menunjang performa pemain di lapangan untuk mencapai prestasi. Menurut Scheunemann (2012) Komponen-komponen kondisi fisik yang harus dimiliki pemain futsal, yaitu *Speed*, *strenght*, *flexibility*, *accuration*, *power*, *coordination*, *reaction*, *balance*, *agility*.

Sukadiyanto dan Muluk (2011) Dalam permainan futsal kelincahan sangat berperan penting untuk merubah arah, baik untuk mengejar atau menghindari lawan serta bereaksi terhadap pergerakan bola. Kelincahan adalah salah satu bentuk kemampuan dasar biomotorik yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga. Kelincahan adalah kemampuan otot untuk menjawab rangsang dalam waktu sesingkat mungkin.

Mylsidayu (2015) Kelincahan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sebagai berikut: (1) Komponen kondisi fisik yang meliputi kekuatan otot, *speed*, *power* otot, waktu reaksi, keseimbangan dan koordinasi, (2) Tipe tubuh, (3) Usia, (4) Jenis kelamin, (5) Kelelahan, dan (6) IMT. Agar dapat menunjang berbagai macam kebutuhan kondisi fisik dalam bermain futsal serta dapat menghasilkan kualitas bermain yang baik dan hasil pertandingan yang optimal, maka pemain futsal harus memiliki indeks massa tubuh yang ideal.

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu bentuk pengukuran atau metode skrining yang digunakan untuk mengukur komposisi tubuh yang di ambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. Faktor tinggi badan dan berat badan sangat di perlukan dalam olahraga futsal, karena berat badan yang ideal membantu para pemain futsal untuk mengeluarkan kemampuan terbaiknya, apabila pemain kelebihan berat badan dapat menurunkan kemampuan pemain futsal. Tinggi badan dan berat badan yang ideal tentu saja akan menunjang prestasi pemain itu sendiri. Dalam beberapa cabang olahraga termasuk futsal, postur tubuh yang tinggi dengan berat badan ideal dan kondisi fisik yang baik akan menunjang pencapaian prestasi olahraga yang tinggi (Septadina *et al.*, 2016).

Berdasarkan penelitian berat badan lebih di Indonesia cenderung memiliki gerak yang lamban dan kurangnya fleksibilitas tubuh pada saat melakukan gerakan sehingga berpengaruh pada kelincahan sebesar 9,15%. Apabila berat badan ideal maka Kelincahan seseorang menjadi lebih baik dibandingkan dengan memiliki berat badan yang lebih karena jika berat badan terlalu berlebih maka akan menimbulkan tidak seimbang dan menimbulkan kelincahan yang buruk (Husain, dkk 2015).

Kelebihan Berat badan berkaitan dengan berkurangnya performa pemain, berat badan yang terlalu berlebihan akan menyebabkan pemain untuk membawa beban tambahan selama proses bermain, menyebabkan kinerja yang buruk dan akhirnya mengurangi kelincahan pemain, sehingga menurunkan kecepatan lari. Rudiyanto (2012) berat badan yang berlebih secara langsung dapat mengurangi kelincahan. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi kelincahan adalah kecepatan. "Seseorang yang mempunyai berat badan berlebih cenderung memiliki gerak yang lamban hal ini mungkin disebabkan oleh beban ekstra (berat badan) dan kurangnya fleksibilitas tubuh pada saat melakukan gerakan". Sehingga apabila salah satu faktor dari kelincahan yaitu kecepatan kurang baik maka secara langsung kelincahan seseorang juga akan kurang.

Tenaga kesehatan yang berperan dalam meningkatkan performa kelincahan pada pemain futsal adalah Fisioterapi. Fisioterapi sendiri dapat berperan Promotif, Preventif, Kuratif dan Rehabilitatif. Menurut Lesman (2015) peran fisioterapi dalam olahraga adalah upaya melakukan prevention. Fisioterapi melakukan prevention diantaranya (1) melakukan screening, untuk meminimalisir terjadinya cedera, (2) memberikan edukasi kepada pemain futsal tentang aktivitas olahraga yang baik dan benar, (3) membuat program latihan dan dosis menggunakan prinsip-prinsip berupa latihan *dynamic stretching*, *static stretching*, *balance*, *stabilitas flesibilitas*, dan *agility*. Dalam penelitian ini peran preventif fisioterapi yaitu melakukan penyeleksian dilihat dari kategori indeks massa tubuh yang ideal dengan kelincahan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jogokaryan futsal. Jenis penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif model *observasional analitik* dengan menggunakan metode pendekatan *cross sectional*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah indeks massa tubuh (IMT) dan Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelincahan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *total sampling*. Sampel pada penelitian ini adalah pemain futsal FTI UAD fc Yogyakarta berusia 18-23 tahun. Pengukuran kelincahan diukur menggunakan *Illinois Agility Run Test*.

### 3. Hasil Penelitian

Data yang diperoleh diolah menggunakan SPSS 25.0 dengan hasil sebagai berikut :

#### a. karakteristik Responden

##### 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

**Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Jumlah (N)	Persentase (%)
18-20	22	73,3
21-23	8	26,7
Jumlah	30	100,0

Sumber : data primer (2020)

Berdasarkan tabel 4.1 distribusi responden berdasarkan usia responden terbanyak 22 orang dengan usia 18-20 tahun (73,3%), dan responden paling sedikit 8 orang dengan usia 21-23 (26,7%).

##### 2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 2.** Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (N)	Persentase (%)
Laki-Laki	30	100,0
Jumlah	30	100,0

Sumber : data primer (2020)

Berdasarkan tabel 4.2 distribusi responden berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa semua responden pada penelitian ini berjenis kelamin laki-laki sebanyak 30 orang pemain (100%).

##### 3. Distribusi Responden Berdasarkan Tinggi Badan

**Tabel 3.** Distribusi Responden Berdasarkan Tinggi Badan

Tinggi Badan (cm)	Jumlah (N)	Persentase (%)
150-159	1	3,3
160-170	19	63,3
171-180	10	33,3
Jumlah	30	100,0

Sumber : data primer (2020)

Berdasarkan tabel 4.3 distribusi responden berdasarkan tinggi badan didapatkan bahwa responden terbanyak 19 orang dengan tinggi badan 160-170 cm (63,3%), responden sebanyak 10 orang dengan tinggi badan 171-180 cm (33,3), dan responden paling sedikit 1 orang dengan tinggi badan 150-159 cm (3,3%).

##### 4. Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan

**Tabel 4.** Distribusi Responden Berdasarkan berat badan

Berat badan (kg)	Jumlah (N)	Persentase (%)
50-61	11	36,7
62-73	10	33,3
74-82	5	16,7
83-96	4	13,3
Jumlah	30	100,0

Sumber : data primer (2020)

Berdasarkan tabel 4.4 distribusi responden berdasarkan berat badan didapatkan bahwa responden terbanyak 11 orang dengan berat badan 50-61 kg (36,7%), responden sebanyak 10 orang dengan berat badan 62-73 kg (33,3%), responden sebanyak 5 orang dengan berat badan 74-82 kg (16,7%), dan responden paling sedikit 4 orang dengan berat badan 83-96 kg (13,3%).

##### 5. Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

**Tabel 5.** Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Jumlah (N)	Persentase (%)
Underweight	3	10,0
Normal	11	36,7
Overweight	11	36,7
Obesitas I	4	13,3
Obesitas II	1	3,3
Jumlah	30	100,0

Sumber : data primer (2020)

Berdasarkan tabel 4.5 distribusi responden menunjukkan bahwa dalam penelitian ini nilai IMT terbanyak adalah nilai IMT normal dan overweight yaitu berjumlah 11 orang (36,7%), nilai IMT obesitas I sebanyak 4 orang (13,3%), nilai IMT underweight sebanyak 3 orang (10,0), dan nilai IMT paling sedikit yaitu obesitas II sebanyak 1 orang (3,3%).

#### 6. Distribusi Responden Berdasarkan Kelincahan

**Tabel 6.** Distribusi Responden Berdasarkan Kelincahan

Kelincahan	Jumlah (N)	Persentase (%)
Baik	2	6,7
Cukup	10	33,3
Buruk	11	36,7
Buruk sekali	7	23,3
Jumlah	30	100,0

Sumber : data primer (2020)

Berdasarkan tabel 4.6 distribusi responden menunjukkan bahwa tes kelincahan menggunakan *Illinois agility run test*, hasil terbanyak dengan kategori buruk yaitu 11 orang (36,7%), kategori cukup sebanyak 10 orang (33,3%), kategori buruk sekali sebanyak 7 orang (23,3%), dan paling sedikit yaitu kategori baik 2 orang (6,7%).

#### 7. Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kelincahan

**Tabel 7.** Distribusi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kelincahan

Indeks massa tubuh (IMT)	Kelincahan									
	Baik		Cukup		Buruk		Buruk Sekali		Total	
	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
Under weigh	0	0	2	6,7	1	3,3	0	0	3	10
Normal	2	6,7	8	26,7	1	3,3	0	0	11	36,7
Over weigh	0	0	0	0	8	26,7	3	10	11	36,7
Obes I	0	0	0	0	1	3,3	3	10	4	13,3
Obes II	0	0	0	0	0	0	1	3,3	1	3,3
Total	2	6,7	10	33,3	11	36,7	7	23,3	30	100,0

Sumber : data primer (2020)

Berdasarkan Tabel 4.7 menunjukkan bahwa total dari 30 responden, 3 orang responden yang memiliki IMT kategori underweight, 2 orang dengan kelincahan cukup (6,7%), 1 orang dengan kelincahan buruk (3,3%). 11 orang responden yang memiliki IMT kategori normal, 2 orang dengan kelincahan baik (6,7%), 8 orang dengan kelincahan cukup (26,7%), 1 orang dengan kelincahan buruk (3,3%). 11 orang responden yang memiliki IMT kategori overweight, 8 orang dengan kelincahan buruk (26,7%), 3 orang dengan kelincahan buruk sekali (10%). 4 orang responden yang memiliki IMT kategori Obesitas I, 1 orang dengan kelincahan buruk (3,3%), 3 orang dengan kelincahan buruk sekali (10%). 1 orang responden yang memiliki IMT kategori Obesitas II, 1 orang dengan kelincahan buruk sekali (3,3%).

Berikut dibawah ini hasil dari Uji Normalitas Data :

## 1. Uji Normalitas data

**Tabel 8.** Hasil Uji Normalitas Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan

Variabel	Nilai p <i>Shapiro Wilk</i>
Indeks Massa Tubuh (IMT)	0,010
Kelincahan	0,002

Berdasarkan tabel 4.9 Hasil Uji *Spearman Rank* dari Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan yaitu nilai koefisien korelasi Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan sebesar 0,801 hal ini menunjukkan ada hubungan dalam kategori sangat kuat. sesuai ketentuan kekuatan korelasi (hubungan) signifikan jika nilai Sig (2-tailed) hasil perhitungan lebih kecil dari nilai  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dan jika lebih besar  $p > 0,05$  hubungan tidak signifikan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.  $H_0$  berarti “Tidak ada Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan”, sedangkan  $H_a$  berarti “Ada Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan”.

Dari hasil uji *rank spearman* tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai  $p < 0,05$  yang berarti ada hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan pada pemain futsal.

### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu bentuk pengukuran atau metode skrining yang digunakan untuk mengukur komposisi tubuh yang di ambil dari perhitungan antara berat badan dan tinggi badan seseorang. Faktor tinggi badan dan berat badan sangat di perlukan dalam olahraga futsal, karena berat badan yang ideal membantu para pemain futsal untuk mengeluarkan kemampuan terbaiknya, apabila pemain kelebihan berat badan dapat menurunkan kemampuan pemain futsal. Tinggi badan dan berat badan yang ideal tentu saja akan menunjang prestasi pemain itu sendiri. Dalam beberapa cabang olahraga termasuk futsal, postur tubuh yang tinggi dengan berat badan ideal dan kondisi fisik yang baik akan menunjang pencapaian prestasi olahraga yang tinggi (Septadina *et al.*, 2016).

Hasil penelitian di FTI UAD fc Yogyakarta menunjukkan bahwa pemain futsal dengan IMT kategori normal sebanyak 11 responden dengan persentase (36,7%), kategori overweight sebanyak 11 responden dengan persentase (36,7%), kategori obesitas I sebanyak 4 responden dengan persentase (13,3%), kategori obesitas II sebanyak 1 responden (3,3%) dan kategori underweight sebanyak 3 responden dengan persentase (10,0%).

Berat badan berlebih sangat berpengaruh terhadap pola gerakan pemain, pemain dituntut untuk bergerak secara cepat ketika membawa bola kegawang lawan, sehingga salah satu faktor yang mempengaruhi kelincahan pemain futsal adalah berat badan yang cenderung berlebihan atau IMT yang tidak normal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Didi Yudha Pranata, 2019) dalam jurnal Indeks Massa Tubuh dengan Kelincahan pemain futsal, bahwa IMT yang cukup tinggi, mempunyai kelincahan yang lebih rendah. Hal ini dikarenakan semakin tinggi IMT maka semakin berat pula badan pemain sehingga membuat pergerakan pemain melambat, sedangkan dalam permainan futsal dibutuhkan kelincahan untuk melewati segala hadangan lawan. Hal ini juga ditegaskan dari hasil penelitian di FTI UAD fc Yogyakarta yang menunjukkan bahwa IMT mempunyai hubungan yang positif dan signifikan terhadap kelincahan.

### 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan otot untuk menjawab rangsang dalam waktu sesingkat mungkin (Sukadiyanto dan Muluk, 2011). Kelincahan merupakan kemampuan seorang pemain untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi. Kelincahan sering disamakan dengan koordinasi gerakan-gerakan, keterampilan, kemampuan mengarahkan otot-otot atau kecepatan bergerak. Kelincahan cenderung menjadi sesuatu yang sangat spesifik untuk penampilan gerak yang berbeda, tuntutan untuk membuat perubahan-perubahan yang cepat dalam pola-pola gerak, jelas terlihat dalam permainan futsal (Dionisius, *et al* 2017).

Hasil penelitian di FTI UAD fc Yogyakarta menunjukkan bahwa pemain futsal dengan hasil Kelincahan pada kategori buruk sebanyak 11 responden dengan persentase (36,7%), kategori buruk sekali sebanyak 7 responden dengan persentase (23,3%), kategori cukup sebanyak 10 responden dengan persentase (33,3%), dan kategori baik sebanyak 2 responden dengan persentase (6,7%). Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa lebih banyak responden yang memiliki kelincahan buruk yaitu 36,7%.



Terdapat 3 hal yang menjadi karakteristik kelincahan menjadi tidak tepat, yaitu : perubahan arah lari secara lambat, perubahan tubuh yang tidak seimbang, dan perubahan arah bagian-bagian tubuh yang tidak sesuai titik perubahan awal sehingga konsentrasi pemain menjadi tidak baik. Dalam permainan futsal koordinasi mata-kaki mutlak diperlukan karena akan sangat menunjang untuk menguasai jalannya permainan. Koordinasi mata-kaki merupakan dasar untuk mencapai keterampilan yang tinggi dalam menendang, mengontrol bola, dan menggiring bola (partavi,2013).

Pemain futsal membutuhkan tenaga yang sehat untuk tetap mempertahankan kondisi fisik yang baik, karena sangat diperlukan kelincahan yang cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisinya. Kelincahan juga dapat dipengaruhi oleh postur tubuh yang dimiliki oleh para pemain (Dewi, 2015).

### 3. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kelincahan

Berdasarkan tabel 4.9 Hasil Uji *Spearman Rank* dari Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan, didapatkan hasil analisis menggunakan uji *Spearman Rank* dengan nilai signifikan 0,000 ( $p < 0,05$ ). Untuk nilai koefisien korelasi Uji *Spearman Rank* sebesar 0,801 Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap kelincahan pada pemain futsal FTI UAD fc Yogyakarta. dan tingkat keeratan hubungan sebesar 0,801 yang artinya adalah menunjukkan ada hubungan dalam kategori sangat kuat.

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhapola dan Verma (2017) dalam penelitiannya mengenai hubungan indeks massa tubuh dengan kelincahan dan kecepatan pada pemain universitas. Penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Massa Tubuh dan Kelincahan dengan nilai ( $p$ ) sebesar 0,000 sehingga  $p < 0,05$ .

Untoro (2017) menjelaskan bahwa Berat badan yang berlebihan secara langsung akan mengurangi kelincahan, dimana berat badan yang berlebihan cenderung mengakibatkan *muscle imbalance* di bagian *trunk* juga adanya friksijaringan lemak pada serabut otot sehingga kontraksi otot menjadi berkurang. Otot dalam berkontraksi dan menghasilkan tegangan memerlukan suatu tenaga atau kekuatan. Kekuatan mengarah kepada *output* tenaga dari kontraksi otot dan secara langsung berhubungan dengan sejumlah *tension* yang dihasilkan oleh kontraksi otot, sehingga meningkatkan kekuatan otot berupa level *tension*, *hipertropi*, dan *recruitment* serabut otot. Karena kekuatan merupakan salah satu komponen dari kecepatan, maka makin besar kekuatan dari suatu gerakan, semakin besar pula tenaga eksplosif yang terjadi sehingga akan mampu meningkatkan kelincahan.

Rudiyanto (2012) Pada Indeks massa tubuh (IMT) berat badan berperan penting terhadap kelincahan. Berat badan berlebih secara langsung akan mengurangi kelincahan karena adanya friksi jaringan lemak pada serabut otot sehingga kontraksi otot menjadi berkurang, kontraksi otot yang berkurang berakibat menurunnya kecepatan dan kelincahan.

Pada pemain futsal FTI UAD fc Yogyakarta dengan IMT overweight dan obesitas cenderung kesulitan dalam berlari karena tubuh mengalami kehilangan keseimbangan, sehingga ketika melakukan tes kelincahan waktu tempuh yang didapat lama atau termasuk dalam kategori buruk. IMT pemain sangat berpengaruh terhadap tingkat kelincahannya. Dengan memiliki IMT yang normal pemain dapat bergerak secara mudah. Sedangkan jika IMT terlalu kurus akan mengakibatkan keseimbangan yang kurang sehingga dapat berpengaruh terhadap kelincahan.

### 4. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki kekurangan dan keterbatasan yang hendaknya dapat diperbaiki dalam penelitian selanjutnya Keterbatasan dalam penelitian yang dihadapi oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini sebatas meneliti Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kelincahan, dalam penelitian dan belum menjelaskan hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan risiko lainnya yang dapat terjadi.
- b. Masih banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi kelincahan namun tidak dimasukkan dalam variabel penelitian.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada skripsi berjudul “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan Pada Pemain Futsal” dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan indeks massa tubuh (IMT) terhadap pemain futsal.

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian “Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kelincahan Pada Pemain Futsal” disarankan beberapa hasil yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan di masa yang akan datang sebagai berikut:

a. Bagi Responden

Diharapkan pemain dapat menjaga berat badan dan pola hidup sehat agar memiliki berat badan atau tubuh yang ideal dan giat melakukan latihan-latihan yang dapat meningkatkan kelincahan, sehingga dapat menambah performa dalam bermain futsal dan dapat mengurangi dari resiko terjadinya cedera ketika bermain futsal.

b. Bagi Institusi pendidikan

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan acuan atau referensi bagi mahasiswa khususnya di Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta untuk melakukan penelitian selanjutnya khususnya dibidang fisioterapi sport.

c. Bagi praktisi

Diharapkan bagi praktisi fisioterapi khususnya dibidang fisioterapi sport, penelitian ini dapat dijadikan acuan dan dapat mengingatkan kembali mengenai faktor resiko yang mempengaruhi kelincahan dan pentingnya kelincahan terhadap pemain. Selain itu diharapkan dapat membantu memberikan preventif saat pemain akan mengikuti pertandingan.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Pada peneliti selanjutnya bisa menjadikan penelitian ini sebagai dasar untuk penelitian selanjutnya. Dan diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengkaji faktor lain yang dapat mempengaruhi kelincahan agar dipenelitian selanjutnya pembaca dapat mengetahui dan memahami factor-faktor apa saja yang berhubungan dengan kelincahan.

## 5. Daftar Pustaka

- Didi, Y, P. (2019). Indeks Massa Tubuh Dengan Kelincahan Pemain Futsal. *Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, Volume 8, No 2
- Dionisius, W. I. Putu, A. Oktovianus, F. et al. (2017). Pelatihan Zig-Zag Run Lebih Efektif Meningkatkan Kelincahan Menggiring Bola Dari Pada Pelatihan Shutell Run Dalam Permainan Futsal. *Sport and Fitness Journal* Volume 5, No.2, Juli 2017: 1-9
- Emrah, Atay. (2014). *Prevalence of sport injuries among middle school children and suggestion for their prevention*. School of physical education and sport, 26, 1455-1457.
- Husain, A. Tendean, L. Queljoede, E. (2015). Pengaruh Kelebihan berat badan atau overweight Terhadap terjadinya disfungsi seksual pria. *Journal eBiomedik*.3(3).
- Mylsidayu, S; Febi, K. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta
- Partavi, S. 2013. Effect Of 7 Weeks Of Rope-Jump Training on Cardiovascular Endurance, Speed and Agility In Middle School Student Boys. *Sport Science* 6 (2013) 2: 40-43
- Rudiyanto., Waluyo, M dan Sugiharto. (2012). Hubungan berat badan tinggi badan dan panjang tungkai dengan kelincahan. *Journal of sport sciences and fitness*.1(2). 26-31
- Schunemenin, T. (2012). *Kurikulum Sepak Bola Indonesia*. Jakarta: PSSI
- Sukadiyanto, Muluk, D. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Untoro, FS. (2017). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Kelincahan Dan Volume Oksigen Maksimum Pada Pemain Futsal MUFC Karanganyar. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.