

# HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) DAN KECEPATAN TERHADAP KELINCAHAN PADA ATLET PB. BOLANG 2024

Farid Rahman Khakim<sup>1</sup>, Dicky Alfindana<sup>2</sup>, Nofa Arief Wibowo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Pacitan

Email: [faridrahmankhakim@gmail.com](mailto:faridrahmankhakim@gmail.com)<sup>1</sup>, [dickyalfindana@gmail.com](mailto:dickyalfindana@gmail.com)<sup>2</sup>, [novanwg@yahoo.co.id](mailto:novanwg@yahoo.co.id)<sup>3</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan kelincahan pada atlet bulutangkis di PB. Bolang Pacitan tahun 2024; dan mengetahui hubungan antara kecepatan dan kelincahan pada atlet bulutangkis di PB. Bolang Tahun 2024. Metode penelitian ini adalah korelasional. Subjek yang diteliti pada penelitian ini adalah atlet PB. Bolang dengan jumlah atlet 30 orang. Peneliti menerapkan metode analisis data yang mencakup korelasi *product moment* dan korelasi ganda. Analisis korelasi *product moment* dimanfaatkan untuk menguji hipotesis terkait hubungan antara variabel bebas X, yaitu indeks massa tubuh (IMT) dan kecepatan, dengan variabel terkait Y, yakni kelincahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) ada hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara kecepatan terhadap kelincahan pada atlet PB Bolang sumbangan efektif dari variabel kecepatan terhadap kelincahan dihitung dengan rumus koefisien regresi x koefisien korelasi x 100%. SE  $X_2$   $0,788 \times 0,892 \times 100\%$  dengan hasil 70,28%; dan 2) ada hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara indeks massa tubuh (IMT) dan kecepatan terhadap kelincahan pada atlet PB Bolang sumbangan efektif dari indeks masa tubuh terhadap kelincahan dihitung dengan rumus koefisien regresi x koefisien korelasi x 100%. SE  $X_1$   $0,33 \times 0,58 \times 100\%$  dengan hasil 19,14%. Indeks massa tubuh dan kecepatan memberikan kontribusi terhadap kelincahan pada atlet PB Bolang sebesar 89,42%.

**Kata Kunci:** Atlet, Bulutangkis, IMT, Kecepatan.

**Abstract:** This study aims to determine the relationship between Body Mass Index and agility in badminton athletes at PB. Bolang Pacitan in 2024; and determine the relationship between speed and agility in badminton athletes at PB. Bolang in 2024. This research method is correlational. The subjects studied in this study were PB athletes. Bolang with 30 athletes. Researchers apply data analysis methods that include product moment correlation and multiple correlation. Product moment correlation analysis was used to test the hypothesis related to the relationship between the independent variable X, namely body mass index (BMI) and speed, with the related variable Y, namely agility. The results showed that 1) there is a significant relationship ( $p < 0.05$ ) between speed and agility in PB Bolang athletes, the effective contribution of the speed variable to agility is calculated by the formula regression coefficient x correlation coefficient x 100%. SE  $X_2$   $0.788 \times 0.892 \times 100\%$  with a result of 70.28%; and 2) there is a significant relationship ( $p < 0.05$ ) between body mass index (BMI) and speed on agility in PB Bolang athletes, the effective contribution of body mass index to agility is calculated by the formula regression coefficient x correlation coefficient x 100%. SE  $X_1$   $0.33 \times 0.58 \times 100\%$  with a result of 19.14%. Body mass index and speed contribute to agility in PB Bolang athletes by 89.42%.

**Keywords:** Athlete, Badminton, BMI, Speed

## PENDAHULUAN

Bulutangkis berasal dari dua kata yaitu bulu dan tangkis. Kata bulu diambil dari bentuk kok (*shuttlecock*) yang terbuat dari bulu angsa. Sedangkan tangkis diambil dari kata dasar menangkis dan inti dari permainan bulutangkis adalah menangkis pergerakan dari *shuttlecock* tersebut. Permainan bulutangkis merupakan sebuah olahraga raket yang

dalam permainannya dilakukan oleh dua orang yang saling berlawanan untuk permainan tunggal. Untuk permainan ganda menggunakan dua pasangan yang saling berlawanan. Permainan bulutangkis dapat dimainkan di alam terbuka dan di dalam ruangan. Permainan ini dapat dimainkan oleh anak-anak, dewasa, tua, pria, wanita, baik yang memiliki tubuh pendek, tinggi, gemuk maupun kurus. Secara sederhana permainan bulutangkis hanya memukul sebuah *shuttlecock* melewati jaring (*net*) dan menjaganya agar tidak jatuh selama mungkin.

Bulu tangkis diperkenalkan ke Indonesia pada tahun 1930-an. Selanjutnya, pada tahun 1933, terbentuklah organisasi bulutangkis Indonesia yang bernama Bataviase Badminton Bond dan Bataviase Badminton League. Selanjutnya, kedua organisasi tersebut bergabung menjadi satu kesatuan yang sangat kohesif. Pada tahun 1934, Indonesia menjadi tuan rumah beberapa turnamen bulutangkis di Jawa, dengan sebagian besar berlangsung di Bandung, Jawa Barat. Keberadaan kejuaraan bulutangkis menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia pada saat itu sangat puas dengan kehadiran bulutangkis.

Bulutangkis adalah salah satu aktifitas permainan yang menggunakan sebuah raket dan *shuttlecock* yang dipukul melewati sebuah net yang dilakukan oleh dua sampai dengan empat orang. Tujuan dari permainan bulutangkis adalah untuk mendapatkan angka (*point*) apabila *shuttlecock* tersebut jatuh pada area lapangan lawan. Dalam permainan bulutangkis terdapat beberapa teknik dasar yang harus dikuasai dengan baik oleh seseorang yang memainkannya. Teknik dasar yang harus dikuasai dalam permainan bulutangkis diantaranya adalah cara pegangan, cara melangkah, dan cara memukul (*Pukulan lob/clear, dropshot, smash, drive*).

Permainan bulutangkis merupakan salah satu permainan yang kompleks dengan menggunakan berbagai macam unsur gerak yang berkoordinasi dengan baik. Teknik dasar dalam permainan bulutangkis merupakan suatu keterampilan yang harus dikuasai seseorang dalam bermain. Seorang pemain harus mempunyai keterampilan gerak yang baik agar menghasilkan gerakan-gerakan yang baik, sehingga akan menghasilkan permainan yang baik pula. Sehubungan dengan itu dalam permainan bulutangkis menuntut agar dapat menguasai teknik-teknik yang ada di dalamnya. Kelincahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang harus dimiliki oleh seseorang atau

atlet. Selain itu kelincihan merupakan komponen yang sangat penting untuk dilatih dan ditingkatkan oleh seseorang atau atlet baik untuk cabang olahraga permainan maupun cabang olahraga perorangan, salah satunya permainan bulutangkis.

Dalam permainan bulutangkis, keterampilan gerak yang harus dikuasai menurut (Kusnadi, 2017) dijelaskan sebagai berikut: “mulai dari pegangan/*grip*, cara melangkah untuk menjangkau *shuttlecock*, pukulan yang terdiri dari pukulan *overhead (lob/clear, dropshot, smash)*, pukulan dari samping badan (*drive*), dan pukulan dari bawah tangan”. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwasannya dalam permainan bulutangkis keterampilan dasar yang harus dikuasai untuk memainkannya terdiri dari: 1) cara memegang raket, 2) gerakan kaki/cara melangkah, 3) pukulan menuju ke tingkat yang lebih tinggi, keterampilan dasar tersebut harus dilatih agar menjadi suatu keahlian yang sempurna dalam bermain bulutangkis. Adapun keahlian dasar bulutangkis menurut (Hidayat, 2015)

Kelincihan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang harus dimiliki oleh seseorang atau atlet. Selain itu kelincihan merupakan komponen yang sangat penting untuk dilatih dan ditingkatkan oleh seseorang atau atlet baik untuk cabang olahraga permainan maupun cabang olahraga perorangan, salah satunya permainan bulutangkis. Kelincihan adalah bagian komponen kondisi fisik yang sangat penting bagi berbagai macam olahraga. Sehubungan dengan itu, unsur dari kelincihan harus menjadi sebuah perhatian yang lebih bagi seseorang atau para atlet untuk terus dilatih terutama dalam cabang olahraga yang banyak menggunakan kelincihan, salah satunya cabang olahraga permainan bulutangkis. Dalam melakukan permainan bulutangkis banyak faktor yang perlu diperhatikan. Salah satu faktor tersebut adalah komponen kondisi fisik, yaitu kelincihan. Pada saat melakukan permainan bulutangkis, kelincihan sangat berpengaruh dan sangat menunjang dalam kemampuan *Footwork* seseorang atau atlet dalam bermain.

Pemain bulutangkis/atlet perlu adanya pengetahuan untuk mengetahui perkembangan tubuhnya salah satunya menggunakan IMT. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu cara yang sederhana dalam menentukan tingkat status gizi seseorang atau atlet. Indeks Massa Tubuh menurut (Kasidu, H. W., Muhyi, M., & Wiyarno, 2021) mengemukakan bahwasannya “Indeks Massa Tubuh adalah ukuran yang

digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang yang didapatkan melalui perhitungan berat badan dan tinggi badan”. Dari pendapat tersebut dapat di simpulkan bahwa Indeks Massa Tubuh merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengetahui status gizi seseorang dengan hasil yang didapatkan melalui pengukuran tinggi badan dan berat badan.

Pada dasarnya komposisi tubuh seseorang memiliki kemampuan untuk bergerak dengan cepat. Namun hal ini di dukung oleh komposisi tubuh orang itu sendiri, sehingga dari komposisi tubuh tersebutlah dapat mempengaruhi terhadap kemampuannya dalam bergerak dengan cepat. Menurut (Sugiharto, 2012) mengemukakan bahwasannya “Komposisi tubuh seseorang sangat berpengaruh terhadap gerak seseorang”. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwasannya diperlukan kategori penialain status gizi agar dapat terlihat kemampuan orang tersebut dalam bergerak dengan cepat. Maka dari itu penelitian ini akan memberikan pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi performa atlet bulutangkis. Dengan memahami lebih baik bagaimana Indeks Massa Tubuh dan kecepatan mempengaruhi kelincahan, dapat mengembangkan teori dan model yang lebih akurat tentang performa atlet bulutangkis.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan serta besarnya sumbangan antara kedua atau beberapa variabel (Arikunto, 2014) Pendapat senada diungkapkan (Arikunto, 2010) bahwa penelitian korelasional bertujuan untuk mengetahui kecenderungan ada tidaknya hubungan atau korelasi antar variable. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT) dan kecepatan, sedangkan hasil kelincahan sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilaksanakan di gedung balai desa Sukoharjo dan waktu penelitian pada bulan Maret 2024.

#### **HASIL PEMBAHASAN**

Subjek yang diteliti pada penelitian ini adalah atlet PB. Bolang dengan jumlah atlet 30 orang. Pelaksanaan penelitian ini yaitu di Gedung Balai Desa Sukoharjo. Metode pada penelitin ini menggunakan tes dan pengukuran indeks massa tubuh, kecepatan, dan kelincahan. Pada variable indeks masa tubuh menunjukkan bahwa hasil dari variabel indeks massa tubuh didominasi pada kelas interval 18,5 – 25 yang berarti normal

dengan presentase 57% dengan jumlah 17 orang. Kelas interval <17 yang berarti sangat kurus dengan presentase 40% dengan jumlah 12 orang. Kemudian di kelas interval 17 – 18,4 kategori kurus dengan presentase 3% dengan jumlah 1 orang. Pada kelas interval 25,1 – 27 kategori gemuk dengan presentase 0% dengan jumlah 0 orang. Selanjutnya pada kelas interval >27 kategori sangat gemuk dengan presentase 0% sehingga dengan demikian tidak ada peserta yang berada pada kategori sangat gemuk atau dapat dikatakan 0 orang.

Pada variabel kecepatan menunjukkan bahwa hasil dari variabel kecepatan didominasi pada kelas interval >5,12 yang berarti kurang sekali dengan presentase 100% dengan jumlah 30 orang. Kelas interval 4,73-5,11 yang berarti kurang dengan presentase 0% dengan jumlah 0 orang. Kemudian di kelas interval 4,35-4,72 kategori sedang dengan presentase 0% dengan jumlah 0 orang. Pada kelas interval 3,92-4,34 kategori baik dengan presentase 0% dengan jumlah 0 orang. Selanjutnya pada kelas interval <3,91 kategori sangat baik dengan presentase 0% sehingga dengan demikian tidak ada peserta yang berada pada kategori sangat baik atau dapat dikatakan 0 orang. Sehingga dari jumlah total data tersebut berjumlah 30 orang dengan presentase 100%.

Namun pada kategori kelincahan dari variabel kelincahan didominasi pada kelas interval >16,40 yang berarti kurang sekali dengan presentase 100% dengan jumlah 30 orang. Kelas interval 14,98-16,39 yang berarti kurang dengan presentase 0% dengan jumlah 0 orang. Kemudian di kelas interval 12,11-14,96 kategori sedang dengan presentase 0% dengan jumlah 0 orang. Pada kelas interval 12,11-13,53 kategori baik dengan presentase 0% dengan jumlah 0 orang. Selanjutnya pada kelas interval <12,10 kategori sangat baik dengan presentase 0% sehingga dengan demikian tidak ada peserta yang berada pada kategori sangat baik atau dapat dikatakan 0 orang. Sehingga dari jumlah total data tersebut berjumlah 30 orang dengan presentase 100%.

Pada bagian hubungan indeks masa tubuh terhadap kelincahan atlet PB Bolang Berdasarkan hasil analisis korelasi *product moment* diperoleh  $r_{X1Y}$  sebesar -0.580 dengan  $p < 0,05$ . Hubungan korelasi dalam penelitian ini hasilnya negatif karena data inverse, artinya skor indeks massa tubuh semakin besar skornya maka semakin baik hasilnya, sehingga estimasi skornya indeks massa tubuh akan diikuti semakin besarnya skor kelincahan, yang berarti kelincahan semakin baik. Tanda positif dan negatif hanya menunjukkan arah korelasi, tetapi tidak menunjukkan kualitas hubungan. Dengan

demikian  $H_0$  yang menyatakan “Tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh terhadap kelincahan atlet PB Bolang” **ditolak**, dan  $H_a$  yang menyatakan “Ada hubungan antara indeks massa tubuh terhadap kelincahan atlet PB Bolang” **diterima**. Sumbangan efektif dari indeks masa tubuh terhadap kelincahan dihitung dengan rumus koefisien regresi x koefisien korelasi x 100%.  $SE X1 0,33 \times 0,58 \times 100\%$  dengan hasil 19,14%.

Kemudian pada bagian hubungan antara kecepatan terhadap kelincahan atlet PB Bolang Berdasarkan hasil analisis korelasi *product moment* diperoleh  $r_{X_2Y}$  sebesar 0.892 dengan  $p < 0,05$ . Hubungan korelasi dalam penelitian ini hasilnya negatif karena data inverse, artinya skor korrdinasi mata-kaki semakin besar skornya maka semakin baik hasilnya, sehingga estimasi skornya kecepatan akan diikuti semakin besarnya skor kelincahan, yang berarti kelincahan semakin baik. Tanda positif dan negatif hanya menunjukkan arah korelasi, tetapi tidak menunjukkan kualitas hubungan. Dengan demikian  $H_0$  yang menyatakan “Tidak ada hubungan antara kecepatan terhadap kelincahan atlet PB Bolang” **ditolak**, dan  $H_a$  yang menyatakan “Ada hubungan antara kecepatan terhadap kelincahan atlet PB Bolang” **diterima**. Sumbangan efektif dari variabel kecepatan terhadap kelincahan dihitung dengan rumus koefisien regresi x koefisien korelasi x 100%.  $SE X2 0,788 \times 0,892 \times 100\%$  dengan hasil 70,28%.

Selain itu pada hubngan Indeks Masa Tubuh terhadap kelincahan atlet PB Bolang diketahui bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks massa tubuh (IMT) dan kelincahan atlet PB. Bolang berkorelasi positif dengan nilai  $r_{hitung} = 0,580 > r_{tabel} = 0,367$ . Hal ini berarti bahwa setiap atlet yang memiliki indeks massa tubuh yang baik maka akan memiliki kelincahan dalam permainan bulutangkis yang baik juga. Secara teoritis indeks massa tubuh berdampak positif terhadap kelincahan, dengan kata lain semakin normal indeks massa tubuh atlet maka semakin mudah mereka dalam melakukan kelincahan. Pemain bulutangkis identik dengan indeks massa tubuh karena untuk memudahkan atlet untuk leluasa bergerak, selain itu indeks massa tubuh merupakan salah satu modal yang mendukung pemain bulutangkis. Pada PB. Bolang, kelincahan atlet sangat dipengaruhi oleh indeks massa tubuh yang dimiliki oleh atlet. Indeks massa tubuh rata-rata **18,69**. Sumbangan efektif variabel indeks masa tubuh dan kecepatan terhadap kelincahan  $SE Total X1 19,14$  dan  $X2 70,28$  dijumlahkan sehingga mendapatkan hasil 89,42% dan 10,58% dipengaruhi oleh faktor lain.

Nilai  $p < 0.05$ , sehingga peneliti menarik kesimpulan bahwasannya indeks massa tubuh (IMT) menyumbangkan kontribusi terhadap kelincahan sebesar 33,6%. Pola makan dan asupan gizi bagi seorang atlet dapat mempengaruhi indeks massa tubuh yang signifikan. Menurut pengamatan yang dilakukan mulai pada saat observasi ke lapangan hingga pada saat pengambilan data. Peneliti percaya bahwasannya indeks massa tubuh memberikan kontribusi terhadap kelincahan atlet bulutangkis PB. Bolang.

Pada hubungan kecepatan terhadap kelincahan atlet PB Bolang diketahui bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan dan kelincahan atlet PB. Bolang berkorelasi positif dengan nilai  $r_{hitung} = 0,892 > r_{tabel} = 0,367$ . Hal ini berarti bahwa setiap atlet yang memiliki kecepatan yang baik maka akan memiliki kelincahan dalam permainan bulutangkis yang baik juga. Secara teoritis kecepatan berdampak positif terhadap kelincahan, dengan kata lain semakin baik kecepatan atlet maka semakin mudah mereka dalam melakukan kelincahan. Pemain bulutangkis identik dengan kecepatan karena untuk memudahkan atlet untuk menyulitkan lawan dalam menyerang, selain itu kecepatan merupakan salah satu modal yang mendukung pemain bulutangkis. Pada PB. Bolang, kelincahan atlet sangat dipengaruhi oleh kecepatan yang dimiliki oleh atlet. Indeks massa tubuh rata-rata 6,523. Nilai  $p < 0.05$ , sehingga peneliti menarik kesimpulan bahwasannya kecepatan menyumbangkan kontribusi terhadap kelincahan sebesar 70,28%. Pola latihan kecepatan seperti lari *sprint* dan sebagainya sangat berpengaruh untuk meningkatkan kecepatan atlet. Menurut pengamatan yang dilakukan mulai pada saat observasi ke lapangan hingga pada saat pengambilan data. Peneliti percaya bahwasannya kecepatan memberikan kontribusi terhadap kelincahan atlet bulutangkis PB. Bolang. Maka peneliti berasumsi bahwa kecepatan memberikan kontribusi bagi para atlet PB. Bolang terhadap kelincahan dengan semakin atlet mempunyai kecepatan yang baik maka semakin maksimal kelincahan yang dilakukan. Jadi, untuk membantu melakukan teknik kelincahan sangat penting untuk memiliki kecepatan yang baik dari para atlet bulutangkis. Karena kecepatan yang baik dapat mendukung terwujudnya teknik-teknik bulutangkis termasuk kelincahan.

Pada hubungan Indeks Masa Tubuh dan Kecepatan Terhadap Kelincahan atlet PB Bolang diketahui bahwa hasil pengujian hipotesis ketiga, membuktikan bahwa ada hubungan signifikan antara indeks massa tubuh dan kecepatan terhadap kelincahan pada atlet di PB Bolang. Koefisien determinan ( $R^2$ ) indeks massa tubuh dan kecepatan

terhadap kelincahan pada atlet di PB Bolang, sebesar 0.1914 atau 19,14%, artinya indeks massa tubuh dan kecepatan memberikan sumbangan efektif dari indeks masa tubuh terhadap kelincahan dihitung dengan rumus koefisien regresi x koefisien korelasi x 100%.  $SE X_1 0,33 \times 0,58 \times 100\%$  dengan hasil 19,14%. Hal ini dikarenakan program latihan untuk peningkatan kelincahan, melalui latihan-latihan indeks massa tubuh dan kecepatan terlebih dahulu. Kedua komponen tersebut merupakan faktor utama untuk peningkatan kelincahan.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis penelitian, dapat ditarik kesimpulan, sebagai berikut Ada hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara indeks massa tubuh (IMT) terhadap kelincahan pada atlet PB Bolang. Ada hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara kecepatan terhadap kelincahan pada atlet PB Bolang. Ada hubungan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) antara indeks massa tubuh (IMT) dan kecepatan terhadap kelincahan pada atlet PB Bolang. Indeks massa tubuh dan kecepatan memberikan kontribusi terhadap kelincahan pada atlet PB Bolang sebesar 89.4%.

Indeks massa tubuh adalah jumlah ideal seseorang dalam skala gizi untuk memudahkan badan atau tubuh untuk bergerak, dan kecepatan sangat berpengaruh penting dalam olahraga bulutangkis dan kelincahan sangat diperlukan untuk melakukan suatu akselerasi dalam olahraga bulutangkis karena olahraga bulutangkis memerlukan kecepatan dan kelincahan dalam suatu pertandingan. Dari penjelasan tersebut maka perlu dibuktikan apakah kedua komponen kondisi fisik tersebut memberikan kontribusi pada kelincahan sehingga memiliki hubungan yang signifikan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto. (2010). *Metode Penelitian*. Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Rineka Cipta.
- Hidayat, C. dan K. (2015). *Bahan Ajar Bulutangkis. Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*.
- Kasidu, H. W., Muhyi, M., & Wiyarno, Y. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kelincahan Terhadap Permainan Bola Kecil Berbasis Kreatif Pada Pembelajaran PJOK. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7.
- Kusnadi, N. (2017). *Bermain Bulutangkis Bagi Usia Lanjut (Analisis Dari Sudut Pandang Fisiologi Olahraga)*. 8.

Sugiharto, W. dan R. (2012). Hubungan Berat Badan Tinggi Badan Dan Panjang Tungkai Dengan Kelincahan. In *Journal of Sport Sciences and Fitness*.

