



Hubungan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Dengan Ketepatan Pukulan Fourhand Tenis Meja Mahasiswa PKO FIK UNIMED

Rizkei Kurniawan¹, *Jeki haryanto², Eko Purnomo³

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Indonesia

^{2,3}Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail: rizkei@unsam.ac.id¹, *jekiharyanto@fik.unp.ac.id², ekopurnomo@fik.up.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah fleksibilitas pergelangan tangan berhubungan terhadap ketepatan pukulan fourhand tenis meja pada mahasiswa PKO fakultas ilmu keolahragaan UNIMED. Ketepatan pukulan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti, koordinasi mata tangan, fleksibilitas pergelangan, motivasi latihan dan lain sebagainya, berdasarkan hasil pengamatan penulis, mahasiswa yang mengikuti mata kuliah pilihan tenis meja tidak semua menguasai teknik dasar permainan tenis seperti forehand. Ketika bola dipukul dengan forehand stroke, bola tidak mengarah sesuai sasaran dan seperti tidak terkontrol. Seorang pemain yang bisa memaksimalkan kelentukan pergelangan tangan, akan mampu mengontrol bola dengan baik dan dapat mengembalikan bola dalam posisi-posisi sulit. Kemampuan pukulan forehand juga dipengaruhi oleh fleksibilitas pergelangan tangan. Pemain yang mempunyai fleksibilitas pergelangan tangan yang baik akan menghasilkan pukulan forehand yang tepat sasaran. Pada hipotesis dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara fleksibilitas pergelangan tangan (X) dengan ketepatan pukulan forehand tenis meja (Y) pada mahasiswa PKO Unimed. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis mengenai hubungan antara kedua variabel terbukti dimana terdapat hubungan yang signifikan. Hasil koefisien korelasi ($r_{y.x}$) sebesar 0,4788 dengan koefisien determinasi sebesar 22,92%. Hal ini berarti fleksibilitas pergelangan tangan mempunyai hubungan positif yang cukup kuat. Fleksibilitas pergelangan tangan dapat mempengaruhi ketepatan pukulan forehand tenis meja sebesar 22,92% sedangkan 77,08% ditentukan oleh variabel yang lain. Dengan memiliki fleksibilitas pergelangan tangan yang baik maka ketepatan pukulan forehand tenis meja akan baik pula.

Kata kunci: *Fourhand*, Tenis Meja, dan *Fleksibilitas* Pergelangan Tangan

Abstract

This study aims to determine whether wrist flexibility is related to the accuracy of the fourhand table tennis in PKO students of the UNIMED sports science faculty. The accuracy of the strokes is influenced by several factors such as hand eye coordination, wrist flexibility, training motivation and so on. Based on the author's observation, not all students who take table tennis elective courses master basic tennis techniques such as forehand. When the ball is hit with a forehand stroke, the ball does not aim and looks like it is out of control. A player who can maximize wrist flexibility, will be able to control the ball well and can return the ball in difficult positions. The ability of the forehand is also affected by the flexibility of the wrist. Players who have good wrist flexibility will get forehand hits that are well targeted. In the hypothesis it is said that there is a significant relationship between wrist flexibility (X) and the accuracy of table tennis forehand (Y) in PKO Unimed students. Based on the results of hypothesis testing, the relationship between the two variables is proven where there is a significant relationship. The result of the correlation coefficient ($r_{y.x}$) is 0.4788 with a determination coefficient of 22.92%. This means that wrist flexibility has a strong positive relationship. Flexibility of the wrist can affect the accuracy of table tennis forehand strokes by 22.92%, while 77.08% is determined by other variables. By having good wrist flexibility, the accuracy of the table tennis forehand will be good too.

Keywords: *Fourhand*, *Table Tennis*, and *Wrist Flexibility*



PENDAHULUAN

1. Permasalahan Penelitian

Saat sekarang ini banyak olahraga yang mendapat perhatian serius dalam pembinaannya. Salah satunya adalah tenis meja. Permainan tenis meja merupakan salah satu sarana yang dapat menunjang proses pencapaian pendidikan secara integral. Hal ini disebabkan karena masuknya cabang ini dalam kurikulum di sekolah dan universitas. Permainan ini juga sangat menarik dan dapat dimainkan di dalam rumah dengan peralatan yang relatif murah, serta tidak membutuhkan tempat yang luas.

Tenis meja dapat dimainkan dan dinikmati oleh semua anggota keluarga dan memberi gerak badan serta hiburan kepada pemain-pemain dalam semua tingkat usia, dan termasuk juga mereka yang cacat jasmaninya. Seperti yang dikatakan Johnny Leach bahwa tenis meja memanglah merupakan olahraga yang sungguh-sungguh internasional sifatnya yang dimainkan dilebih banyak negara dari pada olahraga lain. Perkembangan olahraga tenis meja pada saat ini mengalami kemajuan yang cukup pesat. Hal tersebut dapat dilihat dari antusiasme masyarakat dalam mengembangkan olahraga tenis meja yaitu dengan bermunculan perkumpulan-perkumpulan tenis meja di tiap daerah baik dalam pembinaan usia pelajar maupun usia dewasa.

Melihat perkembangan demikian cabang olahraga tenis meja sekarang cenderung menginginkan kearah prestasi. Untuk meningkatkan keterampilan bermain tenis meja, dibutuhkan kelengkapan kondisi fisik agar mampu mendapatkan prestasi lebih tinggi, di samping penguasaan teknik, taktik serta strategi. Seperti yang dikemukakan oleh Mochamad Sajoto, "pembinaan kondisi fisik dalam olahraga bahwa kalau seseorang atlet ingin berprestasi harus memiliki kondisi fisik seperti: Kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscularpower*), kecepatan (*speed*), koordinasi (*coordination*), kelentukan (*fleksibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

Prestasi atlet cabang olahraga tenis meja baik dalam pesta olahraga nasional maupun internasional menjadi kurang maksimal, seseorang yang ingin berlatih tenis meja menjadi lebih lama dalam berlatih tenis meja, sehingga pemain tenis meja masih perlu dibina dan diarahkan untuk diberikan latihan-latihan kondisi fisik, antara lain adalah komponen fleksibilitas pergelangan tangan dan koodinasi mata-tangan serta ditunjang keterampilan penguasaan teknik dasar seperti melakukan pukulan *forehand*.

Hal ini juga terjadi pada mahasiswa FIK UNIMED. Penulis mengamati proses perkulihan mahasiswa jurusan Pendidikan Kepelathan Olahraga yang mengambil mata kuliah pilihan tenis meja. Berdasarkan hasil pengamatan penulis, mahasiswa yang mengikuti mata kuliah pilihan tenis meja tidak semua menguasai tehknik dasar permainan tenis seperti *forehand*. Ketika bola dipukul dengan *forehand stroke*, bola tidak mengarah sesuai sasaran dan seperti tidak terkontrol. Seorang pemain yang bisa memaksimalkan kelentukan pergelangan tangan, akan mampu mengontrol bola dengan baik dan dapat mengembalikan bola dalam posisi-posisi sulit. Kemampuan pukulan *forehand* juga dipengaruhi oleh fleksibilitas pergelangan tangan. Pemain yang mempunyai fleksibilitas pergelangan tangan yang baik akan menghasilkan pukulan *forehand* yang tepat sasaran.

Fleksibilitas pergelangan tangan dalam olahraga tenis meja merupakan salah satu faktor yang sangat dibutuhkan bahkan sangat menentukan menang atau tidaknya pemain dalam mengikuti suatu pertandingan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kelentukan pergelangan tangan berpengaruh terhadap pukulan dalam tenis meja (Jeki Haryanto, 2020:55), di samping itu harus ditunjang keterampilan penguasaan teknik dasar seperti melakukan pukulan *forehand*. Pemain yang memiliki fleksibilitas pergelangan tangan yang baik, akan mampu mengontrol bola dengan baik, dapat mengembalikan bola dalam posisi-posisi sulit baik *backhand* maupun *forehand*, misalnya bola yang mengarah di badan atau depan net dan dengan memanfaatkan fleksibilitas pergelangan tangan dapat menambah putaran bola saat *service* maupun pukulan *topspin*.

Seperti dilihat dalam kegiatan latihan mata kuliah pilihan tenis meja, mahasiswa hanya berlatih teknik dasar saja seperti *forehand* tanpa mengetahui terlebih dahulu faktor-faktor yang juga ikut



menentukan dalam peningkatan keterampilan *forehand* tersebut. Kebanyakan orang beranggapan bahwa di dalam bermain tenis meja yang harus kita kuasai hanya keterampilan dasar saja tanpa disertai unsur kondisi fisik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara fleksibilitas pergelangan tangan dengan ketepatan melakukan pukulan *forehand* dalam permainan tenis meja mahasiswa di FIK UNIMED.

Oleh karena itu, untuk membuktikan pernyataan tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan maksud ingin mengetahui sejauh manakah hubungan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap ketepatan melakukan pukulan *forehand* permainan tenis meja pada mahasiswa FIK UNIMED.

METODE

Model Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dimana peneliti memaparkan hubungan fleksibilitas pergelangan tangan terhadap ketepatan *fourhand* tenis meja. (Moleong, 2000:26) mengatakan bahwa penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun rekayasa manusia. (Rizkeikurniawan, 2013:3) dalam penelitian menggunakan metode deskriptif yaitu dengan teknik pengumpulan data dengan melihat dan terjun langsung ke tempat penelitian untuk menggambarkan keadaan lapangan dengan apa adanya dalam mengumpulkan data penelitian untuk menjawab realita dilapangan.

Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kota Medan, tepatnya di UNIMED yang menjadi subjek dalam penelitian ini, ukuran sampel diambil dari populasi dengan teknik acak sederhana dimana penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa PKO FIK Unimed dengan ukuran sampel 24 orang.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes terhadap subjek penelitian. Untuk mengumpulkan data peneliti menggunakan teknik tes dan pengukuran, tes merupakan alat ukur untuk memperoleh data atau informasi. Instrumen penilaian fleksibilitas pergelangan tangan dan ketepatan pukulan *fourhand*.

Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes, wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain (Sugiyono, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi hasil penelitian dianalisis berupa gambaran umum variabel yang diteliti, yaitu ketepatan pukulan *forehand* tenis meja diberi lambang (Y), Kordinasi mata-tangan (X). Hasil perhitungan ketepatan pukulan *forehand* tenis meja berjumlah 24 mahasiswa sebagai sampel penelitian dideskripsikan dengan statistik deskriptif.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Penelitian

STATISTIK	X₁	Y
Jumlah Sampel (n)	24	24
Nilai Maksimum	38	54



Nilai Minimum	20	6
Rentang	18	48
Median	30,5	23
Modus	31	27
Rata – Rata	29,50	23,79
Varians (S²)	31,57	121,56
Simpangan Baku (S)	5,62	11,03

(Sumber: Hasil Data Penelitian, 2015)

Hasil pengujian dengan analisis regresi linear sederhana terhadap variabel fleksibilitas pergelangan tangan (X) dalam menunjang ketepatan pukulan forehand tenis meja mahasiswa jurusan PKO FIK-Unimed (Y) menghasilkan koefisien arah regresi a sebesar 0,932 dan konstanta b sebesar 0,361. Bentuk hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 0,932 + 0,361 X$.

Untuk menguji keberartian dan linieritas koefisien regresi pada persamaan $\hat{Y} = 0,932 + 0,361 X$ digunakan dengan analisis varians (ANOVA) uji-F dimana kriteria keberartian jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka persamaan regresinya tersebut dinyatakan berarti sedangkan kriteria uji linier, jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka persamaan regresi tersebut dinyatakan linier. Perhitungan uji signifikan dari linier persamaan $\hat{Y} = 0,932 + 0,361 X$ dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Analisis Varians (ANOVA) antara X dan Y

Sumber varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	24	16381,00	---		
Regresi (a)	1	13585,04	---	6,54	4,30
Regresi b/a	1	640,90	640,90		
Residu	22	2155,06	97,96		
Tuna Cocok	16	1495,89	93,49	0,85	3,92
Galat (error)	6	659,17	109,86		

(Sumber: Hasil Data Penelitian, 2015)

Dari hasil pengujian keberartian model regresi tersebut diperoleh $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($6,54 > 4,30$) sehingga dapat disimpulkan bahwa model persamaan regresi $\hat{Y} = 0,932 + 0,361X$ adalah berarti dengan demikian model regresi tersebut dapat digunakan. Selanjutnya pada hasil pengujian linieritas persamaan regresi $\hat{Y} = 0,932 + 0,361X$ dengan analisis varians dapat disimpulkan bahwa persamaan regresi tersebut adalah linier dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($0,85 < 3,92$).

Hasil perhitungan koefisien korelasi (r_{y1}) dengan menggunakan *product moment* dilakukan setelah pengujian signifikansi dan uji kelinieran.

Tabel 3. Koefisien Korelasi dan Uji Signifikansi Antara X dan Y

Korelasi	α	r	KD	t_{hitung}	t_{tabel}
X₁ dan Y	0,05	0,4788	22,92%	2,56	2,03

(Sumber: Hasil Data Penelitian, 2015)

Dari hasil perhitungan statistik antara koefisien korelasi antara fleksibilitas pergelangan tangan (X) dengan ketepatan pukulan forehand tenis meja mahasiswa jurusan PKO FIK-Unimed (Y) sebagaimana terlihat pada tabel 3 diperoleh sebesar 0,4788 yaitu mempunyai hubungan yang positif dan cukup kuat maksudnya adalah setiap peningkatan nilai fleksibilitas pergelangan tangan (X) akan meningkatkan ketepatan pukulan forehand tenis meja (Y). Koefisien determinasi sebesar 22,92% menjelaskan bahwa fleksibilitas pergelangan tangan (X) memberikan pengaruh sebesar 22,92% terhadap ketepatan pukulan forehand tenis meja sedangkan 77,08% dipengaruhi oleh variabel lain.



Untuk mengetahui apakah hubungan antara fleksibilitas pergelangan tangan (X) dengan ketepatan pukulan forehand tenis meja (Y) signifikan atau tidak maka digunakan rumus uji - t. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,56$. Pada taraf $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2 = 22$, Dari daftar distribusi t dengan menggunakan peluang $\alpha = 0,95$ dengan diperoleh harga $t_{(22,0,95)} = 2,07$. Dalam kriteria pengujian hipotesis dinyatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada dimana ($2,56 > 2,07$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan dari pada fleksibilitas pergelangan tangan (X) terhadap ketepatan pukulan forehand tenis meja (Y).

Pembahasan

Pada hipotesis pertama dikatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara fleksibilitas pergelangan tangan (X) dengan ketepatan pukulan forehand tenis meja (Y) pada mahasiswa PKO Unimed. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis mengenai hubungan antara kedua variabel terbukti dimana terdapat hubungan yang signifikan. Hasil koefisien korelasi ($r_{y,x1}$) sebesar 0,4788 dengan koefisien determinasi sebesar 22,92%. Hal ini berarti fleksibilitas pergelangan tangan mempunyai hubungan positif yang cukup kuat. Fleksibilitas pergelangan tangan dapat mempengaruhi ketepatan pukulan forehand tenis meja sebesar 22,92% sedangkan 77,08% ditentukan oleh variabel yang lain. Dengan memiliki fleksibilitas pergelangan tangan yang baik maka ketepatan pukulan forehand tenis meja akan baik pula. Kelentukan sangat penting dalam pelaksanaan pukulan forehand tenis meja dimana kelentukan pergelangan tangan mempunyai beberapa manfaat, yaitu:

- (1) Mempermudah dalam penguasaan teknik-teknik tinggi,
- (2) Mengurangi terjadinya cedera pada atlet,
- (3) Seni gerak tercermin dalam kelentukan yang tinggi,
- (4) Membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan,
- (5) Menghemat pengeluaran energi (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan.

Fleksibilitas adalah kemampuan seseorang untuk menggerakkan bagian-bagian tubuh dalam suatu ruang gerak yang seluas mungkin tanpa mengalami cedera pada persendian dan otot disekitar persendian itu. Dalam melakukan pukulan forehand tennis meja untuk mendapatkan pukulan yang kuat dan cepat dibutuhkan kecepatan gerakan yang terkontrol sehingga bisa menghasilkan arah bola yang tepat dan benar. Dalam melakukan itu diperlukan fleksibilitas pergelangan tangan untuk menyalurkan tenaga secara maksimal melalui seluruh sendi tubuh terhadap bola. Dengan fleksibilitas pergelangan tangan yang baik maka gerakan yang dilakukan pemain akan semakin efisien dan efektif sehingga bermain lebih taktis. Dalam penelitian ini terbukti bahwa fleksibilitas pergelangan tangan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap ketepatan pukulan forehand tenis meja.

KESIMPULAN

Hasil pengujian hipotesis yang diajukan terbukti bahwa secara parsial maupun secara simultan variabel fleksibilitas pergelangan tangan mempengaruhi ketepatan pukulan forehand tennis meja pada mahasiswa jurusan kepelatihan FIK Unimed. Oleh karena itu hasil analisis dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara fleksibilitas pergelangan tangan dengan ketepatan pukulan *forehand* tenis meja, dengan kata lain semakin baik fleksibilitas pergelangan tangan memiliki kecenderungan dapat meningkatkan ketepatan pukulan *forehand* tenis meja.

DAFTAR RUJUKAN

- Achmad Sofyan Hanif, *Model Pembelajaran Permainan Tenis Meja*. Jakarta: Bumi Timur Jaya, 2011.
- Adang Suherman, *Dasar-dasar Penjaskes*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, 2000.
- Agus Salim, *Buku Pintar Tenis Meja*, Bandung: NUANSA, 2008.



Agus Widarjono, *Analisis Statistika Multivariat Terapa*, Yogyakarta: YKPN, 2010.

Alex Kertamanah, *Teknik dan Taktik Mahir Permainan Tenis Meja*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.

Andi Akbar, *Latihan Kondisi Fisik Cabang Olahraga Tenis Meja, 2013* .online.
<http://akbarsportunm.blogspot.com> (diakses 12 Februari 2015).

Anita J. Harrow, *A Taxonomy of the psychomotor domain*. New York: Longman Inc., 2002.

Arie S Sutopo, Alma Permana Lestari W, *Buku Penuntun Praktikum Ilmu Faal Kerja*. Jakarta: FIK UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA, 2006.

Arma Abdoellah, *Olahraga Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Sastra Hudaya, 2006.

Haryanto, J., & Amra, F. (2020). The relationship of concentration and eye-hand coordination with accuracy of backhand backspin serve in table tennis. *International Journal of Technology, Innovation and Humanities*, 1(1), 51-56.

Harsuki, *Perkembangan Olahraga terkini Kajian Para Pakar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada. 2003.

Ika Rudi Mahendra, Prapto Nugroho, dan Said Junaidi. *Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dalam Pukulan Forehand Tenis Meja*.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf> (diakses pada 15 Maret 2015)

Ismaryati, *Tes Dan Pengukuran Olahraga*, Surakarta: LPP UNS dan UNS, 2009.

Kurniawan, R. (2013). *PERSEPSI ORANG TUA TERHADAP SEKOLAH SEPAKBOLAPTP. WILAYAH I SUMUT TAHUN 2013* (Doctoral dissertation, UNIMED).

Kertamanah, Alex, *Teknik dan Taktik Mahir Permainan Tenis Meja*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.

Larry Hodges, *Tenis Meja*. Terjemahan oleh Eri D. Nasution. Jakarta: PT Rajawali Grafindo Persada, 2002.

Richard M. Hadgetts, *Modern Human Relation at Work cetakan ke-3*. Orlanda: The Dryden Press. 2006.

Simpson, Peter, *Teknik Bermain Pingpong*, Bandung: Pioneer Jaya, 2008.

Sudrajat Prawirasaputra, Rusli Lutan dan Ucup Yusup, *Dasar-dasar Kepelatihan*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah, 2000.

Suharno H.P., *Ilmu Coaching Umum*. FPOK IKIP: Jogjakarta, 2003.