

## Artikel Penelitian/Article Review

# Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Lengan dan Motivasi Berprestasi dengan Ketepatan Forehand dalam Tenis Meja

<sup>1</sup>Sandi Achmad Pratama dan <sup>2</sup>Budiman

<sup>1&2</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi, STKIP Yapis Dompu, Jl Syech Muhammad Lingkar Utara Bali I 84251, Indonesia

Email: sandiahmad79@yahoo.co.id

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: March 2017

Revised: April 2017

Accepted: May 2017

Published: June 2017

#### Keywords

Hand's Eye Coordination;  
Arm Strength;  
Achievement Motivation;  
Forehand Precision;  
Table Tennis

### ABSTRACT

[Title: Relationship of Hand Eye Coordination, Arm Strength and Achievement Motivation with Forehand Accuracy in Table Tennis] This study aims to determine the relationship between: 1) hand eye coordination with precision forehand; 2) arm strength with forehand precision; 3) achievement motivation with precision forehand; 4) hand eye coordination, arm strength, and achievement motivation together with forehand precision. This research uses quantitative approach, survey method and correlation technique. Research subjects are athletes at pandusiwi club in dompu district as many as 30 athletes. Data analysis using correlation and regression with SPSS 20. The results showed that there is a significant relationship between: 1) hand eye coordination with precision forehand; 2) arm strength with forehand precision; 3) achievement motivation with precision forehand; 4) hand eye coordination, arm strength, and achievement motivation together with forehand precision.

### INFO ARTIKEL

#### Sejarah Artikel

Dikirim: Maret 2017

Direvisi: April 2017

Diterima: Mei 2017

Dipublikasi: Juni 2017

#### Kata kunci

Koordinasi Mata Tangan;  
Kekuatan Lengan;  
Motivasi Berprestasi;  
Ketepatan Forehand;  
Tenis Meja

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara: 1) kordinasi mata tangan dengan ketepatan forehand; 2) kekuatan lengan dengan ketepatan forehand; 3) motivasi berprestasi dengan ketepatan forehand; 4) kordinasi mata tangan, kekuatan lengan, dan motivasi berprestasi secara bersama-sama dengan ketepatan forehand. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, metode survei dan teknik korelasional. Subjek penelitian adalah atlet pada klub pandusiwi di kabupaten dompu sebanyak 30 atlet. Analisis data menggunakan korelasi dan regresi dengan SPSS 20. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara: 1) kordinasi mata tangan dengan ketepatan forehand; 2) kekuatan lengan dengan ketepatan forehand; 3) motivasi berprestasi dengan ketepatan forehand; 4) kordinasi mata tangan, kekuatan lengan, dan motivasi berprestasi secara bersama-sama dengan ketepatan forehand

### How to Cite this Article?

Pratama, S. A, & Budiman. (2017). Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Lengan dan Motivasi Berprestasi dengan Ketepatan Forehand dalam Tenis Meja. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 1(1), 11-17.

## PENDAHULUAN

Permainan tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak digemari oleh masyarakat luas. Tenis meja dapat dimainkan dan dapat dinikmati oleh semua anggota keluarga, memberi gerak badan serta hiburan kepada pemain-pemain semua tingkat usia, baik usia dini, remaja, maupun dewasa. menjelaskan bahwa apabila seorang atlet ingin berprestasi maka pembinaan kondisi fisik dalam olahraga seperti kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), koordinasi (*coordination*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), dan reaksi (*reaction*) harus dilakukan lebih lanjut dijelaskan bahwa tenis meja juga memberi banyak manfaat lain, yaitu dalam pertumbuhan fisik, mental, dan sosial yang baik, di samping itu penguasaan teknik, taktik serta strategi dalam permainan untuk mendapatkan prestasi lebih tinggi.

Dalam permainan tenis meja, teknik-teknik khusus sering kali membedakan cara bermain seorang pemain dengan pemain. Teknik-teknik tersebut meliputi teknik dasar seperti memegang bet, juga teknik lanjutan seperti memukul bola.

Dari uraian penjelasan di atas tersebut, bahwa rendahnya keterampilan forehand dikarenakan bola masih sering tersangkut di net, pukulan sering keluar tidak tepat sasaran, beberapa faktor yang diduga mempengaruhi ketepatan pukulan forehand tersebut adalah masih lemahnya koordinasi mata tangan dalam melihat gerakan bola yang begitu cepat, kekuatan gengaman bet dan psikologi atlet itu sendiri khususnya dalam hal motivasi dalam berlatih maupun bertanding. Tanpa memiliki motivasi yang tinggi atlet tidak akan mencapai prestasi karena saling berhubungan antara motivasi dan prestasi. Jika rasa motivasi tumbuh atlet tidak pernah memandang jenis dan beratnya latihan yang terbayang hanyalah kemenangan.

Teknik pukulan merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan tenis meja di samping teknik dasar yang lain yang harus dikuasai oleh pemain tenis meja. Pukulan (*stroke*) dalam permainan tenis meja ada berbagai teknik pukulan menurut Sutarmin<sup>2</sup> antara lain:

- 1) Push adalah teknik memukul bola dengan gerakan mendorong, dengan sikap terbuka. Push biasanya digunakan untuk mengembalikan pukulan push itu sendiri pukulan chop.
- 2) Block adalah teknik memukul bola dengan gerakan menstop bola atau tindakan membendung bola dengan sikap bet tertutup. Block biasanya digunakan untuk mengembalikan bola drive atau bola dengan putaran top spin.
- 3) Chop adalah teknik memukul bola dengan gerakan seperti menebang pohon dengan kapak atau disebut juga gerakan membacok.
- 4) Service adalah teknik memukul untuk menyajikan bola pertama ke dalam permainan, dengan cara memantulkan terlebih dahulu bola tersebut ke meja server, kemudian harus melewati atas net dan akhirnya memantul di meja lawan.
- 5) Flat Hit adalah pukulan yang dilakukan miring dengan gerakan drive tetapi gerakan bet horizontal.
- 6) Counterhitting biasanya pemain mempunyai waktu relatif singkat untuk siap kembali ke pukulan berikutnya.

- 7) Top spin mirip dengan gerakan drive biasa, tetapi pada pukulan top spin selain dibantu dengan backswing yang lebih, juga menggunakan pergelangan tangan, sehingga hasil putaran terhadap bolanya lebih banyak dari drive biasa.
- 8) Drop shot adalah teknik memukul dengan gerakan bet seperti Half Volley Push atau Half Volley Block seperti kita menaruh sedekat mungkin dengan jaring di meja lawan.
- 9) Choped Smash adalah teknik pukulan smash dengan gerakan chop atau backspin, yang biasanya dibarengi dengan gerakan ke samping.
- 10) Drive adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan gerakan bet dari bawah serong ke atas dan sikap bed tertutup.
- 11) Flick digunakan untuk mengembalikan bola yang ditempatkan dekat net dengan pukulan serangan.

Dari uraian penjelasan di atas tersebut, bahwa rendahnya keterampilan forehand dikarenakan bola masih sering tersangkut di net, pukulan sering keluar tidak tepat sasaran, beberapa faktor yang diduga mempengaruhi ketepatan pukulan forehand tersebut adalah masih lemahnya koordinasi mata tangan dalam melihat gerakan bola yang begitu cepat, kekuatan gengaman bet dan psikologi atlet itu sendiri khususnya dalam hal motivasi dalam berlatih maupun bertanding. Tanpa memiliki motivasi yang tinggi atlet tidak akan mencapai prestasi karena saling berhubungan antara motivasi dan prestasi. Jika rasa motivasi tumbuh atlet tidak pernah memandang jenis dan beratnya latihan yang terbayang hanyalah kemenangan. Dalam bermain tenis meja para pemain klub pandusiwi, menjadi salah satu penyebab yang menghambat untuk bisa meraih prestasi yang lebih baik. Sedangkan untuk menjadi pemain tenis meja yang sukses, seorang pemain harus memiliki keterampilan, ketepatan dan kecepatan pukulan Forehand.

**Ketepatan Forehand;** Keterampilan dalam olahraga dibedakan antara setiap jenis sesuai dengan aspek-aspek olahraga yang dapat memberikan pengaruhnya terhadap aktivitas tersebut. Faktor-faktor yang memiliki pengaruh dengan pencapaian prestasi pada masing-masing olahraga tidak sama satu dengan yang lainnya. Kadang-kadang faktor yang sangat dominan untuk cabang olahraga tertentu, namun di lain pihak merupakan hambatan pada cabang olahraga yang lain pula. Seperti halnya fleksibilitas pergelangan tangan, dalam cabang olahraga tenis meja sangatlah dibutuhkan terutama dalam melakukan pukulan-pukulan yang tujuannya mematikan serangan lawan seperti pukulan forehand. Bermain tenis meja yang baik dibutuhkan teknik dasar yang baik pula, salah satunya adalah teknik dasar pukulan forehand dan pukulan backhand.

Dalam latihan tenis meja latihan teknik dasar pukulan tersebut terus-menerus dilakukan oleh pelatih pada atletnya agar memiliki kemampuan teknik forehand dan yang baik, sehingga tidak banyak menemui kesulitan dalam melakukan pukulan saat bermain dalam suatu pertandingan. Pada permainan tenis meja teknik forehand merupakan penentu bagi kelanjutan keberhasilan bermain tenis meja. Pemain tenis meja kaliber dunia dengan segala macam teknik yang tinggi tetap harus mampu menyerang dengan pukulan forehand yang sederhana sekali. Teknik forehand biasanya digunakan untuk pemain pemula. Pada beberapa pertandingan tingkat nasional maupun internasional jenis pukulan ini selalu tetap digunakan.

Oleh sebab itu, teknik dasar forehand harus dikuasai, dipelajari dan dipraktikkan dengan benar, sehingga seorang atlet dapat memiliki kemampuan untuk menyerang.

Koordinasi; Pada dasarnya semua cabang olahraga membutuhkan unsur koordinasi, karena koordinasi merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting untuk menguasai keterampilan olahraga dan merupakan hal yang sangat kompleks. Menurut Bompas, "*Coordination is a complex motor skill necessary for high performance*". Koordinasi merupakan keterampilan motorik yang kompleks yang diperlukan untuk penampilan yang tinggi. Untuk melakukan gerakan atau kerja dengan tepat dan efisien dibutuhkan koordinasi yang baik antar gerakan untuk menghasilkan perpaduan gerakan yang harmonis. Dalam olahraga kemampuan koordinasi sangat dibutuhkan mengingat kebanyakan dari teknik-teknik dasar terdiri dari beberapa gabungan gerakan. Jadi untuk memadukan gerakan-gerakan tersebut, dibutuhkan kemampuan koordinasi yang baik untuk memadukan setiap gerakan menjadi sebuah kesatuan yang harmonis.

Dari ungkapan di atas dapat dijelaskan bahwa teknik lari gawang adalah salah satu teknik gerakan yang sangat sarat dengan bagian-bagian gerak yang sangat perlu untuk dikoordinasikan karena bagian-bagian gerak tersebut pada waktu berlatih dapat dilakukan secara bagian demi bagian guna mempermudah pemahaman gerak pada siswa terutama untuk siswa pemula. Pemahaman di sini termasuk penguasaan keterampilan gerak yang tepat dan benar seperti pada waktu menolak dan mendarat di gawang. Koordinasi gerak, sangat penting dalam rangka menghasilkan teknik lari gawang yang akurat, tepat dan selamat.

Menurut Cholik dan Gusril menjelaskan bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk mempersatukan atau memisahkan dalam suatu tugas kerja yang kompleks, dengan ketentuan bahwa gerakan koordinasi meliputi kesempurnaan waktu antara otot dan sistem syaraf. Sedangkan koordinasi menurut Djoko Pekik Irianto adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien.<sup>6</sup>

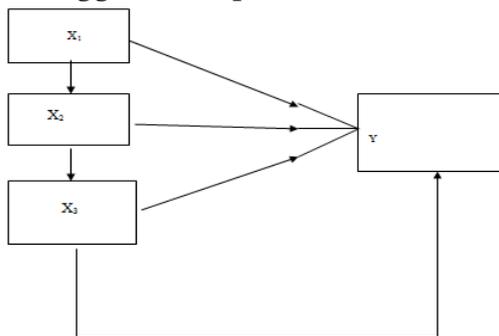
Indikator utama dari koordinasi adalah ketepatan dan gerak yang ekonomis.<sup>7</sup> Dari berbagai pengertian, analisa yang terdapat bahwa koordinasi merupakan keseluruhan pola gerak dasar dimana sekelompok otot bekerja dengan urutan yang benar tanpa menimbulkan suatu ketegangan saat melakukan penampilan gerak, dalam arti lain melalui koordinasi seseorang akan lebih mudah mempelajari atau menyempurnakan suatu gerakan dasar ataupun perintah yang ada. Koordinasi merupakan kemampuan kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan secara tepat, cermat, efisien.

Selanjutnya menurut James Tangkudung, "Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan". Agar bisa berhasil menyatukan beberapa gerakan menjadi sebuah gerakan yang efektif, maka seseorang harus memiliki koordinasi yang baik. Dengan itu, seseorang dapat menampilkan skill secara halus, dan pola gerakannya akan terlihat indah. Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa mengeluarkan energi yang berlebihan.

## METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan jawaban yang akurat secara ilmiah tentang ada atau tidaknya hubungan antara koordinasi mata-tangan yang menjadi variabel bebas ( $x_1$ ) kekuatan lengan ( $x_2$ ) dan motivasi ( $x_3$ ) terhadap ketepatan pukulan forehand dalam bermain tenis meja yang menjadi variabel terikatnya ( $Y$ ) baik secara sendiri sendiri maupun bersamaan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey karena peneliti tidak memberikan perlakuan dan hanya mengambil data di lapangan. Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian korelasional (correlational research) yaitu menghubungkan antara tiga variabel bebas dan satu variabel terikat, sehingga dalam penelitian ini tidak ada pengendalian terhadap perlakuan.



**Gambar 1.** Hubungan antara koordinasi mata-tangan, kekuatan lengan dan motivasi dengan ketepatan forehand.

Keterangan:

- X1: Koordinasi Mata Tangan
- X2: Kekuatan Lengan
- X3: Motivasi Berprestasi
- Y: Ketepatan Forehand

## Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksud untuk diteliti dan yang nantinya akan dikenai generalisasi. Sebagai suatu populasi, kelompok subjek ini harus memiliki ciri-ciri atau karakteristik bersama yang membedakannya dari kelompok subjek lain. Ciri yang dimaksud tidak terbatas hanya sebagai ciri lokasi akan tetapi dapat terdiri dari karakteristik-karakteristik individu. Semakin sedikit karakteristik populasi yang diidentifikasi maka populasi akan semakin heterogen dikarenakan berbagai ciri subjek akan terdapat dalam populasi. Dalam penelitian ini populasinya adalah klub Tenis Meja pandusiwi Kabupaten Dompus NTB.

### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Sampel yang digunakan untuk uji coba penelitian mempunyai karakter yang sama dengan sampel peneliti. Agar benar-benar nilai yang didapat sebagai hasil dari penelitian sehingga dapat digeneralisasi ke populasi yang mana sebelumnya dilakukan pengamatan berbagai kemungkinan yang dapat

mempengaruhi hasil penelitian yakni Variabel bebas terdiri dari 3 variabel yaitu: Koordinasi mata-tangan, Kekuatan lengan, Motivasi (sedangkan variabel terikatnya ketepatan Forehand (Y).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis seperti yang telah diuraikan pada subbab sebelumnya bahwa semua hipotesis yang diajukan diterima. Dalam hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara koordinasi mata tangan (X1), kekuatan lengan (X2), dan motivasi berprestasi (X3) dengan ketepatan pukulan forehand pada permainan tenis meja, baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama.

### **1. Hubungan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan forehand**

Pengujian hipotesis pertama diperoleh hasil koefisien korelasi Pearson antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan forehand sebesar 0,983 yang berarti hubungannya sangat kuat, nilai Sig sebesar 0,000 yang berarti signifikan karena nilai Sig lebih kecil dari 0,05, dan koefisien determinasi (R Square) = 0,966. Hal ini menunjukkan bahwa variansi ketepatan forehand dipengaruhi oleh koordinasi mata tangan sebesar 96,6%, sedangkan sisanya (3,4%) dipengaruhi oleh variabel lain.

### **2. Hubungan antara kekuatan lengan dengan ketepatan forehand**

Pengujian hipotesis kedua diperoleh hasil koefisien korelasi Pearson antara kekuatan lengan dengan ketepatan forehand sebesar 0,969 yang berarti hubungannya sangat kuat, nilai Sig sebesar 0,000 yang berarti signifikan karena nilai Sig lebih kecil dari 0,05, dan koefisien determinasi (R Square) = 0,940. Hal ini menunjukkan bahwa variansi ketepatan forehand dipengaruhi oleh kekuatan tangan sebesar 94,0%, sedangkan sisanya (6,0%) dipengaruhi oleh variabel lain.

### **3. Hubungan antara motivasi berprestasi dengan ketepatan forehand**

Pengujian hipotesis ketiga diperoleh hasil koefisien korelasi Pearson antara motivasi berprestasi dengan ketepatan forehand sebesar -0,972 yang berarti sangat kuat, nilai Sig sebesar 0,000 yang berarti signifikan karena nilai Sig lebih kecil dari 0,05, dan koefisien determinasi (R Square) = 0,945. Hal ini menunjukkan bahwa variansi ketepatan forehand dipengaruhi oleh motivasi berprestasi sebesar 94,5%, sedangkan sisanya (5,5%) dipengaruhi oleh variabel lain.

### **4. Hubungan antara koordinasi mata tangan, kekuatan lengan, motivasi secara bersama-sama dengan ketepatan forehand**

Pengujian hipotesis keempat diperoleh hasil koefisien korelasi Pearson antara koordinasi mata tangan (X1), kekuatan lengan (X2), dan motivasi berprestasi (X3) Secara bersama-Sama dengan ketepatan forehand (Y) sebesar 0,985 atau ( $R_{yx1,x2,x3} = 0,985$ ), hal ini menunjukkan bahwa hubungannya sangat kuat. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) = 0,971, artinya kontribusi koordinasi mata tangan (X1), kekuatan lengan (X2), dan motivasi berprestasi (X3) sebesar 97,1%, sisanya sebesar 2,9% berasal dari variabel lain. Sedangkan uji signifikansi diperoleh nilai Sig.0,000. Oleh karena nilai Sig.  $0,00 < 0,05$  maka, hal ini dapat dapat diartikan signifikan.

## **KESIMPULAN**

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil temuan penelitian dengan variabel bebas terdiri dari koordinasi mata tangan (X1), kekuatan lengan (X2) dan

motivasi berprestasi (X3) dan variabel terikat ketepatan forehand (Y). Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan penelitian, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut ini.

1. Terdapat hubungan positif yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan forehand. Hal ini berarti semakin baik koordinasi mata tangan atlet maka semakin tepat pukulan forehand pada permainan tenis meja.
2. Terdapat hubungan positif yang signifikan antara kekuatan lengan dengan ketepatan forehand. Hal ini berarti semakin kuat lengan atlet maka semakin tepat pukulan forehand pada permainan tenis meja.
3. Terdapat hubungan positif yang signifikan antara motivasi berprestasi dengan ketepatan forehand. Hal ini berarti semakin tinggi motivasi berprestasi atlet maka semakin tepat pukulan forehand pada permainan tenis meja.
4. Terdapat hubungan positif yang signifikan antara koordinasi mata tangan, kekuatan lengan, dan motivasi berprestasi secara bersama-sama dengan ketepatan forehand. Hal ini berarti semakin baik koordinasi mata tangan, semakin kuat lengan, dan semakin tinggi motivasi berprestasi atlet maka semakin tepat pukulan forehand pada permainan tenis meja.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T. O. (2004). *Periodization Training for Sports*. New York: Human Kinetics.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sutamrin. (2007). *Terampil Berolahraga Tenis Meja*. Surakarta: Era Intermedia.
- Tangkudung, J. (2012). *Kepelatihan Olahraga: Pembinaan Prestasi Olahraga*. Jakarta: Cerdas Raya.
- Mutohir, T. C & Gusril. (2004). *Perkembangan Motorik pada Masa Anak-Anak*. Jakarta: Depdiknas.
- Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.