**PENGARUH KEKUATAN LENGAN, KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN SERVIS DALAM PERMAIANAN TENIS LAPANGAN**

**PADA CLUB AMTC TENIS MAKASSAR**

(The Influence Of Arm Power, Wrist Flexibility, And Eye Hand Coordination On Service Shot Ability In Tenis Game In Amtc Tenis Club Makassar)

Irwin\*\*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Untuk mengetahui pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap koordinasi mata tangan Club AMTC Tenis Makassar, (2) Untuk mengetahui pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap koordinasi mata tangan Club AMTC Tenis Makassar, (3) Untuk mengetahui pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar, (4) Untuk mengetahui pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar, (5) Untuk mengetahui pengaruh langsung koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar, (6) Untuk mengetahui pengaruh kekuatan lengan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar, dan (7) Untuk mengetahui pengaruh kelentukan pergelangan tangan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian analisis jalur (*path analisis*). Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet Club AMTC Tenis Makassar dengan jumlah sampel penelitian 30 pemain yang dipilih secara sampel jenuh. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis regresi dengan menggunakan sistem SPSS Versi 16.00 pada taraf signifikan 95% atau α0,05.

Berdasarkan dari hasil  analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Ada pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap koordinasi mata tangan Club AMTC Tenis Makassar dengan nilai beta yaitu 0,538 dengan tingkat signifikan 0,004 lebih kecil daripada α0,05; (2) Ada pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap koordinasi mata tangan Club AMTC Tenis Makassar dengan nilai beta yaitu 0,387 dengan tingkat signifikan 0,031 lebih kecil daripada α0,05; (3) Ada pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar dengan nilai beta yaitu 0,263 dengan tingkat signifikan 0,047 lebih kecil daripada α0,05; (4) Ada pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar dengan nilai beta yaitu 0,431 dengan tingkat signifikan 0,001 lebih kecil daripada α0,05; (5) Ada pengaruh langsung koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar dengan nilai beta yaitu 0,314 dengan tingkat signifikan 0,016 lebih kecil daripada α0,05; (6) Tidak ada pengaruh kekuatan lengan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar dengan nilai beta yaitu 0,169 (0,169 < 0,263); (7) Tidak ada pengaruh kelentukan pergelangan tangan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servisdalam permainan tenis lapangan Club AMTC Tenis Makassar dengan nilai beta yaitu 0,122 (0,122 < 0,431).

kata kunci : kekuatan lengan, kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata tangan, dan pukulan servis tenis lapagan.

**ABSTRACT**

IRWIN. 2017. The Influence of Arm Power, Wrist Flexibility, And Eye Hand Coordination on Service Shot Ability in Tennis Game in AMTC Tennis Club Makassar (Supervised by Hikmad Hakim and Suwardi).

The research aims to discover: (1) the direct influence of arm power on eye hand coordination in AMTC tennis Club Makassar, (2) the direct influence of wrist flexibility on eye hand coordination in AMTC Tennis Club Makassar, (3) the direct influence of arm power on service shot ability in tennis game in club AMTC Tennis Makassar, (4) the direct influence of wrist flexibility on service shot ability in tennis game in AMTC Tennis Club Makassar, (5) the direct influence of eye hand coordination on service shot ability in tennis game in AMTC Tennis Club Makassar, (6) the influence of arm power through eye hand coordination on service shot ability in tennis game AMTC Tennis Club Makassar, and (7) the influence of wrist flexibility through eye hand coordination on service shot ability in tennis game in AMTC Tennis Club Makassar.

The research is path analysis research. The population of the research were all of the athletes in AMTC Tennis Club Makassar and the sample were 30 player who were chosen by using saturated sample. The data were analyzed by employing regression analysis technique by using SPSS version 16.00 system at the significant level 95% or α 0.05.

Based on the result of data analysis, the research concludes that: (1) there is direct influence of arm power on eye hand coordination in AMTC tennis Club Makassar with beta value 0.538 and significant 0.004 smaller than α 0.05; (2) there is direct influence of wrist flexibility on eye hand coordination in AMTC Tennis Club Makassar with beta value 0.387 and significant level 0.031 smaller than α 0.05; (3) there is direct influence of arm power on service shot ability in tennis game in club AMTC Tennis Makassar with beta value 0.263 and significant level 0.047 smaller than α 0.05; (4) there is direct influence of wrist flexibility on service shot ability in tennis game in AMTC Tennis Club Makassar with beta value 0.431 and significant level 0.001 smaller than α 0.05; (5) there is direct influence of eye hand coordination on service shot ability in tennis game in AMTC Tennis Club Makassar with beta value 0.314 and significant level 0,16smaller than α 0.05; (6) there is no influence of arm power through eye hand coordination on service shot ability in tennis game in AMTC Tennis Club Makassar with beta value 0.169 (0.169 < 0.263); (7) there is no influence of wrist flexibility through eye hand coordination on service shot ability in tennis game in AMTC Tennis Club Makassar with beta value 0.122 (0.122 < 0.431).

Keyword : Arm Power, Wrist Flexibility, Eye Hand Coordination, Service Shot Ability In Tenis.

**PENDAHULUAN**

Perkembangan olahraga dewasa ini telah memberikan pengaruh terhadap kemajuan perkembangan manusia melalui ilmu pengetahuan dan prestasi olahraga. Pencapaian tersebut tidak lepas dari berbagai hambatan serta rintangan yang akan dihadapi terutama tercapainya prestasi berolahraga. Olahraga tenis lapangan merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak menarik perhatian masyarakat dunia termasuk masyarakat di negara Indonesia. Hal ini disebabkan karena bentuk olahraga ini di samping dapat dimainkan oleh berbagai kalangan umur, mulai dari anak-anak, remaja, orang dewasa sampai orang tua sekalipun.

Tenis lapangan sampai saat ini telah berkembang pesat dan sudah dipertandingkan sebagai olahraga prestasi. Selain hal tersebut ketersediaan peralatan pendukung dalam permaianan tenis lapangan dapat didapatkan dengan mudah pada toko-toko olahraga yang terdapat dikota Makassar. Namun, prestasi yang didambakan belum dapat terwujud dengan maksimal. Oleh sebab itu, sangat diharapkan adanya usaha-usaha pembinaan ke arah peningkatan prestasi.

Servis merupakan salah satu teknik pukulan yang sangat penting dalam permainan tenis lapangan, oleh karena servis bertujuan sebagai pembuka permainan atau cara memulai permainan sekaligus merupakan serangan awal dalam usaha untuk mendapatkan poin. Oleh karena itu seorang pemain harus dapat membuat servis yang keras dan tepat dengan tujuan untuk mematikan atau merusak pertahanan lawan agar pukulan-pukulan selanjutnya dapat dilancarkan dengan mudah sehinggah mempermudah dalam menghasilkan poin

Peranan Kekuatan lengan terhadap kemampuan servis dalam permainan tenis lapangan adalah sangat penting. Karena untuk menghasilkan servis yang keras dan tajam maka dibutuhkan kemampuan Kekuatan lengan yang tinggi dari pemain, sebab servis yang keras dan tajam merupakan modal utama yang dapat mematikan pertahanan lawan dalam usaha untuk meraih poin. Begitu pula halnya dengan Koordinasi Mata Tangan dan Kelentukan Pergelangan Tangan juga mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya terhadap kemampuan servis. Kelentukan ini terutama berperan pada waktu akan memukul bola dengan raket, yakni terlebih dahulu posisi tangan khususnya pergelangan tangan dicondongkan kebelakang sebagai gerakan awal kemudian bergerak kedepan dengan cepat bersamaan pada saat mengayungkan raket untuk memukul bola

Keadaan seperti yang dikemukakan di atas merupakan masalah yang harus dicarikan jalan keluarnya, dan salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan penelitian khususnya yang berhubungan dengan faktor-faktor pendukung seorang pemain dalam bermain tenis dengan baik.

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat Pengaruh Langsung Kekuatan lengan terhadap Koordinasi Mata tangan Club AMTC Tenis Makassar?
2. Apakah terdapat Pengaruh langsung Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Koordinasi Mata tangan Club AMTC Tenis Makassar?
3. Apakah terdapat Pengaruh langsung Kekuatan Lengan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis Lapangan pada Club AMTC Tenis Makassar Club AMTC Tenis Makassar?
4. Apakah terdapat Pengaruh langsung Kelentukan Pergelangan Tangan, terhadap Kemampuan Pukulan Servis dalam Permainan Tenis Lapangan pada Club AMTC Tenis Makassar Club AMTC Tenis Makassar?
5. Apakah terdapat pengaruh langsung Koordinasi Mata-tangan terhadap Kemampuan Pukulan Servis dalam Permainan Tenis Lapangan pada Club AMTC Tenis Makassar?
6. Apakah terdapat pengaruh Kekuatan Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Servis dalam Permaianan Tenis Lapangan Melalui Koordinasi Mata-tangan pada Club AMTC Tenis Makassar?
7. Apakah terdapat pengaruh Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan Servis Dalam Permainan Tenis Lapangan Melalui Koordinasi Mata-tangan pada Club AMTC Tenis Makassar?

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh Langsung Kekuatan lengan terhadap Koordinasi Mata tangan Club AMTC Tenis Makassar.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh langsung Kelentukan Pergelangan Tangan terhadap Koordinasi Mata Tangan Club AMTC Makassar.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh langsung Kekuatan Lengan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis Lapangan pada Club AMTC Makassar.
4. Untuk mengetahui ada tidaknya Pengaruh langsung Kelentukan Pergelangan Tangan, terhadap Kemampuan Pukulan Servis dalam Permainan Tenis Lapangan pada Club AMTC Makassar.
5. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh langsung Koordinasi Mata-tangan terhadap Kemampuan Pukulan Servis dalam Permainan Tenis Lapangan pada Club AMTC Tenis Makassar.
6. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Kekuatan Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Servis dalam Permaianan Tenis Lapangan Melalui Koordinasi Mata Tangan pada Club AMTC Tenis Makassar.
7. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan Servis Dalam Permainan Tenis Lapangan Melalui Koordinasi Mata-tangan pada Club AMTC Tenis Makassar.

Bila hasil yang dicapai dalam penelitian ini cukup terandalkan kebenarannya, maka diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

Dapat lebih memperkaya khasanah ilmu pengetahuan khususnya dibidang keolahragaan, menyangkut tentang Pengaruh Kekuatan lengan, koordinasi Mata Tangan dan kelentukan pergelangan Tangan terhadap kemampuan Pukulan servis dalam permainan tenis lapangan.

Sebagai bahan perbandingan bagi pembina maupun pelatih olahraga tenis lapangan, bahwa unsur fisik Kekuatan Lengan, Koordinasi Mata Tangan dan kelentukan Pergelangan Tangan dapat dijadikan sebagai salah satu acuan atau pedoman dalam memilih bibit-bibit atlet baru maupun untuk meningkatkan prestasi atlet yang telah dibina.

Sebagai bahan informasi bagi mahasiswa yang berminat melakukan penelitian selanjutnya dengan melibatkan variabel lain serta dengan populasi yang lebih luas.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran dalam usaha memilih siswa (atlet) dan unsur-unsur apa saja yang harus diutamakan dalam memacu prestasi.

**TINJAUAN PUSTAKA**

Servis adalah gerakan melempar, pukulan kepala raket pada bola yang dilambungkan pada posisi yang sebenarnya dengan tangan kiri. Istilahnya adalah “letakkan pada posisi” (CM. Jones 2006:29) dikutip oleh (Haris 2012:1)

Tujuan pemberian latihan kondisi Kekuatan Lengan adalah meningkatkan kemampuan latihan Kekuatan Otot Lengan untuk dapat melakukan gerakan-gerakan sampai kebatas maksimal sehingga dapat mencapai perestasi dari gerakan yang dimaksud. Peningkatan kemampuan kekuatan lengan adalah melalui peningkatan kemampuan kerja organ-organ tubuh.

Menurut Harsono (1988:163) mendefinisikan tentang kelentukan bahwa “kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, dan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendo dan ligament”. Lebih lanjut Mochamad Sajoto (1988:58) mengatakan bahwa “kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya terutama otot-otot, ligament-ligament disekitar persendian”.

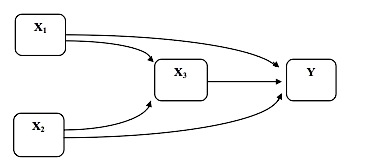
Koordinasi mata tangan adalah gerakan yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan kedalam gerak anggota badan. Semua gerakan harus dapat dikontrol dengan pengelihatan dan harus tepat, sesuai dengan urutan yang direncanakan dalam pikiran. Gerakan yang dimaksud antara lain memantul-mantulkan bola, melempar, dan menghentikannya, semuanya memerlukan sejumlah input (rangsang) yang dapat dilihat, kemudian input tersebut diintegrasikan ke dalam gerak motorik sebagai out put (luaran), agar hasilnya benar-benar gerakan yang koordinir secara rapi dan luwes.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah teknik analisis jalur untuk analisis datanya. Subjek penelitiannya adalah keseluruhan Atlet AMTC Tenis Makassar.

Adapun variabel yang ingin diteliti adalah:

* 1. Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Adapun variabel bebas sebagai berikut :
     + Kekuatan Lengan ( X1 )
     + Kelentukan Pergelangan tangan ( X2 )
  2. Variabel antara (*intervening variable*) adalah variabel yang menghubungkan antara variabel bebas dan terikat yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan namun tidak dapat diamati atau diukur.. Adapun variabel antara sebagai berikut :
     + Koordinasi Mata Tangan (X3)
  3. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah faktor utama yang ingin dijelaskan atau diprediksi dan di pengaruhi oleh beberapa faktor lain. Adapun variabel terikat sebagai berikut :
     + Pukulan Servis Tenis Lapangan (Y)

Penelitian ini adalah desain penelitian *path analisist* (analisist jalur)*.* Analisis digunakan dengan menggunakan korelasi dan regresi sehingga dapat diketahui untuk sampai pada variabel dependen terakhir, harus lewat jalur langsung, atau melalui jalur intervening. Secara sederhana, rancangan penelitian digambarkan seperti berikut ini :

Gambar 3.1: Paradigma Jalur

Sumber : Sugiyono (2014:73)

Keterangan:

X1 = Kekuatan otot lengan

X2 = Kelentukan pergelangan tangan

X3 = Koordinasi mata tangan

Y = Servis Tenis lapangan

Untuk menghidari terjadinya penafsiran yang meluas tentang variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan sebagai berikut:

1. **Kekuatan Otot Lengan**

Kekuatan otot lengan yang dimaksud dengan penelitian ini adalah melakukan gerakan *push-up* selama 30 detik, yang terbaik dari 3 kali melakukan tes.

1. **Kelentukan Pergelangan Tangan**

Kelentukan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah depan untuk pengukuran fleksi tangan sedangkan ke belakang untuk pengukuran ekstensi tangan, dengan membengkokkan pergelangan tangan yang diambil adalah angka terbaik dari masing-masing 3 kali pelaksanaan tes.

1. **Koordinasi Mata tangan**

Koordinasi Mata tangan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah menggunakan Bola tenis dengan sasaran berbentuk lingkaran dengan garis tengah 30 cm dan melempar bola ke arah sasaran dan menangkap kembali sebanyak 10 kali ulangan.

1. **Kemamampuan Pukulan Servis**

Servis tenis Lapangan melakukan servis sebanyak 20 kali. 10 kali dari sebelah kanan dan 10 kali dari sebelah kiri

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk mengetahui bagaimana keadaan pengaruh antara variabel kekuatan lengan, kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar dapat di jabarkan sebagai berikut.

1. **Ada pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap koordinasi mata tangan pada Club AMTC Makassar.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,004 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,004 < 0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau H0 ditolak dan H1 diterimah. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Harsono (2008:177) bahwa “*strength* tetap merupakan dasar (basis) dari *power* dan daya tahan otot”. Dari pada pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa apabila kekuatan lengan bagus maka akan didukung dengan koordinasi mata tangan yang bagus pula. Maka dari itu, dalam mengembangkan kekuatan lenganharus diikuti dengan kemampuan koordinasi mata tangan yang bagus. Menurut pendapat Hasbunallah & sahib (2012:14) bahwa: “untuk dapat melakukan teknik servis dengan baik, pertama kali yang harus dilatih adalah koordinasi antara mata dengan tangan ketika akan melemparkan bola untuk memulai servis”. Jadi, koordinasi mata tangan adalah kemampuan seseorang dalam memadukan antara mata dengan raket dan mata dengan bola. Maka dari itu kekuatan lengan sangat ditunjang dengan dengan koordinasi mata tangan yang bagus. Apabila seorang pemain memiliki koordinasi mata tangan yang bagus dalam melakukan latihan kekuatan khususnya lengan maka akan memiliki kekuatan lengan yang bagus pula. Dengan demikian kekuatan lengan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap koordinasi mata tangan pada Club AMTC Makassar.

1. **Ada pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap koordinasi mata tangan pada Club AMTC Makassar.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,031 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,031 < 0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau Ho ditolah dan H1 diterimah. Nossek (1982:138) “bahwa kelentukan adalah kemampuan untuk memamfaatkan lebar ayunan gerakan-gerakan dalam sendi-sendi ke kemampuan maksimum. Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa apabila kelentukan pergelangan tangan bagus maka didukung dengan koordinasi mata tangan yang bagus pula. Maka dari itu, dalam meningkatkan kelentukan pergelangan tangan harus didukung dengan koordinasi mata tangan yang tinggi. Hasbunallah & sahib (2012:14) bahwa: “untuk dapat melakukan teknik servis dengan baik, pertama kali yang harus dilatih adalah koordinasi antara mata dengan tangan ketika akan melemparkan bola untuk memulai servis”. Apabila pemain tidak memiliki koordinasi mata tangan yang bagus akan berpengaruh terhadap kemampuan kelentukan pergelangan tangan juga. Jadi, kelentukan pergelangan tangan adalah kemampuan seseorang dalam melenturkan pergelangan tangan secara fleksi dan ekstensi secara maksimal. Maka dari itu koordinasi mata tangan sangat dibutuhkan dalam melakukan gerakan kelentukan pergelangan tangan. Dengan demikian kelentukan pergelangan tangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap koordinasi mata tangan pada Club AMTC Makassar.

1. **Ada pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,047 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,047 < 0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau H0 ditolak dan H1 diterimah. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Harsono (2008:177) bahwa “*strength* tetap merupakan dasar (basis) dari *power* dan daya tahan otot”. Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa apabila kekuatan lengan bagus maka dalam melakukan gerakan servis bola. Maka dari itu, dalam mengembangkan kemampuan pukulan servisharus diikuti dengan kemampuan kondisi fisik seperti kekuatan lengan. Apabila pemain tidak memiliki kekuatan lengan yang bagus maka dalam melakukan servis bola dalam permainan tenis lapangan. Karena dalam pelaksanaan servis dalam permainan tenis lapangan, pemain harus memliki kekuatan lengan yang bagus agar servis yang dilakukan bisa keras dan menyebabkan lawan akan kesulitan mengantisipasi hasil servis yang dilakukan. Maka dari itu kekuatan lengan sangat dibutuhkan dalam melakukan servis keras dalam permainan tenis lapangan. Dengan demikian kekuatan lengan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.

1. **Ada pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,001 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,001 < 0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau Ho ditolah dan H1 diterimah. Menurut Harsono (1988:163) mendefinisikan tentang kelentukan bahwa “kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, dan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendo dan ligament”. Lebih lanjutMochamad Sajoto (1988:58) mengatakan bahwa “kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk melakukan segala aktivitas tubuh dengan penguluran seluas-luasnya terutama otot-otot, ligament-ligament disekitar persendian”. Dari para pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa apabila kelentukan pergelangan tangan bagus maka dalam melakukan gerakan servis bola akan sempurna juga. Maka dari itu, dalam mengembangkan kemampuan pukulan servisharus diikuti dengan kemampuan kondisi fisik seperti kelentukan pergelangan tangan yang bagus pula. Kelentukan pergelangan tangan berfungsi pada saat melakukan gerakan servis bola dalam permainan tenis lapangan adalah pada saat melakukan servis, kelentukan harus bagus agar hasil servis yang dilakukan bisa menukik ke bawah dan menghasilkan servsi bola akan bagus pula dan lawan akan sulit mengantisipasinya. Apabila pemain tidak memiliki kelentukan pergelangan tangan yang bagus maka akan kesulitan dalam melakukan servis menukik ke bawah. Jadi, kelentukan pergelangan tangan adalah kemampuan seseorang dalam melenturkan pergelangan tangan secara fleksi dan ekstensi secara maksimal. Maka dari itu kelentukan pergelangan tangan sangat dibutuhkan dalam melakukan servis dalam permainan tenis lapangan. Dengan demikian kelentukan pergelangan tangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.

1. **Ada pengaruh langsung koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,016 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,016 < 0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima atau Ho ditolah dan H1 diterimah. Menurut pendapat Broer dan Zernicke (1979) dalam Harosno (1988:221) menambahkan bahwa: “Koordinasi adalah kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran enersi yang berlebihan”. Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa apabila koordinasi mata tangan bagus maka dalam melakukan gerakan servis bola dalam permainan tenis lapangan akan sempurna. Maka dari itu, dalam mengembangkan kemampuan pukulan servisharus diikuti dengan koordinasi mata tangan yang bagus maka akan mengembangkan kemampuan pukulan servisdengan baik. Apabila pemain tidak memiliki koordinasi mata tangan yang bagus maka akan menyulitkan pemain dalam mengembangkan kemampuan pukulan servis. Jadi, koordinasi mata tangan adalah kemampuan seseorang dalam memadukan antara mata dengan raket dan mata dengan bola dalam melaukan servis. Maka dari itu koordinasi mata tangan sangat dibutuhkan dalam kemampuan pukulan servis. Fungsi koordinasi mata tangan dalam melakukan servis dalam permainan tenis lapangan adalah dalam melakukan servis, perkenaan bola dengan raket harus tepat agar pukulan yang dilakukan akan sempurna pula. Dengan demikian koordinasi mata tangan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.

1. **Tidak ada pengaruh kekuatan lengan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,169. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih kecil jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan yaitu 0,263 (0,169 < 0,263) maka hipotesis yang diajukan ditolak atau Ho diterimah dan H1 ditolak. Ini berarti bahwa kemampuan pukulan servis yang dipengaruhi oleh kekuatan lengan tidak akan meningkat jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi mata tangan. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis ketiga dimana terdapat pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap kemampuan pukulan servis. Dimana jika turut dipengaruhi oleh koordinasi mata tangan, maka maka dengan ada pengaruh koordinasi mata tangan dapat dikatakan tidak berpotensi untuk meningkatkan kemampuan pukulan servis. Seperti diketahui bahwa kekuatan lengan adalah kemampuan dalam menghadapi suatu tahan terhadap tahanan. Demikian halnya dengan koordinasi mata tangan, dengan koordinasi mata tangan yang baik, tidak akan mempengaruhi kemampuan pukulan servis seorang pemain. Dengan demikian, tidak ada pengaruh kekuatan lengan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.

1. **Tidak ada pengaruh kelentukan pergelangan tangan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis pada Club AMTC Makassar.**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,122. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih kecil jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan yaitu 0,253 (0,122 < 0,252) maka hipotesis yang diajukan ditolak atau Ho diterimah dan H1 ditolak. Ini berarti bahwa kemampuan pukulan servis yang dipengaruhi oleh kelentukan pergelangan tangan tidak akan meningkat jika turut dipengaruhi oleh koordinasi mata tangan. Berdasarkan hipotesis keempat dimana terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan pukulan servis, maka dengan ada pengaruh koordinasi mata tangan dapat dikatakan tidak berpotensi untuk meningkatkan kemampuan pukulan servis. Seperti diketahui kelentukan pergelangan tangan adalah kemampuan seseorang dalam melenturkan pergelangan tangan secara fleksi dan ekstensi secara maksimal. Demikian halnya dengan koordinasi mata tangan, dengan koordinasi mata tangan yang baik, dapat menunjang tetapi tidak mempengaruhi seorang pemain dalam melakukan servis bola dalam permainan tenis lapangan. Dengan demikian, tidak ada pengaruh kelentukan pergelangan tangan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.

**PENUTUP**

Dari hasil pengujian hipotesis serta pembahasan hasil penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap koordinasi mata tangan pada Club AMTC Makassar.
2. Ada pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap koordinasi mata tangan pada Club AMTC Makassar.
3. Ada pengaruh langsung kekuatan lengan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.
4. Ada pengaruh langsung kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.
5. Ada pengaruh langsung koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.
6. Tidak ada pengaruh kekuatan lengan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.
7. Tidak ada pengaruh kelentukan pergelangan tangan melalui koordinasi mata tangan terhadap kemampuan pukulan servis dalam permainan tenis lapangan pada Club AMTC Makassar.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru Olahraga, pelatih dan pembina agar didalam memilih teknik dasar bermain tenis lapangan yang ingin dikembangkan perlu memperhatikan komponen fisik yang dimiliki seperti kekuatan lengan, kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan.
2. Bagi pemain tenis lapangan, diharapkan agar supaya melakukan aktivitas olahraga dengan bentuk-bentuk latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan agar komponen fisik yang dimiliki tidak mempegaruhi struktur tubuh yang berakibat fatal atau merugikan.
3. Fakultas Ilmu Keolahragaan merupakan suatu wadah untuk memperoleh ilmu keolahragaan, sehingga diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dan ilmu yang berguna bagi Mahasiswa Olahraga.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Brown Jim.2007. *Tenis Tingkat Pemula.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Cherfin. 2010. *Pengaruh Antropometri Dan Koordinasi Mata Tangan Terdahap Pencapaian Hasil Slice Servis Permainan Tennis Lapangan*. Disesrtasi*.* Makassar: Program Parcasarjana Universitas Negeri Makassar.

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Depdiknas.

Halim, Ichsan, Nur. 2011. *Tes dan pengukuran kesegaran jasmani*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.

Haris. 2012. *Hubungan Kekuatan Otot Perut Terhadap Ketetapan Servis Pada Cabang Olahraga Tenis Lapangan*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.

Hasbunallah & Sahib. 2012. *Panduan Bermain Tenis*. Makassar: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

Jones & Angela. 2012. *Belajar Tenis Untuk Pemula*. Bandung: Penerbit Pionir Jaya.

Juari .2010. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SD/MI Kelas VI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional Tahun 2010

Noor, Juliansyah. 2012. *Metode Penelitian.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Muri Yusuf .2015 *Metode Penelitian*. Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri.

Mulyono, 2010 *Tes Dan Pengukuran Pendidikan Jasmani Olahraga.* Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS

Riduwan. 2014. *Metode Dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.

Sajoto. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Depdiknas.

Sevilla dkk. 1993.*Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta: Universitas Indonesia (UI-Prees)

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, Dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.

\_\_\_\_\_\_\_\_ 2014. *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kualitatif dan kuantitatif.* Bandung: CV. Alfabeta.

Sudaryono, MargonoGagup, RahayuWardani. 2013. *Pengembangan Instrument Penelitian Pendidikan* . Yogyakarta: Graha Ilmu.

Suharno, HP. 1993. *Ilmu kepelatihan dasar.* bandung . PT. KaryaIlmu.

Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani: Prinsip-Prinsip dan Penerapannya.* Jakarta: Depdiknas.

Widyastuti. 2011. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya.

Yosef Nossek. 1982. *Teori Umum Latihan*. Lagos: Isntitut Nasional Olahraga Lagos Dan Pan African Press Ltd