

KODE RUMPUN ILMU : 761/PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI

USULAN
PENELITIAN PRODUK TERAPAN (PPT)



PENERAPAN METODE MENGAJAR DENGAN PANTULAN BOLA KETEMBOK, MESIN
PELONTAR, BERPASANGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PUKULAN *DRIVE*
DALAM TENIS LAPANGAN

(Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, Mesin Pelontar, Berpasangan dan Koordinasi
Mata Tangan Pada Mahasiswa FIK UNM Makassar)

TIM PENGUSUL:

Dr. Yasriuddin, M.Pd / NIDN 0012087609 (Ketua)
Dr. Wahyudin, M. Pd / NIDN 0006067909 (Anggota)

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
MEI 2016

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN PRODUK TERAPAN



**PENERAPAN METODE MENGAJAR DENGAN PANTULAN BOLA KE
TEMBOK, MESIN PELONTAR, BERPASANGAN DAN KOORDINASI
MATA TANGAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PUKULAN *DRIVE* DALAM TENIS LAPANGAN**

TAHUN KE 1 DARI RENCANA 2 TAHUN

KETUA/ANGGOTA TIM

Dr. Yasriuddin, M.Pd / NIDN 0012087609 (Ketua)
Dr. Wahyudin, M. Pd / NIDN 0006067909 (Anggota)

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
OKTOBER 2017

HALAMAN PENGESAHAN

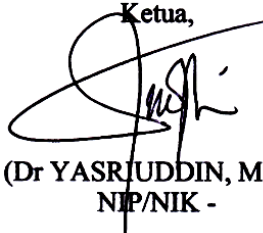
Judul : PENERAPAN METODE MENGAJAR DENGAN PANTULAN BOLA KETEMBOK, MESIN PELONTAR, BERPASANGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PUKULAN DRIVE DALAM TENIS LAPANGAN

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Dr YASRIUDDIN, M.Pd
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Makassar
NIDN : 0012087609
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan & Rekreasi
Nomor HP : 085242990930
Alamat surel (e-mail) : yasriuddin@gmail.com

Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr WAHYUDIN S.Pd, M.Pd
NIDN : 0006067909
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Makassar

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 53,535,000
Biaya Keseluruhan : Rp 107,070,000

 Mengetahui,
Dekan FIK UNM
(Prof. Dr. H. Andi Ihsan, M.Kes)
NIP/NIK 196504121989031001

Kota Makassar, 26 - 10 - 2017
Ketua,

(Dr YASRIUDDIN, M.Pd)
NIP/NIK -

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian UNM


(Prof. Dr. H. Jufri, M.Pd)
NIP/NIK 195912311986031016

RINGKASAN

Penerapan Metode Mengajar Dengan Pantulan Bola Ketembok, Mesin Pelontar, Berpasangan Dan Koordinasi Mata Tangan Untuk Meningkatkan Keterampilan Pukulan *Drive* Dalam Tenis Lapangan

Penelitian eksperimen yang dilakukan memiliki tujuan yaitu untuk menguji metode mengajar pantulan bola ketembok, mesin pelontar, dan berpasangan ditinjau dari koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* dalam permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM Makassar. Target luaran yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah 1). Publikasi ilmiah dan buku ajar, 2) Mahasiswa dapat meningkatkan pukulan *drive*nya dalam permainan tenis lapangan melalui metode mengajar pantulan bola ketembok, mesin pelontar dan berpasangan, 3) Mahasiswa dapat menjadikan metode mengajar pantulan bola ketembok, mesin pelontar dan berpasangan cara belajar pukulan *drive* dalam tenis lapangan yang menyenangkan, 4) Sebagai referensi metode pengajaran di institusi pendidikan olahraga. Pendekatan penelitian dianggap tepat dilakukan dalam mencari solusi pemecahan masalah dalam bidang olahraga untuk mencapai prestasi dalam permainan tenis lapangan. Metode yang dalam permainan tenis lapangan. Langkah-langkah dalam penelitian ini yaitu: 1) Studi pendahuluan yang meliputi kajian pustaka dan pra survei, 2) Menetapkan metode mengajar yang meliputi metode mengajar pantulan bola ketembok, mesin pelontar, dan berpasangan yang ditinjau dari koordinasi mata tangan, 3) melakukan uji coba instrumentes yang meliputi validasi dan reliabilitas.

Kata Kunci : Penerapan Metode Mengajar Dalam Tenis Lapangan

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya pada penulis, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan akhir penelitian yang berjudul: Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, Mesin Pelontar, Berpasangan dan koordinasi Mata Tangan Untuk Meningkatkan Pukulan Drive Pada Permainan Tenis Lapangan (Studi Eksperimen Pada Mahasiswa FIK UNM Makassar).

Laporan ini diajukan sebagai hasil dari penelitian yang telah dilakukan untuk tahun pertama dari dua tahun yang direncanakan dengan biaya untuk penelitian sebesar Rp. 53.535.000, pada tahun pertama dari dua tahun yang direncanakan. Dalam tahun pertama ini sudah dilaksanakan penelitian dan diperoleh luaran seperti tercantum pada lampiran.

Penulis menyadari bahwa laporan kemajuan ini, belum rampung secara keseluruhan sesuai dengan rencana, namun sudah ada juga yang dilaksanakan berdasarkan target capain. Oleh karena itu untuk kesempurnaan laporan hasil penelitian ini, setelah tahun kedua,

Dengan demikian dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, sangat saya harapkan. Sehingga ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyusunan laporan ini.

Secara khusus penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Rektor UNM Makassar, Prof. Dr. H. Husain Syam, M. TP, beserta segenap jajarannya, Ketua, Sekretaris dan staf Lembaga Penelitian UNM, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan proposal sampai pada pelaporan kemajuan

penelitian ini.

Demikian pula penulis sampaikan terima kasih kepada seluruh dosen dan staf administrasi Lembaga Penelitian UNM, rekan-rekan Bapak/Ibu Dosen yang tidak sempat saya sebutkan satu persatu.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda Ya'ba dan Ibunda Pala (Almarhumah), Istri tercinta Husriani Husain, S.Pd., M.Pd., ananda tersayang M. Surya Dwi Dharma dan Alesha Almahyra Yasri, yang dengan setia dan penuh kesabarannya memberikan dorongan moral dan perhatian yang mendalam sehingga laporan ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Mudah-mudahan laporan ini dapat memberikan sumbangsih dalam pembinaan peningkatan prestasi olahraga, khususnya pada cabang olahraga tenis lapangan di masa yang akan datang.

Makassar, 2017
Penulis,

Dr. Yasriuddin, M. Pd

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
Latar Belakang Masalah.....	1
Pembatasan.....	2
Rumusan Masalah.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
Prinsip Dasar Permainan Tenis Lapangan.....	4
Metode Mengajar Pantulan Bola ke Tembok.....	7
Metode Mengajar Mesin Pelontar.....	8
Metode Mengajar Berpasangan.....	9
Koordinasi Mata Tangan.....	9
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	10
Tujuan Hasil Penelitian.....	10
Manfaat Hasil Penelitian.....	11
BAB 4. METODOLOGI PENELITIAN	12
Pendekatan dan Metode Penelitian.....	12
Definisi Operasional.....	14
Pengumpulan Data.....	15
Teknik Analisis Data.....	15
Hipotesis Statistika.....	15
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
Rencana Target Tahunan.....	17
BAB 6. RENCANA TAHAP BERIKUTNYA	18

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	18
KESIMPULAN	18
SARAN	20
BAB 8. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN (Bukti Luaran Yang Didapatkan)	24

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Rancangan Faktorial 2x3.....	12
2. Tabel 2. Pengelompokan Sampel Eksperimen	13
3. Tabel 3. Bagan Alur Rencana Penelitian.....	13
4. Tabel 4. Bagan Alur Tahapan Luaran Yang Ditargetkan.....	13
5. Tabel 5. Rencana Target Capaian Tahunan.....	17
6. Tabel 6. Anggaran Biaya.....	22
7. Tabel 7. Jadwal Penelitian.....	22

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Metode Mengajar Dengan Pantulan Ke Tembok	8
2. Gambar 2. Metode Mengajar Dengan Mesin Pelontar	8
3. Gambar 3. Metode Mengajar Dengan Berpasangan	9

BAB 1. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Tujuan Pendidikan Nasional yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa sesuai dengan tujuannya membangun manusia yang berkualitas baik jasmaniah maupun rohaniyah. Mendapatkan suatu prestasi pada salah satu cabang olahraga merupakan impian bagi seorang atlet, namun untuk mencapainya bukanlah hal yang mudah dilakukan, karena membutuhkan berbagai macam upaya yang terencana dengan matang dan dilakukan secara berkesinambungan. Selain itu pemerintah telah mensyahkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, bahwa system pembinaan olahraga harus dilakukan melalui 3 (tiga) pilar yakni; olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, dan olahraga prestasi. Upaya untuk mencapai prestasi olahraga dilakukan dalam bentuk mengajar, pengajaran olahraga sebagai kegiatannya. Mengajar yang diberikan harus berorientasi pada tujuan yang ingin dicapai dan dinyatakan dengan perubahan tingkah laku yang bersifat menyeluruh. Keterampilan-keterampilan tersebut hanya dapat dimiliki melalui suatu proses belajar gerak. Penguasaan keterampilan tenis lapangan memiliki persyaratan kesiapan kondisi fisik untuk dapat menguasai berbagai teknik dasar dan kemampuan bermain. Permainan tenis lapangan sebagai salah satu cabang olahraga yang memiliki teknik-teknik dasar tertentu, seperti; teknik pukulan *forehand drive*, *backhand drive*, *servis*, *volley*, *lob*, *dlob shot*, *half volley*, dan *smash*. Dari beberapa pukulan dasar tersebut, menurut buku panduan pelatih, servis adalah pukulan yang paling penting dalam permainan tenis lapangan. Pukulan *drive* merupakan teknik dasar di dalam mengembangkan pukulan *spin*, sehingga sangat penting di dalam permainan tenis lapangan modern. Permainan tenis lapangan modern identik dengan permainan tenis lapangan tipe menyerang karena lebih menguntungkan daripada bertahan sebab siapa yang lebih dahulu melakukan inisiatif penyerangan berpeluang untuk mendapatkan point. Pada permainan tenis lapangan harus mengandalkan kemampuan fisik seperti; kekuatan, kelincahan, kecepatan bergerak, kelentukan, power dan koordinasi, untuk mendapatkan keterampilan pukulan *drive* yang maksimal dalam permainan tenis lapangan.

Berdasarkan deskripsi singkat tentang kesenjangan antara harapan dan kenyataan di atas, maka dapat dirumuskan tema pusat penelitian ini sebagai berikut: Ketidakjelasan

penyebab kegagalan atlet Sulawesi Selatan pada permainan tenis lapangan khususnya pada keterampilan teknik pukulan *drive* yang pada kenyataannya sangat dibutuhkan dalam permainan tenis lapangan modern. Permasalahan ini membuat keinginan penulis untuk mengadakan suatu penelitian tentang penerapan tiga metode mengajar yang efektif dan efisien dalam meningkatkan keterampilan teknik pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan melibatkan faktor koordinasi mata tangan. Ketiga metode mengajar yang dimaksud adalah metode mengajar pantulan ke tembok, metode mengajar dengan mesin pelontar bola, metode berpasangan dan koordinasi mata tangan.

Pembatasan Masalah

Untuk memenuhi ketentuan dalam suatu penelitian perlu diadakan pembatasan masalah. Pembatasan masalah yang dimaksud harus jelas, sehingga memungkinkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor mana saja yang termasuk ke dalam lingkup permasalahan dan faktor-faktor mana yang tidak. Haig menyatakan dalam Emzirbahwa dengan memasukkan semua batasan dalam perumusan masalah memungkinkan peneliti untuk mengarahkan penyelidikan secara efektif dengan penunjukan jalan ke pemecahan itu sendiri. Metode mengajar pantulan bola ke tembok adalah suatu metode Mengajar tenis lapangan dalam penyajiannya bola dipukul memantul ke tembok sebagai lawan main dalam berlatih. Selanjutnya metode mengajardengan mesin pelontar bola adalah suatu metode mengajar tenis lapangan yang dimainkan dengan berusaha memukul bola yang dilontarkan oleh mesin secara berturut-turut. Sedangkan metode mengajarberpasangan adalah suatu metode mengajar tenis lapangan yang dimainkan layaknya pertandingan yang sebenarnya. Koordinasi mata tangan diukur melalui instrument tes koordinasi mata tangan yang dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga tersebut. Sedangkan hasil keterampilan teknik pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan diukur melalui tes dan pengukuran pukulan *forehand drive* dan *backhand drive* pada permainan tenis lapangan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan pembatasan yang berkaitan dengan penelitian ini, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut;

1. Secara keseluruhan, apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajarmesin pelontar terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa

FIK UNM.

2. Secara keseluruhan, apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
3. Secara keseluruhan, apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar mesin pelontar dengan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
4. Apakah terdapat interaksi antara metode mengajar dengan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
5. Apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar mesin pelontar pada kelompok koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
6. Apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar mesin pelontar pada kelompok koordinasi mata tangan rendah terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
7. Apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar berpasangan pada kelompok koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
8. Apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar berpasangan pada kelompok koordinasi mata tangan rendah terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
9. Apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar mesin pelontar dengan metode mengajar berpasangan pada kelompok koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan

bagi mahasiswa FIK UNM.

10. Apakah terdapat perbedaan antara metode mengajar mesin pelontar dengan metode mengajar berpasangan pada kelompok koordinasi mata tangan rendah terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.

BAB 2.TINJAUAN PUSTAKA

Prinsip Dasar Permainan Tenis Lapangan

Untuk menjadi seorang pemain tenis lapangan yang baik, haruslah menguasai teknik-teknik dasar dalam permainan tenis lapangan. Teknik-teknik dasar ini adalah fondasi yang dapat dijadikan kekuatan untuk melangkah ke pemain profesional ataupun top. Seorang pemain tidak akan dapat meningkatkan permainannya bila tidak didukung dengan penguasaan teknik-teknik dasar yang baik. Menurut Lukas Loman, ada tiga (3) teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain “Good Tennis”, yaitu: (1). *Ball concentration and ball feeling* atau konsentrasi pada bola dan daya perasaan untuk bola. (2) *Footwork and body movement*, yaitu cara mengatur serta menggerakkan kaki dan badan. (3) *Racket control* atau menguasai raket, yakni mahir mengayunkan raket untuk memukul bola dengan cara, arah dan kecepatan yang tepat. Dalam belajar dan melakukan Mengajar pukulan *drive* hendaknya sudah dapat memegang raket dengan cara yang tepat dan dapat mengayunkan raket itu dengan mulus dan tepat. Dalam pembahasan beberapa buku ternyata ada buku yang hanya menekankan pada pukulan-pukulan (*stroke*) saja. Namun begitu, bukan berarti bahwa teknik dasar lainnya tidak penting atau tidak diperhatikan, melainkan teknik dasar tersebut perlu dikuasai juga untuk meningkatkan prestasi. Dengan kata lain, setiap pemain yang bukan pemula lagi, pasti mengetahui serta menguasai teknik dasar tenis lapangan. Secara berturut-turut dikemukakan oleh Jim Brown teknik dasar yang dimaksud yaitu, memegang raket, pengenalan terhadap lapangan, posisi siap memukul, dimana harus berdiri, dan kemana dan bilamana harus bergerak. Sementara itu Mikanda Rahmani menyatakan bahwa teknik dasar yang dimaksud terdiri dari posisi siap, mengajar gerakan *forehand drive*, mengajar gerakan *backhand drive* dan mengajar servis. Selanjutnya Sarjono dan Sumarjo mengemukakan bahwa teknik dasar bermain tenis adalah cara memegang raket (*grip*),

pengenalan terhadap lapangan, posisi siap memukul, dimana harus berdiri, kemana dan bilamana harus bergerak.

Berdasarkan pendapat tersebut, tampak bahwa terdapat berbagai macam teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain tenis lapangan, sesuai dengan pengarangnya. Dalam pembahasan beberapa buku ternyata ada buku yang hanya menekankan pada pukulan-pukulan (*stroke*) saja. Namun walaupun demikian, bukan berarti bahwa teknik dasar yang lain tidak penting. Sikap siap dan posisi serta pergerakan kaki merupakan teknik dasar yang saling berhubungan dalam pelaksanaan proses gerak, untuk meningkatkan keterampilan teknik pukulan *drive* dalam permainan tenis lapangan. Teknik dasar ini akan lebih jelas lagi dibicarakan pada pembahasan-pembahasan berikutnya. Cara memegang raket (*grip*) merupakan hal yang penting untuk dikuasai terlebih dahulu oleh pemain tenis lapangan. Selain itu, teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain tenis lapangan adalah sikap siap sedia (*stance*). Pukulan individual ini dapat berupa pukulan *forehand drive* atau *backhand drive* maupun smash yang keras, pukulan dengan putaran bola ke atas dari posisi *forehand* (*forehand spin*), atau dengan pukulan dari sisi luar/dalam (*sidespin*). Opa L'Esgay tentang berbagai macam *ground stroke* yang perlu dilakukan untuk menguasai teknik dasar main tenis dan pada bagian lain ditambahkan pula bahwa servis adalah salah satu pukulan yang paling penting dalam pertandingan tenis, karena point kemenangan sebagian besar tergantung dari kemampuan servis. Teknik dasar yang harus dikuasai meliputi: konsentrasi pada bola serta *ball feeling*, gerakan kaki dan badan (*footwork and body balance*), posisi siap (*ready position*), cara memegang raket (*grip*), gerakan memukul (*twitch groundstroke*), belajar memukul bola dan gerak servis (*service*). Brown menyatakan bahwa ada dua langkah atau tahapan yang harus dikuasai untuk menjadi pemain tenis yang baik, yaitu (1) cara memegang raket, (2) membentuk pondasi.

Cara Memegang Raket (*Grip*)

Jones & Angela Buxton menyatakan bahwa cara memegang raket meningkatkan keterampilan unsur-unsur pukulan *forehand* dan *backhand* yang terdiri dari (1) *eastern* atau *shake hand grip* efektif untuk pukulan *forehand*, (2) *continental grip* baik untuk pukulan smash, (3) *western* atau *chopper grip* sesuai untuk pukulan servis. Selanjutnya

Rob Antoun mengemukakan bahwa cara memegang raket atau raket tenis lapangan terdiri dari empat cara, yakni: (1) *eastern grip*, (2) *western grip*, (3) *semi western grip*, dan (4) *continental grip*. Memperhatikan pendapat tersebut, tampaknya memiliki kesamaan dan hal ini sudah dikenal secara luas dikalangan para pelatih dan pemain tenis lapangan.

Posisi Siap (*Stance*)

"*Stance*" adalah sikap siap sedia menerima pukulan servis lawan dan mengembalikannya untuk memainkan suatu *stroke* dan menunggu pengembalian bola lawan. Sikap siap sedia (*stance*) maupun posisi (*position*) adalah suatu teknik dasar yang penting dalam upaya menerima servis ataupun pengembalian lawan.

Gerakan Kaki (*Footwork*)

Kemampuan mengolah kaki pada permainan tenis lapangan sangat penting dikuasai untuk menjadi seorang pemain yang andal. Keterampilan bermain akan menjadi baik bila ditunjang dengan pergerakan kaki yang memadai untuk setiap tipe permainan. Pergerakan bola yang sangat cepat dalam permainan tenis lapangan memaksa para pemain untuk bereaksi dengan cepat pula dalam mengembalikan ataupun melakukan pukulan serangan ke pihak lawan. Pengembalian atau pukulan serangan akan menjadi baik bila ditunjang dengan pergerakan kaki (*footwork*) yang baik.

Pukulan Drive (*Groundstroke*)

Groundstroke atau *drive* adalah pukulan yang dilakukan baik *forehand* atau *backhand* setelah bola memantul ke lapangan. Lucas Loman mengatakan *groundstroke* dalam permainan tenis lapangan adalah pukulan keras pada bola, yang memantul dari lapangan. Menurut Agus Salim bahwa dalam tenis lapangan hanya ada tiga jenis pukulan dasar yaitu meliputi *groundstroke*, *serve* dan *volley*. Sementara jenis pukulan lain akan dapat kalian temukan dalam berbagai macam jenis diluar dari yang tiga tersebut.. Pukulan *forehand drive* adalah jenis pukulan yang mengarah ke samping tubuh di mana memegang raket. ini adalah jenis pukulan tenis yang paling sering dilakukan dan paling mudah dipelajari.

Deskripsi proses pelaksanaan pukulan *drive* baik *forehand* maupun *backhand* melalui tahapan berikut: (1) Persiapan, (2) Pelaksanaan, (3) Gerakan Lanjutan.

Berdasarkan dari gerakan lanjutan yang telah disebutkan di atas, maka ayunan

raket dilanjutkan ke depan menyilang naik dan berakhir di depan dengan posisi raket lebih tinggi dari bahu. Tumit kaki belakang diangkat dengan posisi lutut agak bengkok. Pukulan *forehand drive* pada prinsipnya sama dengan *backhand drive*, hanya pada pelaksanaan gerakan, posisi kaki dan ayunan lengannya yang berbeda.

Pukulan Servis

Pengertian servis menurut para penulis dikemukakan secara berturut-turut yakni: Opa L' Esgay mengemukakan bahwa servis adalah pukulan yang paling penting dalam pertandingan tenis, karena biji kemenangan sebagian besar tergantung dari kemampuan servis. Sarjono & Sumarjo servis adalah pukulan pembuka suatu poin yang dilakukan pemain. Rex Lardner mengatakan bahwa servis adalah pukulan yang mengawali setiap poin. Paul Douglas menyatakan servis adalah pukulan yang paling mematikan dalam tenis.

Berdasarkan dari pendapat yang telah dikemukakan di atas, maka dapatlah disimpulkan bahwa servis adalah awal dari suatu permainan dan servis juga yang akan menentukan kemenangan dalam suatu pertandingan. Memahami berbagai jenis pukulan, maka dapatlah dikatakan bahwa teknik pukulan (*stroke*) yang harus dikuasai oleh pemain tenis lapangan terdiri dari (1) pukulan servis, (2) pukulan menyerang, dan (3) pukulan bertahan. Selanjutnya dijelaskan beberapa konsep metode Mengajar yang meliputi: (a) metode Mengajar pantulan bola ketembok/dinding, (b) metode Mengajar mesin pelontar dan, (c) metode Mengajar berpasangan serta koordinasi mata tangan.

a). Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok

Metode mengajar pantulan bola ke tembok / dinding adalah suatu bentuk mengajar keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang dimainkan sendiri-sendiri. Ciri khas mengajar pantulan bola ke tembok/dinding ini adalah melawan tembok atau dinding yang dikendalikan sendiri terhadap keras lemahnya suatu pukulan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1. berikut ini.



Gambar 1. Metode Mengajar Dengan Pantulan Ke Tembok.

Sumber: Paul Douglas, 101 Tips Terpenting Tenis.(Jakarta:Dian Rakyat, 2008), h. 22.

b). Metode Mengajar Dengan Mesin Pelontar

Metode mengajar dengan mesin pelontar adalah suatu model mengajar teknik pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, dengan menggunakan alat bantu mesin pelontar sebagai teman berlatih. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 2.berikut ini.

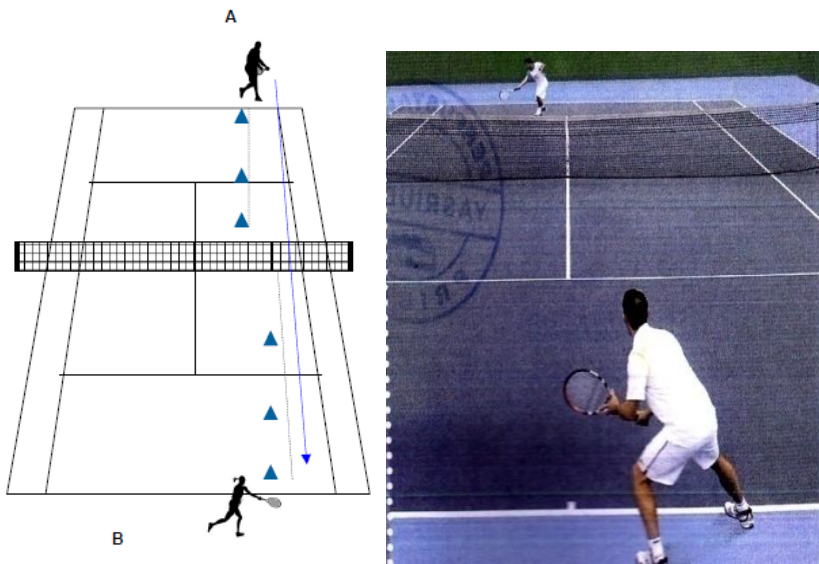


Gambar 2. Metode Mengajar Dengan Mesin Pelontar

Sumber : Magety, Tenis Para Bintang (Bandung: Tarsito Press Edisi IV, 2010), h. 42.

c). Metode Mengajar Dengan Berpasangan.

Buttfield mengungkapkan bahwa mengajar pukulan *forehand* dan *backhand drive* dapat dilakukan dengan mengajar berpasangan. Mengajar berpasangan merupakan suatu bentuk mengajar yang sangat baik dan cenderung pada keaktifan dan kerjasama dua orang. Mengajar berpasangan adalah gerakan-gerakan penguasaan bola secara berpasangan dengan teman atau pasangannya sebagai alat bantu untuk memudahkan pelaksanaan pukulan *forehand drive* maupun pukulan *backhand drive* dalam permainan tenis lapangan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.berikut ini.



Gambar 3: Metode Mengajar Dengan Berpasangan

Sumber: *Winning Tennis The Smarter Player's Guide* (Rob Antoun, 2013:117)

d). Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi adalah merupakan bagian integral dari koordinasi mata tangan, pada kenyataannya pengertian koordinasi telah dianggap sebagai padanan dari kata koordinasi mata tangan dan keterampilan. Grana dan Kalenak menjelaskan bahwa koordinasi adalah kemampuan otot untuk mengontrol gerak dengan tepat agar mampu mencapai suatu tugas fisik khusus. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Schmidt bahwa koordinasi adalah perpaduan dua perilaku atau lebih, di mana antara yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan suatu keterampilan gerak.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tujuan dan manfaat secara teoritis yang menghasilkan prinsip-prinsip Mengajar tenis lapangan yang dapat meningkatkan keterampilan pukulan *drive* dalam tenis lapangan.

Secara operasional tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Perbedaan metode mengajarpantulan bola ke tembok dengan metode mengajar mesin pelontar bola terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
2. Perbedaan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
3. Perbedaan metode mengajar mesin pelontar bola dengan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
4. Interaksi antara metode mengajar dengan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.
5. Perbedaan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar mesin pelontarpada kelompok koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan pukulan *drive* bagi mahasiswa FIK UNM.
6. Perbedaan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar mesin pelontar pada kelompok koordinasi mata tangan rendah terhadap keterampilan pukulan *drive* bagi mahasiswa FIK UNM.
7. Perbedaan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar berpasanganpada kelompok koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan pukulan *drive* bagi mahasiswa FIK UNM.
8. Perbedaan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar berpasangan pada kelompok koordinasi mata tangan rendah terhadap keterampilan pukulan *drive* bagi mahasiswa FIK UNM.
9. Perbedaan metode mengajar mesin pelontar dengan metode mengajar berpasangan

pada kelompok koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan pukulan *drive* bagi mahasiswa FIK UNM.

10. Perbedaan metode mengajar mesin pelontar dengan metode mengajar berpasangan pada kelompok koordinasi mata tangan rendah terhadap keterampilan pukulan *drive* bagi mahasiswa FIK UNM.

B. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Upaya peningkatan dan pemantapan penguasaan teknik keterampilan pukulan *drive* dalam permainan tenis lapangan secara obyektif dan rasional.
2. Upaya bagi seorang pelatih atau guru olahraga dalam memilih suatu metode mengajar yang sesuai berdasarkan tingkat keterampilan penguasaan teknik dengan materi mengajar keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.
3. Pelaksanaan ekstrakurikuler di perguruan tinggi pada umumnya serta peningkatan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dikalangan para mahasiswa.
4. Bagi para mahasiswa di perguruan tinggi, khususnya bagi para mahasiswa di Fakultas Ilmu Keolahragaan, karena permainan tenis lapangan disamping olahraga prestasi, juga baik untuk mengembangkan sifat percaya diri, mampu berpikir cepat, serta menumbuhkan keuletan.
5. Bagi peneliti (ilmuan) hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi baru, bahwa dalam melatih keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, metode mengajar pantulan bola ke tembok, metode mengajar mesin pelontar bola dan metode mengajar berpasangan cocok diterapkan pada mahasiswa atau atlet tenis lapangan.

BAB 4. METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan dan Metode Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan mixed methods research, yaitu menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hal ini dimaksudkan untuk mampu menjangkau dan mengolah semua data hingga diperoleh penjelasan yang komprehensif. Pendekatan kualitatif terutama dilakukan pada tahap awal, yaitu melalui analisis gerak, dalam pelaksanaan pukulan drive dalam permainan tenis lapangan. Pendekatan kuantitatif digunakan terutama pada tahap pengukuran keberhasilan metode mengajar yang dikembangkan dalam mencapai keterampilan pukulan *drive* dalam permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam disertasi ini adalah metode penelitian eksperimental dengan desain faktorial 2x3.

Tabel 1. Rancangan Faktorial 2x3

Metode Mengajar (A) Koordinasi MT (B)	Mengajar Pantulan Bola Ketembok (A1)	Mengajar Mesin Pelontar (A2)	Mengajar Berpasangan (A3)
KMT Tinggi (B1)	A1B1	A2B1	A3B1
KMT Rendah (B2)	A1B2	A2B2	A3B2
Total	A1	A2	A3

Tabel 2. Desain Faktorial 2 x 3

Sumber: Sumadi Suryabrata, Metodologi Penelitian (Jakarta: CV Rajawali, 1988), h. 120.

Adapun variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel terikat, yakni keterampilan pukulan *drive*
2. Variabel bebas, yakni metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar dan berpasangan.
3. Variabel atribut, yakni koordinasi mata tangan.

Tabel 2. Pengelompokan Sampel Eksperimen.

Metode Mengajar (A) Koordinasi MT (B)	Mengajar Pantulan Ke Tembok (A1)	Mengajar Mesin Pelontar (A2)	Mengajar Berpasangan (A3)	Jml
KMT Tinggi (B ₁)	8	8	8	24
KMT Rendah (B ₂)	8	8	8	24
Total	16	16	16	48

Tabel 3. Bagan Alur Rencana Penelitian

No	Tahapan Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Luaran (bulan) Thn. I											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Persiapan Penelitian												
2	Pelaksanaan Penelitian												
3	Analisis Data												
4	Penulisan Laporan												

Tabel 4. Bagan Alur Tahapan Luaran yang ditargetkan

No	Tahapan Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Luaran (bulan) Thn. II											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Publikasi Ilmiah												
2	Pemakalah dalam pertemuan Ilmiah												
3	Hak Atas kekayaan Intelektual (HKI)												
4	Teknologi Tepat Guna												
5	Rekayasa Sosial												
6	Buku Ajar (ISBN)												

3. Uji Coba Instrumen Tes

Setelah menyusun draf awal dari eksperimen, maka dilakukan uji coba instrument tes yang akan digunakan mengenai validitas dan reliabilitasnya yaitu:

a. Keterampilan Pukulan *drive*

Pukulan *drive* adalah pukulan keras yang sering dilakukan untuk menyerang pertahanan lawan baik dari sisi *forehand* maupun *backhand* dengan berbagai macam *groundstroke*. Posisi siap (*ready position*), pelaksanaan gerakan (*forward swing*), dan gerakan lanjutan (*follow through*).

Definisi Operasional

Keterampilan pukulan *drive* dalam permainan tenis lapangan adalah tingkat ketercapaian mahasiswa dalam melakukan suatu proses gerakan pukulan *forehand drive* maupun *backhand drive* yang meliputi 4 (empat) dimensi rangkaian proses gerakan yaitu: (1) posisi awal, (2) pelaksanaan gerakan, (3) posisi akhir, dan (4) akurasi pukulan sesuai dengan skor jatuhnya bola yang dipukul. Keempat dimensi tersebut, kemudian dikembangkan menjadi indikator yang akan dinilai dengan rentang skor antara 1 – 4 (satu sampai empat) untuk dimensi 1 sampai 4, dan dimensi ke-4 akan dinilai dengan rentang skor antara 0 – 5 (nol sampai 5).

b. Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi mata-tangan adalah kemampuan seseorang dalam mengaktualisasikan berbagai macam gerak secara serentak yang meliputi system energy, kontraksi otot, saraf tulang dan persendian. Tingkat koordinasi (*level of coordination*) seseorang yang mencerminkan kemampuan untuk melakukan gerakan pada berbagai tingkat kesulitan secara tepat, cepat dan efisien.

Definisi Operasional

Koordinasi mata-tangan adalah hasil tes kordinasi mata tangan mahasiswa sebelum dikenai perlakuan dan dinyatakan dengan skor. Instrumen tes koordinasi mata-tangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah modifikasi dari instrument tes koordinasi mata-tangan dari Barry L Johnson, & Jack K Nelson, Instrumen tes ini telah diuji cobakan pada obyek pengamatan yang memiliki karakteristik yang sama atau hampir sama dengan tujuan untuk melihat tingkat validitas dan reliabilitasnya. Nilai

validitas tes koordinasi mata tangan adalah 0,85, sedangkan nilai reliabilitasnya adalah 0,87.

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan mengacu kepada variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian ini, yakni: (1) Untuk data variabel terikat didapat melalui data keterampilan pukulan *drive*, yakni melalui data penilaian proses gerak teknik pukulan *forehand drive* dan *backhand drive*, dan tes keterampilan pukulan *forehand drive* dan *backhand drive* (akurasi pukulan) sesuai dengan pengskoran jatuhnya bola yang dipukul, (2) Untuk data variabel atribut didapat melalui tes koordinasi mata tangan yang dimodifikasi.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai.

1. Untuk menguji hipotesis statistik digunakan teknik analisis Varians (ANAVA) dua jalur 2 x 3 pada taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$.
2. Untuk uji normalitas data yang diperoleh dari hasil keterampilan pukulan *forehand* dan *backhand drive* dalam permainan tenis lapangan digunakan uji *Lilliefors*.
3. Untuk Uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*.
4. Jika terdapat interaksi antara metode Mengajarkan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* dalam permainan tenis lapangan, akan dilanjutkan dengan Uji *Tukey*.

Hipotesis Statistika

1. $H_0 : \mu A_1 \leq \mu A_2$
 $H_1 : \mu A_1 > \mu A_2$
2. $H_0 : \mu A_1 \leq \mu A_3$
 $H_1 : \mu A_1 > \mu A_3$
3. $H_0 : \mu A_2 \leq \mu A_3$
 $H_1 : \mu A_2 > \mu A_3$
4. $H_0 : \text{Int } A \times B = 0$
 $H_1 : \text{Int } A \times B \neq 0$
5. $H_0 : \mu A_1 B_1 \leq \mu A_2 B_1$
 $H_1 : \mu A_1 B_1 > \mu A_2 B_1$

6. $H_0 : \mu_{A_1B_2} \leq \mu_{A_2B_2}$
 $H_1 : \mu_{A_1B_2} > \mu_{A_2B_2}$
7. $H_0 : \mu_{A_1B_1} \leq \mu_{A_3B_1}$
 $H_1 : \mu_{A_1B_1} > \mu_{A_3B_1}$
8. $H_0 : \mu_{A_1B_2} \leq \mu_{A_3B_2}$
 $H_1 : \mu_{A_1B_2} > \mu_{A_3B_2}$
9. $H_0 : \mu_{A_2B_1} \leq \mu_{A_3B_1}$
 $H_1 : \mu_{A_2B_1} > \mu_{A_3B_1}$
10. $H_0 : \mu_{A_2B_2} \leq \mu_{A_3B_2}$
 $H_1 : \mu_{A_2B_2} > \mu_{A_3B_2}$

Keterangan:

- μ_{A_1} = Kelompok metode mengajar pantulan bola ke dinding
 μ_{A_2} = Kelompok metode mengajar mesin pelontar
 μ_{A_3} = Kelompok metode mengajar berpasangan
 $\mu_{A_1B_1}$ = Kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan tinggi
 $\mu_{A_1B_2}$ = Kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah
 $\mu_{A_2B_1}$ = Kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi
 $\mu_{A_2B_2}$ = Kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah
 $\mu_{A_3B_1}$ = Kelompok metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan tinggi
 $\mu_{A_3B_2}$ = Kelompok metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah
A = Metode mengajar.
B = Koordinasi mata tangan.

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada bab ini secara berturut-turut menyajikan tentang deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, dan pengujian hipotesis.

A. Deskripsi Data

Deskripsi data merupakan gambaran umum mengenai data masing-masing variabel dalam penelitian. Data tersebut nantinya memberikan gambaran tentang kondisi dari setiap variabel yang diteliti. Adapun data diperoleh dari hasil tes keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang terdiri dari pola gerak dan sasaran

atau target. Hasil tes keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan merupakan hasil mengajar dengan menggunakan beberapa pendekatan metode mengajar yang telah ditentukan.

Metode mengajar tersebut terdiri dari pendekatan metode mengajar pantulan bola ke tembok, metode mengajar mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan. Pelaksanaan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dilakukan setelah para sampel selesai mengikuti proses mengajar, dengan demikian total nilai dari hasil tes keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan merupakan pengaruh dari metode mengajar yang telah diberikan.

Skor hasil tes keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, terlebih dahulu dikonversikan ke dalam nilai baku. Hasil ini yang menjadi acuan untuk nilai skor yang dihasilkan. Data lengkap tentang skor pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dapat dilihat pada lampiran 5 dan selanjutnya dibuat data berdasarkan frekuensi yang dapat dilihat pada lampiran 6.

Berdasarkan rancangan eksperimen pada penelitian ini, ada 6 (enam) kelompok sampel yang memiliki skor hasil tes keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang perlu dideskripsikan secara terpisah. Berikut ini setelah sajian Tabel 4.1 adalah deskripsi skor hasil tes keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dari enam kelompok yang dimaksud.

Tabel 4.1. Deskripsi Data Hasil Tes Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan

Descriptive Statistics								
KLP	N	Range	Min.	Max.	Sum	Mean	Std. Deviation	Variance
A1	20	21	39	60	994	49,70	6,530	42,642
A2	20	18	38	56	892	44,60	5,862	34,358
A3	20	11	49	60	1099	54,95	3,546	12,576
A1B1	10	9	39	48	443	44,30	3,199	10,233
A2B1	10	9	38	47	418	41,80	3,584	12,844
A3B1	10	5	55	60	579	57,90	1,663	2,767
A1B2	10	12	48	60	551	55,10	3,872	14,989
A2B2	10	18	38	56	474	47,40	6,501	42,267
A3B2	10	6	49	55	520	52,00	2,108	4,444

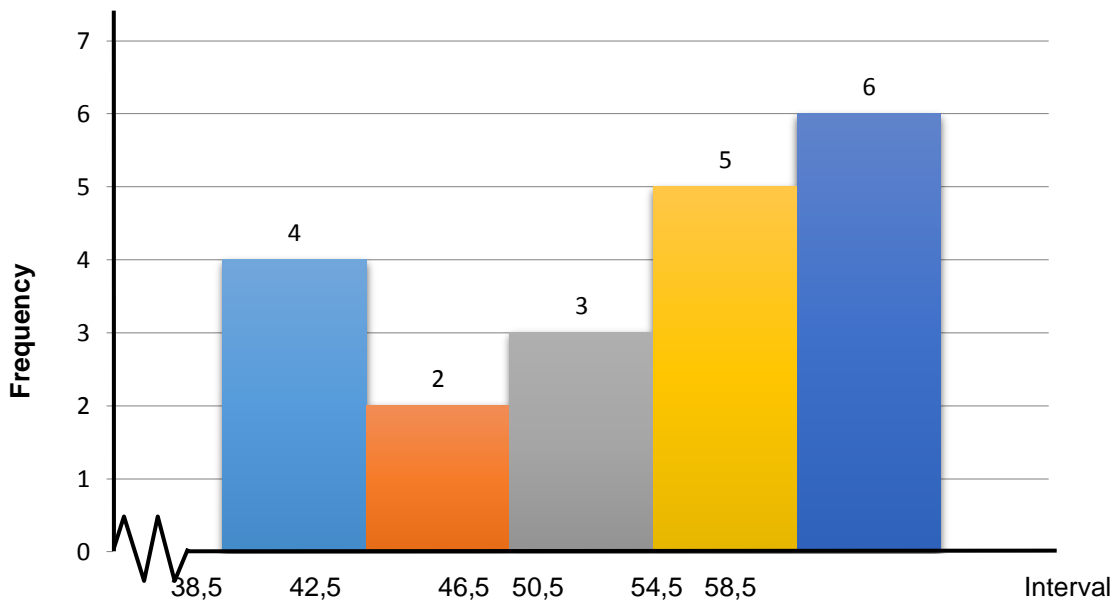
1. Hasil Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Secara Keseluruhan (A₁)

Dari data hasil tes keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok secara keseluruhan dari 20 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 39 dan nilai maksimum sebesar 60 dengan rentang nilai sebesar 21. Nilai rata-rata sebesar 49,70 memiliki nilai simpangan baku sebesar 6,530 dan nilai total sebesar 994 serta distribusi frekuensi seperti tabel 4.2, berikut ini.

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
39 - 42	38,5	42,5	4	20,0%
43 - 46	42,5	46,5	2	10,0%
47 - 50	46,5	50,5	3	15,0%
52 - 54	50,5	54,5	5	25,0%
56 - 58	54,5	58,5	6	30,0%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, diketahui 4 orang (20,0%) mendapat keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan di bawah rata-rata dan 6 orang (30,0%) di atas rata-rata. Berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dari kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dalam bentuk histogram.



Gambar 4.1. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok

2. Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Mesin Pelontar Secara Keseluruhan (A_2)

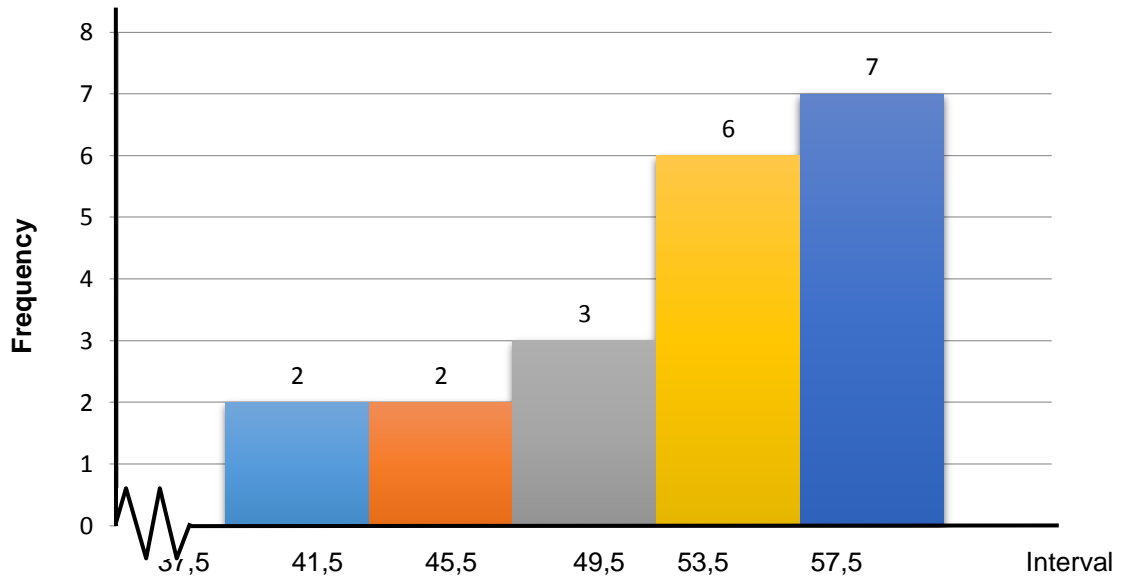
Dari data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan dari 20 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 38 dan nilai maksimum sebesar 56 dengan rentang nilai sebesar 18. Nilai rata-rata sebesar 44,60 memiliki nilai simpangan baku sebesar 5,862 dan nilai total sebesar 892 serta distribusi frekuensi seperti tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Mesin Pelontar

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
38 - 41	37,5	41,5	2	10,0%
42 - 45	41,5	45,5	2	10,0%
46 - 49	45,5	49,5	3	15,0%
50 - 53	49,5	53,5	6	30,0%
54 - 57	53,5	57,5	7	35,0%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, diketahui 2 orang (10,0%) mendapat keterampilan

pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan di bawah rata-rata, 7 orang (35,0%) di atas rata-rata. Berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dari kelompok metode mengajar mesin pelontar dalam bentuk histogram.



Gambar 4.2. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Mesin Pelontar

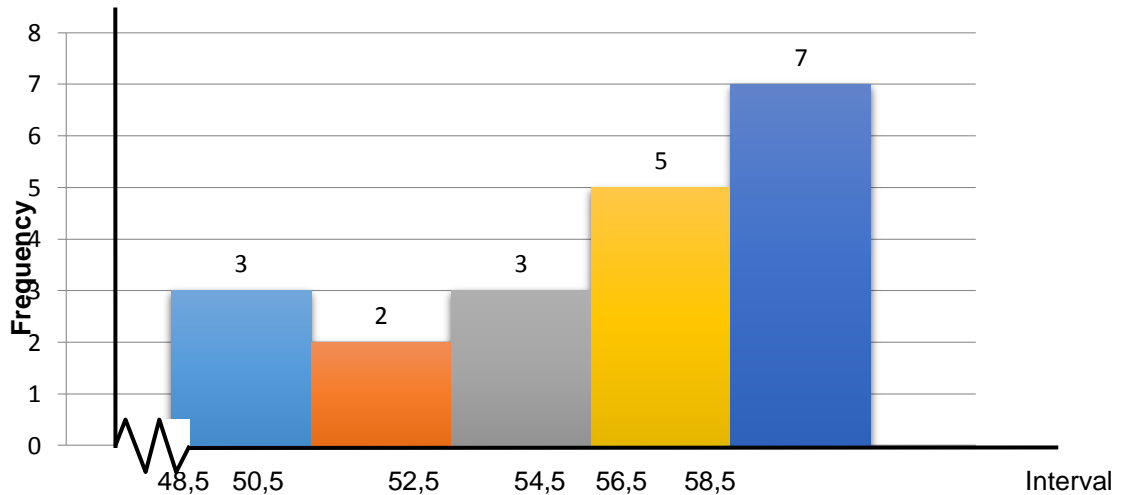
3. Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan Secara Keseluruhan (A₃)

Dari data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok metode mengajar berpasangan secara keseluruhan dari 20 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 49 dan nilai maksimum sebesar 60 dengan rentang nilai sebesar 11. Nilai rata-rata sebesar 54,95 memiliki nilai simpangan baku sebesar 3,546 dan nilai total sebesar 1099 serta distribusi frekuensi seperti tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
49 - 50	48,5	50,5	3	15,0%
51 - 52	50,5	52,5	2	10,0%
53 - 54	52,5	54,5	3	15,0%
55 - 56	54,5	56,5	5	25,0%
57 - 58	56,5	58,5	7	35,0%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, diketahui 3 orang (15,0%) mendapat hasil keterampilan pukulan *drive* pukulan pada permainan tenis lapangan di bawah rata-rata, dan 7 orang (35,0%) di atas rata-rata. Berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dari kelompok metode mengajar berpasangan dalam bentuk histogram.



Gambar 4.

3. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan

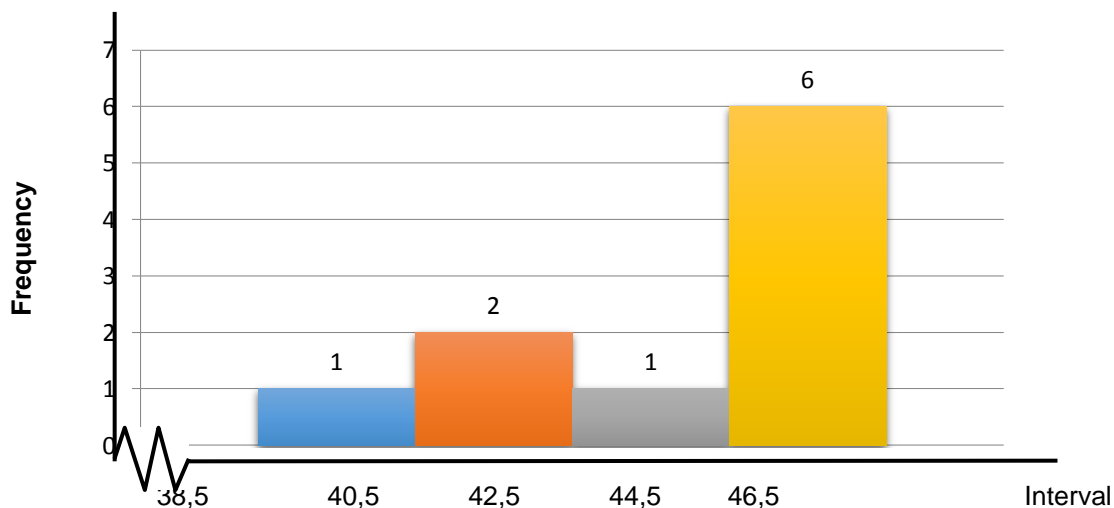
4. Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Koordinasi Mata Tangan Tinggi (A1B1)

Dari data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan tinggi, dari 10 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 39 dan nilai maksimum sebesar 48 dengan rentang nilai sebesar 9. Nilai rata-rata sebesar 44,30 memiliki nilai simpangan baku sebesar 3,199 dan nilai total sebesar 443 serta distribusi frekuensi seperti pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Koordinasi Mata Tangan Tinggi

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
39 - 40	38,5	40,5	1	10,0%
41 - 42	40,5	42,5	2	20,0%
43 - 44	42,5	44,5	1	10,0%
45 - 46	44,5	46,5	6	60,0%
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, diketahui ada 1 (10,0%) mendapat skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan di bawah rata-rata, dan 6 orang (60,0%) di atas rata-rata. Untuk memperjelas hasil pada tabel di atas, berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan tinggi dalam bentuk histogram.



Gambar 4.4. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Dengan Menggunakan Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Pada Kelompok Koordinasi Mata Tangan Tinggi

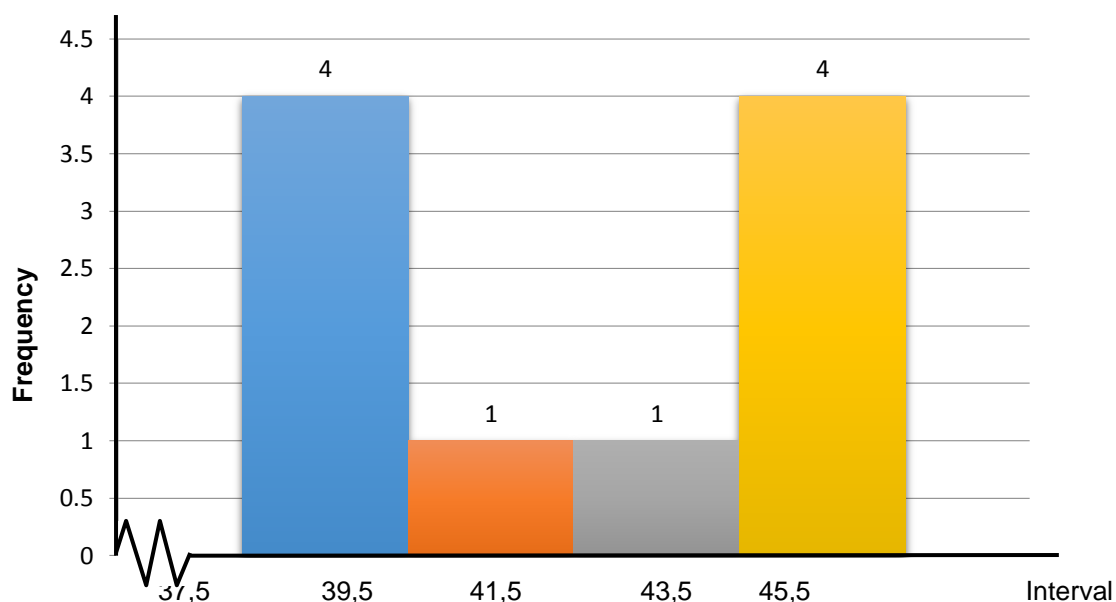
5. Hasil Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Mesin Pelontar Dengan Koordinasi Mata Tangan Tinggi (A2B1).

Dari data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi, dari 10 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 38 dan nilai maksimum sebesar 47 dengan rentang nilai sebesar 9. Nilai rata-rata sebesar 41,80 memiliki nilai simpangan baku sebesar 3,584 dan nilai total sebesar 418 serta distribusi frekuensi seperti pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6. Distribusi Frekuensi Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Mesin Pelontar Dengan Koordinasi Mata Tangan Tinggi

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
38 - 39	37,5	39,5	4	40,0%
40 - 41	39,5	41,5	1	10,0%
42 - 43	41,5	43,5	1	10,0%
44 - 45	43,5	45,5	4	40,0%
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, diketahui ada 4 (40,0%) mendapat skor hasil keterampilan pukulan *drive* pukulan pada permainan tenis lapangan di bawah rata-rata, 4 orang (40,0%) di atas rata-rata. Untuk memperjelas hasil pada tabel di atas, berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah dalam bentuk histogram.



Gambar 4.5. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tennis Lapangan Dengan Menggunakan Metode Mengajar Mesin Pelontar Pada Kelompok Koordinasi Mata Tangan Tinggi

6. Hasil Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tennis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan Dengan Koordinasi Mata Tangan Tinggi (A3B1)

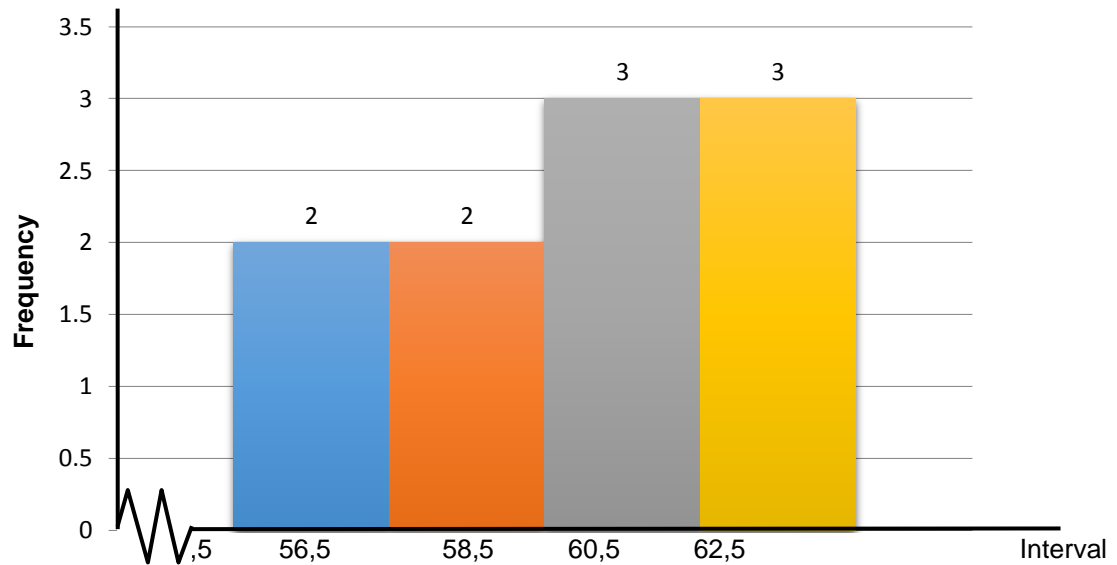
Dari data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tennis lapangan strategi tiga orang dengan koordinasi mata tangan tinggi, dari 10 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 55 dan nilai maksimum sebesar 60 dengan rentang nilai sebesar 5. Nilai rata-rata sebesar 57,90 memiliki nilai simpangan baku sebesar 1,663 dan nilai total sebesar 579 serta distribusi frekuensi seperti pada tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7. Distribusi Frekuensi Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tennis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan Dengan Koordinasi Mata Tangan Tinggi

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
55 - 56	54,5	56,5	2	20,0%
57 - 58	56,5	58,5	2	20,0%
59 - 60	58,5	60,5	3	30,0%
61 - 62	60,5	62,5	3	30,0%
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel 4.7 di atas, diketahui ada 2 (20,0%) mendapat skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tennis lapangan di bawah rata-rata, dan 3

orang (30,0%) di atas rata-rata. Untuk memperjelas hasil pada tabel di atas, berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar dengan Koordinasi Mata Tangan tinggi dalam bentuk histogram.



Gambar 4.6. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Mesin Pelontar Dengan Koordinasi Mata Tangan Tinggi

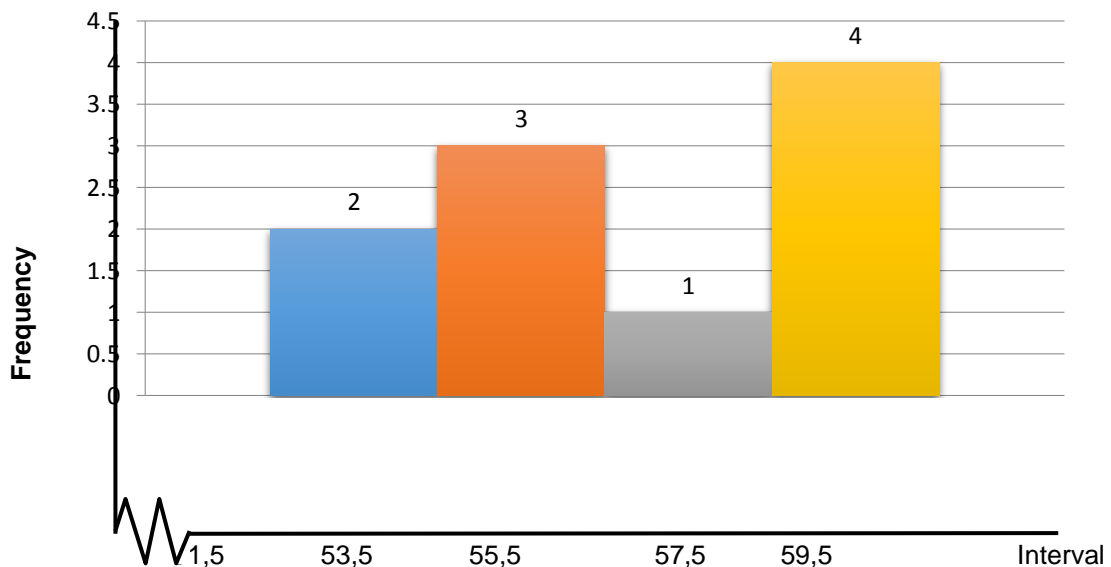
7. Hasil Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Koordinasi Mata Tangan Rendah (A1B2).

Dari data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah, dari 10 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 48 dan nilai maksimum sebesar 60 dengan rentang nilai sebesar 12. Nilai rata-rata sebesar 55,10 memiliki nilai simpangan baku sebesar 3,872 dan nilai total sebesar 551 serta distribusi frekuensi seperti pada tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8. Distribusi frekuensi keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
52 - 53	51,5	53,5	2	20,0%
54 - 55	53,5	55,5	3	30,0%
56 - 57	55,5	57,5	1	10,0%
58 - 59	57,5	59,5	4	40,0%
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel 4.8 di atas, diketahui ada 2 (20,0%) mendapat skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan di bawah rata-rata, dan 4 orang (40,0%) di atas rata-rata. Untuk memperjelas hasil pada tabel di atas, berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah dalam bentuk histogram.



Gambar 4.7. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Koordinasi Mata Tangan Rendah

8. Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan Dengan Koordinasi Mata Tangan Rendah (A2B2).

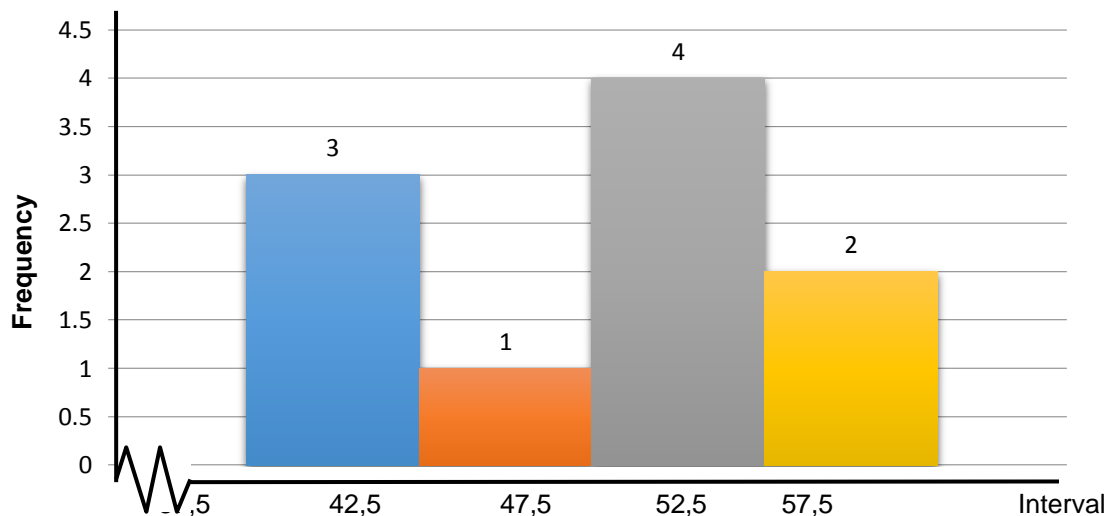
Dari data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah, dari 10 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 38 dan nilai maksimum sebesar 56 dengan rentang

nilai sebesar 18. Nilai rata-rata sebesar 47,40 memiliki nilai simpangan baku sebesar 6,501 dan nilai total sebesar 474 serta distribusi frekuensi seperti pada tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.9. Distribusi frekuensi keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
38 - 42	37,5	42,5	3	30,0%
43 - 47	42,5	47,5	1	10,0%
48 - 52	47,5	52,5	4	40,0%
53 - 57	52,5	57,5	2	20,0%
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel 4.9 di atas, diketahui ada 3 (30,0%) mendapat skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan di bawah rata-rata, dan 2 orang (20,0%) di atas rata-rata. Untuk memperjelas hasil pada tabel di atas, berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan tinggi dalam bentuk histogram.



Gambar 4.8. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Mesin Pelontar Dengan Koordinasi Mata Tangan Rendah

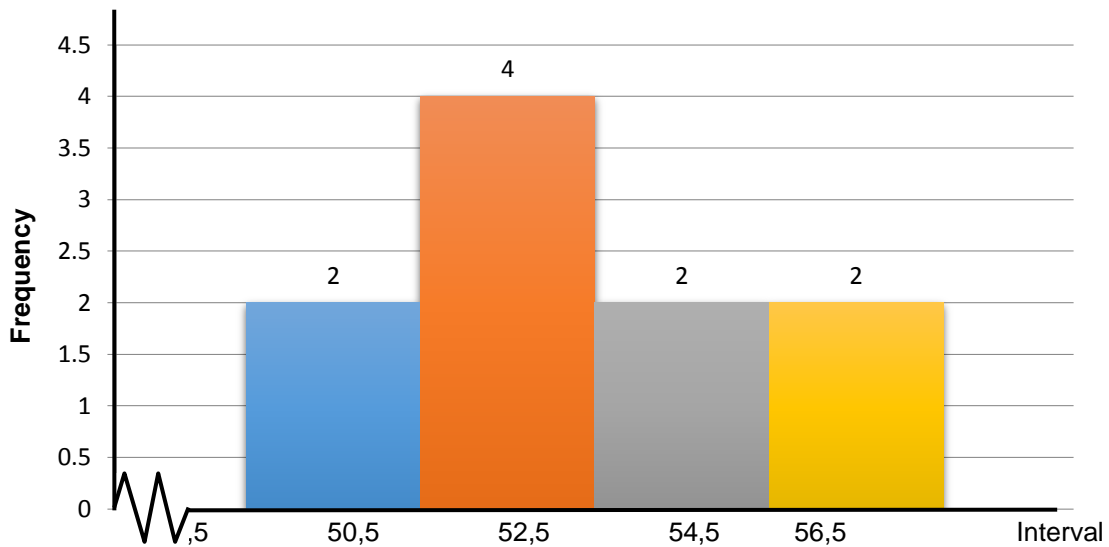
9. Hasil Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan Dengan Koordinasi Mata Tangan Rendah (A3B2).

Dari data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah, dari 10 sampel diperoleh nilai minimum sebesar 49 dan nilai maksimum sebesar 55 dengan rentang nilai sebesar 6. Nilai rata-rata sebesar 52,00 memiliki nilai simpangan baku sebesar 6,501 dan nilai total sebesar 474 serta distribusi frekuensi seperti pada tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10. Distribusi Frekuensi Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan Dengan Koordinasi Mata Tangan Rendah

Kelas Interval	Batas Bawah	Batas Atas	Frek. Absolut	Frek. Relatif
49 - 50	48,5	50,5	2	20,0%
51 - 52	50,5	52,5	4	40,0%
53 - 54	52,5	54,5	2	20,0%
55 - 56	54,5	56,5	2	20,0%
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, diketahui ada 2 (20,0%) mendapat skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan di bawah rata-rata, dan 2 orang (20,0%) di atas rata-rata. Untuk memperjelas hasil pada tabel di atas, berikut ini disajikan data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah dalam bentuk histogram.



Gambar 4.9. Histogram Skor Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tennis Lapangan Metode Mengajar Berpasangan Dengan Koordinasi Mata Tangan Rendah

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) dua jalan. Untuk itu data yang telah dikumpulkan, sebelum dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan, yang meliputi uji normalitas dengan menggunakan *uji Liliefors*, dan uji homogenitas dengan menggunakan *uji Barlett*.

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan terhadap skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dari setiap kelompok perlakuan. Oleh karena itu, ada 9 (sembilan) kelompok data yang akan diuji normalitas distribusinya dengan menggunakan *Uji Liliefors*. pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Data lengkap tentang skor hasil tes keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dapat dilihat pada lampiran 5. Rangkuman hasil perhitungan uji normalitas data penelitian ditunjukkan pada tabel 4.11 berikut:

Tabel 4.11. Rangkuman hasil uji normalitas distribusi populasi data penelitian

No	Kelompok	N	L_h	L_t	Sig. (p)	Ket.
1	Kelompok A1	20	0,153	0.190	0,200*	Normal
2	Kelompok A2	20	0,184	0.190	0,075	Normal
3	Kelompok A3	20	0,118	0.190	0,200*	Normal
4	Kelompok A1B1	10	0,202	0.258	0,200*	Normal
5	Kelompok A1B2	10	0,192	0.258	0,200*	Normal
6	Kelompok A2B1	10	0,146	0.258	0,200*	Normal
7	Kelompok A2B2	10	0,173	0.258	0,200*	Normal
8	Kelompok A3B1	10	0,197	0.258	0,200*	Normal
9	Kelompok A3B2	10	0,123	0.258	0,200*	Normal

Keterangan:

1. Kelompok A1 : Sampel kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok
2. Kelompok A2 : Sampel kelompok metode mengajar mesin pelontar
3. Kelompok A3 : Sampel kelompok metode mengajar berpasangan
4. Kelompok A1B1 : Sampelkelompokmetode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan tinggi.
5. Kelompok A1B2 : Sampelkelompokmetode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah.
6. Kelompok A2B1 : Sampelkelompokmetode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi.
7. Kelompok A2B2 : Sampelkelompokmetode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah.
8. Kelompok A3B1 : Sampelkelompokmetode mengajar berpasangandengan koordinasi mata tangan tinggi.
9. Kelompok A3B2 : Sampelkelompokmetode mengajar berpasangandengan koordinasi mata tangan rendah.

Berdasarkan tabel 4.11 terlihat bahwa harga *Liliefors* hitung (L_h) pada seluruh kelompok data ternyata lebih kecil dari harga *Liliefors* tabel (L_t). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kesimpulan ini memberikan implikasi bahwa analisis statistika parametrik dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, sehingga syarat pertama untuk pengujian hipotesis telah terpenuhi, untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajarpantulan bola ke tembok, dimana jumlah sampel 20 didapat L_h sebesar = 0,078 dan $L_t = 0,190$.

Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.

- 2) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajar mesin pelontar, dimana jumlah sampel 20 didapat L_h sebesar = 0,184 dan $L_t = 0,190$. Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.
- 3) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajar berpasangan, dimana jumlah sampel 20 didapat L_h sebesar = 0,118 dan $L_t = 0,190$. Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.
- 4) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan tinggi, dimana jumlah sampel 10 didapat L_h sebesar = 0,202 dan $L_t = 0,258$. Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan tinggi secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.
- 5) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi, dimana jumlah sampel 10 didapat L_h sebesar = 0,192 dan $L_t = 0,258$. Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode

mengajarmesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.

- 6) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan tinggi, dimana jumlah sampel 10 didapat L_h sebesar $= 0,146$ dan $L_t = 0,258$. Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan tinggi secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.
- 7) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah, dimana $n = 16$ didapat L_h sebesar $= 0,173$ dan $L_t = 0,258$. Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan memiliki koordinasi mata tangan rendah secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.
- 8) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah, dimana jumlah sampel 10 didapat L_h sebesar $= 0,197$ dan $L_t = 0,258$. Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode mengajarmesin pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.
- 9) Hasil perhitungan uji normalitas yang menggunakan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah, dimana jumlah sampel 10 didapat L_h sebesar $= 0,123$ dan $L_t = 0,258$. Dengan demikian karena L_h lebih kecil dari L_t maka dapat

disimpulkan bahwa kelompok yang menggunakan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah secara keseluruhan berasal dari populasi berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 4.11 terlihat bahwa harga Liliefors hitung (L_h) pada seluruh kelompok data ternyata lebih kecil dari harga Liliefors tabel (L_t). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kesimpulan ini memberikan implikasi bahwa analisis statistika parametrik dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, sehingga syarat pertama untuk pengujian hipotesis telah terpenuhi.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians pada enam kelompok sel rancangan eksperimen yang dimaksud adalah uji homogenitas data skor keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan tinggi (A1B1), kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi (A2B1), kelompok metode mengajar berpasangandengan koordinasi mata tangan tinggi (A3B1), kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah (A1B2), kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah (A2B2). dan kelompok metode mengajar berpasangandengan koordinasi mata tangan rendah (A3B2).

Hasil analisis untuk uji homogenitas varians pada enam kelompok sel rancangan eksperimen dilakukan dengan uji Barlett pada taraf $\alpha = 0.05$. Data lengkap

tentang analisis homogenitas dapat dilihat pada lampiran 6, Rangkuman hasil analisis homogenitas dengan uji Barlett disajikan pada tabel 4.12

Tabel 4.12. Ringkasan Uji Homogenitas Varians Keterampilan Pukulan *drive* Tenis lapangan pada Enam Kelompok Sel Rancangan Eksperimen.

Kelompok	χ^2	$\chi^2_{\text{tabel } \alpha = 0,05}$	Sig. (p)	Keterangan
A1B1 A1B2 A2B1 A2B2 A3B1 A3B2	5,098	10,9	0,000	Homogen

Keterangan:

1. Kelompok A1B1 : Sampel kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan tinggi.
2. Kelompok A1B2 : Sampel kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah.
3. Kelompok A2B1 : Sampel kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi.
4. Kelompok A2B2 : Sampel kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah.
5. Kelompok A3B1 : Sampel kelompok metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan tinggi.
6. Kelompok A3B2 : Sampel kelompok metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah.

Berdasarkan pada tabel 4.12 diketahui bahwa χ_h^2 sebesar 5,098 yang lebih kecil bila dibandingkan dengan χ_t^2 (tabel) sebesar 10,9 atau $\chi_h^2 < \chi_t^2$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$. Dengan demikian H_0 ditolak, artinya bahwa kelompok data keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang diuji adalah homogen.

Selanjutnya berdasarkan hasil uji persyaratan, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas dan terbukti memenuhi persyaratan, maka pengujian terhadap hipotesis yang diajukan telah terpenuhi dan dapat dilakukan.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan analisis varians (ANOVA) dua jalan. Selanjutnya, jika terdapat interaksi analisis yang digunakan adalah dengan *uji Tukey*. Alasan uji lanjut menggunakan uji *Tukey* karena data yang dimiliki kelompok sama banyaknya. Analisis varians dua jalan digunakan untuk menguji pengaruh utama (*main effect*) dan interaksi (*Interaction effect*) variabel bebas metode mengajar dan koordinasi mata tangan terhadap variabel terikat, yaitu keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

Selanjutnya hasil analisis data yang dilakukan dengan menggunakan ANOVA dapat dilihat pada lampiran 6. Untuk jelasnya dirangkum dan disajikan dalam bentuk tabel 4.13 berikut ini.

Tabel 4.13. Rangkuman Hasil ANOVA Data Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil Tes Keterampilan Pukulan *Drive*

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1387,133 ^a	5	277,427	28,721	,000
Intercept	157491,267	1	157491,267	16304,694	,000
A	835,733	2	417,867	43,261	,000
B	481,667	1	481,667	49,866	,000
A * B	69,733	2	34,867	3,610	,034
Error	521,600	54	9,659		
Total	159400,000	60			
Corrected Total	1908,733	59			

a. R Squared = ,727 (Adjusted R Squared = ,701)

Berdasarkan tabel 4.13 hasil analisis varians dua jalan dapat dijelaskan sebagai berikut. Hasil perhitungan analisis varians mengenai perbedaan metode mengajar terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan seperti tampak pada tabel 4.13 di atas dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a). Terdapat perbedaan antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar dan berpasangan (A_1 , A_2 dan A_3) yang signifikan terhadap keterampilan pukulan *drivetennis* lapangan ($F_{\text{hitung}} = 43,261 > F_{\text{tabel}}$ untuk derajat kebebasan 2 dan 54 diperoleh nilai sebesar 3,17) dengan taraf signifikan 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ atau ($0,000 < \alpha = 0,05$) dengan taraf signifikan 0,000 atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$.
- b). Terdapat perbedaan antara koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah (B_1 dan B_2) yang signifikan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan ($F_{\text{hitung}} = 49,866 > F_{\text{tabel}}$ untuk derajat kebebasan 1 dan 54 diperoleh nilai sebesar 4,02) dengan taraf signifikan 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,000 < \alpha = 0,05$) dengan taraf signifikan 0,000 atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$.
- c). Terdapat Interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar dan berpasangan (A) dan koordinasi mata tangan (B) yang signifikan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan ($F_{\text{hitung}} = 3,610 > F_{\text{tabel}}$ untuk derajat kebebasan 1 dan 54 diperoleh nilai sebesar 3,17) dengan taraf signifikan 0,034 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,034 < \alpha = 0,05$) atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$.

Untuk itu perlu dilakukan uji lanjut. Uji lanjut dimaksudkan untuk mengetahui tentang : (1). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar, (2). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan, (3). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan, (4). Interaksi antara metode mengajar

dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan (5). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi, (6). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi, (7). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi, (8). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah, (9). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah, (10). Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah, uji lanjut yang digunakan adalah *uji Tukey*.

Analisis tahap lanjut yang dimaksud adalah *uji Tukey* untuk menguji signifikansi perbedaan dua rata - rata yang dipasangkan. Adapun tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menghitung perbedaan rata - rata absolute antar kelompok sampel yang dipasangkan.

2. Hipotesis Statistika, yaitu :

a. $H_0 : \mu_{A1} = \mu_{A2}$

$H_1 : \mu_{A1} > \mu_{A2}$

d. $H_0 : \mu_{A1B1} = \mu_{A2B1}$

$H_1 : \mu_{A1B1} > \mu_{A2B1}$

g. $H_0 : \mu_{A1B2} = \mu_{A2B2}$

$H_1 : \mu_{A1B2} > \mu_{A2B2}$

b. $H_0 : \mu_{A1} = \mu_{A3}$

$H_1 : \mu_{A1} < \mu_{A3}$

e. $H_0 : \mu_{A1B1} = \mu_{A3B1}$

$H_1 : \mu_{A1B1} > \mu_{A3B1}$

h. $H_0 : \mu_{A1B2} = \mu_{A3B2}$

$H_1 : \mu_{A1B2} > \mu_{A3B2}$

c. $H_0 : \mu_{A2} = \mu_{A3}$

$H_0 : \mu_{A2} < \mu_{A3}$

f. $H_0 : \mu_{A2B1} = \mu_{A3B1}$

$H_1 : \mu_{A2B1} > \mu_{A3B1}$

i. $H_0 : \mu_{A2B2} = \mu_{A3B2}$

$H_1 : \mu_{A2B2} > \mu_{A3B2}$

3. Perhitungan

a. A1 : A2

Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1	A2	5,100*	1,510	,027	,32	9,88

b. A1 : A3

Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1	A3	-5,250*	1,510	,020	-10,03	-,47

c. A2 : A3

Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A3	A2	-10,350*	1,510	,000	-15,13	-5,57

d. A1B1 : A2B1

Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1B1	A2B1	-10,800*	2,135	,000	-17,56	-4,04

e. A1B1 : A3B1

Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1B1	A3B1	2,500	2,135	,961	-4,26	9,26

f. A2B1 : A3B1Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A2B1	A3B1	13,300*	2,135	,000	6,54	20,06

g. A1B2 : A2B2Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1B2	A2B2	-9,400*	2,135	,001	-16,16	-2,64

h. A1B2 : A3B2Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1B2	A3B2	-9,900*	2,135	,000	-16,66	-3,14

i. A2B2 : A3B2Dependent Variable: Keterampilan Pukulan *Drive*

Tukey HSD

(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A2B2	A1B2	-,500	2,135	1,000	-7,26	6,26

Hasil pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji *Tukey* dapat dilihat pada lampiran 6 Untuk jelasnya dirangkum dan disajikan dalam bentuk tabel 4.14 berikut ini.

Tabel 4.14. Rangkuman Hasil ANAVA Tahap Lanjut dengan Uji *Tukey*

Kelompok hipotesis yang dibandingkan	Harga Perbedaan Rata - rata Absolut (Q_{hitung})	Harga Krisis HSD (Q_{tung})	Sig.	Keterangan
--------------------------------------	--	---------------------------------	------	------------

A ₁ dan A ₂	5,100*	2,95	0,027	Ada perbedaan
A ₁ dan A ₃	-5,250*	2,95	0,020	Ada perbedaan
A ₂ dan A ₃	-10,350*	2,95	0,000	Ada perbedaan
Interaksi AxB	3,610	3,17	0,034	Ada interaksi
A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₁	-10,800*	3,15	0,000	Ada perbedaan
A ₁ B ₁ dan A ₃ B ₁	2,500	3,15	0,961	Tidak ada perbedaan
A ₂ B ₁ dan A ₃ B ₁	13,300*	3,15	0,000	Ada perbedaan
A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₂	-9,400*	3,15	0,001	Ada perbedaan
A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₂	-9,900*	3,15	0,000	Ada perbedaan
A ₂ B ₂ dan A ₃ B ₂	-0,500	3,15	1,000	Tidakada perbedaan

Berdasarkan tabel 4.14 di atas, dapat disimpulkan bahwa dari sepuluh hipotesis yang diajukan terdapat dua hipotesis yang tidak signifikan dan delapan hipotesis yang diterima, untuk menguji hipotesis penelitian (uji lanjut) dengan menggunakan uji *Tukey* dengan analisis SPSS 20 sebagai berikut:

1. Hipotesis Pertama: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Kelompok Metode Mengajar Mesin Pelontar.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_2$$

$$H_1 : \mu A_1 > \mu A_2$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-*Tukey* (Q) pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin

pelontar pada mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-Tukey dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-Tukey pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis Uji-Tukey secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15 Hasil analisis Uji-Tukey perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar pada mahasiswa FIK UNM

Kelompok yang dibandingkan	Q-hitung	Q-tabel	Sig.	Keterangan
A ₁ dan A ₂	5,100*	2,95	0,027	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.15 di atas hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q-hitung 5,100 dan Q-tabel 2,95, terdapat perbedaan yang nyata sig (p) lebih kecil dari 00 ($0,027 < 0,05$), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,027, atau probabilitas jauh di bawah α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H₀ dan terima H₁. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar pantulan bola ke

tembok memiliki keterampilan pukulan *drive* lebih tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis pertama, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A1}=49,70$ dengan simpang baku sebesar $s = 6,530$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A2}= 44,60$ dengan simpang baku sebesar $s = 5,862$). Ini berarti hipotesis penelitian pertama yang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar pantulan bola ke tembok lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar mesin pelontar teruji.

2. Hipotesis Kedua: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Kelompok Metode Mengajar Berpasangan.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu A_1 = \mu A_3$$

$$H_1 : \mu A_1 < \mu A_3$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-*Tukey* (Q) pada taraf signifikan 95% atau $\alpha 0,05$. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar

berpasangan pada mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-*Tukey* dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-*Tukey* pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis Uji-*Tukey* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.16 berikut:

Tabel 4.16 Hasil analisis Uji-*Tukey* perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM

Kelompok yang dibandingkan	Q-hitung	Q-tabel	Sig.	Keterangan
A ₁ dan A ₃	-5,250*	2,95	0,020	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.16 di atas hasil pengujian analisis Uji-*Tukey* (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai $Q_{\text{hitung}} = -5,250$ dan $Q_{\text{tabel}} 2,95$, terdapat perbedaan yang nyata (p) lebih kecil dari 0,000 ($0,000 < 0,05$), untuk terlihat pada tabel kolom sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di bawah α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih

terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kedua, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok secara keseluruhan

($\bar{X}_{A1} = 49,70$ dengan simpang baku sebesar $s = 6,530$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3} = 54,95$ dengan simpang baku sebesar $s = 3,546$). Ini berarti hipotesis penelitian kedua yang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar pantulan bola ke tembok teruji.

3. Hipotesis Ketiga: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Mesin Pelontar Dengan Kelompok Metode Mengajar Berpasangan.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A2} = \mu_{A3}$$

$$H_1 : \mu_{A2} < \mu_{A3}$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-*Tukey* (Q) pada taraf signifikan 95% atau $\alpha = 0,05$. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada

mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-*Tukey* dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-*Tukey* pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis Uji-*Tukey* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17 Hasil analisis Uji-*Tukey* perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM

Kelompok yang dibandingkan	Q-hitung	Q-tabel	Sig.	Keterangan
A ₂ dan A ₃	-10,350*	2,95	0,000	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.17 di atas hasil pengujian analisis Uji-*Tukey* (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q-hitung-10,350 dan Q-tabel 2,95, terdapat perbedaan yang nyata sig (p) lebih kecil 0,000 ($0,000 < 0,05$), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di bawah α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H₀ dan terima H₁. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis ketiga, ternyata diperoleh harga

nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan ($\bar{X}_{A2} = 44,60$) dengan simpang baku sebesar ($s = 5,862$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3} = 54,95$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,546$). Ini berarti hipotesis penelitian ketiga yang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar pantulan bola ke tembok teruji.

4. Hipotesis Keempat: Interaksi Antara Metode Mengajar Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Pada Mahasiswa FIK UNM.

Untuk mengetahui interaksi antara metode mengajar dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \text{INT. } A \times B = 0$$

$$H_1 : \text{INT. } A \times B \neq 0$$

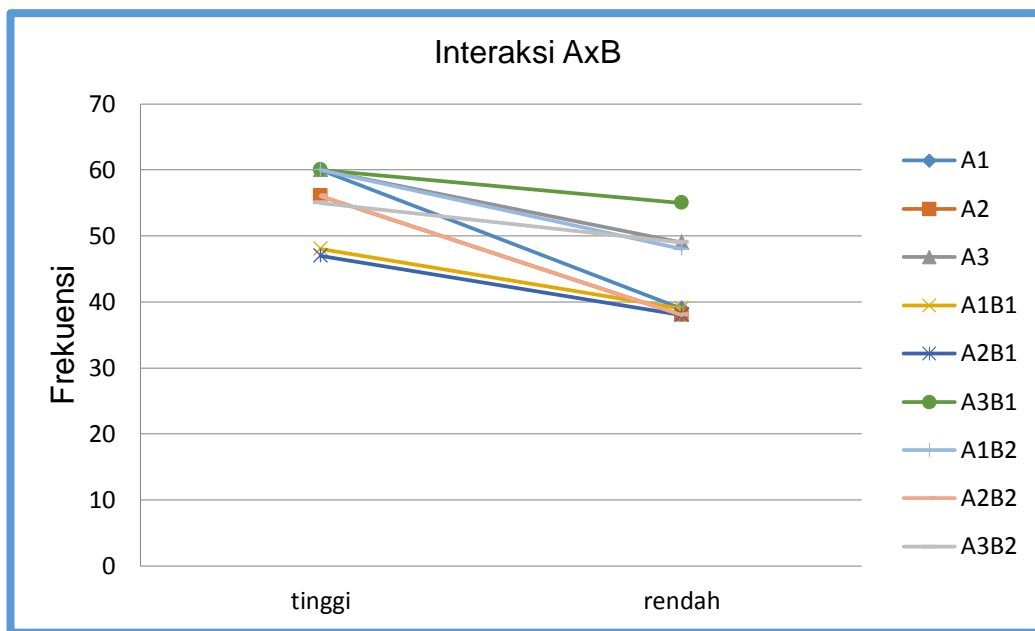
Perhitungan analisis varians yang dilakukan dalam pengujian hipotesis interaksi penelitian ini dengan perhitungan melalui sumber varians taraf pertama dan dengan perhitungan sumber varians untuk taraf kombinasi kelompok-kelompok yang dibandingkan. Untuk hasil analisis interaksi dapat dilihat pada tabel 4.18 dibawah ini:

Tabel 4.18 Hasil analisis interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar, berpasangan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada mahasiswa FIK UNM

Interaksi	F _{-hitung}	F _{-tabel}	Sig.	Keterangan
Int. AxB	3,610	3,17	0,034	Signifikan

Hasil analisis data menunjukkan analisis varians faktorial pada tabel 4.18 memperlihatkan bahwa pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai kritis F_{tabel} untuk derajat kebebasan 2 dan 54 diperoleh nilai sebesar 3,17. Sedangkan hasil perhitungan pada tabel 4.18 di atas diperoleh F_{hitung} sebesar 3,610. Jika dibandingkan F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , ($F_{\text{hitung}} 3,610 > F_{\text{tabel}} 3,17$), dengan demikian dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar, berpasangan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan demikian hasil uji hipotesis terbukti bahwa ada analisis interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar, berpasangan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada mahasiswa FIK UNM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi interaksi metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar, berpasangan dan koordinasi mata tangan. Untuk lebih memperjelas interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar, berpasangan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada mahasiswa FIK UNM dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut:



Gambar 4.10. interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar, berpasangan dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada mahasiswa FIK UNM

5. Hipotesis Kelima: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Kelompok Metode Mengajar Mesin Pelontar Bagi Mahasiswa Yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Tinggi.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_2B_1}$$

$$H_1 : \mu_{A_1B_1} < \mu_{A_2B_1}$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-*Tukey* (Q) pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui

perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-*Tukey* dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-*Tukey* pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis Uji-*Tukey* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.19 berikut:

Tabel 4.19 Hasil analisis Uji-*Tukey* perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM

Kelompok yang dibandingkan	Q-hitung	Q-tabel	Sig.	Keterangan
A ₁ B ₁ dan A ₂ B ₁	-10,800*	3,15	0,000	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.19 di atas hasil pengujian analisis Uji-*Tukey* (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q-hitung-10,800 dan Q-tabel 4,9, terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di bawah α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H₀ dan terima H₁. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapatperbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok

dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar pantulan bola ketembok memiliki keterampilan pukulan *drive* yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kelima, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan ketembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A_1B_1} = 44,30$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,199$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A_2B_1} = 41,80$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,584$). Ini berarti hipotesis penelitian kelimayang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar mesin pelontar kelompok koordinasi mata tangan tinggi teruji.

6. Hipotesis Keenam: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Kelompok Metode Mengajar Berpasangan Bagi Mahasiswa Yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Tinggi.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A_1B_1} = \mu_{A_3B_1}$$

$$H_1 : \mu_{A_1B_1} < \mu_{A_3B_1}$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-Tukey (Q) pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-Tukey dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-Tukey pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis Uji-Tukey secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.20 berikut:

Tabel 4.20 Hasil analisis Uji-Tukey perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM

Kelompok yang dibandingkan	Q-hitung	Q-tabel	Sig.	Keterangan
A ₁ B ₁ dan A ₃ B ₁	2,500	3,15	0,961	Tidak Signifikan

Berdasarkan tabel 4.20 di atas hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q-hitung 2,500 dan Q-tabel 3,15. Sedangkan pada uji signifikansi tidak terdapat perbedaan yang nyata karena signifikansinya 0,961 lebih besar dari 0,05 atau ($0,961 > 0,05$), untuk lebih jelasnya

dapat dilihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,961, atau probabilitas jauh lebih besar dari nilai α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_1 dan terima H_0 . Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIKUNM.

Hal ini dimungkinkan karena kedua metode mengajar memiliki karakteristik yang hampir sama yaitu mengembalikan bola yang dipukul tetap terkontrol dan dikuasai dengan baik. Namun kenyataannya mahasiswa dalam melakukan mengajar dengan metode pantulan bola ke tembok tidak dapat mengendalikan emosinya sehingga tidak dapat menguasai bola dengan baik dan juga tanpa pengawasan dari dosen secara ketat, sedangkan metode mengajar berpasangan tidak mendapatkan hasil yang maksimal karena dapat dipengaruhi oleh pasangannya masing-masing apabila pasangan berlatih tidak seimbang atau kurang sepadan sehingga hasilnya yang diharapkan meningkat tidak tercapai secara maksimal.

Namun secara rata-rata berdasarkan angka kasar mahasiswa yang belajar pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis keenam, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A1B1} = 44,30$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,199$) sedangkan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3B1} =$

57,90) dengan simpang baku sebesar ($s = 1,663$). Ini berarti hipotesis penelitian keenam yang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar pantulan bola ke tembok pada kelompok koordinasi mata tangan tinggi tidak teruji.

7. Hipotesis Ketujuh: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Mesin Pelontar Dengan Kelompok Metode Mengajar Berpasangan Bagi Mahasiswa Yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Tinggi.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A_2B_1} = \mu_{A_3B_1}$$

$$H_1 : \mu_{A_2B_1} > \mu_{A_3B_1}$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-*Tukey* (Q) pada taraf signifikan 95% atau $\alpha 0,05$. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-*Tukey* dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-*Tukey* pada taraf signifikan 95% atau $\alpha 0,05$. Hasil analisis Uji-*Tukey* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.21 berikut:

Tabel 4.21 Hasil analisis Uji-*Tukey* perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada

permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM

Kelompok yang dibandingkan	Q-hitung	Q-tabel	Sig.	Keterangan
A ₂ B ₁ dan A ₃ B ₁	13,300*	3,15	0,000	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.21 di atas hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q-hitung 13,300 dan Q-tabel 3,15. Sedangkan pada uji signifikansi terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0,000 lebih kecil dari 0,005 atau (0,000 < 0,05), untuk terlihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di bawah α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H₀ dan terima H₁. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIKUNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis ketujuh, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan ($\bar{X}_{A_2B_1} = 41,80$) dengan simpang baku sebesar (s = 3,584) dan diperoleh

harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A_3B_1} = 57,90$) dengan simpang baku sebesar ($s = 1,663$). Ini berarti hipotesis penelitian ketujuh yang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar pantulan bola ke tembok lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar berpasangan pada kelompok koordinasi mata tangan tinggi teruji.

8. Hipotesis Kedelapan: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Kelompok Metode Mengajar Mesin Pelontar Bagi Mahasiswa Yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Rendah.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A_1B_2} = \mu_{A_2B_2}$$

$$H_1 : \mu_{A_1B_2} < \mu_{A_2B_2}$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-Tukey (Q) pada taraf signifikan 95% atau $\alpha = 0,05$. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-Tukey dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari

variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-Tukey pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis Uji-Tukey secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.22 berikut:

Tabel 4.22 Hasil analisis Uji-Tukey perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM

Kelompok yang dibandingkan	Q _{-hitung}	Q _{-tabel}	Sig.	Keterangan
A ₁ B ₂ dan A ₂ B ₂	-9,400*	3,15	0,001	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.22 di atas hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q_{-hitung}-9,400 dan Q_{-tabel}3,15. Sedangkan pada uji signifikansi terdapat perbedaan yang nyata sig (p) lebih kecil dari 0,005 (0,001 < 0,05), untuk terlihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,001, atau probabilitas jauh di bawah nilai α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H₀ dan terima H₁. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar pantulan ketembok memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih

terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kedelapan, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan ketembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A_1B_2} = 55,10$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,872$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A_2B_2} = 47,40$) dengan simpang baku sebesar ($s = 6,501$). Ini berarti hipotesis penelitian kedelapan yang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar pantulan bola ke tembok pada kelompok mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah teruji.

9. Hipotesis Kesembilan: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok Dengan Kelompok Metode Mengajar Berpasangan Bagi Mahasiswa Yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Rendah.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A_1B_2} = \mu_{A_3B_2}$$

$$H_1 : \mu_{A_1B_2} < \mu_{A_3B_2}$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-Tukey (Q) pada taraf signifikan 95% atau $\alpha = 0,05$. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok

metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-*Tukey* dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-*Tukey* pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis Uji-*Tukey* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.23 berikut:

Tabel 4.23 Hasil analisis Uji-*Tukey* perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM

Kelompok yang dibandingkan	Q-hitung	Q-tabel	Sig.	Keterangan
A ₁ B ₂ dan A ₃ B ₂	-9,900*	3,15	0,000	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.23 di atas hasil pengujian analisis Uji-*Tukey* (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q-hitung-9,900 dan Q-tabel3,15. Pada uji signifikansi terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0,000 lebih kecil dari 0,05 (0,000 > 0,05), untuk terlihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0, 000, atau probabilitas jauh di atas α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa terima H₁ dan tolak H₀. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kesembilan, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A_1B_2} = 55,10$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,872$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A_3B_2} = 52,00$) dengan simpang baku sebesar ($s = 2,108$). Ini berarti hipotesis penelitian kesembilan yang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar pantulan bola ke tembok pada kelompok koordinasi mata tangan rendah teruji.

10. Hipotesis Kesepuluh: Perbedaan Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan Antara Kelompok Metode Mengajar Mesin Pelontar Dengan Kelompok Metode Mengajar Berpasangan Bagi Mahasiswa Yang Memiliki Koordinasi Mata Tangan Rendah.

Untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, maka akan diajukan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_{A_2B_2} = \mu_{A_3B_2}$$

$$H_1 : \mu_{A_2B_2} < \mu_{A_3B_2}$$

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Uji-Tukey (Q) pada

taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hal tersebut dimaksudkan untuk mengetahui perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Analisis Uji-*Tukey* dilakukan untuk mengetahui perbedaan kedua kelompok dari variabel-variabel bebas. Analisis yang digunakan adalah analisis Uji-*Tukey* pada taraf signifikan 95% atau α 0,05. Hasil analisis Uji-*Tukey* secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 6, sedangkan rangkuman hasil analisis tercantum pada tabel 4.24 berikut:

Tabel 4.24 Hasil analisis Uji-*Tukey* perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Kelompok yang dibandingkan	Q-hitung	Q-tabel	Sig.	Keterangan
A ₂ B ₂ dan A ₃ B ₂	-0,500	3,15	1,000	Tidak Signifikan

Berdasarkan tabel 4.24 di atas hasil pengujian analisis Uji-*Tukey* (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q-hitung-0,500 dan Q-tabel3,15, sedangkan pada uji signifikansi tidak terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 1,000 lebih besar dari 0,05 (1,000 > 0,05), untuk terlihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 1,000, atau probabilitas jauh di atas α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H₁ dan terima H₀. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapatperbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar

dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang lebih tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kesepuluh, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan ($\bar{X}_{A2B2} = 47,40$) dengan simpang baku sebesar ($s = 6,501$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3B2} = 52,00$) dengan simpang baku sebesar ($s = 2,108$). Ini berarti hipotesis penelitian kesepuluh yang menyatakan bahwa secara keseluruhan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar mesin pelontar pada kelompok koordinasi mata tangan rendah tidak teruji.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan deskripsi hasil analisis data dan pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dijelaskan sebagai berikut: Hasil analisis data dan pengujian hipotesis penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan pendekatan analisis varians (ANAVA) dua jalan dan dilanjutkan dengan uji *Tukey*, maka pembahasan hasil penelitian seperti berikut:

1. Perbedaan Antara Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok (A1) Dengan Metode Mengajar Mesin Pelontar (A2) Terhadap Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah H_0 ditolak, sehingga dapat ditafsirkan terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar.

Hasil analisis mengajar diatas bila diamati pelaksanaannya akan menghasilkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan terhadap pelakunya. Hasil analisis metode mengajar pantulan bola ke tembok dan metode mengajar mesin pelontar di atas diperkuat oleh hasil perhitungan analisis varians pengaruh metode mengajar pantulan bola ke tembok dan metode mengajar mesin pelontar terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yakni: pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q_{hitung} 5,100 dan Q_{tabel} 2,95, terdapat perbedaan yang nyata (p) 0,027 lebih kecil dari 0,05 atau ($0,027 < 0,05$), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel kolom sig (p) adalah 0,027, atau probabilitas jauh di bawah α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar pada mahasiswa FIK UNM.

Metode mengajar yang digunakan dalam penelitian ini pada dasarnya untuk meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada cabang olahraga tenis lapangan. Metode mengajar pantulan bola ke tembok memiliki karakteristik yang

hampir sama dengan gerakan pukulan *drive*. Keterampilan pukulan *drive* merupakan pukulan yang sangat penting pada permainan tenis lapangan. Permainan tenis lapangan modern menuntut setiap pemain harus menguasai keterampilan pukulan *drive* sebagai modal dasar untuk mengembangkan permainan dalam tenis lapangan. Untuk itu dibutuhkan metode mengajar yang cocok di dalam melatih keterampilan pukulan *drive* baik *drive* maupun *backhand*. Dalam penelitian ini diterapkan tiga metode mengajar, yaitu metode mengajar pantulan bola ke tembok, metode mengajar mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan dengan bertujuan untuk melihat metode mengajar mana yang lebih baik dalam meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

Keterampilan pukulan *drive* merupakan pukulan yang sangat penting pada permainan tenis lapangan, yang membutuhkan banyak unsur penunjang di dalam meningkatkan keterampilan pukulan *drive* dalam tenis lapangan. Salah satu unsur penunjang itu ialah kemampuan koordinasi mata tangan. Kemampuan koordinasi mata tangan yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah merupakan salah satu faktor penentu berhasil tidaknya pukulan *drive* yang dilakukan. Unsur penunjang lainnya yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan keterampilan pukulan *drive* adalah metode mengajar, sebab tanpa metode mengajar yang cocok atau sesuai, keberhasilan tidak akan mungkin dapat tercapai. Metode mengajar yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah metode mengajar pantulan bola ke tembok/dinding, metode mengajar dengan mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan. Dikatakan bahwa ketiga metode mengajar ini mempunyai tujuan yang sama yaitu meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, tetapi masing-masing memiliki perbedaan dari segi

pelaksanaannya.

Metode mengajar pantulan bola ke tembok/dinding adalah salah satu bentuk mengajar dalam pelaksanaannya, menekankan pada mengajar sendiri dengan tembok/dinding. Mengajar secara sendiri ke tembok/dinding berperan sebagai pengumpan bola dan sekaligus sebagai lawan main yang mempunyai arti bahwa dalam melakukan suatu gerakan pukulan ditentukan menurut irama gerakan dari diri sendiri. Dengan kata lain berlatih keterampilan pukulan *drive* dengan cara melakukan pukulan yang diarahkan pada tembok/dinding sesuai dengan irama dan kemampuan masing-masing, sehingga lancar tidaknya mengajar itu tidak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, tetapi dikendalikan oleh yang bersangkutan sendiri terutama keras tidaknya bola yang dipantulkan ke tembok/dinding. Bagi mahasiswa, hal yang demikian akan mengantarkan mereka dalam mengembangkan kemampuannya terhadap pencapaian peningkatan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, demikian juga dalam hal mengantisipasi bola yang datang, dengan tanpa informasi terlebih dahulu, pada masa-masa awal mengajar akan menyulitkan bagi mahasiswa dalam hal pengembalian bola yang dipukul. Sehingga dibutuhkan kecermatan dalam hal menerka arah bola yang datang dari pantulan tembok sebelum mempersiapkan pengembalian yang dianggap paling cocok. Memang jika dilihat dari segi pelaksanaannya, suasana mengajarnya belum menggambarkan permainan tenis lapangan yang sebenarnya, artinya lapangan yang digunakan untuk mengajar itu belum berupa bentuk lapangan secara lengkap. Sehingga hal tersebut belum menjamin lancarnya mengajar, karena metode mengajar ini sangat tergantung kepada individu yang bersangkutan tidak dipengaruhi oleh lingkungan terutama dari pantulan bola ke

tembok/dinding. Kekurangan metode mengajar pantulan bola ke tembok/dinding terletak pada pelaksanaan mengajarnya, dimana sudut datang sama dengan sudut pantulnya, sehingga kurang variasi dalam bentuk jenis pukulan. Hal ini juga belum menggambarkan pukulan yang sesungguhnya seperti layaknya permainan tenis lapangan yang sebenarnya.

Metode mengajar merupakan bentuk mengajar dengan mesin pelontar yang dalam pelaksanaannya, menekankan pada mengajar bersama. Mengajar secara bersama dengan lawan main berupa alat bantu mesin pelontar bola, artinya melakukan suatu gerakan memukul bola berdasarkan irama mesin pelontar. Dengan kata lain berlatih keterampilan pukulan *drive* dengan cara membalas pukulan yang dilontarkan oleh mesin pelontar dengan arah dan kecepatan bola yang konstan serta membalas pukulan sesuai dengan kemampuannya, sehingga hal ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan (keterampilan terbuka), namun mengajar ini lama-kelamaan akan berubah menjadi keterampilan tertutup apabila dilakukan secara berulang-ulang. Hal yang demikian memungkinkan atlet dapat mengembangkan motivasi dan kemampuannya terhadap pencapaian peningkatan keterampilan. Dalam hal mengantisipasi bola yang datang, dengan informasi tersedia lebih dahulu, memudahkan dalam hal pengembalian bola. Arah bola yang akan datang sudah dapat diduga, sehingga memudahkan dalam mengantisipasi untuk mengembalikan bola dengan pukulan *drive*. Pelaksanaan mengajar dengan menerapkan metode mengajar mesin pelontar, mahasiswa hanya membalas pukulan bola yang dilontarkan oleh mesin pelontar, namun demikian bagi mahasiswa tidak mengurangi gairah dalam berlatih. Dengan kata lain bahwa berlatih dengan penerapan metode mengajar mesin pelontar lebih merangsang timbulnya motivasi

mahasiswa untuk mencapai tingkat otomatisasi gerakan dalam memukul bola yang dating baik dengan *forehanddrive* maupun *backhand drive*.

Metode mengajar pantulan bola ke tembok dalam pelaksanaannya, menekankan pada mengajar mandiri. Mengajar secara mandiri dengan lawan main berupa tembok atau dinding, artinya melakukan suatu gerakan memukul bola berdasarkan menurut iramanya sendiri. Dengan kata lain ia berlatih keterampilan pukulan *drive* dengan cara membalas pukulan pantulan bola dari tembok atau dinding dengan arah dan kecepatan bola yang tidak konstan dan mengarahkannya sendiri ke tembok sesuai dengan kemampuannya sendiri, dan hal ini berarti dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Hal demikian memungkinkan pemain dapat mengembangkan motivasi dan kemampuannya terhadap pencapaian peningkatan keterampilan pukulan. Demikian juga dalam hal mengantisipasi bola yang datang, dengan informasi tidak tersedia terlebih dahulu, menyulitkan dalam hal pengembalian pukulan. Dengan kata lain, melalui teori sudut datang sama dengan sudut pantul, arah bola yang akan datang sudah dapat diduga, sehingga memudahkan untuk mengembalikan pukulan. Pelaksanaan mengajar dengan menerapkan metode mengajar pantulan bola ke tembok, mahasiswa membalas pukulan bola yang terpantul dari tembok. Hal ini membuat mahasiswa bergairah dalam berlatih. Dengan kata lain bahwa berlatih dengan penerapan metode mengajar pantulan bola ke tembok lebih merangsang timbulnya motivasi dalam berlatih untuk mencapai tingkat otomatisasi gerakan dalam memukul bola baik dengan pukulan *forehanddrive* maupun pukulan *backhand drive*.

Metode mengajar mesin pelontar bola dalam pelaksanaannya, menekankan pada mengajar sendiri melawan mesin pelontar. Mengajar dengan mesin pelontar bola

diibaratkan dengan seorang pemain tenis lapangan melawan alat bantu mesin pelontar bola yang arah, irama dan kecepatan bola yang dilontarkan pada awalnya tidak konstan atau berubah-ubah, karena dipengaruhi oleh faktor lingkungan sehingga menyulitkan bagi testee dalam mengantisipasi datangnya bola. Namun walaupun demikian, lama-kelamaan bola yang dilontarkan oleh alat bantu tersebut, arah, irama dan kecepatan bolanya sudah dapat diantisipasi oleh testee karena dilakukan secara berulang-ulang dan menjadi suatu gerakan yang sifatnya otomatisasi. Dengan kata lain metode mengajar ini pada awalnya mempergunakan keterampilan gerak terbuka berubah menjadi keterampilan gerak tertutup atau dari dipengaruhi faktor lingkungan menjadi tidak dipengaruhi karena ada penyesuaian yang dilakukan secara berulang-ulang.

Dengan demikian berdasarkan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan metode mengajar pantulan bola ke tembok lebih baik daripada metode mengajar mesin pelontar dalam upaya meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan. Dengan demikian hasil penelitian tersebut dapat direkomendasikan bahwa mengajar pantulan bola ke tembok lebih baik dan cocok diterapkan dalam meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

2. Perbedaan Antara Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok(A1) Dengan Metode Mengajar Berpasangan(A3) Terhadap Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah Ho ditolak, sehingga dapat ditafsirkan terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok yang belajar dengan menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok

menggunakan metode mengajar berpasangan .

Hasil analisis mengajar dia atas bila diamati pelaksanaannya akan menghasilkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan terhadap pelakunya. Hasil analisis metode mengajar pantulan bola ke tembok dan metode mengajar berpasangan di atas diperkuat oleh hasil perhitungan analisis varians pengaruh metode mengajar pantulan bola ke tembok dan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* tenis lapangan yakni: pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai $Q_{hitung} = 5,250$ dan $Q_{tabel} 2,95$, terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0,000 lebih kecil dari 0,05 atau ($0,000 < 0,05$), untuk terlihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di bawah $\alpha 0,05$. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kedua, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok

secara keseluruhan ($\bar{X}_{A1} = 49,70$) dengan simpang baku sebesar ($s = 6,530$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3} = 54,95$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,546$). Oleh karena secara keseluruhan pada kedua metode mengajar tersebut terbukti bahwa keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, metode mengajar berpasangan lebih tinggi (baik) daripada keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar pukulan ketembok.

Dikatakan bahwa kedua metode ini mempunyai tujuan yang sama yaitu meningkatkan hasil keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, tetapi masing-masing memiliki perbedaan dalam segi pelaksanaannya. Metode mengajar pantulan bola ke tembok/dinding adalah salah satu bentuk mengajar dalam pelaksanaannya, menekankan pada mengajar sendiri dengan tembok/dinding. Mengajar secara sendiri ke tembok/dinding berperan sebagai pengumpan bola dan sekaligus sebagai lawan main yang mempunyai arti bahwa dalam melakukan suatu gerakan pukulan ditentukan menurut irama gerakan dari diri sendiri. Dengan kata lain ia berlatih keterampilan pukulan *drive* dengan cara melakukan pukulan yang diarahkan pada tembok/dinding sesuai dengan irama dan kemampuan masing-masing, sehingga lancar tidaknya mengajar itu tidak dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama dari pantulan bola ke tembok/dinding. Bagi mahasiswa, hal yang demikian akan menghantarkan mereka dalam mengembangkan kemampuannya terhadap pencapaian peningkatan keterampilan pukulan *drive*. Juga dalam hal mengantisipasi bola yang datang, dengan tanpa informasi terlebih dahulu, pada masa-masa awal mengajar akan menyulitkan bagi mahasiswa dalam hal pengembalian pukulan. Dengan kata lain, dibutuhkan kecermatan

dalam hal menerka arah bola yang datang dari pantulan tembok sebelum mempersiapkan pengembalian yang dianggap paling cocok. Dengan demikian agak mudah bagi mahasiswa untuk mempertahankan bola tetap dalam permainan. Memang jika dilihat dari segi pelaksanaan, suasana mengajarnya belum menggambarkan permainan tenis lapangan yang sebenarnya, artinya lapangan yang digunakan untuk mengajar itu belum berupa bentuk lapangan secara lengkap. Sehingga hal tersebut belum menjamin lancarnya mengajar, karena metode mengajar ini sangat tergantung kepada individu yang bersangkutan tidak dipengaruhi oleh lingkungan terutama dari pantulan bola ke tembok/dinding. Kekurangan metode mengajar pantulan bola ke tembok/dinding terletak pada pelaksanaan mengajarnya, dimana sudut datang sama dengan sudut pantulnya, sehingga kurang variasi dalam bentuk jenis pukulan. Hal ini juga belum menggambarkan pukulan yang sesungguhnya seperti layaknya permainan tenis lapangan yang sebenarnya.

Metode mengajar secara berpasangan baik antara pemain dengan pemain, maupun pemain dengan pelatih mempunyai arti bahwa dalam melakukan suatu gerakan pukulan di tentukan menurut irama gerakan dari keduanya. Dengan kata lain ia berlatih keterampilan pukulan *drive* dengan cara melakukan pukulan yang diarahkan kepada pasangannya masing-masing sesuai dengan irama dan kemampuan kedua pasangan itu, sehingga lancar tidaknya mengajar itu dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama lawan mainnya sendiri. Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motorik tinggi akan dapat mengembangkan kemampuannya terhadap pencapaian peningkatan keterampilan pukulan *drive*, karena mereka lebih tertarik untuk melakukan gerakan-gerakan yang lebih sulit (kompleks) secara berulang-ulang. Dengan demikian, apabila hal ini dapat

dijadikan sebagai suatu gerakan yang otomatisasi dalam melakukan pukulan *drive* tentu akan memudahkan dalam mengantisipasi dan memukul bola kembali terhadap pasangannya. Pelaksanaannya dengan menggunakan lapangan tenis sebagian maupun keseluruhan, berarti suasana mengajarnya, hampir menggambarkan permainan tenis lapangan yang sebenarnya. Hal ini akan menimbulkan juga gairah dalam peningkatan keterampilan pukulan *drivenya*.

Metode mengajar berpasangan dalam pelaksanaannya, juga menekankan pada mengajar mandiri. Mengajar secara berpasangan, artinya melakukan suatu gerakan pukulan keterampilan *drive* berdasarkan kemampuannya sendiri masing-masing pasangan. Dengan kata lain ia berlatih keterampilan pukulan *drive* dengan cara mengembalikan bola yang dipukul pasangannya secara bergantian terus-menerus sampai bola tidak dapat dipukul kembali oleh salah satu pasangan. Bentuk mengajar berpasangan ini sifatnya situasional tergantung individunya yang melakukan, karena arah, irama dan keras tidaknya (kecepatannya) bola yang dipukul tidak dapat diterka/ketahui oleh orang lain. Dengan demikian bentuk mengajar ini tidak konstan atau berubah-ubah baik arah, irama, maupun kerasnya bola yang dipukul disebabkan karena faktor lingkungan.

Dengan demikian berdasarkan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan metode mengajar berpasangan lebih baik daripada metode mengajar pantulan bola ke tembok dalam upaya meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan. Dengan demikian hasil penelitian tersebut dapat direkomendasikan bahwa mengajar berpasangan lebih baik dan cocok diterapkan dalam meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan

tenis lapangan.

Berdasarkan dari proses pelaksanaannya, maka metode mengajar ini mempergunakan keterampilan gerak terbuka (*open skill*). Namun demikian, metode mengajar berpasangan ini sudah hampir menyerupai permainan tenis lapangan yang sesungguhnya.

3. Perbedaan Antara Metode Mengajar Mesin Pelontar (A2) Dengan Metode Mengajar Berpasangan (A3) Terhadap Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah H_0 ditolak, sehingga dapat ditafsirkan terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok yang menggunakan metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok yang menggunakan metode mengajar berpasangan .

Hasil analisis mengajar diatas bila diamati pelaksanaannya akan menghasilkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan terhadap pelakunya. Hasil analisis metode mengajar mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan di atas diperkuat oleh hasil perhitungan analisis varians pengaruh metode mengajar mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* tenis lapangan yakni: pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai $Q_{hitung} -10,350$ dan $Q_{tabel} 2,95$, terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0.000 lebih kecil dari 0,05 atau ($0,000 < 0,05$), untuk terlihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di bawah $\alpha 0,05$. Sehingga

dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis ketiga, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan ($\bar{X}_{A2} = 44,60$) dengan simpang baku sebesar ($s = 5,862$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3} = 54,95$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,546$). Oleh karena secara keseluruhan pada kedua metode mengajar tersebut terbukti bahwa keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, metode mengajar berpasangan lebih tinggi (baik) daripada metode mengajar mesin pelontar. Selanjutnya secara keseluruhan pada kedua kelompok mengajar tersebut terbukti bahwa ada perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kedua metode mengajar tersebut.

Metode mengajar merupakan bentuk mengajar dengan mesin pelontar yang dalam pelaksanaannya, menekankan pada mengajar bersamadengan mesin pelontar sebagai pengganti pelatih. Mengajar secara bersama dengan lawan main berupa alat bantu mesin pelontar bola, artinya melakukan suatu gerakan memukul bola berdasarkan

irama mesin pelontar. Dengan kata lain ia berlatih keterampilan pukulan *drive* dengan cara membalas pukulan yang dilontarkan oleh mesin pelontar dengan arah dan kecepatan bola yang tidak konstan serta membalas pukulan sesuai dengan kemampuannya sendiri, sehingga mengajar ini pada awalnya berubah-ubah dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Dengan demikian metode mengajar ini mempergunakan keterampilan gerak terbuka (*open skill*), namun lama-kelamaan mengajar ini akan berubah menjadi keterampilan tertutup (*close skill*) karena dalam penyajiannya sudah dapat diantisipasi dan tidak lagi dipengaruhi oleh lingkungan, apabila dilakukan secara berulang-ulang. Hal yang demikian memungkinkan testee dapat mengembangkan motivasi dan kemampuannya terhadap pencapaian peningkatan keterampilan pukulan *drive*. Dalam hal mengantisipasi bola yang datang, dengan informasi tersedia lebih dahulu, memudahkan dalam hal pengembalian bola. Arah bola yang akan datang sudah dapat diduga, sehingga memudahkan dalam mengantisipasi untuk mengembalikan bola dengan pukulan *drive*.

Pelaksanaan mengajar dengan menerapkan metode mengajar mesin pelontar, mahasiswa hanya membalas pukulan bola yang dilontarkan oleh mesin pelontar, namun demikian tidak mengurangi gairah mahasiswa dalam berlatih. Dengan kata lain bahwa berlatih dengan penerapan metode mengajar mesin pelontar lebih merangsang timbulnya motivasi mahasiswa untuk mencapai tingkat otomatisasi gerakan dalam memukul bola yang datang baik dengan *forehand drive* maupun *backhand drive*.

Metode mengajar secara berpasangan baik antara pemain dengan pemain, maupun pemain dengan pelatih mempunyai arti bahwa dalam melakukan suatu gerakan pukulan ditentukan menurut irama gerakan dari keduanya. Dengan kata lain ia berlatih

keterampilan pukulan *drive* dengan cara melakukan pukulan yang diarahkan kepada pasangannya masing-masing sesuai dengan irama dan kemampuan kedua pasangan itu, sehingga lancar tidaknya mengajar itu dipengaruhi oleh faktor lingkungan, terutama lawan mainnya sendiri. Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motorik tinggi akan dapat mengembangkan kemampuannya terhadap pencapaian peningkatan keterampilan pukulan *drive*, karena mereka lebih tertarik untuk melakukan gerakan-gerakan yang lebih sulit (kompleks) secara berulang-ulang. Dengan demikian, apabila hal ini dapat dijadikan sebagai suatu gerakan yang otomatisasi dalam melakukan pukulan *drive* tentu akan memudahkan dalam mengantisipasi dan memukul bola kembali terhadap pasangannya. Pelaksanaannya dengan menggunakan lapangan tenis sebagian maupun keseluruhan, berarti suasana mengajarnya, hampir menggambarkan permainan tenis lapangan yang sebenarnya. Hal ini akan menimbulkan juga gairah dalam peningkatan keterampilan pukulan *drive*.

Metode mengajar berpasangan dalam pelaksanaannya, juga menekankan pada mengajar mandiri. Mengajar secara berpasangan, artinya melakukan suatu gerakan pukulan keterampilan *drive* berdasarkan kemampuannya sendiri masing-masing pasangan. Dengan kata lain ia berlatih keterampilan pukulan *drive* dengan cara mengembalikan bola yang dipukul pasangannya secara bergantian terus-menerus sampai bola tidak dapat dipukul kembali oleh salah satu pasangan. Bentuk mengajar berpasangan ini sifatnya situasional tergantung individunya yang melakukan, karena arah, irama dan keras tidaknya (kecepatannya) bola yang dipukul tidak dapat diterka/ketahui oleh orang lain. Dengan demikian bentuk mengajar ini tidak konstan atau berubah-ubah baik arah, irama, maupun kerasnya bola yang dipukul disebabkan

karena faktor lingkungan. Berdasarkan dari proses pelaksanaannya, maka metode mengajar ini mempergunakan keterampilan gerak terbuka (*open skill*). Namun demikian, metode mengajar berpasangan ini sudah hampir menyerupai permainan tenis lapangan yang sesungguhnya.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan metode mengajar berpasangan lebih baik daripada metode mengajar mesin pelontar dalam upaya meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan. Dengan demikian hasil penelitian tersebut dapat direkomendasikan bahwa mengajar berpasangan lebih baik dan cocok diterapkan dalam meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

4. Interaksi Antara Metode Mengajar (A) Dengan Koordinasi Mata Tangan (B) Terhadap Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan.

Untuk meningkatkan keterampilan pukulan *drive* tidak terlepas dari mengajar keterampilan yang dilakukan secara rutin sesuai dengan program mengajar yang diberikan. Selain mengajar keterampilan juga melatih mengajar fisik yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran fisik. Kondisi fisik yang baik akan memberikan kontribusi saat melakukan aktivitas sehari-hari dalam waktu yang cukup lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti.

Dalam permainan tenis lapangan, keterampilan pukulan *drive* di butuhkan koordinasi mata tangan yang tinggi. Dengan memiliki koordinasi mata tangan yang tinggi seseorang mampu memecahkan masalah yang mungkin muncul secara tak terduga pada saat mengajar, sehingga dapat mengantisipasi dan melakukan pukulan dengan baik dan benar. Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi

interaksi yang tinggi antara metode mengajar, dan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah H_0 ditolak, sehingga dapat ditafsirkan ada interaksi antara koordinasi mata tangan dengan metode mengajar. Hasil analisis data menunjukkan analisis varians faktorial pada tabel 4.18 memperlihatkan bahwa pada $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai kritis F_{tabel} untuk derajat kebebasan 2 dan 54 diperoleh nilai sebesar 3,17. Sedangkan hasil perhitungan pada tabel 4.18 di atas diperoleh F_{hitung} sebesar 3,610. Jika dibandingkan F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} , ($F_{\text{hitung}} 3,610 > F_{\text{tabel}} 3,17$), dengan demikian dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, mengajar mesin pelontar, mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan demikian hasil uji hipotesis terbukti bahwa ada interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, metode mengajar mesin pelontar, dan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada mahasiswa FIK UNM. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi interaksi antara metode mengajar pantulan bola ke tembok, metode mengajar mesin pelontar, dan metode berpasangan dengan koordinasi mata tangan secara positif untuk meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

Koordinasi mata tangan biasa disebut sebagai salah satu unsur pendukung yang dimiliki oleh setiap individu dalam proses aktivitas bergerak dari semua cabang

olahraga khususnya tenis lapangan. ini berarti bahwa koordinasi mata tangan menentukan baik tidaknya keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan. Seperti diketahui bahwa untuk meningkatkan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, harus melalui proses mengajar yang berulang-ulang. Dengan demikian, koordinasi mata tangan yang dimiliki oleh para mahasiswa bukan merupakan salah satu syarat untuk memperoleh keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang baik, karena proses mengajar akan berpengaruh pula terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, sehingga apabila kedua faktor tersebut dikombinasikan dalam proses mengajar, maka akan tercapainya keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

Hal ini terbukti bagi mahasiswa yang dilatih dengan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan tinggi, hasilnya lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar pantulan bola ke tembok dan metode mengajar mesin pelontar terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan. Sedangkan pada kelompok koordinasi mata tangan rendah, terbukti bahwa metode mengajar pantulan bola ke tembok lebih baik hasilnya dibandingkan dengan metode mengajar mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan mahasiswa FIK UNM.

5. Perbedaan Antara Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok (A1B1) Dengan Metode Mengajar Mesin Pelontar (A2B1) Kelompok Koordinasi Mata Tangan Tinggi Terhadap Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan.

Bagi mahasiswa atau pemain yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi berarti mempunyai potensi untuk dapat melakukan gerakan secara menyeluruh. Mahasiswa tersebut akan lebih cepat terampil dalam penguasaan keterampilan pukulan

drive apabila didukung dengan pemberian mengajar yang sesuai dengan kemampuannya. Metode mengajar pantulan bola ke tembok akan memberikan alternatif untuk keterampilan pukulan *drive* secara keseluruhan. Metode mengajar ini sangat tepat apabila diterapkan pada mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi. Hal ini dapat terjadi karena penerapan metode mengajar pantulan bola ke tembok/dinding akan menuntun mahasiswa dalam mengontrol pukulan *drive* yang dilakukan. Sehingga ketepatan dan kecepatan bola dapat dilakukan dengan baik. Koordinasi mata tangan tinggi yang dimiliki oleh seorang mahasiswa merupakan faktor pendukung yang baik untuk menguasai keterampilan pukulan *forehand drive* maupun *backhand drive*.

Bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi yang dilatih dengan menggunakan metode mengajar mesin pelontar juga memberikan pengaruh yang baik terhadap keterampilan pukulan *drive*. Namun metode mengajar ini dilakukan dengan mesin pelontar bola sebagai lawan main yang memberikan bola secara terus menerus kepada peserta latihan. Koordinasi mata tangan tinggi yang dilatih dengan metode mengajar mesin pelontar bola merupakan faktor pendukung dalam akurasi dan penguasaan keterampilan pukulan *drive*.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah H_0 ditolak, sehingga dapat ditafsirkan terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi.

Hasil ini dibuktikan dengan hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data

perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q_{hitung} -10,800 dan Q_{tabel} 4,9, terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0,000 lebih kecil dari 0,05 atau ($0,000 < 0,05$), untuk terlihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di bawah α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIKUNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode pantulan bola ketembok dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik atau lebih terampil dibandingkan dengan mahasiswa yang dilatih dengan metode mengajar mesin pelontar dengan koordinasi mata tangan tinggi. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kelima, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan ketembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A1B1}=44,30$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,199$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A2B1}=41,80$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,584$). Oleh karena secara keseluruhan pada kedua metode mengajar tersebut terbukti bahwa keterampilan pukulan *drive* pada

permainan tenis lapangan yang dilatih dengan metode mengajar pantulan bola ke tembok lebih tinggi (baik) daripada keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang dilatih dengan metode mengajar mesin pelontar bola pada kelompok mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi.

6. Perbedaan Antara Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok (A1B1) Dengan Metode Mengajar Berpasangan(A3B1) Kelompok Koordinasi Mata Tangan Tinggi Terhadap Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan

Bagi mahasiswa yang dilatih dengan menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok dan metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan tinggi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan pukulan *drive*. Hal ini dapat terjadi karena penerapan metode mengajar pantulan bola ke tembok/dindingakan menuntun mahasiswa dalam mengontrol pukulan *drive* yang dilakukan. Koordinasi mata tangan tinggi yang dimiliki oleh seorang mahasiswa merupakan suatu kemampuan dasar yang harus ditingkatkan sebagai faktor pendukung untuk dapat menguasai keterampilan pukulan *forehanddrive* maupun *backhand drive* pada permainan tenis lapangan.

Koordinasi mata tangan tinggi dapat memberikan sumbangsih yang maksimal bagi kedua metode mengajar terhadap keterampilan pukulan *drive*, baik kepada kelompok mahasiswa yang diberi metode mengajar pantulan bola ke tembok maupun metode mengajar berpasangan, sehinggadengan demikian, koordinasi mata tangan tinggi memiliki pengaruh yang sama besarnya kepada kedua metode mengajar terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah

H_0 diterima, sehingga dapat ditafsirkan tidak terdapat perbedaan yang keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok mahasiswa yang diberi metode mengajar pantulan bola ke tembok dan kelompok mahasiswa yang diberi metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan tinggi mahasiswa FIK UNM.

Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q_{hitung} 2,500 dan Q_{tabel} 3,15. Sedangkan pada uji signifikansi tidak terdapat perbedaan yang nyata karena signifikansinya 0,961 lebih besar dari 0,05 atau ($0,961 > 0,05$), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,961, atau probabilitas jauh diatas nilai α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_1 dan terima H_0 . Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM.

Hal ini dimungkinkan karena, metode mengajar pantulan bola ketembok menggunakan keterampilan gerak tertutup (*close skill*). Sedangkan metode mengajar berpasangan menggunakan keterampilan gerak terbuka (*open skill*), tapi karena koordinasi mata tangan yang tinggi membuat mahasiswa mampu untuk mengendalikan dirinya untuk menghasilkan pukulan *drive* pada permainan tenis

lapangandengan hasil yang baik pula.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang lebih tinggi atau lebih terampil berdasarkan angka kasar (rata-rata). Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis keenam, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan ketembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A1B1} = 44,30$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,199$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3B1} = 57,90$) dengan simpang baku sebesar ($s = 1,663$). Oleh karena secara keseluruhan pada kedua metode mengajar tersebut terbukti bahwa keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, metode mengajar berpasangan lebih tinggi (baik) daripada metode mengajar pantulan bola ketembok pada mahasiswa FIK UNM.

7. Perbedaan Antara Metode Mengajar Mesin Pelontar(A2B1) Dengan Metode Mengajar Berpasangan(A3B1) Kelompok Koordinasi MataTangan Tinggi Terhadap Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat ditafsirkan terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada kelompok koordinasi mata tangan tinggi. Dalam hal ini kelompok metode mengajar

berpasangan lebih baik dibandingkan kelompok metode mengajar mesin pelontar pada koordinasi mata tangan tinggi mahasiswa FIK UNM.

Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q_{hitung} 13,300 dan Q_{tabel} 3,15. Sedangkan pada uji signifikansi terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0,000 lebih kecil dari 0,005 atau ($0,000 < 0,05$), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di bawah α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis ketujuh, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan ($\bar{X}_{A2B1} = 41,80$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,584$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3B1} = 57,90$) dengan simpang baku sebesar ($s = 1,663$). Oleh

karena secara keseluruhan pada kedua metode mengajar tersebut terbukti bahwa keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, yang diberi metode mengajar berpasangan lebih tinggi (baik) daripada keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang diberi metode mengajar mesin pelontarmahasiswa FIK UNM.

Semakin tinggi koordinasi mata tangan yang dimiliki oleh seorang mahasiswa/pemain, maka semakin besar kemungkinannya memiliki kemampuan atau keterampilan melakukan pukulan *drive* dalam bermain tenis lapangan. Koordinasi merupakan salah satu faktor pendukung dalam pelaksanaan pukulan *drive* untuk melakukan gerakan atau kerja dengan sangat tepat dan efisien. Koordinasi menyatakan hubungan harmonis berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan, seperti gerakan-gerakan dalam bermain tenis lapangan. Metode mengajar mesin pelontar merupakan bentuk mengajar yang membutuhkan koordinasi mata tangan tinggi, karena dengan koordinasi mata tangan tinggi tentunya seorang pemain dapat mengkoordinasikan pandangan dalam mengamati datangnya bola dan melakukan pukulan yang tepat dengan ayunan dari tangan. Tinggi rendahnya koordinasi mata tangan mahasiswa/pemain mempengaruhi penampilan dalam melakukan gerakan-gerakan bermain tenis lapangan terutama dalam hal keterampilan pukulan *drive*, mulai dari persiapan, datangnya bola dan ketepatan memukul bola. Sehingga pelaksanaan gerakan ini terlihat indah dan sempurna.

8. Perbedaan Antara Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok (A1B2) Dengan Metode Mengajar Mesin Pelontar (A2B2) Kelompok Koordinasi Mata Tangan Rendah Terhadap keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah Ho

ditolak, sehingga dapat ditafsirkan terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah lebih baik dibanding kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah.

Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q_{hitung} -9,400 dan Q_{tabel} 3,15. Sedangkan pada uji signifikansi terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0,001 lebih kecil dari 0,005 ($0,001 < 0,05$), untuk terlihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,001, atau probabilitas jauh di bawah nilai α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_0 dan terima H_1 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar mesin pelontar bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar pantulan ketembok memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kedelapan, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan ketembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A1B2} = 55,10$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,872$)

dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A_2B_2} = 47,40$) dengan simpang baku sebesar ($s = 6,501$). Oleh karena secara keseluruhan pada kedua metode mengajar tersebut terbukti bahwa keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, metode mengajar pantulan bola ke tembok lebih tinggi (baik) daripada keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang diberi metode mengajar mesin pelontar.

Seorang mahasiswa/pemain yang memiliki keterampilan pukulan *drive* yang kurang bagus dan tidak ditunjang dengan komponen fisik yang baik khususnya koordinasi mata tangan rendah tentunya akan sulit menguasai keterampilan teknik-teknik dalam bermain tenis lapangan. Untuk berlatih tenis lapangan, seperti yang diterapkan dalam metode mengajar pantulan bola ke tembok dan metode mengajar mesin pelontar, bahwa dalam pelaksanaannya terdapat gerakan-gerakan cepat dan dinamis yang memerlukan usaha yang stabil. Sebab mengajar tenis lapangan untuk sebuah tujuan, dan akan lebih memberikan kepuasan dibandingkan dengan hanya sekedar mengajar tanpa tujuan.

Jika koordinasi mata tangan seseorang rendah, maka dalam metode mengajar yang dilakukan akan terasa sulit dan berat untuk menguasai keterampilan pukulan *drive*. Oleh karena itu, apabila dalam menjalani metode mengajar tenis lapangan, seperti mengajar pantulan bola ke tembok dan mengajar mesin pelontar harus ditunjang oleh koordinasi yang tinggi. Karena jika koordinasi rendah, mahasiswa sulit mengantisipasi bola yang datang dan selanjutnya dipukul ke dinding depan.

Metode mengajar pantulan bola ke tembok adalah mengajar yang dilakukan

dengan jumlah pemain hanya satu orang saja, dimana pemain tersebut melakukan pukulan *drive* dimulai dari depan dan sampai ke daerah belakang lapangan. Begitu juga dengan mengajar mesin pelontar dimana kedua pemain melakukan mengajar dimulai dari depan sampai didaerah belakang lapangan. Kedua metode mengajar ini dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan pukulan *drive* bagi mahasiswa sebagai pelakunya. Namun dengan adanya perbedaan perlakuan atau metode mengajar yang diberikan, maka akan berpengaruh terhadap keterampilan pukulan *drivenya*.

9. Perbedaan Antara Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok (A1B2) Dengan Metode Mengajar Berpasangan (A3B2)Kelompok Koordinasi Mata Tangan Rendah Terhadap Keterampilan Pukulan *Drive*Pada Permainan Tennis Lapangan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah H_0 diterima, sehingga dapat ditafsirkan terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dan kelompok metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian analisis Uji-*Tukey* (Q) data perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai Q_{hitung} -9,900 dan Q_{tabel} 3,15. Pada uji signifikansi terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 0,000 lebih kecil dari 0,05 atau ($0,000 > 0,05$), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 0,000, atau probabilitas jauh di atas α 0,05. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa terima H_1 dan tolak H_0 . Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode

mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kesembilan, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok secara keseluruhan ($\bar{X}_{A1B2} = 55,10$) dengan simpang baku sebesar ($s = 3,872$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A3B2} = 52,00$) dengan simpang baku sebesar ($s = 2,108$). Oleh karena secara keseluruhan pada kedua metode mengajar tersebut, terbukti bahwa keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok yang memiliki koordinasi mata tangan rendah lebih tinggi daripada metode mengajar berpasangan yang memiliki koordinasi mata tangan rendah mahasiswa FIK UNM.

Metode mengajar pantulan bola ke tembok adalah mengajar tanpa bantuan teman ataupun pelatih, dan dilakukan secara individu oleh pemain dengan melakukan pukulan *drive* dimana mengajar ini dimulai dari posisi berdiri di bagian depan. Apabila pemain sudah menguasai pukulan *drive* dengan benar, perlahan-lahan mundur selangkah sambil tetap melakukan pukulan *drive* sampai pemain berada jauh dari tembok pantulan. Pemain berusaha mengontrol bola agar bola yang di pantulkan

arahnya tetap lurus dan kembali ke daerah belakang tepat di depan badan. Mengajar ini sangat membutuhkan pengontrolan dari individu yang melakukan mengajar sehingga koordinasi mata tangan tidak merupakan faktor utama.

Pelaksanaan kedua metode mengajar seperti yang telah dijelaskan di atas, membutuhkan konsentrasi dari yang bersangkutan, karena para pemain berusaha melakukan penguasaan bola dalam pukulan *drive*. Dengan demikian para pemain harus memiliki dapat mengontrol emosinya setiap melakukan pukulan, sehingga bola yang dipukul arah pantulannya tepat. Akan tetapi jika membandingkan metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan metode mengajar berpasangan, maka koordinasi mata tangan tidak memberikan sumbangsih dalam pelaksanaan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

Dengan demikian dapat direkomendasikan bahwa mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah diharapkan melakukan metode mengajar pantulan bola ke tembok untuk meningkatkan hasil mengajar keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan bagi mahasiswa FIK UNM.

10. Perbedaan Antara Metode Mengajar Mesin Pelontar (A2B2) Dengan Metode Mengajar Berpasangan (A3B2) Kelompok Koordinasi Mata Tangan Rendah Terhadap Keterampilan Pukulan *Drive* Pada Permainan Tenis Lapangan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dinyatakan bahwa hasilnya adalah H_0 diterima, sehingga dapat ditafsirkan tidak terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan secara nyata antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan pada kelompok mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah.

Hasil pengujian analisis Uji-Tukey (Q) data perbedaan keterampilan pukulan

drive pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh perbedaan nilai rata-rata atau nilai $Q_{\text{hitung}} -0,500$ dan $Q_{\text{tabel}} 3,15$, sedangkan pada uji signifikansi tidak terdapat perbedaan yang nyata sig (p) 1,000 lebih besar dari 0,05 ($1,000 > 0,05$), untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel kolom Sig (p) adalah 1,000, atau probabilitas jauh di atas $\alpha 0,05$. Sehingga dapat diambil keputusan bahwa tolak H_1 dan terima H_0 . Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

Dengan kata lain bahwa bagi mahasiswa yang belajar pukulan *drive* permainan tenis lapangan dengan menggunakan metode mengajar berpasangan memiliki keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan yang tinggi atau lebih terampil. Adapun hasil analisis data penelitian untuk menguji dan membuktikan hipotesis kesepuluh, ternyata diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan pada kelompok metode mengajar mesin pelontar secara keseluruhan ($\bar{X}_{A_2B_2} = 47,40$) dengan simpang baku sebesar ($s = 6,501$) dan diperoleh harga nilai rata-rata keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan metode mengajar berpasangan secara keseluruhan sebesar ($\bar{X}_{A_3B_2} = 52,00$) dengan simpang baku sebesar ($s = 2,108$). Oleh karena secara keseluruhan pada kedua metode mengajar tersebut, terbukti bahwa keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan menggunakan metode mengajar mesin pelontar yang memiliki koordinasi

mata tangan rendah tidak jauh berbeda dengan metode mengajar berpasangan pada mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah. Hal ini dimungkinkan karena, metode mengajar mesin pelontar dimana mahasiswa tanpa pengawasan dari dosen dan juga memiliki koordinasi mata tangan rendah membuat hasilnya kurang bagus. Sedangkan metode mengajar berpasangan walaupun dalam pengawasan dosen, tapi karena koordinasi mata tangan yang rendah membuat mahasiswa kurang mampu untuk mengendalikan dirinya untuk menghasilkan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dengan hasil yang baik.

Dari uraian tersebut, menunjukkan bahwa hipotesis yang telah dirumuskan dapat ditolak. Oleh karena itu dapat dijelaskan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode mengajar mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan terhadap hasil mengajar keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan kelompok koordinasi mata tangan rendah yang dimiliki oleh mahasiswa yang ikut dalam penelitian tentang keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan. Dengan kata lain dapat dikatakan bahwa semakin rendah koordinasi mata tangan yang dimiliki oleh seseorang metode mengajar apapun yang diberikan kurang memberikan sumbangsih terhadap pelaksanaan metode mengajar mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan terhadap keterampilan pukulan *drive* bagi mahasiswa FIK UNM .

Dengan demikian dapat direkomendasikan bahwa kedua metode mengajar yakni metode mengajar mesin pelontar dan metode mengajar berpasangan tidak mempunyai perbedaan yang signifikan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah terhadap peningkatan hasil mengajar keterampilan pukulan *drive* pada permainan

tenis lapangan, sehingga kedua-duanya baik untuk diterapkan secara bersamaan kepada atlet tenis lapangan yang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan pukulan *drivenya*.

E. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ternyata delapan dari sepuluh hipotesis yang diajukan telah teruji. Namun demikian diperlukan kehati-hatian dalam menafsirkan hasil penelitian tersebut. Meskipun penelitian ini telah diupayakan secara maksimal, namun masih terdapat beberapa keterbatasan yang harus diakui dan dikemukakan sebagai pertimbangan dalam menggeneralisir hasil yang dicapai. Adapun keterbatasan-keterbatasan tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Penelitian ini terbatas melibatkan mahasiswa sebagai responden penelitian, sehingga penelitian ini hanya dapat digeneralisasikan kepada kelompok usia dan karakteristik yang sama atau hampir sama. Di samping itu meskipun telah dilakukan pengontrolan antara lain; kehadiran, materi mengajar yang terjadwal, pelaksana penelitian yang memiliki pengalaman terhadap tenis lapangan, himbauan dan motivasi berlatih, namun kegiatan lain mahasiswa dalam menghadapi perkuliahan praktek kemungkinan akan dapat mempengaruhi hasil penelitian.
2. Pada metode mengajar pantulan bola ke tembok, dalam perlakuan menggunakan 1 (satu) alat bantu tembok/dinding untuk menangani 20 (duapuluh) orang sampel, begitu juga pada metode mengajar mesin pelontar bola menggunakan alat bantu mesin sebagai pemberi bola, untuk melayani 20 (dua puluh) orang sampel, dan metode mengajar berpasangan demikian juga melayani 20 (dua puluh) orang sampel. Hal ini tentunya akan mengurangi frekuensi pukulan setiap sampel dalam

berlatih. Namun dengan jumlah perlakuan sebanyak 18x pertemuan dan ditunjang dengan pengaturan formasi berlatih, dapat memperkecil masuknya variable intervening yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

3. Penelitian ini hanya melibatkan sampel putera, jadi tidak dapat digeneralisasikan kepada sampel puteri.
4. Penelitian ini hanya melibatkan sampel penelitian yaitu mahasiswa FIK yang telah memprogramkan dan lulus mata kuliah tenis lapangan yang berjenis kelamin laki-laki.
5. Penelitian ini menggunakan sampel yang terbatas jumlahnya yaitu sebanyak 60 orang mahasiswa yang terdiri dari 30 orang mahasiswa dengan koordinasi mata tangan tinggi dan 30 orang mahasiswa dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan disain penelitian 2×3 , maka penelitian ini memiliki 6 sel, sehingga tiap sel hanya 10 orang sampel mahasiswa. Jumlah sampel yang relatif kecil dan dilakukan dengan 18 kali pertemuan, tentu saja akan mempengaruhi keputusan hasil penelitian. Selain itu, hasil penelitian ini hanya dapat digeneralisasikan pada kelompok usia mahasiswa yang memiliki karakteristik sama atau hampir sama dengan sampel penelitian. Meskipun hipotesis-hipotesis penelitian secara statistik telah teruji kebenarannya, namun masih perlu diuji lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar untuk mereduksi pengaruh statistik sampel yang terbatas jumlahnya.
6. Penelitian ini melibatkan mahasiswa FIK UNM yang telah memprogramkan dan lulus mata kuliah tenis lapangan. Meskipun semua peserta yang terlibat dalam penelitian ini telah diberi pemahaman agar mengatur jadwal istirahat diluar dari

jadwal mengajar, namun hal itu sulit dikontrol karena keterbatasan sistem pengawasan yang dimiliki sehingga kemurnian hasil penelitian dapat saja terkontaminasi. Sebaiknya semua mahasiswa sebagai sampel yang terlibat diasramakan sehingga kegiatan fisik diluar perlakuan dan pengaturan aktifitas dapat dikontrol dengan baik.

7. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen yang memerlukan adanya pengendalian terhadap semua variabel. Meskipun semua variabel telah diupayakan memiliki karakteristik yang relatif sama baik usia, jenis kelamin, latar belakang pendidikan dan keterampilannya, namun masih ada beberapa variabel yang secara teori dapat mempengaruhi hasil penelitian seperti faktor motivasi, sikap dan minat belum dapat dikontrol. Oleh karena itu untuk menghasilkan suatu penelitian eksperimen yang ideal perlu dilakukan pengontrolan terhadap semua variabel yang berpengaruh tersebut.
8. Variabel atribut atau kategori yang dipertimbangkan dalam penelitian ini adalah tingkat koordinasi mata tangan. Dengan demikian kemampuan lainnya seperti motivasi, minat, kognitif dan afektif tidak dipertimbangkan.
9. Perlakuan menggunakan aktivitas fisik yang banyak mengeluarkan energi. Pemasukan dan pengeluaran energi masing-masing sampel jelas bervariasi. Keadaan ini jelas akan mempengaruhi hasil penelitian karena yang diukur pada akhir perlakuan adalah keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan. Dalam penelitian ini tidak dilakukan pengontrolan terhadap perbedaan individu tentang pemasukan jumlah energi (makanan dan minuman) serta berapa jumlah pengeluaran energi.

10. Dalam penelitian ini menggunakan tenaga pelatih pembantu (asisten pelatih) yang berbeda pada ketiga kelompok perlakuan dengan dibekali beberapa pemahaman yang berhubungan dengan tugasnya. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kontaminasi subjek penelitian antara sampel yang diberi perlakuan metode mengajar pantulan bola ke tembok, mesin pelontar dan berpasangan agar tidak saling mempengaruhi satu sama lain. Selain itu, juga untuk menghindari faktor subjektivitas dalam memberikan perlakuan secara berbeda kepada kelompok sampel yang berbeda. Perbedaan keterampilan pukulan *drive* antara ketiga kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda, kemungkinan saja bukan hasil murni dari hasil perlakuan yang berbeda, melainkan juga akibat pengaruh perbedaan lingkungan subjektivitas pelatih pembantu. Dalam penelitian dengan disain faktorial 2x3 ini minimal diperlukan 4 orang pelatih pembantu yang memiliki kemampuan setara.

Sebagaimana yang telah dijelaskan mengenai kelemahan dan keterbatasan-keterbatasan penelitian di atas, maka bagi para peneliti selanjutnya dapat menjadi catatan serius untuk dipertimbangkan dan diantisipasi agar keterbatasan-keterbatasan ini dapat dimanimalisir sekecil mungkin demi mendapatkan hasil penelitian yang lebih akurat. Oleh karena itu berkaitan dengan keterbatasan atau kelemahan penelitian tersebut, kepada para pengguna hasil temuan yang akan mengaplikasikan atau mengembangkan lebih lanjut diharapkan memperhatikan berbagai hal yang menjadi keterbatasan dan kelemahan dalam penelitian ini.

Luaran yang telah dicapai dari penelitian ini adalah:

- a. Produk iptek-sosbud berupa metode mengajar dengan pantulan bola ke tembok, dan alat mesin pelontar bola.

- b. Publikasi pada jurnal nasional dan buku ajar. (dapat dilihat pada lampiran luaran yang telah dicapai)

Tabel 5. Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	
		TS +1	TS +2
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	Proses
		Nasional Terakreditasi	draf
2	Pemakalah dalam pertemuan ilmiah	Internasional	Prosiding
		Nasional	Prosiding
3	Keynote Speaker dalam pertemuan ilmiah	Internasional	Prosiding
		Nasional	Prosiding
4	Visiting Lecturer	Internasional	
5	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	
		Paten Sederhana	
		Hak Cipta	
		Merek Dagang	
		Rahasia dagang	
		Desain Produk Industri	
		Indikasi Geografis	
		Perlindungan Varietas Tanaman	
6	Teknologi Tepat Guna		Penerapan
		-	
7	Model (Purwarupa / Desain / Karya Seni / Rekayasa Sosial)	-	Penerapan
8	Buku Ajar (ISBN)	Sudah terbit	Sudah terbit
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)	Sudah ada	

BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Dalam penelitian tahap pertama telah dilaksanakan dua jenis metode mengajar dari tiga metode yang direncanakan untuk meningkatkan pukulan drive pada permainan tenis lapangan yakni metode mengajar pantulan bola ke tembok dan metode mengajar berpasangan. Sedangkan yang satunya yakni metode mengajar dengan mesin pelontar direncanakan pada tahap berikutnya atau tahap ke dua nanti

dengan populasi dan sampel yang sama yaitu mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan. Hal ini dilakukan untuk memperkuat landasan teori yang membahas tentang metode mengajar dengan pantulan bola ke tembok, mesin pelontar dan berpasangan dengan tetap koordinasi mata tangan sebagai variabel atribut. Sehingga nantinya hasil dari penelitian ini benar-benar cocok untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan dan akan melengkapi buku yang sudah diterbitkan dari hasil penelitian ini.

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian, maka pada bab ini akan dikemukakan kesimpulan dan saran sebagai berikut:

A. Kesimpulan

1. Secara keseluruhan, metode mengajar pantulan bola ke tembok memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar mesin pelontar terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.
2. Secara keseluruhan, metode mengajar berpasangan memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar pantulan bola ketembok terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.
3. Secara keseluruhan, metode mengajar berpasangan memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar mesin pelontar terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.
4. Secara keseluruhan terdapat interaksi antara metode mengajar dengan koordinasi mata tangan terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.
5. Metode mengajar pantulan bola ke tembok memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar mesin pelontar pada koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.
6. Metode mengajar berpasangan memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan metode mengajar mesin pelontar pada koordinasi mata tangan tinggi terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.
7. Metode mengajar pantulan ke tembok dengan koordinasi mata tangan rendah memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan metode mengajar mesin

pelontar dengan koordinasi mata tangan rendah terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

8. Metode mengajar berpasangan dengan koordinasi mata tangan rendah memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan metode mengajar pantulan bola ketembok dengan koordinasi mata tangan rendah terhadap keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan.

Dari kesepuluh hipotesis penelitian yang diajukan terdapat 2 (dua) hipotesis penelitian yang ditolak, yaitu: hipotesis enam dan kesepuluh yaitu: (1) Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar pantulan bola ke tembok dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi pada mahasiswa FIK UNM, (2) Perbedaan keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan antara kelompok metode mengajar mesin pelontar dengan kelompok metode mengajar berpasangan bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah pada mahasiswa FIK UNM.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapatlah diajukan beberapa saran dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Setelah mengetahui bahwa metode mengajar pantulan bola ke tembok lebih cocok diterapkan pada mengajar keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan, maka bagi pelatih, Pembina dan guru olahraga disarankan kiranya metode mengajar pantulan bola ke tembok dapat dijadikan alternative utama dalam membina atau melatih para atlitnya.
2. Bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi, disarankan agar dalam melatih keterampilan pukulan *drive* dalam tenis lapangan menggunakan metode mengajar pantulan bola ke tembok.
3. Bagi mahasiswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah, disarankan agar dalam melatih keterampilan pukulan *drive* pada permainan tenis lapangan menggunakan metode mengajar mesin pelontar.
4. Pada dasarnya penelitian ini terfokus pada pengaruh metode mengajar dan

koordinasi mata tangan terhadap peningkatan keterampilan pukulan *drive* dalam tenis lapangan, untuk itu disarankan kepada peneliti selanjutnya agar diperluas atau menambah variable penelitian guna pengembangan penelitian di bidang olahraga tenis lapangan, sekaligus memperkaya khasanah ilmu di bidang keolahragaan.

5. Penerapan bentuk mengajar yang tepat bukanlah satu-satunya cara untuk meningkatkan hasil keterampilan pukulan *drive*, tetapi masih terdapat faktor-faktor lainnya yang turut mempengaruhi keterampilan pukulan *drive*, Untuk itu, komponen fisik lainnya juga seperti koordinasi mata tangan harus dilatih dan ditingkatkan terus secara bersama-sama.
6. Bagi Pemerintah terkait, Konida dan Pengprov. PELTI Sulawesi Selatan, agar kiranya mengupayakan pembuatan tembok/dinding dan mesin pelontar untuk dipakai mengajar oleh para pemain tenis lapangan dalam meningkatkan keterampilan pukulan *drive* guna pembinaan prestasi cabang olahraga tenis lapangan secara konvensional dan pendekatan IT (Informasi dan Teknologi), sehingga ke depan para pemain tenis lapangan Sulawesi Selatan dapat berkiprah dievent tingkat nasional maupun internasional.
7. Dalam upaya meningkatkan hasil keterampilan pukulan *drive* para mahasiswa, maka hendaknya memiliki koordinasi mata tangan yang tinggi.
8. Penerapan ketiga metode mengajar ini hendaknya mulai diterapkan sejak para pemain berada pada tingkat dasar atau pemula. Hal ini dimaksudkan agar para pemain lebih cepat beradaptasi dengan bentuk metode mengajar yang diberikan, sehingga akan menghasilkan pukulan *drive* yang baik.

BAB 8. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

A. Anggaran Biaya

Tabel 6. Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Gaji dan upah (Maks. 20%)	6.850.000,-
2	Bahan habis pakai dan peralatan (40-50%)	55.600.000,-

3	Perjalanan (15-25%)	4.025.000,-
4	Kegiatan: publikasi, seminar, laporan, lainnya sebutkan (Maks. 15%)	8.350.000,-
Jumlah		Rp.67.500.000,-
Terbilang: Enam Puluh Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah		

B. Jadwal Penelitian

Tabel 7. Jadwal Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (bulan) tahun 2017									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Persiapan Penelitian										
2	Pelaksanaan Penelitian										
3	Analisis Data										
4	Penulisan Laporan										

DAFTAR PUSTAKA

Antoun, Rob. *Winning Tennis*. Singapore: Marshall Edition, 2013.

Buku Panduan Pelatih. *ITF Level 1 Course*. Makassar, 25-30 Juli 2005.

Buttfield, Kim. *Let's Drill Squash and Exercise to Improve Your Game*. Australia: Action Press, 1993.

Douglas, Paul. *101 Tips Terpenting Tennis*. Jakarta: Dian Rakyat, 2008.

Emzir. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo, 2007.

-----, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: RajaGrafindo Persada. 2010.

Esgay, L. Opa. *Tenis Luwes dan Cerdas*. Bandung: Angkasa, 2008.

Gene V Glass., Kenneth D Hopkins. *Statistical Methods in Educational and Psychology*. New Jersey: Englewood Cliff; Prentice Hall, Inc., 1989.

- Jim Brown, *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2007.
- Lardner, Rex. *Fundamental Tennis Teknik dan Strategi untuk Profesional* (Semarang: Dahara Prize, 2013).
- Loman, Lucas. *Petunjuk Praktis Bermain Tennis*. Bandung: Angkasa, 2008.
- Phillips D. Allen, E. Harnok, *Measurement and Evaluastion in Physical Education*. New York: Jhon Wiley & Sons, 1979.
- Rahmani, Mikanda. *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta: Dunia Cerdas, 2014.
- Salim, Agus. *Buku Pintar Tennis*. Bandung: Jembar, 2007.
- Sarjono&Sumarjo, *Bermain Tennis Lapangan*.Semarang: Aneka Ilmu, 2008.
- Schmidt, Richard, *A.Motor Learning& Performance from Principles to Practice*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publisher Inc, 1991.
- , *Motor Control and Learning: A Bahavioral Emphasis*.Champaign, Illinois: Human Kinetics Publisher Inc, 1988.
- Setyobroto, Sudibyو. *Psikologi Olahraga*. Jakarta: PT. Anem Kosong Anem, 1989.
- Sudjana, *Desain dan Analisis Eksperimen*, Edisi III. Bandung: Tarsito, 1994.
- , *Metoda Statistika*. Penerbit: Tarsito Bandung, 2002.
- Suryabrata, Sumadi, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: CV Rajawali, 1988.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun, 2005.*Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Bandung: Citra Umbara.

Lampiran.

**CATATAN HARIAN PROGRAM PELAKSANAAN PENELITIAN
KETERAMPILAN PUKULAN DRIVE DALAM TENIS LAPANGAN**

HARI/ TANGGAL	Materi Mengajar Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok dan Berpasangan	Alokasi Waktu
--------------------------	--	--------------------------

<p>I Senin, 12-6-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>
<p>II Rabu, 14-6-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>

HARI/ TANGGAL	MATERI MENGAJAR Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok dan Berpasangan	Alokasi Waktu
------------------	---	------------------

<p style="text-align: center;">III Jumat, 16-6- 2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan <i>Forehand Drive</i> - Mengajar Pukulan <i>Backhand Drive</i> - Mengajar Pukulan <i>Forehand Drive</i> - Mengajar Pukulan <i>Backhand Drive</i></p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>
<p style="text-align: center;">IV Senin, 19-6- 2017</p>	<p>Mengajar Pukulan <i>Drive</i></p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan <i>Forehand Drive</i> - Mengajar Pukulan <i>Backhand Drive</i> - Mengajar Pukulan <i>Forehand Drive</i> - Mengajar Pukulan <i>Backhand Drive</i></p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>

HARI/ TANGGAL	MATERI MENGAJAR Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, dan Berpasangan	Alokasi Waktu
V Rabu,21-6-2017	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>
VI Jumat,24-6-2017	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>

HARI/ TANGGAL	MATERI MENGAJAR Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, dan Berpasangan	Alokasi Waktu
------------------	--	------------------

<p>VII Senin,26-6-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>
<p>VIII Rabu,28-6-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>

HARI/ TANGGAL	MATERI MENGAJAR Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, dan Berpasangan	Alokasi Waktu
IX Jumat,7-7-2017	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>
X Senin,10-7-2017	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>

HARI/ TANGGAL	MATERI MENGAJAR Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, dan Berpasangan	Alokasi Waktu
------------------	--	------------------

<p>XI Rabu,12-7-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>
<p>XII Jumat,14-7-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>

<p>HARI/ TANGGAL</p>	<p>MATERI MENGAJAR Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, dan Berpasangan</p>	<p>Alokasi Waktu</p>
--------------------------	---	--------------------------

<p>XIII Senin, 17-7-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>
<p>XIV Rabu, 19-7-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>

HARI/ TANGGAL	MATERI MENGAJAR Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, dan Berpasangan	Alokasi Waktu
------------------	--	------------------

<p>XV Jumat,21-7- 2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>
<p>XVI Senin,24-7- 2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p>20 menit</p> <p>15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p>10 menit</p>

HARI/ TANGGAL	MATERI MENGAJAR Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, dan Berpasangan	Alokasi Waktu
------------------	--	------------------

<p style="text-align: center;">XVII Rabu,26-7-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p style="text-align: right;">20 menit</p> <p style="text-align: right;">15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p style="text-align: right;">10 menit</p>
<p style="text-align: center;">XVIII Jumat,28-7-2017</p>	<p>Mengajar Pukulan Drive</p> <p>A. Pendahuluan Pemanasan dan Peregangan</p> <p>B. Mengajar Inti - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive - Mengajar Pukulan Forehand Drive - Mengajar Pukulan Backhand Drive</p> <p>C. Penutup Penenangan dan Koreksi Umum</p> <p>Catatan: Menekankan pengaktifan tingkat kognisi</p>	<p style="text-align: right;">20 menit</p> <p style="text-align: right;">15 menit 15 menit 15 menit 15 menit</p> <p style="text-align: right;">10 menit</p>

**Lampiran Luaran Yang Telah Dicapai
Prosiding Seminar Nasional.**



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI REPUBLIK INDONESIA
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR



Sertifikat

Nomor: 072/UN36/PL/PAN-SN/2017

diberikan kepada:

Yasriuddin

atas partisipasinya sebagai:

Pemakalah

Dalam Seminar Nasional "**Membangun Indonesia melalui Hasil Riset**"
yang diselenggarakan di Menara Piniis Universitas Negeri Makassar pada tanggal 26-27 Agustus 2017

Makassar, 27 Agustus 2017



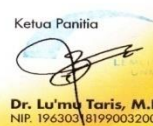
Rektor
Universitas Negeri Makassar

Prof. Dr. H. Husain Syam, M.TP.
NIP. 196607071991031003



Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Negeri Makassar

Prof. Dr. H. Jufri, M.Pd.
NIP. 195912311985031016



Ketua Panitia

Dr. Lu'mu Taris, M.Pd.
NIP. 196303181990032001

Prosiding Seminar Internasional



ICESAT

The 1st International Conference on Education, Science, Art and Technology

CERTIFICATE

No. 009/DN-56/VII/2017

Awarded To:

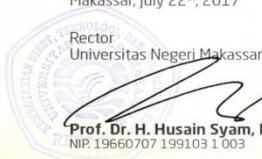
YASRIUDDIN

As:

PRESENTER

On The 1st International Conference on Education, Science, Art and Technology (ICESAT) - **Education, Culture, and Literacy: Repositioning the Core Values of Education**, In the 56th Anniversary of Universitas Negeri Makassar that held In Four Points Hotel Makassar on Saturday, July 22nd, 2017.

Makassar, July 22nd, 2017



Rektor
Universitas Negeri Makassar

Prof. Dr. H. Husain Syam, M.TP.
NIP. 19660707 199103 1 003



The Committee
of International Conferences UNM

Dr. Abdullah Sihing, M.Pd.
NIP. 196203031988031003

Coordinator of
International Conference 56th Dies Natalis UNM

Dr. Ed. Faridah, ST, M.Sc.
NIP. 19740224 200501 2 002

Buku Ajar Ber-ISBN (Luaran Yang Telah Dicapai)

TENIS LAPANGAN

Metode Mengajar & Teknik Dasar Bermain



Dr. YASRIUDDIN, M.Pd
Dr. WAHYUDIN, M.Pd

Pengantar: Prof. Dr. Andi Ihsan, M.Kes

FAHMIS PUSTAKA

TENIS LAPANGAN

Metode Mengajar & Teknik Dasar Bermain

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar (FIK UNM) telah merancang program Gerakan Buku yang bertujuan memberikan tempat yang seluas-luasnya kepada seluruh civitas akademika untuk mengeksplorasi potensi akademika intelektual dan potensi praktis aktual yang dimiliki. Gagasan ini dapat dikatakan sebagai sebuah hal yang cemerlang tetapi memerlukan keberanian dan komitmen bersama dalam rangka upaya menghadirkan kampus peradaban yang diinginkan. Oleh sebab itu, buku yang ada di tangan pembaca ini merupakan salah satu bentuk dari komitmen tersebut.

Selaku dekan, saya sangat menyadari bahwa potensi sumber daya manusia yang dimiliki oleh FIK UNM merupakan aset dan modal besar yang harus terus digali, diapresiasi dan tentu harus dihargai. Penghargaan terhadap potensi dan karya akademik akan melahirkan kreasi, ide, dan tentu sebuah prestasi.

Akhirnya, selaku dekan mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada seluruh civitas akademika FIK UNM, teristimewa kepada, Dr. Yasriuddin, M.Pd dan Dr. Wahyudin, M.Pd sebagai penulis buku ini yang telah mencurahkan pikiran dan tenaga serta meluangkan waktu untuk menghasilkan karya akademik ini. Semoga karya ini dapat bermanfaat dan dinikmati oleh seluruh masyarakat, bukan saja oleh kalangan civitas akademika FIK UNM Makassar, tetapi juga masyarakat pada umumnya.

Prof. Dr. H. Andi Ihsan, M.Kes
Dekan FIK UNM

FAHMIS PUSTAKA



Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

1. Honor				
a.Honor Tenaga Lapangan 5 orang x 18 @ Rp.25.000 = Rp. 2.250.000				Rp. 2.250.000
b.Honor Penilai/Juri 3 orang x @ RP. 500.000 = Rp.1.500.000				Rp. 1.500.000
c.Honor Tenaga Pembantu Peneliti (3 Orang Mahasiswa). 3 orang x 2 x Rp.150.000 = Rp. 800.000,				Rp. 800.000
d.Honor Peneliti 2 orang x 16 x @ Rp 500.000 = Rp 15.000.000,				Rp.15.000.000,
Sub Total				Rp.19.550.000
2. Peralatan Penunjang dan Bahan Habis Pakai				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga satuan (Rp)	Total
Kamera		-	-,	Rp. -
Net		2	3.000.000,	Rp. 6.000.000,
Tiang Balok		2	150.000,	Rp. 300.000,
Raket Tenis		10 buah	500.000,	Rp 5.000.000,
Bola Tenis		72 kaleng	85.000	Rp. 6.120.000,
Stopwatch		1	850.000,	Rp. 850.000,
Kertas HVS		5 rim	40.000	Rp. 200.000,
Alat Tulis		100 Pulpen	7.500	Rp. 750.000,
Tinta Printer		4	50.000	Rp. 200.000,
Cuci Foto				Rp. 200.000,
Cartridge		4	300.000	Rp. 1.200.000,
SUB TOTAL				Rp. 20.820.000
3. Perjalanan				

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuan titas	Harga satuan	Total
Transpor Lokal	Prasurvei & Observasi Awal	1	Rp.450.000,	Rp.450.000
Transpor Lokal Penilai	Uji Coba I	1	Rp.450.000,	Rp.450.000
Transpor Lokal Penilai	Uji Coba II	1	Rp 450.000,	Rp.450.000
Transportasi Lokal	Memantau Pelaksanaan Eksperimen	3	Rp.450.000,	Rp.1.350.000
BBM Perjalanan		5	Rp.275.000	Rp. 1.375.000,
Sub Total				Rp. 4.025.000,-
4. Lain-lain				
Kegiatan				Total
Pengetikan				Rp. 1.000.000,
Penggandaan Materi Diskusi				Rp. 1.000.000,
Dokumentasi dan Publikasi				Rp. 18.500.000,
Penggandaan Laporan				Rp. 500.000,
Konsumsi Peserta (Snack & Minum)				Rp. 2.400.000
SUB TOTAL (Rp)				Rp 23.400.000,-

Rekatupilasi Anggaran Penelitian

No	Nama Pengeluaran	Jumlah Rupiah
1	Honor	Rp.19.550.000
2	Peralatan Penunjang & Bahan Habis	Rp.20.820.000
3	Perjalanan	Rp. 4.025.000
4	Lain-lain	Rp.23.400.000
	Total Anggaran Yang Telah dikeluarkan	Rp 67.795.000
	Terbilang: Enam Puluh Tujuh Juta Tujuh Ratus Sembilan Puluh Lima Ribu Rupiah	

Lampiran 4. Biodata Peneliti

A. Identitas Diri Ketua

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr.Yasriuddin, M.Pd
2	Jenis kelamin	Laki-laki
3	Jabatan fungsional	Lektor
4	NIP/ NIK/ identitas lainnya	19760812 200801 1 014
5	NIDN	0012087609
6	Tempat dan tanggal lahir	Jeneponto, 12 Agustus 1976
7	E-mail	yasriuddinyasri@yahoo.com
8	Nomor telepon/ HP	085 242 990 930
9	Alamat kantor	Jl. Wijaya Kusuma Raya No.14 Makassar
10	Nomor telepon/ Faks	0411- 872602
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 =:135 org, S-2 = - orang: S-3 = - orang
12	Mata kuliah yang di ampuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. T.P Atletik 2. T.P. Tenis Lapangan 3. T.P. Bola Volly 4. T.P. Bola Tangan 5. T.P. Panahan 6. T.P. Senam 7. Teknologi Pengajaran I 8. Interaksi Belajar Mengajar

B. Riwayat Pendidikan Ketua

	S1	S2	S3
Nama perguruan tinggi	IKIP UjungPandang	UNM Makassar	UNJ Jakarta
Bidang ilmu	Pendidikan Olahraga	Pendidikan Jasmani dan Olahraga	Pendidikan Olahraga
Tahun Masuk-Lulus	1992-1997	2000-2002	2013 –2016
Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi	Hubungan Kecepatan Lari 100M dengan Kemampuan Lompat Jauh Dilihat Dari Kekuatan tungkai Kaki dan Kecepatan Gerak Kaki Siswa SMP Negeri I Jeneponto	Kontribusi Kelentukan, Tinggi Raihan dan Persepsi Kinestetik Terhadap Kemampuan Servis Pemain Tenis Lapangan Di Makassar	Keterampilan Pukulan Drive Dalam Permainan Tenis Lapangan (Studi Eksperimen Tentang Pengaruh Metode Mengajar Pantulan Bola Ke Tembok, Mesin Pelontar, Berpasangan dan Koordinasi Mata Tangan Pada Mahasiswa FIK UNM Makassar).
Nama	Drs. Yance	Dr. H. Ad'dien,	Prof. Dr. Moch.

Pembimbing/ Promotor	Tulalessy, M.S Drs. Muhadir, M.Kes.	M. Kes.dan Drs. H. Baharuddin, M. Pd	Asmawi, M. Pd dan Dr. Achmad Sofyan Hanif, M. Pd.
-------------------------	---	--	---

A. Identitas Diri Anggota

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Wahyudin, M.Pd
2	Jenis kelamin	Laki-laki
3	Jabatan fungsional	Lektor
4	NIP/ NIK/ identitas lainnya	19790606 200801 1 013
5	NIDN	0006067909
6	Tempat dan tanggal lahir	Takalar, 06Juni 1979
7	E-mail	wahyudin_fik@yahoo.com
8	Nomor telepon/ HP	081355315301
9	Alamat kantor	Jl. Wijaya Kusuma Raya No.14 Makassar
10	Nomor telepon/ Faks	0411- 872602
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 120 org: S-2 = - orang: S-3 = - orang
12	Mata kuliah yang di ampuh	<ol style="list-style-type: none"> 1. T.P Atletik 2. T.P. Tenis Lapangan 3. T.P. Renang 4. Filsafat Olahraga 5. Sosiologi Olahraga 6. Seminar Keolahragaan 7. Jurnalistik Olahraga 8. Sarana dan Prasarana Olahraga 9. Antropologi Olahraga

B. Riwayat Pendidikan Anggota

	S1	S2	S3
Nama perguruan tinggi	IKIP/UNM UjungPandang	UNM Makassar	UNJ Jakarta
Bidang ilmu	Pendidikan Kepemengajar Olahraga	Pendidikan Jasmani dan Olahraga	Pendidikan Olahraga
Tahun Masuk-Lulus	1998-2003	2003-2005	2012 – 2015
Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi	Pengaruh Mengajar Lari Cepat Kontinyu dan Mengajar Lari Cepat Berselang Terhadap Kemampuan Menggiring Bola dalam	Peranan Media Massa Terhadap Peningkatan Prestasi Cabang Olahraga di Sulawesi Selatan (Studi pada Cabang Olahraga Karate, Pencak	Implementasi Sport Development Index (SDI) di Kota Makassar (Suatu Penelitian Evaluatif Berdasarkan Model Evaluasi CIPP di Kota Makassar)

	Permainan Sepak Bola ditinjau dari Kelentukan pada Siswa SMU Negeri 1 Takalar	Silat, Sepak Takraw, Renang dan Tinju)	
--	---	--	--