

**PENGARUH FREKUENSI LATIHAN DAN JENIS KELAMIN
TERHADAP TERHADAP AKURASI *FOREHAND DRIVE* OLAHRAGA
TENIS MEJA**



Oleh :

ARDIANSYAH RICA SAMSU GOLI

19711251013

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagai
persyaratan untuk mendapatkan gelar Magister
Pendidikan**

**ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2021**

ABSTRAK

Ardiansyah Rica Samsu Goli : Pengaruh Frekuensi Latihan Dan Jenis Kelamin Terhadap Kemampuan Ketepatan Forehand Drive Olahraga Tenis Meja. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2021.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menguji: (1) Pengaruh frekuensi latihan terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY, (2) Pengaruh jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY. (3) Interaksi dari pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Desain penelitian ini menggunakan desain “*faktorial 2 x 3*”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet pemula tenis meja STMY yang berjumlah 30 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet yang masih aktif latihan tenis meja. Instrumen kemampuan ketepatan *forehand drive*. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji anova one away.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Ada pengaruh frekuensi latihan terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub STMY. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok frekuensi 2 set (A1B1 – A1B2) dengan rata-rata sebesar 90,6 lebih baik dibandingkan dengan kelompok frekuensi latihan 3 set (A2B1 – A2B2) dengan rata – rata sebesar 66,2 dan kelompok frekuensi latihan 4 set (A3B1 – A3B2) dengan rata – rata sebesar 60,8. Hasil tersebut diperkuat dalam penelitian Syaeful (2014) bahwa secara khusus terjadi peningkatan kemampuan ketepatan *forehand drive* sebesar = 9.80, dengan kenaikan persentase sebesar 21.30%, (2) Ada pengaruh jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub STMY. Pengujian hipotesis diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengaruh jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok laki – laki dengan rata-rata sebesar 72,00 lebih baik dibandingkan dengan kelompok perempuan dengan rata – rata sebesar 68,00, (3) Adanya interaksi antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin dan skor ketepatan *forehand drive* pada atlet pemula tenis meja secara nyata. Berdasarkan hasil uji anova satu jalur menggunakan SPSS, diketahui bahwa nilai signifikansi p adalah 0,000. Mengacu pada pengajuan hipotesis, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi p yaitu $0,000 < 0,05$ maka hipotesis ditolak. Hal ini berarti bahwa ada interaksi dari pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula. Oleh karena ini jawaban hipotesis ketiga yaitu “Ada interaksi pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula” diterima.

Kata kunci :frekuensi latihan, jenis kelamin, tes ketepatan , *forehand drive*

ABSTRACT

Ardiansyah Rica Samsu Goli : Effect of Training Frequency and Gender on the Accuracy of Forehand Drive in Table Tennis Sport. Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2021.

This research aims to identify: (1) The effect of training frequency on the accuracy of table tennis forehand drive in STMY table tennis club, (2) The effect of gender on the accuracy of table tennis forehand drive in STMY table tennis club. (3) The interaction of the effect of training frequency and gender on the accuracy of table tennis forehand drives in STMY table tennis club.

This research was an experimental research. The research design used a "2 x 3 factorial" design. The research population was 30 beginner athletes of STMY table tennis. The sampling technique used random sampling. The research samples were the athletes who were still active in the table tennis training. Instrument forehand drive precision capability. The data analysis used Anova one-way test.

The results show that: (1) there is an effect of the frequency of training on the accuracy of the table tennis forehand drive in the STMY club. Based on the results of the analysis, it turns out that the 2 sets (A1B1 - A1B2) frequency group with an average of 90.6 is better than the 3 sets training frequency group (A2B1 - A2B2) with an average of 66.2 and the 4 sets training frequency group (A3B1 - A3B2) with an average of 60.8. These results are reinforced in Syaeful's (2014) research that in particular there is an increase in forehand drive accuracy of = 9.80, with a percentage increase of 21.30%, (2) There is an effect of gender on the accuracy of table tennis forehand drives in STMY clubs. Hypothesis testing shows that there is a significant influence between the influence of gender on the accuracy of the table tennis forehand drive in the STMY table tennis club. Based on the results of the analysis, it turns out that the male - male group with an average of 72.00 is better than the female group with an average of 68.00, (3) There is an interaction between training frequency and gender towards the forehand drive accuracy score of the beginner athletes of table tennis for real. Based on the results of the ANOVA one-way test using SPSS, it indicates that the significance value of p is at 0.000. Referring to the submission of the hypothesis, it can be seen that the significance value of p is at $0.000 < 0.05$, so the hypothesis is rejected. This means that there is an interaction of the influence of training frequency and gender on the forehand drive accuracy of the beginner athletes in table tennis. Therefore, the answer to the third hypothesis, which is "there is an interaction of the effect of training frequency and gender on the accuracy of the forehand drive in table tennis for the beginner athletes" is accepted.

Keywords: training frequency, gender, accuracy test, forehand drive

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Ardiansyah Rica Samsu Goli

Nomor Mahasiswa : 19711251013

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 23 Februari 2021

Penulis



Ardiansyah Rica Samsu Goli





NIM. 19711251013

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH FREKUENSI LATIHAN DAN JENIS KELAMIN
TERHADAP TERHADAP AKURASI *FOREHAND DRIVE*
OLAHRAGA TENIS MEJA**

ARDIANSYAH RICA SAMSU GOLI
NIM 19711251013

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 19 Februari 2021

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes (Ketua/Penguji)		23-2-2021
Dr. Abdul Alim, M.Or. (Sekretaris/Penguji)		23-2-2021
Prof. Dr. Tomoliyus, M.S. (Pembimbing/Penguji)		23-2-2021
Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes. (Penguji Utama)		23-2-2021

Yogyakarta, 23 Februari 2021
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
plt. Dekan,



Dr. Yudik Prasetyo, M.Kes
NIP 19820815 200501 1 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya serta karunia-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini berjudul “Pengaruh frekuensi latihan terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive*.”

Tesis ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, khususnya pembimbing. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Dr. Tomoliyus, M.S selaku dosen pembimbing skripsi, Dosen Kepelatihan Cabang Tenis Meja dan Dosen Penasehat Akademik yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyusun tesis serta ilmu kepelatihan tenis meja.
2. Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta telah memberikan ijin penelitian dan segala kemudahan telah diberikan kepada penulis.
3. Bapak Sumedi Widayati selaku pembina STMY yang telah memberikan ijin pengambilan data di STMY serta bantuannya selama pengambilan data.
4. Bapak dan Ibu Dosen Progam Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Olahraga yang telah memberikan bekal ilmu yang baik tak ternilai harganya sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini.

5. Seluruh responden penelitian yang telah meluangkan waktunya untuk membantu dalam pengambilan data terkhusus yang termasuk dalam kelompok eksperimen.
6. Teman-teman Tenis Meja yang telah banyak membantu dalam pengambilan data penelitian.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan berkah dan hidayah-Nya atas kebaikan semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini adalah sebuah karya yang merupakan proses dari belajar, dengan demikian penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis memohon kritikan dan saran yang bersifat membangun bagi kesempurnaan tesis ini.

Yogyakarta, 13 Februari 2021
Penulis



Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM. 19711251013

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	III
LEMBAR PERSETUJUAN.....	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR LAMPIRAN.....	X
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. Latar Belakang Masalah	1
2. Identifikasi Masalah.....	6
3. Batasan Masalah	6
4. Rumusan Masalah.....	7
5. Tujuan Penelitian	7
6. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Kajian Teori	9
1. Pengertian	9
a. Pengertian Ketepatan	9
b. Pengertian <i>Forehand Drive</i>	10
c. Pengertian Ketepatan <i>Forehand Drive</i>	11
d. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi	13

2. Jenis Kelamin.....	14
a. Pengertian Jenis Kelamin	14
b. Karakteristik Perkembangan Motorik Laki – Laki Dan Perempuan	18
3. Frekuensi Latihan	20
a. Pengertian Frekuensi Latihan	20
b. Macam – Macam Frekuensi Latihan	23
4. Hubungan Antara Frekuensi Latihan terhadap ketepatan <i>Forehand Drive</i>	24
5. Hubungan Antara Umur Terhadap Akurasi <i>Forehand Drive</i> Tenis Meja	25
6. Penelitian Yang Relevan.....	26
7. Kerangka Berfikir	27
8. Hipotesis Penelitian	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
A. Jenis Penelitian.....	30
1. Kesahihan Internal (<i>Internal Validity</i>)	32
2. Kesahihan Eksternal (<i>Eksternal Validity</i>).....	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
1. Tempat Penelitian.....	34
2. Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel Penelitian	35
1. Populasi Penelitian	35

2. Sampel Penelitian.....	35
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	36
E. Instrumen Penelitian.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	39
1. Uji Normalitas	40
2. Uji Homogenitas	40
3. Uji Hipotesis.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Deskripsi Lokasi, Populasi dan Waktu Penelitian	42
B. Hasil Penelitian	42
1. Deskriptif data penelitian.....	42
a. Pengujian Normalitas.....	45
b. Pengujian Homogenitas	46
2. Pengujian Hipotesis	46
C. Pembahasan Hasil Penelitian	55
D. Keterbatasan Penelitian.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	65
C. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Surat Keterangan Validasi	73
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi	74
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi	73
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi	74
Lampiran 5. Surat Keterangan Validasi	75
Lampiran 6. Surat Keterangan Validasi	76
Lampiran 7. Surat Keterangan Validasi	77
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	78
Lampiran 9. Data Penelitian.....	79
Lampiran 10. Data Penelitian.....	82
Lampiran 11. Data Penelitian.....	83
Lampiran 12. Deskriptif Statistik.....	84
Lampiran 13. Uji Normalitas	85
Lampiran 14. Prosedur Program Latihan Ketepatan.....	90
Lampiran 15. Format Validasi Relevansi.....	103
Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian.....	104

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permainan tenis meja adalah suatu permainan yang cukup digemari di kalangan masyarakat. Permainan ini dimainkan baik itu secara tunggal, ganda maupun ganda campuran baik itu di dalam ataupun diluar ruangan dengan menggunakan bet sebagai alat pemukul dan bola merupakan objek yang dipukul. Kecepatan, kelincahan, ketepatan, mental dan juga daya tahan fisik merupakan suatu bagian yang tidak dipisahkan begitu saja dari permainan tenis meja ini.

Dalam permainan tenis meja diperlukan pukulan yang tepat ke sasaran karena faktor dari ketepatan di dalam permainan tenis meja sangatlah penting guna untuk menempatkan bola yang sulit kearah yang susah dipukul lawan saat perlombaan. Budiwanto (2012:43) mengemukakan bahwa “akurasi atau ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuan atau melakukan gerakan tanpa membuat kesalahan.

Permainan tenis meja memiliki teknik-teknik dasar yang harus dipelajari dan dikuasai. Tiap-tiap teknik dalam permainan tenis meja memiliki peran yang sangat penting dalam permainan tenis meja. Pemain yang mempunyai kemampuan pukulan yang baik, namun tidak didukung oleh teknik lain maupun kemampuan seperti gerakan kaki, maka pemain tersebut masih kurang sempurna.

Salah satu teknik dasar dalam permainan tenis meja adalah *forehand drive* merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam tenis meja. Teknik ini perlu

dikuasai oleh atlet, karena kemampuan *forehand drive* merupakan pondamen dari teknik permainan tenis meja. Pengda PTMSI Jawa Barat(2004: 113) mengemukakan bahwa “Drive adalah pukulan yang dilakukan dengan gerakan bet dari bawah serong ke atas dan sikap bet tertutup”. Pukulan drive juga merupakan dasar dari berbagai jenis pukulan serangan. Oleh karena itu, pukulan drive disebut pula sebagai induk teknik dari pukulan serangan. Teknik ini perlu dikuasai oleh siswa, bahkan menjadi satu teknik wajib yang harus dimiliki para pemain tenis meja. Ketepatan *forehand drive* berhubungan erat dengan kematangan dan frekuensi latihan. Artinya untuk mendapatkan ketepatan *forehand drive* yang baik, atlet harus berlatih dengan intensif dan terprogram.

Atlet pemula di salah satu klub tenis meja yogyakarta membutuhkan jenis latihan untuk melatih ketepatan. Salah satu tujuan disusunnya program latihan adalah untuk memotivasi atlet pemula agar tidak bosan berlatih apalagi saat melakukan latihan ketepatan. Ada beberapa metode latihan dalam tenis meja, menurut *Larry Hodges* (2007: 2) metode latihan dalam tenis meja antara lain berlatih dengan pemain lain, berlatih dengan pelatih, berlatih sendiri, mesin dan juga *multiball*. Dari berbagai metode dalam tenis meja, salah satu metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan ketepatan *forehand drive* adalah dengan membuat program latihan tes ketepatan. Metode latihan ini menekankan pada frekuensi pemukulan, sehingga memungkinkan atlet pemula untuk membiasakan diri memukul bola ke sasaran yang dituju, sehingga gerakan atlet tersebut menjadi otomatisasi.

Oleh karena itu penulis ingin mengetahui adanya pengaruh frekuensi

latihan dan jenis kelamin terhadap akurasi forehand drive tenis meja. Salah satu faktor utama dalam latihan ketepatan adalah frekuensi dalam periode latihan tertentu. Frekuensi merupakan jumlah berapa kali latihan dilakukan tiap minggunya. Periode atau lamanya latihan yaitu lama waktu yang diperlukan untuk melatih hingga terjadi perubahan yang nyata. Pengaruh yang ditimbulkan oleh frekuensi dalam lama latihan tertentu inilah yang melatar belakangi penulis dalam melakukan penelitian ini. Apabila frekuensi latihan mempengaruhi efektifitas program latihan akibat keterbatasan lama latihan maka, latihan dalam bentuk tes ketepatan menghasilkan ketepatan yang tidak optimal. Artinya apabila tes ketepatan yang dihasilkan dalam proses latihan tidak optimal, maka akan mempengaruhi prestasi yang akan diraih oleh pemain tenis meja dalam pertandingan tenis meja. Berdasarkan penelitian Syaeful (2014) dengan memilih metode yang tepat dan sesuai dengan kemampuan atletnya, kemampuan ketepatan *forehand drive* dapat meningkat. Kemampuan ketepatan *forehand drive* yang baik sendiri dipengaruhi oleh frekuensi dan kualitas latihan baik. Dari segi frekuensi latihan, dapat disimpulkan bahwa dengan latihan yang terprogram dan waktu yang lama, maka peningkatan ketepatan mahasiswa dapat terus meningkat. Artinya makin sering mahasiswa mendapat latihan suatu ketepatan, maka makin matang tepat mengarahkan ke sasaran.

Permainan tenis meja tidak hanya diminati oleh laki – laki saja tetapi juga perempuan. Tidak sedikit kaum wanita yang banyak mengukir prestasi dalam bidang olahraga karena tidak dapat dipungkiri pada saat ini kedudukan antara laki-laki dan wanita hampir setara apalagi semenjak munculnya julukan emansipasi

pada kaum wanita, olahraga yang biasanya dilakukan oleh kaum laki-laki sekarang ini dapat juga dilakukan oleh kaum wanita. Melihat hal tersebut tentu saja adalah sebuah hal yang positif, karena terbukti tidak sedikit prestasi olahraga yang diukir cemerlang oleh kaum wanita. Latihan fisik yang luar biasa pada atlet wanita memang kadang membuat tubuh mereka mekar mirip pria. Terkadang juga pada pertandingan tenis meja yang dilaksanakan terlihat wanita bertanding dengan laki – laki. Hasilnya wanita dapat memenangkan pertandingan walaupun bertanding dengan laki – laki. Artinya kaum wanita juga tidak bisa dipandang sebelah mata dalam bermain tenis meja Olahraga anak perempuan telah didefinisikan dan dibentuk oleh "nilai-nilai laki-laki, pemahaman laki-laki tentang dunia, dan pengalaman laki-laki - yang semuanya menekan perkembangan dan ekspresi nilai-nilai perempuan" (Blinde, 1989).

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 21 februari 2020 dengan 5 pelatih tenis meja di Yogyakarta. Atlet pemula yang mengikuti latihan tenis meja pada umumnya, belum memiliki ketepatan sasaran yang baik, khususnya pada alat yang baru mengenal tenis meja di klub tenis meja Yogyakarta. Hal ini terlihat dari gerakan atlet dalam memukul bola saat latihan. Atlet sangat kesusahan dalam menempatkan bola ke sasaran. Terkadang bola yang dipukul keluar dari meja, tersangkut di net dan mengenai ujung bet. Atlet juga sangat sulit ketika memindahkan badan ketika bola jauh, sehingga bola yang dipukul tidak tepat sasaran. Dalam permainan tenis meja diperlukan pukulan yang tepat ke sasaran karena faktor dari ketepatan di dalam permainan tenis meja sangatlah penting guna untuk menempatkan bola yang sulit kearah yang susah dipukul lawan saat pertandingan. Tentu ini adalah salah satu faktor yang menghambat bagi para atlet pemula yang melakukan latihan untuk mendapatkan ketepatan yang baik.

Pelatih juga melihat atlet pemula yang berlatih tenis meja baik itu laki – laki dan perempuan. Pelatih masih terkendala atlet pemula tenis meja yang berjenis kelamin perempuan. Ketika berlatih tenis meja laki – laki lebih cepat menguasai teknik dalam bermain tenis meja dibandingkan perempuan. Terkadang juga ada

beberapa perempuan yang memiliki kemampuan lebih cepat menguasai teknik dasar dalam permainan tenis meja sama seperti laki – laki.

Pelatih tidak membuat program latihan sesuai dengan prinsip – prinsip program latihan, sehingga terkadang pencapaian prestasi atlet tidak optimal. Tentu saja hal ini menjadi masalah terhadap proses pembinaan olahraga prestasi, program latihan yang tidak mengacu kepada prinsip – prinsip latihan tentu tidak akan optimal bahkan akan menimbulkan *mall practice* (Harsono, 2015: 1-2) yang menyebabkan atlet mengalami cedera fatal.

Ada beberapa masalah yang sudah disampaikan diatas yaitu terkait atlet belum memiliki ketepatan yang baik. Penulis menawarkan solusi dengan membuat program pelatihan tenis meja menggunakan tes ketepatan. Tes ketepatan mengacu pada latihan di mana pelatih atau robot terus memasok sejumlah bola kepada pemain dalam jangka waktu tertentu. Jenis, durasi, arah, dan frekuensi injeksi bola bergantung pada desain proses pelatihan.

Frekuensi latihan altet dalam berlatih tersebut diharapkan nantinya para atlet mempunyai kemampuan ketepatan yang jauh lebih baik. Berdasarkan pengamatan penulis, belum pernah dilakukan penelitian pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap akurasi forehand drive tenis meja di club tenis meja Yogyakarta. Atas dasar inilah, penulis ingin mengadakan penelitian tentang: “pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap akurasi forehand drive tenis meja Yogyakarta”.

Keberhasilan dalam melakukan akurasi baik di latihan maupun pertandingan adalah dipengaruhi oleh faktor teknik, fisik, taktik, dan mental,

karena dengan menguasai semua, maka akan mendukung proses pelatihan para atlet pemula akan berjalan dengan lancar sehingga cepat menghasilkan atlet – atlet yang berprestasi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, yaitu sebagai berikut:

1. Latihan teknik dasar *forehand drive* dapat dilatih melalui metode multiball
2. Program latihan tidak disusun berdasarkan prinsip – prinsip latihan
3. Pelatih masih menerapkan metode latihan otodidak, sehingga pada saat melatih tidak mengetahui seperti apa dosis dan prinsip – prinsip dalam latihan.
4. Pelatih percaya ketika atlet terus latihan dapat meningkatkan kondisi fisik
5. Pemilihan metode latihan yang belum jeli terutama dalam meningkatkan ketepatan *forehand drive* tidak mengarah pada peningkatan atlet, seharusnya latihan yang dilakukan harus berdampak pada peningkatan atlet sehingga akan menunjang terhadap latihan teknik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, serta untuk fokus pada masalah yang ingin diteliti dan diungkapkan oleh peneliti, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin dan ketepatan *forehand drive*. Penelitian ini difokuskan pada obyek: frekuensi latihan dan jenis kelamin dan ketepatan *forehand drive*. . Sedangkan subjek penelitian pada atlet pemula tenis meja.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka peneliti mengajukan beberapa pertanyaan yang dijadikan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Adakah pengaruh tingginya *frekuensi latihan* berpengaruh terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive* pada atlet tenis meja klub tenis meja STMY?
- 2) Adakah pengaruh jenis kelamin terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive* pada atlet tenis meja klub tenis meja STMY?
- 3) Adakah interaksi antara *frekuensi latihan* dan jenis kelamin terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive* pada atlet tenis meja klub STMY ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui dan mengkaji yaitu :

1. Pengaruh *frekuensi latihan* terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY.
2. Pengaruh jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY.
3. Interaksi dari pengaruh *frekuensi latihan* dan jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat yang positif bagi pelaku olahraga terutama

olahraga prestasi, baik itu atlet maupun pelatih. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat teoritis Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu:
 - a. Dapat dijadikan salah satu referensi, khususnya bagi pelatih tenis meja untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam melatih agar dapat berkembang.
 - b. Sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan kemampuan sains pada atlet tenis meja serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.
2. Manfaat praktis Secara praktis penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:
 - a. Bagi pelatih, sebagai salah satu program dalam meningkatkan teknik dasar dan ketepatan dalam tenis meja
 - b. Bagi pemain dapat meningkatkan kemampuan teknik dasar dan ketepatan dalam tenis meja
 - c. Bagi klub, dengan adanya penelitian ini maka hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur kemampuan ketepatan forehand drive. Oleh karena itu pelaksanaan program latihan yang baik dapat mendukung atlet dalam mencapai prestasi yang optimal

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian

a. Pengertian Ketepatan

Kata tepat sendiri berarti dengan harapan atau keinginan yang dikehendaki. Ketepatan merupakan kemampuan mengarahkan sesuatu dengan sadar kepada objek yang dikehendaki. Dalam konteks olahraga Suharno (1981: 32) mengemukakan bahwa ketepatan adalah kemampuan untuk mengarahkan sesuatu gerak ke sesuatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Sasaran dapat berupa jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu. Dengan demikian yang dimaksud dengan ketepatan *forehand drive* dalam penelitian ini adalah kemampuan mahasiswa untuk mengembalikan bola yang bergerak bebas dengan pukulan *forehand*, mengarahkan, serta menempatkan secara tepat kearah sasaran, yaitu daerah sudut meja yang sudah ditandai. Ketepatan sangat diperlukan untuk menempatkan bola pada sasaran yang tepat. Dalam permainan tenis meja arah bola tidak menentu sehingga perlu di tempatkan kearah yang tepat.

Walaupun pemain mempunyai teknik yang bagus, belum menjadi

jaminan akan menang dalam setiap pertandingan, faktor utama yang menentukan adalah ketepatan dalam menempatkan bola, dengan penempatan bola yang tepat dapat memudahkan pemain untuk mendapatkan angka, selain itu karena *forehand drive* adalah salah satu strategi untuk menyerang.

b. Pengertian *Forehand Drive*

Menurut Tomoliyus (2012: 9) *Drive* adalah *stroke top spin* ringan yang menghasilkan lintasan bola rendah. Penguasaan baik *forehand* dan *backhand drive* adalah penting karena tidak memberi kesempatan lawan untuk memilih dan menggunakan *stroke* menyerang.

Deskripsi *Forehand Drive*

a. Sikap awal

- Posisi siap, deskripsi seperti diatas.
- Berdiri seimbang dengan kaki kiri sedikit didepan dan titik berat badan di tengah.

b. *Backswing*

- Putar pinggang ke kanan kebelakang dan lengan mengikuti kebelakang ke posisi jam 3.
- Menggeser berat badan ke kaki kanan.
- lihat bola.

c. *Swing Ke depan*

- Putar pinggang kedepan, disertai ayunan lengan dan bet kedepan sedikit keatas.

- Gunakan siku sebagai pivot point, tetapi tidak harus bergerak begitu banyak naik turun, tetapi juga harus diperbolehkan untuk bergerak sedikit ke depan dalam tindak lanjut.
- Perkenaan bola bagian tengah belakang sedikit kebawah.
- Pada saat bet kena bola, kekuatan cekeraman bet ditambah.

d. Gerak lanjutan

- Bet sejajar dengan bahu kiri dengan posisi sedikit tertutup pada jam 9.
 Segera kembali ke posisi siap

c. Pengertian Ketepatan *Forehand Drive*

Ide permainan tenis meja berusaha untuk menempatkan bola sebanyak mungkin ke meja lawan dan melindungi meja dari serangan lawan sebanyak mungkin. Untuk itu dibutuhkan penguasaan dasar-dasar permainan tenis meja seperti penguasaan teknik-teknik dasar dalam permainan tenis meja itu sendiri yang terdiri dari teknik memukul, memblok bola, teknik menyemash dan sebagainya. Teknik tenis meja merupakan salah satu fondasi untuk dapatnya seseorang bermain tenis meja.

Berdasarkan penjelasan di atas, teknik tenis meja merupakan segala sesuatu tindakan yang diperlukan agar seseorang dapat bermain tenis meja dan dapat menempatkan bola ke meja lawan. Dengan demikian, untuk menempatkan bola ke meja lawan dibutuhkan teknik pukulan yang baik dan akurat dalam situasi apapun, sehingga sasaran utama dari setiap serangan dalam permainan tenis meja adalah menempatkan bola ke meja

lawan. Akurasi pukulan tenis meja ke meja lawan dapat dikatakan baik jika dilakukan sesuai dengan kriteria pada perkenaan bat dan bola yang di pukul adalah pusat bola. Sasaran pada meja bagi pemukul adalah sudut pada meja dibagian belakang. Alasannya bahwa posisi pemain akan selalu cenderung berada dibagian titik tengah. Pemain yang memiliki akurasi pukulan yang baik dapat menempatkan peluang bola yang sangat besar karena dapat menyulitkan lawan.

Kata tepat sendiri berarti dengan harapan atau keinginan yang dikehendaki. Ketepatan merupakan kemampuan mengarahkan sesuatu dengan sadar kepada objek yang dikehendaki. Anam (2013:79) menyatakan ketepatan atau akurasi dalam kontek olahraga dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran yang dituju.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu. Dengan demikian yang dimaksud dengan ketepatan *forehand drive* dalam penelitian ini adalah kemampuan atlet untuk mengembalikan bola yang bergerak bebas dengan pukulan *forehand*, mengarahkan, serta menempatkan secara tepat kearah sasaran, yaitu daerah sudut meja yang sudah ditandai. Ketepatan sangat diperlukan untuk menempatkan bola pada sasaran yang tepat. Dalam permainan tenis meja arah bola tidak menentu sehingga perlu di tempatkan kearah yang tepat.

Walaupun pemain mempunyai teknik yang bagus, belum menjadi jaminan akan menang dalam setiap pertandingan, faktor utama yang menentukan adalah ketepatan dalam menempatkan bola, dengan penempatan bola yang tepat dapat memudahkan pemain untuk mendapatkan angka, selain itu karena *forehand drive* adalah salah satu strategi untuk menyerang.

d. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketepatan

Ketepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri subjek sehingga dapat di kontrol oleh subjek. Faktor eksternal berasal dari luar diri subjek, dan tidak dapat di kontrol sendiri oleh subjek. Menurut Suharno (1982: 36), faktor-faktor penentu ketepatan adalah: (1) Koordinasi tinggi, (2) Besar kecilnya sasaran, (3) Ketajaman indra, (4) Jauh dekatnya sasaran, (5) Penguasaan teknik, (6) Cepat lambatnya gerakan, (7) *Feeling* dan ketelitian, (8) Kuat lemahnya suatu gerakan.

Koordinasi, ketajaman indera, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, *ball feeling* dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan merupakan faktor yang secara internal dipengaruhi oleh keadaan subjek, sedangkan besar kecilnya sasaran dan jauh dekatnya jarak sasaran merupakan faktor-faktor yang berasal dari luar subjek.

2. Jenis Kelamin

a. Pengertian Jenis Kelamin

Perbedaan yang nyata antara perempuan dan laki-laki jelas terlihat dalam aspek anatomi, tetapi dari sisi fisiologis perbedaannya kurang jelas. Parameter fisik yang disetujui dapat dilihat di dalam kehidupan sehari-hari ada banyak perempuan yang melampaui parameter fisiologis pria yang kurang terlatih. Misalnya dalam olahraga angkat besi ada pemain yang dapat mengangkat berapa kilogram. Perbedaan anatomis perempuan dan laki-laki memang nyata dan memerlukan kemampuan perempuan pada umumnya, tetapi tidak berarti kemampuan kerja perempuan tidak dapat ditingkatkan. Keadaan tersebut di atas saat dikaji dari sudut pandang fisiologis, Santoso Giriwijoyo dan kawan-kawan (2007) menjelaskan sebagai berikut: Diameter dan masa total serabut otot perempuan dapat diperbanyak dengan latihan yang di dapat disesuaikan dari kaum laki-laki. Meningkatnya pada perempuan tidak menghasilkan perbaikan lemak pada olahraga daya tahan, misalnya seperti marathon. Lemak tubuh yang ditempatkan pada perempuan sangat bermanfaat untuk daya apung dan sekaligus merupakan penunjang keunggulan penampilan perenang-perenang jarak jauh. B. Suhartini (2014). Keadaan tersebut di atas bila dikaji dari sudut pandang fisiologi, Santosa Giriwijoyo dan kawan-kawan (2007) menjelaskannya sebagai berikut:

- Diameter dan masa total serabut otot wanita dapat ditingkatkan dengan latihan yang sistematis, tetapi tidak dapat menyamai

kaum pria karena kadar testoteronnya relatif rendah dari kaum pria.

- Meningkatnya pada wanita tidak menghasilkan perbaikan metabolisme lemak pada olahraga daya tahan, misalnya seperti maraton. Lemak tubuh yang tinggi
- Pada wanita sangat bermanfaat untuk daya apung dan sekaligus merupakan faktor penunjang keunggulan penampilan perenang-perenang jarak ultra jauh.

Testosteron adalah hormon yang diproduksi di kelenjar adrenal, fungsinya meliputi kinerja anabolik steroid, pengaturan libido, energi, sistem kekebalan tubuh dan perlindungan terhadap osteoporosis (Ganiswarna, 2002: 16). Rata-rata orang laki-laki sehat akan memproduksi 2 sampai 10 miligram testosteroe dalam setiap harinya. (orang perempuan juga memproduksi testosteron tetapi dalam jumlah yang sangat kecil). Efek dari hormone anabolik ini dapat menjaga tubuh untuk mempertahankan protein, juga dapat membantu dalam pertumbuhan otot, tulang dan kulit. Karakteristik androgenik dari testosteron adalah berhubungan dengan sifat kelaki-lakian. Hormon ini akan berpengaruh menjadi lebih agresif dan sex drive (Cicero & Lynn, 1990: 1).

Peningkatan hormon testosteron menurut NSCA (National Strength and Conditioning Association, USA) akan sangat dipengaruhi oleh program latihan. Biasanya kadar testosteron akan meningkat pada pagi hari dan akan menurunsetelahnya. Teori ini mendukung bahwa olahraga di pagi hari akan menimbulkan efek yang lebih optimal daripada olahraga di sore hari (Kovacs,

2007: 2). Berkaitan dengan fisik dalam berolahraga, Aastrand (dalam Klomsten 2006) berpendapat bahwa sebelum pubertas, anak laki-laki dan perempuan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam kekuatan aerobik maksimal, atau kekuatan. Selain itu menurut Shapka dan Keating (dalam Klomsten 2006) menemukan bahwa dibandingkan dengan anak perempuan, anak laki-laki memiliki kemampuan yang lebih tinggi dalam berolahraga, kompetensi dalam domain fisik penampilan dan kemampuan atletik. Dengan hal tersebut laki-laki yang berpenampilan fisik tubuh yang kekar akan merasa lebih percaya diri dalam memperlihatkan bentuk tubuhnya dan merasa memiliki kemampuan yang lebih terhadap aktivitas yang dilakukan, sementara itu bagi perempuan yang memiliki tubuh kekar akan merasa berbeda jika berkumpul dengan teman yang feminin, selain itu juga dapat mengurangi daya tariknya terhadap laki-laki.

Pria senang bila terlihat habis berolahraga, semakin berkeringat, semakin baik. Sementara itu, perempuan paling risih ketika berkeringat. Ketika berhasil mengatasi rasa malas untuk berolahraga, perempuan cenderung melakukan pendekatan seimbang untuk berolahraga. Latihan mereka meliputi beberapa jenis kardio, latihan kekuatan, dan latihan *mind* dan *body* seperti yoga atau *tai chi*. Itu sebabnya, *group exercise* di pusat-pusat kebugaran selalu didominasi perempuan. Peeke, P (kompas, 2010).

Di Amerika Serikat, 8 juta anak perempuan kelas 3-12 dan 13 juta anak laki-laki bermain olahraga Yayasan Olahraga Wanita (2011): ERIC. Web. 26 Oktober 2013. Ada lebih banyak anak laki-laki yang berpartisipasi dalam olahraga daripada anak perempuan di daerah perkotaan dan pinggiran kota. Studi pada anak-anak kelas tiga hingga lima menemukan bahwa di daerah perkotaan 59% anak perempuan

berpartisipasi dalam olahraga dibandingkan dengan 80% anak laki-laki yang berpartisipasi. Di daerah pinggiran kota, 81% anak perempuan dibandingkan dengan 89% anak laki-laki terlibat dalam olahraga pemuda, sedangkan di daerah pedesaan 73% anak perempuan berpartisipasi dibandingkan dengan 69% anak laki-laki (Sabo, 2008). Kesetaraan gender untuk anak-anak yang lebih muda lebih baik di daerah pedesaan dan pinggiran kota daripada di perkotaan. Gadis-gadis muda perkotaan, khususnya, memiliki kesempatan yang lebih sempit untuk terlibat dalam olahraga daripada rekan pria mereka dan gadis-gadis dari komunitas pinggiran kota dan pedesaan. 1 dari 4 gadis perkotaan kelas sembilan hingga 12 tidak pernah berpartisipasi dalam olahraga terorganisir atau tim, dibandingkan dengan sekitar 1 dari 6 anak laki-laki perkotaan (Sabo dan Veliz, 2008).

Olahraga anak perempuan telah didefinisikan dan dibentuk oleh "nilai-nilai laki-laki, pemahaman laki-laki tentang dunia, dan pengalaman laki-laki - yang semuanya menekan perkembangan dan ekspresi nilai-nilai perempuan" (Blinde, 1989). Sejarah dan evolusi olahraga berbasis gender memperkuat pernyataan ini dan memberikan bukti bias gender dalam olahraga serta budaya olahraga yang diciptakan dan dipertahankan untuk mempertahankan bias tersebut. Anak perempuan harus beradaptasi dengan model pria yang sudah mapan. Anak laki-laki terus menerima sebagian besar kesempatan partisipasi olahraga, beasiswa, dan akses ke pembinaan yang lebih baik (Everhart dan Pemberton, 2001). Keuntungan bagi anak

laki-laki ini mengakibatkan hilangnya budaya olahraga perempuan, oleh karena itu model olahraga perempuan digabungkan dengan model olahraga laki-laki yang sudah ada. Kemampuan anak perempuan untuk bermain telah menyebabkan pengurangan kepemimpinan administrasi olahraga wanita dan pelatih wanita.

b. Karakteristik perkembangan motorik laki – laki dan perempuan

Menurut Amung Ma'mun dan Yudha M. Saputra (2000:5), kemampuan gerak merupakan kemampuan yang biasa orang lakukan guna meningkatkan kualitas hidup. Kemampuan gerak dibagi menjadi empat katagori yaitu: lokomotor, non lokomotor, manipulatif dan kombinasi.

a) Kemampuan lokomotor Kemampuan lokomotor digunakan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat yang lain atau untuk mengangkat tubuh ke atas seperti melompat. kemampuan gerak lainnya adalah berjalan, berlari, meluncur, skipping dan lari-lari seperti kuda berlari.

b) Kemampuan non lokomotor

Kemampuan non lokomotor dilakukan ditempat, tanpa ada ruang gerak yang memadai. Kemampuan non lokomotor terdiri dari menekuk dan memegang, mendorong, menarik, mengangkat, menurunkan, melipat, memutar, melingkar, melambungkan dan lain sebagainya.

c) Kemampuan manipulatif Kemampuan manipulatif dikembangkan ketika anak tengah menguasai bermacam-macam obyek. Kemampuan manipulatif lebih banyak melibatkan tangan, kaki dan bagian lain dari tubuh dapat digunakan manipulatif obyek jauh lebih unggul dari pada koordinasi mata-

kaki dan tangan-mata yang penting untuk berjalan (gerakan langkah) dalam ruang. Bentuk-bentuk kemampuan manipulatif terdiri dari: 1) Gerak mendorong (melempar, memukul, menendang). 2) Gerakan menerima (menangkap) obyek adalah kemampuan penting yang dapat diajarkan dengan menggunakan bola yang terbuat dari bantalan karet atau macam bola yang lain. 3) Gerakan memantul-mantulkan bola atau menggiring bola.

d) Kombinasi. Latihan gerakan kombinasi dapat dikembangkan dengan mencampur ketiga aspek tersebut supaya mendapatkan gerakan yang mencakup tiga kemampuan gerak misalnya penggabungan antara kemampuan lokomotor, non lokomotor dan manipulatif. Berdasarkan berbagai pengertian yang ada diatas saya akan menyimpulkan bahwa kemampuan motorik itu adalah bentuk perilaku gerak manusia yang berkualitas dalam keterampilan gerak sebagai penunjang kegiatan.

Perkembangan fisik siswa sekolah dasar mencakup pertumbuhan biologis misalnya pertumbuhan otak, otot dan tulang. Pada usia 10 tahun baik laki-laki maupun perempuan tinggi dan berat badannya bertambah kurang lebih 3,5 kg. Namun setelah usia remaja yaitu 12 -13 tahun anak perempuan berkembang lebih cepat dari pada laki-laki, Sumantri dkk (2005).

Menurut Anarino (Sukintoko,1992:43-44) karakteristik anak kelas IV dan kelas V usia 10-12 tahun secara jasmani :

1. Pertumbuhan otot lengan dan tungkai makin bertambah.
2. Ada kesadaran mengenai badannya.
3. Anak laki-laki lebih menguasai permainan kasar.
4. Pertumbuhan tinggi dan berat tidak baik.

5. Kekuatan otot tidak menunjang pertumbuhan.
6. Waktu reaksi makin baik.
7. Perbedaan akibat jenis kelamin makin nyata
8. Kordinasi makin baik.
9. Badan sehat dan kuat.
10. Tungkai mengalami masa pertumbuhan yang baik dibandingkan dengan bagian anggota yang lain.
11. Perlu diketahui bahwa ada perbedaan kekuatan otot dan ketrampilan antara laki-laki dan perempuan.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan motorik pada setiap anak mengalami perbedaan, ada anak yang mengalami peningkatan motoriknya sangat baik seperti yang dialami para atlet, tetapi ada anak yang mengalami keterbatasan. Selain itu juga dipengaruhi adanya jenis kelamin. Gerakan motorik anak dapat berkembang dengan baik bila mendapat kesempatan untuk melakukan sesuatu dengan leluasa serta mendapat bimbingan dari orang dewasa atau pendidik formal maupun informal.

3. Frekuensi Latihan

a. Pengertian Frekuensi Latihan

Selain komponen-komponen latihan yang perlu diperhatikan dalam latihan, ada beberapa faktor atau variabel latihan yang berupa ukuran atau dosis latihan. Menurut Ambarukmi dkk. (2007: 19) ukuran atau dosis latihan tersebut meliputi FITTE (*Frekuensi, intensity, time, type, dan enjoyment*). Ukuran atau dosis latihan tersebut dapat dijelaskan sebagai

berikut:

a. Frekuensi latihan

Menurut suharjana (2007: 14) frekuensi menunjuk pada jumlah latihan per minggunya. Secara umum, frekuensi latihan lebih banyak dengan program latihan lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kemampuan fisik. Menurut Fox dkk. yang dikutip oleh Suharjana (2007: 14) frekuensi latihan yang baik untuk *endurance training* adalah 2-5 kali per minggu, dan untuk *anaerobic training* 3 kali per minggu. Latihan 3 kali per minggu merupakan frekuensi minimal yang dapat menghasilkan penambahan tenaga maksimal. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali per minggu.

b. Intensitas latihan

Menurut Djoko Pekik (2004: 17) intensitas adalah kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Intensitas latihan merupakan komponen latihan yang penting, karena tinggi rendahnya intensitas berkaitan dengan panjang atau pendeknya durasi latihan yang dilakukan (Suharjana, 2007: 15). Menurut Jansen yang dikutip Suharjana (2007: 15) jika intensitas latihan tinggi biasanya durasi latihan pendek, dan apabila intensitas rendah durasi latihan akan lebih lama.

c. Durasi latihan (*Time*)

Menurut Djoko Pekik (2004: 21) durasi latihan atau *time* adalah waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali berlatih. Selain itu durasi

dapat berarti waktu, jarak atau kalori (Suharjana, 2007: 16). Menurut Sharkey yang dikutip Suharjana (2007: 16) durasi menunjuk pada lama waktu yang digunakan untuk latihan, jarak menunjukkan pada panjangnya langkah atau kayuhan yang ditempuh, sedangkan kalori menunjuk pada jumlah energi latihan yang digunakan selama latihan. Durasi dan intensitas latihan saling berhubungan, peningkatan pada salah satunya yang lain akan menurun. Hasil latihan kebugaran akan tampak nyata setelah berlatih selama 8 sampai 12 minggu dan akan stabil setelah 20 minggu berlatih.

d. Tipe latihan

Sebuah latihan akan berhasil jika latihan tersebut memilih metode latihan yang tepat. Metode dipilih untuk disesuaikan dengan tujuan latihan, ketersediaan alat dan fasilitas, serta perbedaan individu peserta latihan (Suharjana, 2007:17). Menurut Lutan yang dikutip Suharjana (2007: 17) karakteristik metode latihan sering dinamakan dengan tipe latihan. Tipe latihan akan menyangkut isi dan bentuk- bentuk latihan.

e. *Enjoyment*

Menurut Ambarukmi dkk. (2007: 19) yang dimaksud dengan *enjoyment* adalah bahwa latihan yang dipilih dapat dinikmati oleh atlet. Atlet atau seseorang yang melakukan olahraga bisa menikmati jenis dan metode yang dilakukan selama olahraga

b. Macam – Macam Frekuensi Latihan

Para peneliti sudah mengusulkan bahwa suatu hal yang penting untuk meningkatkan frekuensi latihan sebanyak mungkin tanpa mempengaruhi latihan yang berlebihan (*inducing overtraining*). Peneliti yang lain telah menyatakan secara pasti bahwa frekuensi latihan yang lebih sering menghasilkan latihan yang lebih secara signifikan mempengaruhi adaptasi.

Peningkatan jumlah sesi latihan dalam setiap hari juga muncul untuk menawarkan manfaat fisiologis. Ini bukanlah hal yang luar biasa bagi elit atlet untuk melakukan enam hingga 12 sesi per minggu, dengan berbagai sesi latihan tiap harinya. Kemampuan atlet untuk memulihkan diri dari volume latihan adalah faktor yang paling penting untuk mengetahui berapa volume yang digunakan, dalam rencana latihan. Atlet *advance* dapat mentoleransi volume latihan yang tinggi karena mereka dapat memulihkan diri secara lebih cepat dari beban latihan.

Atlet menghabiskan waktu latihan telah meningkat secara konsisten lebih dari beberapa decade. Misalnya, *Abadjiev* dan *Faradjiev* melaporkan bahwa atlet angkat berat di Bulgaria secara berturut-turut meningkatkan volume latihan mereka hingga 62,5% antara tahun 1966 dan 1984 – dari 800 meter (metric tons) ke 5600 meter (metric tons). *Fiskerstrand* dan *Seiler* melaporkan antara tahun 1970 dan 2001, pedayang kelas internasional Norwegia dapat meningkatkan volume latihannya sebanyak 22%. Walaupun untuk memaksimalkan volume training adalah

hal yang penting, namun hal yang mendesak bahwa variasi volume latihan berdasarkan pada olahraganya, tujuan latihan, kebutuhan atlet, usia latihan atlet, tahap pengembangan si atlet, dan rencana fase latihan tahunan.

4. Hubungan antara frekuensi latihan terhadap akurasi *Forehand Drive* Tennis Meja

Setiap frekuensi latihan mempunyai pengaruh yang berbeda dalam melakukan akurasi pada atlet pemula, harus menggunakan frekuensi waktu yang tepat dan sesuai keadaan atlet pemula. Hasil penelitian membuktikan “latihan weight training frekuensi 3 kali dalam seminggu memiliki hasil yang lebih baik dari pada perlakuan latihan wheigt training frekuensi 5 kali dalam seminggu terhadap peningkatan power otot tungkai pencak silat ini juga dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan frekuensi latihan, khususnya untuk meningkatkan pengaruh power otot tungkai”.

Demikian pula, di fase grup Euro 2016, status pertandingan tidak memiliki dampak yang nyata pada frekuensi terjadinya tembakan tepat sasaran, bahkan jika seperti dalam frekuensi terjadinya tembakan tertinggi (untuk 08'12 " \pm 00'40 ") dan tembakan tepat sasaran (untuk 23'38 " \pm 02'37 ") muncul saat tim unggul, sedangkan angka terkecil menjadi ciri keadaan pertandingan dalam fase seri dengan angka 10 '58 " \pm 01'03 " dan 28'59 " \pm 02'20 " masing-masing.

Untuk itu frekuensi latihan sangat berpengaruh terhadap akurasi forehand drive. Karena dengan mengetahui frekuensi latihan yang tepat pada atlet pemula, maka akurasi forehand drive dapat optimal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Erwin Setyawan (2018) Metode latihan multiball dan latihan shadow masing-masing memiliki peningkatan terhadap frekuensi pukulan forehand drive tenis meja

5. Hubungan antara jenis kelamin terhadap akurasi *Forehand Drive* Tenis Meja

Kemampuan akurasi ke arah sasaran dipengaruhi oleh koordinasi gerak mata dan kaki. Menurut Sukadiyanto (2005:139) koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang dan persendian dalam menghasilkan satu 17 gerakan yang efektif dan efisien. Sedangkan menurut Irianto (2002:76) koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien. Makin kompleks gerak yang dilakukan, makin besar tingkat koordinasi yang diperlukan untuk melaksanakan ketangkasan. Koordinasi berhubungan erat dengan kemampuan gerak motorik lain, seperti keseimbangan, kecepatan, agility. Keseimbangan diartikan sebagai kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh pada bidang tumpuan pada saat berdiri (static balance) atau pada saat melakukan gerakan (dynamic balance).

Laki – laki dan perempuan keduanya sama – sama memiliki kemampuan akurasi yang baik karena akurasi dipengaruhi koordinasi mata kaki. Jadi tidak menutup kemungkinan baik laki – laki dan perempuan sama – sama memiliki kemampuan untuk mengarahkan ke sasaran. Dengan mengetahui jenis kelamin yang tepat maka akan diketahui akurasi

yang optimal

6. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berfikir. Penelitian yang dilakukan Zaenudin Asrori (2008) berjudul “Pengaruh Model Latihan Bola Banyak Terhadap Kemampuan *Forehand Stroke* Pada Siswa Peserta Ekstra Kurikuler Tenis Meja Sekolah Dasar Negeri Mangiran Srandakan Bantul Yogyakarta”. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan *forehand stroke* adalah *back board test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan *forehand stroke* siswa melalui model latihan bola banyak dengan t hitung sebesar 16,837 dan nilai p sebesar 0,000.

Penelitian yang dilakukan Agung Sudarto (2012) berjudul “Perbedaan Pengaruh Latihan Bola Banyak Dan Berpasangan Terhadap Kemampuan *Forehand Stroke* Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Tenis Meja Di Sekolah Dasar Tamansari II UPT Wilayah Yogyakarta Barat”. Instrumen yang digunakan untuk mengetahui kemampuan *forehand stroke* adalah *back board test*. Hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 1,222 dan nilai t table sebesar 1,734 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,237. Oleh karena itu $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,222 < 1,734$) dan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh Antara bola banyak dan berpasangan terhadap kemampuan pukulan *forehand stroke* siswa yang mengikuti

ekstrakurikuler tenis meja di SD Tamansari II UPT Wilayah Yogyakarta Barat, dengan demikian hipotesis penelitian ditolak.

7. Kerangka Berfikir

Pentingnya peranan seorang atlet dalam berlatih ketepatan menempatkan ke sasaran, tidak terlepas dari variasi metode latihan yang diberikan oleh pelatih. Metode latihan *multiball* merupakan salah satu bentuk dari variasi latihan untuk meningkatkan ketepatan sasaran. Atlet yang mempunyai tingkat ketepatan yang tinggi, dengan mudah menempatkan ke sasaran yang dituju. Disamping itu, bentuk variasi latihan yang salah satunya yaitu metode latihan *multiball*, untuk melatih ketepatan, agar disaat mendapat tugas dari pelatih yang berbentuk sasaran dapat dilakukan dengan baik dan tepat. Ketepatan adalah kemampuan mengarahkan sesuatu dengan sadar kepada objek yang dikehendaki. Ketepatan sangat penting dimiliki seorang atlet atau mahasiswa karena menunjang perannya dalam berkiprah dan berprestasi khususnya dalam cabang olahraga tenis meja.

Cabang olahraga tenis meja merupakan olahraga permainan yang dimainkan oleh 2 orang (*single*) atau 4 orang (*double*) yang menggunakan bed sebagai pemukul dan bola sebagai yang dipukul ke bidang meja yang dipisahkan oleh net. Dalam tenis meja diperlukan pukulan yang tepat sasaran, sehingga atlet dapat menempatkan bola dengan baik. Keberhasilan dalam menempatkan bola ke sasaran tergantung dari metode yang dilatih atau yang diberikan oleh pelatih, salah satunya untuk

meningkatkan ketepatan dalam tenis meja yaitu metode latihan *multiball*. Metode *multiball* merupakan metode latihan di mana satu pemain berlatih, sedangkan pemain yang lainnya mengumpangkan bola. Latihan *multiball* ini sangat menunjang dalam latihan ketepatan sasaran, salah satu tekniknya yaitu *forehand drive*.

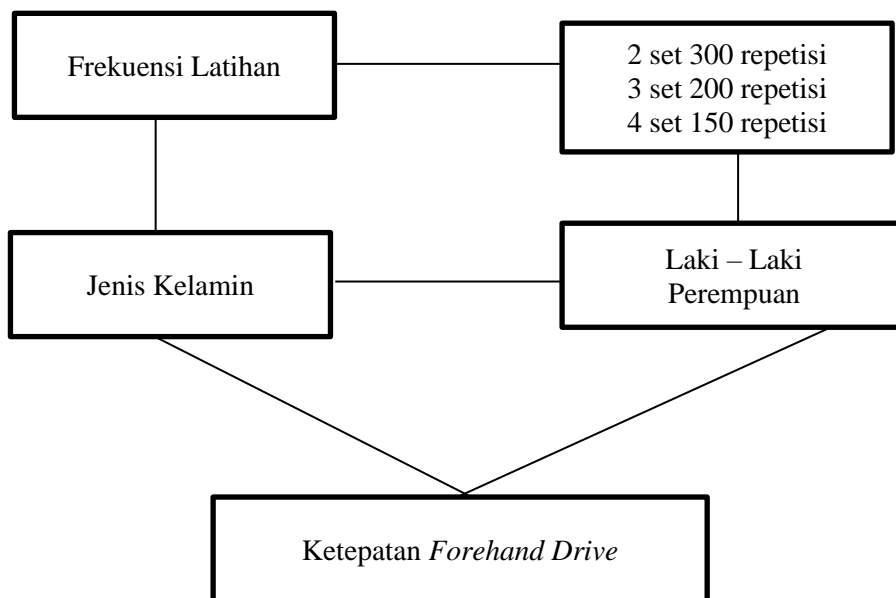
Teknik *forehand drive* merupakan teknik dalam tenis meja yang perlu dikuasai oleh mahasiswa atau atlet. Teknik ini bahkan menjadi satu teknik wajib yang harus dimiliki para pemain tenis meja. Keberhasilan dalam menempatkan pukulan *forehand drive* ke sasaran tergantung dalam intensitas saat melakukan latihan pukulan *forehand drive* yang berupa latihan *multiball* di klub – klub.

Sebagai atlet yang masih dalam tahap pengenalan atau pemula dan dengan pengalaman mengikuti perlombaan minim, atlet tenis meja seharusnya melakukan latihan di klub-klub tenis meja, salah satunya yang ada di klub RAC, tenis meja yang masih dalam tahap pengenalan atau tingkat pemula, memiliki ketepatan *forehand drive* yang kurang baik, Sehingga dibutuhkan bentuk latihan yang dapat meningkatkan kemampuan ketepatan *forehand drive*, salah satunya dengan program latihan ketepatan. Latihan ketepatan menuntut atlet dalam melakukan pukulan *forehand drive* ke sasaran dengan intensitas yang banyak, sehingga dengan begitu dapat meningkatkan kemampuan ketepatan *forehand drive*.

Penelitian ini diharapkan mampu mengetahui pengaruh frekuensi latihan terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive* pada klub tenis

meja RAC sehingga akan bermanfaat pula bagi atlet pemula agar mengetahui betapa pentingnya program latihan ketepatan untuk meningkatkan kemampuan ketepatan *forehand drive*.

Gambar Kerangka berpikir



8. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang ditunjang oleh penjelasan kajian teori sebelumnya yang relevan, dan kerangka berpikir, maka hipotesis dalam penelitian dapat diajukan sebagai berikut:

- 1) Adakah pengaruh tingginya *frekuensi latihan* berpengaruh terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive* pada atlet tenis meja klub tenis meja STMY?
- 2) Adakah pengaruh jenis kelamin terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive* pada atlet tenis meja klub tenis meja STMY?

- 3) Adakah interaksi antara frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive* pada atlet tenis meja klub STMY ?

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (sugiyono, 2015: 107). Penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab akibat (Sukmadinata, 2012: 194). Penelitian kuantitatif suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. (Kasiram (2008: 149) dalam bukunya Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif). Adapun penelitian eksperimen faktorial adalah desain yang dapat memberikan perlakuan/ manipulasi dua variabel bebas atau lebih pada waktu yang bersamaan untuk melihat efek masing – masing variabel bebas, secara terpisah dan bersamaan terhadap variabel terikat dan efek – efek yang terjadi akibat adanya interaksi beberapa variabel (Sudjana, 2009: 49). Penelitian eksperimen bertujuan untuk membandingkan dua perlakuan yang berbeda pada subjek penelitian. Penelitian eksperimen ini menggunakan desain faktorial 2 x 3 dengan menggunakan dua kelompok yang memperoleh perlakuan yang berbeda, yaitu pemberian program latihan ketepatan. Berikut adalah desain penelitian pada penelitian eksperimen ini.

TABEL RANCANGAN PENELITIAN EKSPERIMEN 2 x 3

Jenis kelamin	Frekuensi Latihan Drill		
	2 Sesi (A1)	3 Sesi (A2)	4 Sesi (A3)
Laki-laki (B1)	A1B1	A2B1	A3B1
Wanita (B2)	A1B2	A2B2	A3B2

Keterangan :

- (A1B1) : Kelompok sampel yang dilatih dengan perlakuan 2 sesi perminggu yang berjenis kelamin laki – laki
- (A2B1) : Kelompok sampel yang dilatih dengan perlakuan 3 sesi perminggu yang berjenis kelamin laki - laki
- (A3B1) : Kelompok sampel yang dilatih dengan perlakuan 4 sesi perminggu yang berjenis kelamin laki - laki
- (A1B2) : Kelompok sampel yang dilatih dengan perlakuan 2 sesi perminggu yang berjenis kelamin perempuan
- (A2B2) : Kelompok sampel yang dilatih dengan perlakuan 3 sesi perminggu yang berjenis kelamin perempuan
- (A3B2) : Kelompok sampel yang dilatih dengan perlakuan 4 sesi perminggu yang berjenis kelamin perempuan

Adapun tujuan dalam penelitian ini untuk memperoleh informasi mengenai kontribusi masing – masing variabel independen terhadap hasil perlakuan dan interaksi antara variabel-variabel yang terlibat. Agar rancangan dalam penelitian yang dilakukan cocok untuk menguji hipotesis, perlu dua hal pengontrolan dalam

penelitian ini supaya kesimpulan penelitian yang diambil dapat terjaga kesahihannya. Kedua hal tersebut berupa kesahihan internal (*internal validity*) dan kesahihan eksternal (*external validity*).

1) Kesahihan Internal (*Internal Validity*)

Kesahihan internal merupakan kesimpulan yang menyatakan adanya efek variabel bebas dalam sebuah penyelidikan ilmiah sebagai lawan dari kemungkinan bahwa beberapa minggu dapat diamati (Prastowo, 2014: 168). Selanjutnya validitas internal mempersoalkan apakah ada perbedaan pada temuan penelitian benar-benar disebabkan oleh perlakuan yang diterapkan pada variabel (Sandjaja dan Heriyanto, 2011: 97). Jadi, pengontrolan terhadap variabel internal semaksimal mungkin peneliti mengendalikan proses eksperimen agar efek yang muncul benar-benar terjadi karena ada perlakuan yang dikondisikan.

Pengontrolan validitas internal dalam penelitian ini, yakni (1) terkait dengan ada atau tidaknya keterlibatan tambahan pada sampel. Dalam mencegah hal tersebut terjadi, upaya yang dapat dilakukan, seperti (a) mengusahakan agar dalam proses latihan yang dilakukan pada kelompok – kelompok eksperimen yang diteliti berada dalam kondisi yang relatif sama, (b) rancangan eksperimen harus diatur secara jelas dan terjadwal dengan baik, (c) tidak diperbolehkan sampel mengikuti kegiatan latihan diluar jadwal eksperimen; (2) komposisi sampel yang diberikan perlakuan, diperlukan upaya agar hasil eksperimen tidak terkontaminasi oleh perbedaan subjek penelitian; (3) perubahan komposisi dalam

kelompok eksperimen bisa saja terjadi akibat berkurangnya peserta eksperimen, diperlukan upaya untuk mengendalikan atau mengontrol terus menerus hingga proses eksperimen selesai pada tahap akhir.

2) Kesahihan Eksternal (*External Validity*)

Validitas eksternal berhubungan dengan masalah apakah hasil penelitian dapat digeneralisasi pada populasi (Sandjaja & Heriyanto, 2011: 101). Dengan kata lain apakah hasil penelitian terhadap sekelompok sampel yang digunakan sudah dapat mewakili untuk seluruh populasi. Kesahihan eksternal merupakan representasi hasil penyelidikan atau dapatnya hasil penyelidikan itu digeneralisasi (Prastowo, 2014: 170). Barcht dan Galss menyebutkan ada dua macam validitas eksternal, yaitu validitas populasi (*populations validity*) dan validitas ekologis (*ecological validity*) (Prastowo, 2014: 170).

Kesahihan populasi dalam penelitian ini adalah kontrol validasi eksternal pada kemampuan generalisasi sampel. Dalam hal ini, upaya yang dilakukan mengenai validasi populasi dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik yang tepat agar sampel yang dipilih dapat mewakili populasi. Kesahihan ekologis menyangkut dengan kondisi yang diharapkan agar hasil yang diperoleh sama. Kesahihan ekologis berkaitan dengan keadaan, perlakuan, pelaku eksperimen, dan variabel terikat diharapkan kondisi yang sama dalam hal ini, upaya yang dilakukan dalam penelitian ini seperti menyamakan karakteristik setiap kelompok

eksperimen, baik dari segi keadaan, perlakuan, pelaku eksperimen, dan variabel terikat dalam penelitian.

Peneliti melihat atlet pemula di klub STMY (Sekolah Tenis Meja Yogyakarta) masih terdapat masalah. Ada banyak atlet pemula yang masih kesusahan dalam menempatkan bola ke sasaran. Maka atas dasar inilah pengambilan sampel di klub STMY (Sekolah Tenis Meja Yogyakarta) sudah tepat

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan pada klub tenis meja Yogyakarta, Krandon, Sidomoyo, Godean, Sleman dan klub STMY (Sekolah Tenis Meja Yogyakarta) Bantul di Jl. Prof. Dr. Soepoemo, SH, Jetak, Ringinharjo, Bantul yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta, dimana yang akan diteliti adalah atlet pemula tenis meja

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan meliputi tahap persiapan, penjelasan program latihan kepada pelatih, serta pemberian *treatment* latihan selama 18 kali yang dilaksanakan setiap minggunya selama 2,3,4 kali latihan. Dilaksanakan pada tanggal 1 Januari 2021 sampai tanggal 14 february 2021

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Sugiyono (2015: 117) populasi merupakan suatu wilayah generalisasi yang terdiri atas objek ataupun subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh atlet remaja putra dan putri tenis meja pada klub STMY Yogyakarta yang berjumlah 30 atlet yang berusia 18 – 25 tahun.

2. Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2002:124) “ sampling adalah proses yang dilakukan untuk memilih dan mengambil sampel”. Menurut Djarwanto PS dan Subagyo (2000:114), “Ada 2 cara pengambilan sampel yaitu random sampling dan non random sampling”. Berikut penjelasannya. a. Random Sampling Random sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel. Sedangkan, Non random sampling adalah teknik sampling yang tidak memberikan kesempatan yang sama pada setiap anggota populasi untuk dijadikan sampel penelitian. Sedangkan ciri khusus sengaja dibuat oleh peneliti agar sampel yang diambil nantinya dapat memenuhi kriteria-kriteria yang mendukung atau sesuai dengan penelitian.

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel dengan menggunakan random sampling yaitu diundi secara acak, yang menjadi

sampel yaitu atlet pemula tenis meja putra dan putri. Berdasarkan pertimbangan - pertimbangan tertentu dan tujuan penelitian yang dilaksanakan, maka yang dijadikan sampel adalah atlet pemula di klub tenis meja STMY sebanyak 30 orang diantaranya 15 putra dan 15 putri.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi (Suharsimi Arikunto 1998: 89). Adapun definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Frekuensi latihan menggunakan bola banyak (150, 200 dan 300) dengan 2 set, 3 set dan 4 set dengan istirahat 1 menit yang dilakukan frekuensi latihan per minggu 3x selama 6 minggu.
2. Jenis kelamin pada penelitian ini adalah laki – laki dan perempuan yang berusia 20 – 25 tahun
3. Tes Ketepatan pada penelitian ini menggunakan instrumen ketepatan forehand drive tenis meja

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Menurut arikunto (2010: 203) instrumen didefinisikan sebagai alat alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Tes Ketepatan

Tes ketepatan pukulan forehand drive dengan cara menghitung banyaknya bola yang masuk ke daerah lawan yang telah ditandai. Dan instrumen ini nilai validitasnya 0,99, Reabilitasnya 0.95 (atlet pemula), 0,96 (atlet Junior).

Adapun persiapan dan perlengkapan pelaksanaan tes sebagai berikut:

1. Alat-alat dan perlengkapan

a. *Stopwatch*

b. bola tenis meja

c. sebuah bet

d. sebuah meja tenis meja

e. sebuah net

f. blangko dan alat tulis untuk mencatat hasil tes

2. Petugas

a. seorang pengambil waktu memegang *stopwatch* yang memberikan aba-aba ya dan *stop*

b. seorang mengamati bola masuk kesasaran

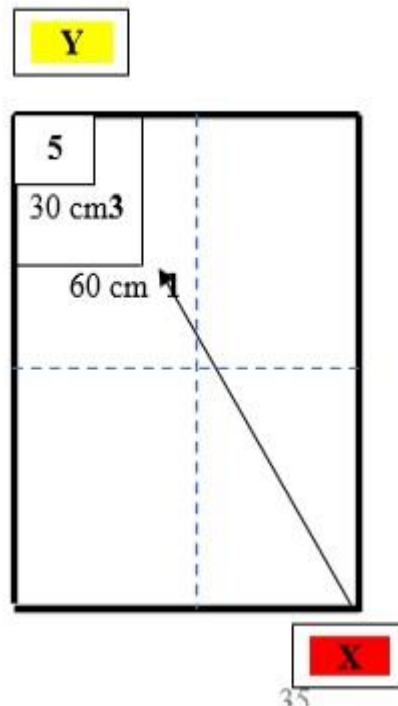
c. seorang pencatat

3. Cara menskor

Bola pertama dari testi tidak dicatat. Pencatat menjumlahkan skor setiap *rally* selama 30 detik. Jumlah skor yang tertinggi dari *rally* selama 30 detik yang dipakai.

4. Pada waktu aba-aba *stop*

Diberikan tetapi bola sudah dipukul dan pantulan adalah sah maka itu dihitung.



Gambar Instrumen Kemampuan Ketepatan Forehand Drive

Keterangan :

X : Testi

Y : Pengumpan

Berdasarkan pada penjelasan mengenai instrumen ketepatan *forehand drive* tenis meja, maka selanjutnya penulis membuat program latihan dengan mengacu kepada prinsip – prinsip tersebut karakteristik cabang olahraga tenis meja. Adapun program latihan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Program latihan ketepatan *forehend drive* tenis meja

	Jenis Kelamin	Dosis	Sesi					
			1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A1B1	Laki - Laki	300 repitisi x 2 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A1B2	Perempuan	300 repitisi x 2 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A2B1	Laki – Laki	200 repitisi x 3 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A2B2	Perempuan	200 repitisi x 3 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A3B1	Laki – Laki	150 repitisi x 4 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A3B2	Perempuan	150 repitisi x 4 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk menyelesaikan masalah di atas adalah One way ANOVA digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata k sampel, bila pada setiap sampel hanya terdiri atas satu kategori. Sedang two way ANOVA digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata k sampel bila peneliti melakukan kategorisasi terhadap sampel.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus chi-kuadrat. Menurut Sutisno Hadi (2000: 317) “Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal”. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan Kai Kuadrat. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan $> 0,05$), maka normal dan apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 (signifikan $< 0,05$) dikatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Disamping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi data pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama (Suharsimi Arikunto, 2010: 363).

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05 (signifikan $> 0,05$).

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan anova satu jalur (one way anova). Hal ini karena anova satu jalur merupakan salah satu teknik dari perhitungan statistik untuk perhitungan dan

pengujian data penelitian dari beberapa variabel bebas. Oleh karena itu dengan menggunakan uji hipotesis anova satu jalur ini maka peneliti mampu menguji secara simultan pengaruh dari beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat secara gabungan atau interaksi (Maksum, 2012:183-184). Selanjutnya apabila terbukti terdapat interaksi maka akan dilakukan uji lanjutan yaitu uji tukey untuk mengetahui interaksi yang terjadi pada setiap frekuensi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian akan disajikan secara berurutan hasil dari penelitian dan pembahasan yaitu : (1) deskripsi data penelitian, (2) pengujian normalitas dan homogenitas sebagai salah satu prasyarat, dan (3) pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis tersebut akan disajikan secara mendalam dan berurutan sebagai berikut: 1) pengaruh frekuensi latihan terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja, 2) pengaruh jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja, 3) interaksi antara frekuensi latihan (frekuensi 2 set, 3 set, 4 set) dan jenis kelamin (laki – laki dan perempuan) terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja.

1. Deskripsi Penelitian

Kesimpulan dalam suatu penelitian diperoleh dari hasil pengolahan data, sehingga skor hasil tes dari subjek penelitian memiliki arti. Hasil pengolahan data tersebut merupakan jawaban yang diajukan peneliti dalam menjawab rumusan masalah peneliti dan hipotesis penelitian yang peneliti ajukan sebelum penelitian dilaksanakan. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan SPSS.

Data – data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan hasil tes ketepatan *forehand drive* tenis meja dengan frekuensi 2 set, 3 set dan 4 set. Penelitian ini dilaksanakan selama 18 minggu. Berikut adalah hasil data dari setiap kelompok latihan

Tabel 1. Data Tes Kemampuan Ketepatan Forehand Drive

No.	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 2 Set	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 2 set
1	A1B1	L	98	A1B2	P	85
2	A1B1	L	87	A1B2	P	91
3	A1B1	L	95	A1B2	P	80
4	A1B1	L	90	A1B2	P	94
5	A1B1	L	83	A1B2	P	84
Total	453			434		
No.	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 3 Set	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 3 set
1	A2B1	L	72	A2B2	P	70
2	A2B1	L	69	A2B2	P	67
3	A2B1	L	78	A2B2	P	71
4	A2B1	L	75	A2B2	P	60
5	A2B1	L	64	A2B2	P	63
Total	358			331		
No.	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 3 Set	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 3 set
1	A3B1	L	70	A3B2	P	65
2	A3B1	L	65	A3B2	P	60
3	A3B1	L	63	A3B2	P	68
4	A3B1	L	59	A3B2	P	54
5	A3B1	L	60	A3B2	P	57
Total	317			304		

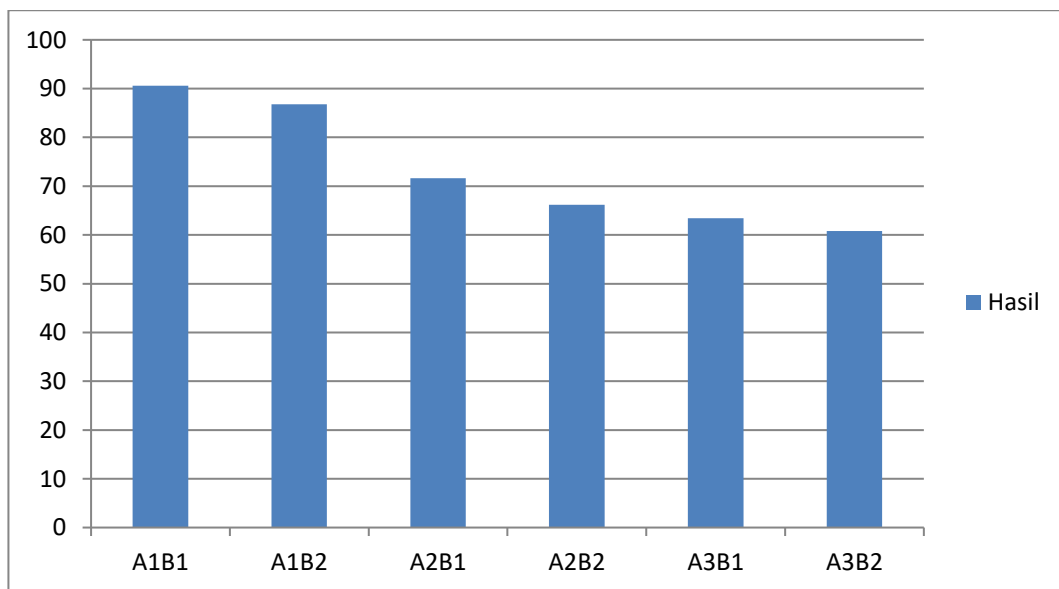
Tabel 2. Deskripsi hasil statistik tes ketepatan *forehand drive*

FREKUENSI LATIHAN	JENIS KELAMIN	STATISTIK	HASIL
2 SET	LAKI – LAKI (A1B1)	JUMLAH	453
		RERATA	90,6
		SD	6,02495
	PEREMPUAN (A1B2)	JUMLAH	434
		RERATA	86,8
		SD	5,63028
3 SET	LAKI – LAKI (A2B1)	JUMLAH	358
		RERATA	71,6

4 SET	PEREMPUAN (A2B2)	SD	5,41295
		JUMLAH	331
		RERATA	66,2
	LAKI – LAKI (A3B1)	SD	4,65833
		JUMLAH	317
		RERATA	63,4
PEREMPUAN (A3B2)	SD	4,39318	
	JUMLAH	304	
	RERATA	60,8	
		SD	5,71839

Data hasil statistik tersebut apabila ditampilkan menggunakan diagram, maka dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 1. Deskripsi hasil statistik tes ketepatan *forehand drive*

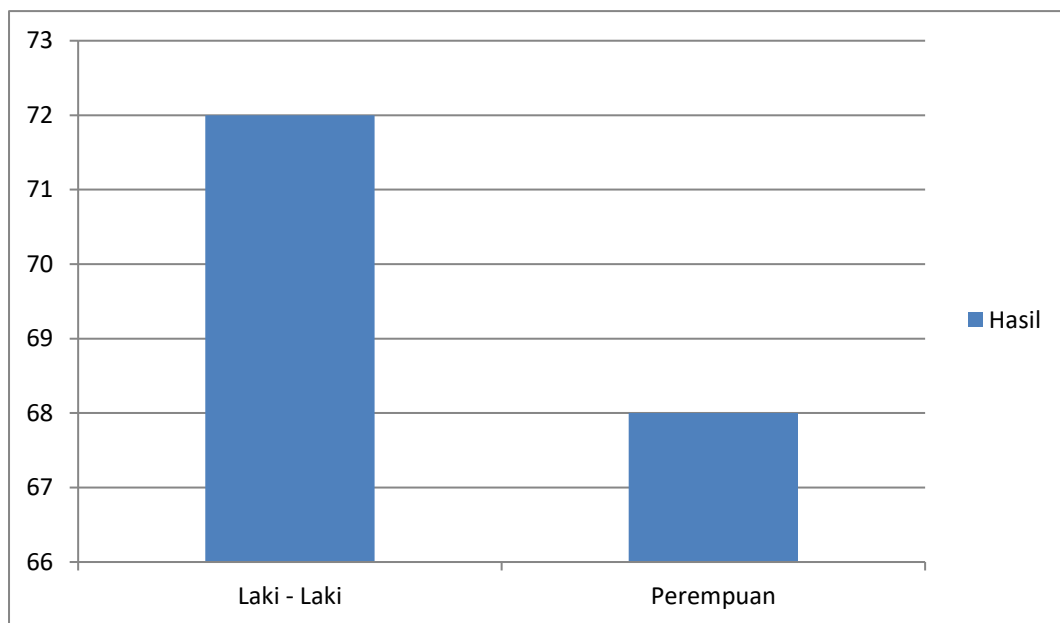


Tabel 3. Deskripsi hasil statistik jenis kelamin tes ketepatan *forehand drive*

JENIS KELAMIN	STATISTIK	HASIL
LAKI – LAKI	JUMLAH	15
	RERATA	72,00
	SD	12,779
PEREMPUAN	JUMLAH	15
	RERATA	68,00
	SD	12,612

Data hasil statistik tersebut apabila ditampilkan menggunakan diagram, maka dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 1. Deskripsi hasil statistik jenis kelamin tes ketepatan *forehand drive*



a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini menggunakan Kolmogorov Smirnov SPSS. Taraf signifikansi yang digunakan adalah α 0,05. Hipotesis yang ditolak apabila nilai signifikansi $> \alpha$ 0,05, dengan demikian data penelitian ini berdistribusi normal

Tabel 3. Hasil uji normalitas tes ketepatan

Kelompok Data Frekuensi	P	Nilai α	Kesimpulan
Tes Ketepatan A1B1	.167	0,05	Normal
Tes Ketepatan A1B2	.225		Normal
Tes Ketepatan A2B1	.135		Normal
Tes Ketepatan A2B2	.193		Normal
Tes Ketepatan A3B1	.181		Normal
Tes Ketepatan A3B2	.169		Normal

Dapat dilihat uji normalitas pada tabel signifikan lebih besar dari

0,05 ($\text{sig} > 0,05$) maka hipotesis yang menyatakan dat berdistribusi normal diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kenormalan distribusi terpenuhi.

b. Uji Homogenitas

Uji prasyarat yang peneliti gunakan selanjutnya adalah pengujian homogenitas. Uji homogenitas yang peneliti gunakan dalam penelitian ini menggunakan *Levene Test* SPSS. Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui dan menguji sampel penelitian yang digunakan memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Hipotesis yang ditolak apabila nilai signifikansi $p > \text{nilai } \alpha 0,05$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sampel dalam penelitian ini berasal dari kelompok yang sama (homogen).

Tabel 4. Hasil uji homogenitas tes ketepatan forehand drive

Tes	Levene Statistic	Sig	Keterangan
Tes Ketepatan	.241	.940	Homogen

Berdasarkan output SPSS mengenai hasil uji homogenitas levene test SPSS, maka hasil yang diperoleh secara keseluruhan pada tes ketepatan memiliki nilai signifikansi $p > \text{nilai } \alpha 0,05$. Hal ini berarti hipotesis ditolak, maka data tes ketepatan dinyatakan dari populasi yang sama (homogen).

B. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini untuk memberikan jawaban penelitian yang telah dirumuskan pada rumusan masalah, dan juga untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan pada kerangka berfikir. Pengujian hipotesis ini

menggunakan anova 1 jalur kemudian diteruskan dengan melakukan uji Tukey untuk melihat ada atau tidaknya interaksi diantara kelompok penelitian.

1. Ada pengaruh frekuensi latihan 2 set 3 set dan 4 set terhadap ketepatan forehand drive tenis meja atlet pemula tenis meja.

Hipotesis pertama yang diajukan adalah ada pengaruh frekuensi latihan terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula. Hasil uji statistik dengan menggunakan anova satu jalur akan dijelaskan sebagai berikut ini :

- a) Ada pengaruh frekuensi latihan 2 set, 3 set dan 4 set terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja

Tabel 5. Hasil uji statistik anova one way frekuensi latihan 2 set, 3 set dan 4 set terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula

Source	Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig.
Frekuensi Latihan	3945,367	5	789,703	27,687	.000

Berdasarkan hasil uji anova menggunakan SPSS, diketahui bahwa nilai signifikansi p adalah 0,000. Mengacu kepada pengajuan tesis, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi p yaitu $0,002 < \text{nilai } \alpha 0,05$ maka hipotesis ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh frekuensi latihan 2 set, 3 set, 4 set terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja, hal ini dapat dilihat pada selisih rata – rata yang diperoleh kelompok frekuensi latihan 2 set, 3 set, 4 set. Oleh karena itu, jawaban dari hipotesis pertama yaitu “ ada pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja” diterima.

2. Ada pengaruh jenis kelamin terhadap ketepatan forehand drive tenis meja

Hipotesis kedua yang diajukan adalah “ada pengaruh jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja”. Hasil uji statistik menggunakan anova satu jalur akan dijelaskan berikut ini.

- a) Ada pengaruh jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja

Tabel 6. Hasil uji statistik anova satu jalur

Pengaruh jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja

Source	Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig.
Frekuensi Latihan	3819,467	2	1909,733	63,666	.000

Berdasarkan hasil uji anova menggunakan SPSS diketahui bahwa nilai signifikansi p yaitu $0,000 < \text{nilai } \alpha 0,05$ maka hipotesis ditolak. Hal ini berarti bahwa ada pengaruh jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula. Oleh karena itu, jawaban dari hipotesis kedua yaitu “ada pengaruh jenis kelamin terhadap kemampuan ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula” diterima.

3. Ada interaksi pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula

Hipotesis ketiga yang diajukan adalah “ada pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula”. Hasil uji statistik dengan menggunakan anova satu jalur dijelaskan sebagai berikut.

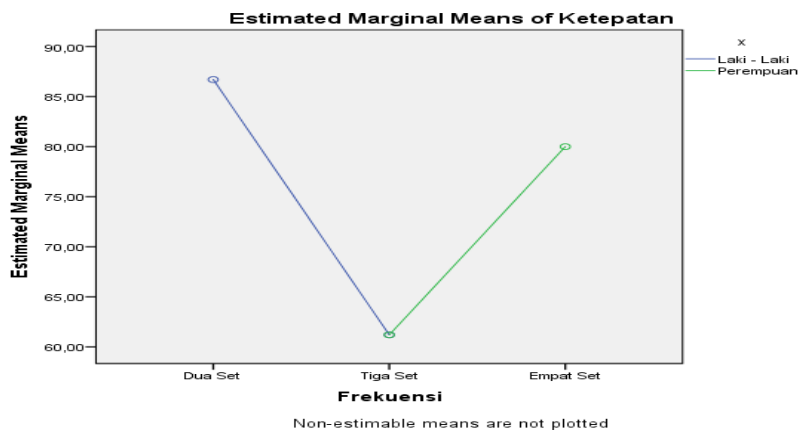
- a) Ada interaksi pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula

Tabel 6. Hasil uji statistik anova satu jalur

Interaksi frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan
forehand drive tenis meja

Source	Sum of Squares	Df	Mean Squares	F	Sig.
Frekuensi Latihan	3576,067	2	1788,033	51,108	.000

Berdasarkan hasil uji anova satu jalur menggunakan SPSS, diketahui bahwa nilai signifikansi p adalah 0,000. Mengacu pada pengajuan hipotesis, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi p yaitu $0,000 < 0,05$ maka hipotesis ditolak. Hal ini berarti bahwa ada interaksi dari pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula. Oleh karena ini jawaban hipotesis ketiga yaitu “Ada interaksi pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula” diterima. Adanya interaksi antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin dan skor ketepatan *forehand drive* pada atlet pemula tenis meja secara nyata dapat dilihat pada plot hasil dari analisis statistik



Gambar interaksi antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin dan skor ketepatan *forehand drive* pada atlet pemula tenis meja

Setelah diketahui adanya interaksi antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin dan skor ketepatan terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula, langkah selanjutnya adalah menggunakan uji tukey. Hal ini untuk melihat kelompok mana interaksi itu terjadi. Hasil dari uji tukey tersebut dapat dilihat sebagai berikut :

1. Hasil uji Tukey ketepatan *forehand drive* tenis meja

Tabel 7. Hasil uji Tukey ketepatan *forehand drive* tenis meja

(I) Frekuensi	(J)Frekuensi	Mean Difference (I – J)	Std. Error	Sig
A1B1	A1B2	3,800	3,376	.866
	A2B1	19,000*	3,376	.000
	A2B2	24,400*	3,376	.000
	A3B1	27,200*	3,376	.000
	A3B2	29,800*	3,376	.000
A1B2	A1B1	-3,800	3,376	.866
	A2B1	15,200*	3,376	.002
	A2B2	20,600*	3,376	.000
	A3B1	23,400*	3,376	.000
	A3B2	26,000*	3,376	.000
A2B1	A1B1	19,000*	3,376	.000
	A1B2	15,200*	3,376	.002
	A2B2	5,400	3,376	.607
	A3B1	8,200	3,376	.186
	A3B2	10,800*	3,376	.040
A2B2	A1B1	-24,400*	3,376	.000
	A1B2	-20,600*	3,376	.000
	A2B1	5,400	3,376	.607
	A3B1	2,800	3,376	.959
	A3B2	5,400	3,376	.607

A3B1	A1B1	-27,200*	3,376	.000
	A1B2	-23,400*	3,376	.000
	A2B1	-8,200	3,376	.186
	A2B2	-2,800	3,376	.959
	A3B2	2,600	3,376	.970
A3B2	A1B1	-29,800*	3,376	.000
	A1B2	-26,000*	3,376	.000
	A2B1	-10,800*	3,376	.040
	A2B2	-5,400	3,376	.607
	A3B1	-2,600	3,376	.920

Hasil analisis uji lanjut menggunakan uji Tukey, maka terlihat adanya interaksi pada beberapa frekuensi. Interaksi ini dapat dilihat dengan adanya tanda asterisk (*) pada beberapa pasangan frekuensi. Adapun pasangan frekuensi yang memiliki interaksi ini adalah (1) A1B1-A1B2, (2) A1B2-A1B1, (3) A1B2-A2B2, (4) A2B2-A1B2, (5) A2B1-A3B2, (6) A3B2-A2B1, (7) A1B2-A3B1, (8) A3B1-A1B1. Pasangan yang memiliki interaksi ini dapat diartikan bahwa :

1. Apabila atlet yang frekuensi 2 set laki – laki yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 2 set laki - laki yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p < 0,000 < \alpha < 0,05$.
2. Apabila atlet yang frekuensi 3 set laki – laki yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 2 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari

nilai signifikansi $p 0,002 < \text{nilai } \alpha 0,05$.

3. Apabila atlet yang frekuensi 3 set laki – laki yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 3 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p 0,040 < \text{nilai } \alpha 0,05$.
 4. Apabila atlet yang frekuensi 2 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 3 set laki - laki yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p 0,002 < \text{nilai } \alpha 0,05$.
 5. Apabila atlet yang frekuensi 2 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 4 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p 0,000 < \text{nilai } \alpha 0,05$.
2. Hasil uji Tukey perbedaan pengaruh frekuensi latihan 2 set, 3 set dan 4 set ketepatan *forehand drive* tenis meja

Tabel 8. Hasil uji Tukey perbedaan pengaruh frekuensi latihan 2 set, 3 set dan 4 set ketepatan *forehand drive* tenis meja

Tes Ketepatan				
Tukey HSD		Subset		
Frekuensi	N	1	2	3
4 set	10	62,10		
3 set	10		68,90	
2 set	10			88,70
Sig.		1,000	1,000	1,000

Berdasarkan hasil uji Tukey HSD pada Tabel di atas, dapat dijelaskan yaitu perbedaan tiap kelompok dapat dilihat dari nilai *harmonic mean* yang dihasilkan tiap kelompok berada dalam kolom subset. Pada hasil uji di atas menunjukkan kelompok frekuensi 2 set (A3B1 – A3B2) berada pada kolom subset yang berbeda (kolom subset 3). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kelompok frekuensi 2 set (A1B1 – A1B2) lebih baik dari pada, kelompok frekuensi 3 set (A2B1 – A2B2) dan kelompok frekuensi 4 set (A3B1 – A3B2). Sementara kelompok frekuensi 3 set (A2B1 – A2B2) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 4 set (A3B1 – A3B2) dan kurang baik dari pada kelompok frekuensi 2 set (A1B1 – A1B2). Sementara kelompok frekuensi 4 set (A3B1 – A3B2) kurang baik dari pada kelompok frekuensi 3 set (A2B1 – A2B2) dan frekuensi 4 set (A3B1 – A3B2).

3. Hasil uji Tukey perbedaan pengaruh jenis kelamin pada masing – masing frekuensi latihan 2 set, 3 set dan 4 set ketepatan *forehand drive* tenis meja

Tabel 9. Hasil uji Tukey perbedaan pengaruh jenis kelamin pada masing – masing frekuensi latihan 2 set, 3 set dan 4 set ketepatan *forehand drive* tenis meja

Tes Ketepatan				
Tukey HSD		Subset		
Frekuensi	N	1	2	3
4 set (perempuan)	5	60,80		
4 set (laki – laki)	5	63,40	63,40	
3 set (perempuan)	5	66,20	66,20	
3 set (laki – laki)	5		71,60	
2 set (perempuan)	5			86,80
2 set (laki – laki)	5			90,60
Sig.		.607	.186	.866

Berdasarkan hasil uji Tukey HSD pada Tabel di atas, dapat dijelaskan yaitu perbedaan tiap kelompok dapat dilihat dari nilai *harmonic mean* yang dihasilkan tiap kelompok berada dalam kolom subset. Pada hasil uji di atas menunjukkan Kelompok frekuensi 2 set (perempuan) berada pada kolom subset yang berbeda (kolom subset 3). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa :

1. Kelompok frekuensi 2 set (perempuan) lebih baik dari pada, kelompok frekuensi 3 set (perempuan) dan kelompok frekuensi 4 set (perempuan).
2. Kelompok frekuensi 2 set (laki - laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 3 set (laki - laki) dan kelompok frekuensi 4 set (laki - laki).
3. Kelompok frekuensi 3 set (perempuan) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 4 set (perempuan).

4. Kelompok frekuensi 3 set (laki - laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 4 set (laki - laki).
5. Kelompok frekuensi 2 set (laki – laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 2 set (perempuan).
6. Kelompok frekuensi 3 set (laki – laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 3 set (perempuan).
7. Kelompok frekuensi 4 set (laki – laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 4 set (perempuan).

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Secara lebih lanjut mengenai hasil penelitian ini akan dibahas sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan dan jawaban yang diperoleh berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data secara statistik yang kemudian diinterpretasikan. Berikut ini adalah pembahasan dari hasil penelitian yang lebih lanjut:

1. Ada pengaruh frekuensi latihan terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY.

Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengaruh frekuensi latihan terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok frekuensi 2 set (A1B1 – A1B2) dengan rata-rata sebesar 90,6 lebih baik dibandingkan dengan kelompok frekuensi latihan 3 set (A2B1 – A2B2) dengan rata – rata sebesar 66,2 dan kelompok frekuensi latihan 4 set (A3B1 – A3B2) dengan rata – rata sebesar 60,8. Hasil tersebut diperkuat dalam penelitian Syaeful

(2014) bahwa secara khusus terjadi peningkatan kemampuan ketepatan *forehand drive* sebesar = 9.80, dengan kenaikan persentase sebesar 21.30%.

Menurut suharjana (2007: 14) frekuensi menunjuk pada jumlah latihan per minggunya. Secara umum, frekuensi latihan lebih banyak dengan program latihan lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kemampuan fisik. Menurut Fox dkk. yang dikutip oleh Suharjana (2007: 14) frekuensi latihan yang baik untuk endurance training adalah 2-5 kali per minggu, dan untuk anaerobic training 3 kali per minggu. Latihan 3 kali per minggu merupakan frekuensi minimal yang dapat menghasilkan penambahan tenaga maksimal. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali per minggu.

Frekuensi latihan adalah jumlah latihan intensif yang dilakukan dalam satu minggu. Untuk menentukan frekuensi latihan harus memperhatikan kemampuan seseorang, Penentuan kemampuan setiap atlet tidak berdasarkan kemampuan secara individu, tetapi berdasarkan tingkat kemampuan kelompok yang hampir mempunyai kemampuan yang sama dari kemampuan setiap peserta didik dalam beradaptasi dengan program latihan. Perlu diperhatikan apabila frekuensi latihan berlebihan dapat mengakibatkan cedera, tetapi bila frekuensi kurang maka tidak berarti apa-apa karena otot sudah kembali pada kondisi semula seperti pada saat sebelum latihan. Latihan beban adalah sebuah metode latihan yang telah diakui akan keberhasilannya dalam mengembangkan otot dan kekuatan, tetapi harus dalam pengawasan dan perencanaan khusus. Program latihan harus disusun secara ilmiah agar menghasilkan manfaat yang terbaik bagi setiap atlet.

Latihan menyebabkan proses adaptasi pada organ tubuh. Bila frekuensi latihan dilakukan 3-5 kali dalam seminggu, itu artinya organ tubuh akan lebih sering menerima rangsangan ataupun beban dari latihan sehingga proses adaptasi akan berpengaruh lebih cepat. Hal tersebut dikarenakan, disaat latihan maka akan terjadi proses adaptasi pada tubuh. Apabila frekuensi latihan ditingkatkan, maka organ tubuh akan beradaptasi terhadap perubahan tersebut dengan baik. Tetapi tubuh membutuhkan waktu untuk istirahat agar tubuh dapat mengadaptasi seluruh beban selama proses latihan.

2. Pengaruh jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY.

Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengaruh jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok laki – laki dengan rata-rata sebesar 72,00 lebih baik dibandingkan dengan kelompok perempuan dengan rata – rata sebesar 68,00.

Berkaitan dengan fisik dalam berolahraga, Aastrand (dalam Klomsten 2006) berpendapat bahwa sebelum pubertas, anak laki-laki dan perempuan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam kekuatan aerobik maksimal, atau kekuatan. Selain itu menurut Shapka dan Keating (dalam Klomsten 2006) menemukan bahwa dibandingkan dengan anak perempuan, anak laki-laki memiliki kemampuan yang lebih tinggi dalam berolahraga, kompetensi dalam domain fisik penampilan dan kemampuan atletik. Dengan hal tersebut laki-laki yang berpenampilan fisik tubuh yang kekar akan merasa lebih percaya diri dalam

memperlihatkan bentuk tubuhnya dan merasa memiliki kemampuan yang lebih terhadap aktivitas yang dilakukan, sementara itu bagi perempuan yang memiliki tubuh kekar akan merasa berbeda jika berkumpul dengan teman yang feminin, selain itu juga dapat mengurangi daya tariknya terhadap laki-laki.

Pria senang bila terlihat habis berolahraga, semakin berkeringat, semakin baik. Sementara itu, perempuan paling risih ketika berkeringat. Ketika berhasil mengatasi rasa malas untuk berolahraga, perempuan cenderung melakukan pendekatan seimbang untuk berolahraga. Latihan mereka meliputi beberapa jenis kardio, latihan kekuatan, dan latihan *mind* dan *body* seperti yoga atau *tai chi*. Itu sebabnya, *group exercise* di pusat-pusat kebugaran selalu didominasi perempuan. Peeke, P (kompas, 2010).

Di Amerika Serikat, 8 juta anak perempuan kelas 3-12 dan 13 juta anak laki-laki bermain olahraga Yayasan Olahraga Wanita (2011): ERIC. Web. 26 Oktober 2013. Ada lebih banyak anak laki-laki yang berpartisipasi dalam olahraga daripada anak perempuan di daerah perkotaan dan pinggiran kota. Studi pada anak-anak kelas tiga hingga lima menemukan bahwa di daerah perkotaan 59% anak perempuan berpartisipasi dalam olahraga dibandingkan dengan 80% anak laki-laki yang berpartisipasi. Di daerah pinggiran kota, 81% anak perempuan dibandingkan dengan 89% anak laki-laki terlibat dalam olahraga pemuda, sedangkan di daerah pedesaan 73% anak perempuan berpartisipasi dibandingkan dengan 69% anak laki-laki (Sabo, 2008). Kesetaraan gender untuk anak-anak yang lebih muda lebih baik di daerah pedesaan dan pinggiran kota daripada di perkotaan. Gadis-gadis muda perkotaan, khususnya, memiliki kesempatan yang

lebih sempit untuk terlibat dalam olahraga daripada rekan pria mereka dan gadis-gadis dari komunitas pinggiran kota dan pedesaan. 1 dari 4 gadis perkotaan kelas sembilan hingga 12 tidak pernah berpartisipasi dalam olahraga terorganisir atau tim, dibandingkan dengan sekitar 1 dari 6 anak laki-laki perkotaan (Sabo dan Veliz, 2008).

Olahraga anak perempuan telah didefinisikan dan dibentuk oleh "nilai-nilai laki-laki, pemahaman laki-laki tentang dunia, dan pengalaman laki-laki - yang semuanya menekan perkembangan dan ekspresi nilai-nilai perempuan" (Blinde, 1989). Sejarah dan evolusi olahraga berbasis gender memperkuat pernyataan ini dan memberikan bukti bias gender dalam olahraga serta budaya olahraga yang diciptakan dan dipertahankan untuk mempertahankan bias tersebut. Anak perempuan harus beradaptasi dengan model pria yang sudah mapan. Anak laki-laki terus menerima sebagian besar kesempatan partisipasi olahraga, beasiswa, dan akses ke pembinaan yang lebih baik (Everhart dan Pemberton, 2001). Keuntungan bagi anak laki-laki ini mengakibatkan hilangnya budaya olahraga perempuan, oleh karena itu model olahraga perempuan digabungkan dengan model olahraga laki-laki yang sudah ada. Kemampuan anak perempuan untuk bermain telah menyebabkan pengurangan kepemimpinan administrasi olahraga wanita dan pelatih wanita.

3. Perbedaan frekuensi latihan 2 set 3 set dan 4 set terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY.

Berdasarkan hasil uji Tukey HSD pada Tabel di atas, dapat dijelaskan yaitu perbedaan tiap kelompok dapat dilihat dari nilai *harmonic mean* yang dihasilkan tiap kelompok berada dalam kolom subset. Pada hasil uji di atas menunjukkan kelompok

frekuensi 2 set ($A3B1 - A3B2$) berada pada kolom subset yang berbeda (kolom subset 3). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kelompok frekuensi 2 set ($A1B1 - A1B2$) lebih baik dari pada, kelompok frekuensi 3 set ($A2B1 - A2B2$) dan kelompok frekuensi 4 set ($A3B1 - A3B2$). Sementara kelompok frekuensi 3 set ($A2B1 - A2B2$) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 4 set ($A3B1 - A3B2$) dan kurang baik dari pada kelompok frekuensi 2 set ($A1B1 - A1B2$). Sementara kelompok frekuensi 4 set ($A3B1 - A3B2$) kurang baik dari pada kelompok frekuensi 3 set ($A2B1 - A2B2$) dan frekuensi 4 set ($A3B1 - A3B2$). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa :

1. Kelompok frekuensi 2 set (perempuan) lebih baik dari pada, kelompok frekuensi 3 set (perempuan) dan kelompok frekuensi 4 set (perempuan).
2. Kelompok frekuensi 2 set (laki - laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 3 set (laki - laki) dan kelompok frekuensi 4 set (laki - laki).
3. Kelompok frekuensi 3 set (perempuan) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 4 set (perempuan).
4. Kelompok frekuensi 3 set (laki - laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 4 set (laki - laki).
5. Kelompok frekuensi 2 set (laki - laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 2 set (perempuan).
6. Kelompok frekuensi 3 set (laki - laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 3 set (perempuan).
7. Kelompok frekuensi 4 set (laki - laki) lebih baik dari pada kelompok frekuensi 4 set (perempuan).

4. Interaksi Adanya interaksi antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin dan skor ketepatan *forehand drive* pada atlet pemula tenis meja secara nyata

Berdasarkan hasil uji anova satu jalur menggunakan SPSS, diketahui bahwa nilai signifikansi p adalah 0,000. Mengacu pada pengajuan hipotesis, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi p yaitu $0,000 < 0,05$ maka hipotesis ditolak. Hal ini berarti bahwa ada interaksi dari pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula. Oleh karena ini jawaban hipotesis ketiga yaitu “Ada interaksi pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula” diterima. Hasil analisis uji lanjut menggunakan uji Tukey, maka terlihat adanya interaksi pada beberapa frekuensi. Interaksi ini dapat dilihat dengan adanya tanda asterisk (*) pada beberapa pasangan frekuensi. Adapun pasangan frekuensi yang memiliki interaksi ini adalah (1) A1B1-A1B2, (2) A1B2-A1B1, (3) A1B2-A2B2, (4) A2B2-A1B2, (5) A2B1-A3B2, (6) A3B2-A2B1, (7) A1B2-A3B1, (8) A3B1-A1B1. Pasangan yang memiliki interaksi ini dapat diartikan bahwa :

1. Apabila atlet yang frekuensi 2 set laki – laki yang mengikuti program latihan ketepatan *forehand drive* dipasangkan atlet yang frekuensi 2 set laki - laki yang mengikuti program latihan ketepatan *forehand drive* memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p < 0,000 < \alpha < 0,05$.
2. Apabila atlet yang frekuensi 3 set laki – laki yang mengikuti program

latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 2 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p 0,002 < \text{nilai } \alpha 0,05$.

3. Apabila atlet yang frekuensi 3 set laki – laki yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 3 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p 0,040 < \text{nilai } \alpha 0,05$.
4. Apabila atlet yang frekuensi 2 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 3 set laki - laki yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p 0,002 < \text{nilai } \alpha 0,05$.
5. Apabila atlet yang frekuensi 2 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive dipasangkan atlet yang frekuensi 4 set perempuan yang mengikuti program latihan ketepatan forehand drive memiliki pengaruh yang signifikan, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi $p 0,000 < \text{nilai } \alpha 0,05$.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

- Pada saat penelitian pada atlet tenis meja STMY yang menjadi populasi

penelitian, peneliti sulit dalam mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti: waktu istirahat, kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.

- Terbatasnya jumlah dana, waktu, dan jumlah atlet tenis meja STMY yang aktif latihan sehingga populasi yang digunakan dalam penelitian masih tergolong kecil dikarenakan pandemi covid 19
- Pandemi yang sedang terjadi menjadikan prosedur pelaksanaan latihan harus sesuai protokol kesehatan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan pengolahan data yang dilakukan secara runtut, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan dari hasil penelitian sebagai berikut:

1. Ada pengaruh frekuensi latihan terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub STMY. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok frekuensi 2 set (A1B1 – A1B2) dengan rata-rata sebesar 90,6 lebih baik dibandingkan dengan kelompok frekuensi latihan 3 set (A2B1 – A2B2) dengan rata – rata sebesar 66,2 dan kelompok frekuensi latihan 4 set (A3B1 –A3B2) dengan rata – rata sebesar 60,8. Hasil tersebut diperkuat dalam penelitian Syaeful (2014) bahwa secara khusus terjadi peningkatan kemampuan ketepatan *forehand drive* sebesar = 9.80, dengan kenaikan persentase sebesar 21.30%.
2. Ada pengaruh jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub STMY. Pengujian hipotesis diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengaruh jenis kelamin terhadap akurasi *forehand drive* tenis meja di klub tenis meja STMY. Berdasarkan hasil analisis ternyata kelompok laki – laki dengan rata-rata sebesar 72,00 lebih baik dibandingkan dengan kelompok perempuan dengan rata – rata sebesar 68,00.

3. Adanya interaksi antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin dan skor ketepatan *forehand drive* pada atlet pemula tenis meja secara nyata. Berdasarkan hasil uji anova satu jalur menggunakan SPSS, diketahui bahwa nilai signifikansi p adalah 0,000. Mengacu pada pengajuan hipotesis, maka dapat diketahui bahwa nilai signifikansi p yaitu $0,000 < 0,05$ maka hipotesis ditolak. Hal ini berarti bahwa ada interaksi dari pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula. Oleh karena ini jawaban hipotesis ketiga yaitu “Ada interaksi pengaruh frekuensi latihan dan jenis kelamin terhadap ketepatan *forehand drive* tenis meja atlet pemula” diterima.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan, referensi, dan pertimbangan bagi pelatih, pemain, ataupun pembina cabang olahraga tenis meja pada saat merancang atau membuat program latihan yang bertujuan untuk melatih dan meningkatkan kemampuan ketepatan *forehand drive* tenis meja. Oleh karena itu diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini maka pelatihan untuk ketepatan *forehand drive* tenis meja akan menjadi efektif dan memperoleh hasil sesuai dengan yang diharapkan.

Rekomendasi dari hasil penelitian ini bahwa frekuensi latihan 2 set memberikan hasil yang efektif bagi atlet pemula tenis meja dalam melakukan ketepatan *forehand drive* tenis meja baik putra maupun putri.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan bagi peneliti untuk merencanakan waktu penelitian yang tepat
2. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan bagi peneliti untuk lebih ketat dalam melakukan kontrol pada seluruh pelaksanaan eksperimen.
3. Bagi pelatih, penyusunan program latihan harus memperhatikan prinsip latihan yang mengacu pada teori dan metodologi latihan serta tujuan pelatihan yang hendak dicapai, sehingga latihan dapat terarah dan hasil yang hendak dicapai pun optimal
4. Perlu diadakan penelitian lanjutan dengan menambah variabel lain.
5. Dalam penelitian ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya menghembangkan dan menyempurnakan instrumen penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alessandro Moura Zagatto. (2018). Energetics of Table Tennis and Table Tennis specific Exercise Testing. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26869146/>
- Alessandro Moura Zagatto. (2019). Energetic demand and physical conditioning of table tennis players. A study review. *Journal of Sports Sciences*. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28582628/>
- Akiko Cristina, 2015. Anxiety and performance in young table tennis player
- Akiko Cristina, 2015. Anxiety and performance in young table tennis player
- Budiwanto Setyo, 2012. *Metodologi Latihan Olahraga*. Malang
- Coleman Clark. (2017). *The Journal of Health and Physical Education*. Journal of Taylor & Francis. Retrieved from http://www.iosrjournals.org/?gclid=Cj0KCQiAoab_BRCxARIsANMx4S61fv1qyit-pBeKTRkq5834y1P9NqjcBOKU4H6Y1hvdrzpQLR6Tv5gaAiMaEALw_wcB
- Harsono (2015). *Kepelatihan Olahraga*. Depok
- Hubert Ripoll & Imed Latiri. (2019). Effect of expertise on coincident-timing accuracy in a fast ball game. *Journal of Sports Sciences*. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/026404197367001>

- Hui Zhang, 2013. Evaluation of elite table tennis players' technique effectiveness
- Baron, R., Petschnig, R., Bachl, N., Raberger, G., Smekal, G., & Kastner, P. (1992). Catecholamine excretion and heart rate as factors of psychophysical stress in table tennis. *International Journal of Sports Medicine*, 13(7), 501–505.
- Bencke, J., Damsgaard, J. (2015). Influence of playing style on the physiological responses of offensive players in table tennis. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 55(12), 1517–1523.
- Khushdil Muhammad, 2017. Effects of Anxiety on Athletic Performance
- Le Mansec, Y., Seve, C., & Jubeau, M. (2017). Neuromuscular fatigue and time motion analysis during a table tennis competition. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(4), 353–361. doi:10.23736/S0022-4707.16.06129-6
- Leite, J. V. M., Barbieri, F. A., Miyagi, W., Malta, E. S., & Zagatto, A. M. (2017). Influence of game evolution and the phase of competition on temporal game structure in high-level
- Ma, G., Liu, Y., & Liu, K. (2014). Influence of repeated bouts of table tennis training on cardiac biomarkers in children. *Pediatric* Martin, C., FavierAmbrosini, B., Mousset, K., Brault, S., Zouhal, H., & Prioux,
- Malagoli Lanzoni, 2011. Performance indicators in table tennis: a review of the literature
- Malagoli Lanzoni, 2019. Footwork technique used in elite table tennis matches

- Mansec Yann, 2017. Mental fatigue alters the speed and the accuracy of the ball in table Tennis
- Markus Raab. (2018). Improving the _how_ and _what_ decisions of elite table tennis players. Institute for Movement Sciences and Sport. Journal of Human Movement Science. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16081176/>
- Munivrana, G., Paušić, J., & Kondrič, M. (2011a). The incidence of improper postural alignment due to the influence of long-term table tennis training. *Kinesiologia Slovenica*, 17(2), 47–58.
- Munivrana, G., Paušić, J., & Kondrič, M. (2011b). The influence of somatotype on young table tennis players' competitive success. *Kinesiologia Slovenica*, 17(1), 42–51.
- Nicolas Benguigui Hubert Ripoll. (2019). Effects of Tennis Practice on the Coincidence Timing Accuracy of Adults and Children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9777658/>
- Padulo, J., Pizzolato, F., Tosi Rodrigues, S., Migliaccio, G. M., Attene, G., Curcio, R., & Zagatto, A. M. (2016). Task complexity reveals expertise of table tennis players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 56(1–2), 149–156.
- Picabea, J. M., Cámara, J., & Yanci, J. (2017). Physical fitness analysis in male and female table tennis players and their relationship to competition performance. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 47, 39–51.

Reinoud Jf. Bootsma, & Piet C. W. van Wieringen. (2018). Timing an Attacking Forehand Drive in Table Tennis. *Journal of Experimental Psychology*.

Retrieved from

https://www.researchgate.net/publication/232571756_Timing_an_Attacking_Forehand_Drive_in_Table_Tennis

Sergio T. Rodrigues , Joan N. Vickers & A. Mark WilliamsHead. (2018). eye and arm coordination in table tennis. *Journal of Sports Sciences*. Retrieved from

from

https://www.researchgate.net/publication/11372277_Head_eye_and_arm_coordination_in_table_tennis

Siregar Samsuddin, 2019. Learning Model Developing of Basic Technique for Three Dimensional Table Tennis Punch Drive for Beginner Players

Syaeful. 2014. Pengaruh Latihan Multiball Terhadap Kemampuan Ketepatan Forehand Drive Tennis Meja Pada Mahasiswa UKM Tennis Meja Universitas Negeri Yogyakarta.

Tang, H., Mizoguchi, M., & Toyoshima, S. (2002). Speed and spin characteristics of the 40mm table tennis ball. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 5, 278–284.

Thibault, V., Guillaume, M., Berthelot, G., El Helou, N., Schaal, K., Quinquis, L., ... & Toussaint, J. F. (2010). Women and men in sport performance: the gender gap has not evolved since 1983. *Journal of sports science & medicine*, 9(2), 214.

Yann Le Mansec. (2019). Mental fatigue alters the speed and the accuracy of the

- ball in table tennis. *Journal of Sports Sciences*. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29260619/#:~:text=Feelings%20of%20fatigue%20increased%20post,speed%20in%20the%20MF%20condition>
- Yaodong Gu. (2019). Effects of table tennis multi-ball training on dynamic posture control. *Journal of Sports Sciences*. Retrieved from <https://peerj.com/articles/6262/>
- Yaodong Gu, 2018. Effects of table tennis multi-ball training on dynamic posture control
- Yuza, N., Sasaoka, K., Nishioka, N., Matsui, Y., Yamanaka, N., Ogimura, I., . . . Miyashita, M. (1992). Game analysis of table tennis in top Japanese JOURNAL OF SPORTS SCIENCES 7 players of different playing styles. *International Journal of Table Tennis Sciences*, 1, 79–89.
- Zagatto, A., Miranda, M. F., & Gobatto, C. A. (2011). Critical power concept adapted for the specific table tennis test: Comparisons between exhaustion criteria, mathematical modeling, and correlation with gas exchange parameters. *International Journal of Sports Medicine*, 32(7), 503–510. doi:10.1055/s-0030-1270470
- Ziemowit Bankosz, Sławomir Winiarski and Ivan Malagoli Lanzoni. (2020). Gender Differences in Kinematic Parameters of Topspin Forehand and Backhand in Table Tennis. *International Journal of Environmental Research and Public Health* Retrieved from <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/16/5742>

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. AM. Bandi Utama, M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIK

Menyatakan bahwa program latihan pada penelitian dengan judul:

Pengaruh Frekuensi Latihan dan Jenis Kelamin Terhadap Akurasi *Forehand Drive* Tennis Meja

dari mahasiswa:

Nama : Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM : 19711251013
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *Ukuran permukaan yg riib/actual*
2. *Ukuran frame & rince*
3. *Ukuran kantung/ permukaan & riib/actual*

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 25 November 2020
Validator,

Drs. AM. Bandi Utama, M.Pd.
NIP. 19600410 198903 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ria Lumintuarso, M. Si.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIK

Menyatakan bahwa program latihan pada penelitian dengan judul:

Pengaruh Frekuensi Latihan dan Jenis Kelamin Terhadap Akurasi *Forehand Drive* Tennis
Meja

dari mahasiswa:

Nama : Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM : 19711251013
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *ukuran tenis 1,5 feet*
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 November 2020
Validator,

Dr. Ria Lumintuarso, M. Si.
NIP. 19621026 198812 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax (0274) 513092 Laman fik.uny.ac.id Email humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sumedi Widayati
Jabatan/Pekerjaan : Pelatih
Instansi Asal : RAC

Menyatakan bahwa program latihan pada penelitian dengan judul:

Pengaruh Frekuensi Latihan dan Jenis Kelamin Terhadap Akurasi *Forehand Drive* Tenis Meja dari mahasiswa:

Nama : Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM : 19711251013
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. ~
2. ~
3. ~

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 10 Desember 2020
Validator,

Sumedi Widayati



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Widiyanto, M.Kes.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIK

Menyatakan bahwa program latihan pada penelitian dengan judul:

Pengaruh Frekuensi Latihan dan Jenis Kelamin Terhadap Akurasi *Forehand Drive* Tenis Meja dari mahasiswa:

Nama : Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM : 19711251013
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu diperjelas istilah atlet pemula pada Tenis Meja (Umur atau lama Latihan)
2. Sasaran Latihan tetap/berubah-ubah bukan Kemampuan Ketepatan Forehand Drive
3. Definisi perbedaan frekuensi yang diberikan
4. Penelitian dapat dilanjutkan dengan memperhatikan beberapa masukan dan saran dari validator

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 30 November 2020
Validator,

Dr. Widiyanto, M.Kes.
NIP. 19820605 200501 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax (0274) 513092 Laman fik.uny.ac.id Email humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rommy Triawan, S.H.
Jabatan/Pekerjaan : Pelatih
Instansi Asal : RAC

Menyatakan bahwa program latihan pada penelitian dengan judul:

Pengaruh Frekuensi Latihan dan Jenis Kelamin Terhadap Akurasi *Forehand Drive* Tenis Meja dari mahasiswa:

Nama : Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM : 19711251013
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Langkah kaki
2. Kecepatan pukulan
3. _____

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 19 November 2020
Validator,

Rommy Triawan, S.H.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Fauzi, M.Si.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIK

Menyatakan bahwa program latihan pada penelitian dengan judul:

Pengaruh Frekuensi Latihan dan Jenis Kelamin Terhadap Akurasi *Forehand Drive* Tenis Meja

dari mahasiswa:

Nama : Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM : 19711251013
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. model latihan tidak ada selama 18 kali latihan ^{progresif} progresif
 2. di perhatikan kecekupan sampel supaya ^{representatif} representatif
 3. di perhatikan variasi & urutan latihan ^{dan program} dan program
- Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.
1. perlu di cermati format latihan supaya ^{program} program ada
 2. format latihan sangat penting dalam program ini

Yogyakarta, 23 November 2020
Validator,

Dr. Fauzi, M.Si.
NIP. 19631228 199002 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281, Telepon (0274) 513092, 586168
Fax. (0274) 513092 Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Hadwi Prihatanta, M.Sc.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FIK

Menyatakan bahwa program latihan pada penelitian dengan judul:

Pengaruh Frekuensi Latihan dan Jenis Kelamin Terhadap Akurasi *Forehand Drive* Tennis Meja

dari mahasiswa:

Nama : Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM : 19711251013
Program Studi : S-2 Ilmu Keolahragaan

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *Formasi saat pemberian Materi lebih baik lagi*
2. *saat bermain jelaskan pukulan apa yg digunakan*
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 November 2020
Validator,

Drs. Hadwi Prihatanta, M.Sc.
NIP. 19600908 198601 1 001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 461/UN34.16/PT.01.04/2021
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

4 Januari 2021

Yth . Kepala STMY di Jl. Prof. Dr. Soepoemo, SH, Jetak, Ringinharjo, Bantul

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Ardiansyah Rica Samsu Goli
NIM : 19711251013
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : PENGARUH FREKUENSI LATIHAN DAN JENIS KELAMIN TERHADAP AKURASI FOREHAND DRIVE TENIS MEJA
Waktu Penelitian : 1 - 14 Januari 2021

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Tembusan :
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dr. Yudik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP. 19820815 200501 1 002

SKOR KETEPATAN *FOREHAND DRIVE* 2 SET x 300 REPETISI

No.	Nama	Skor			Total
		1	3	5	
1	Agung	II	IIII IIII II	IIII IIII	98
2	Purwanto	IIII	IIII IIII III	IIII III	87
3	Tito	III	IIII	IIII IIII IIII	95
4	Doni	IIII IIII	IIII IIII IIII IIII	III	90
5	Arisman	IIII I	IIII III	IIII IIII	83
6	Rima	IIII IIII IIII IIII I	IIII IIII IIII III	IIII	85
7	Verdiana	I	IIII	IIII IIII IIII	91
8	Santri		IIII IIII IIII	IIII	80
9	Riska	II IIII	I	IIII IIII IIII II	94
10	Rina	IIII IIII III	IIII IIII IIII	IIII	84

SKOR KETEPATAN *FOREHAND DRIVE* 3 SET x 200 REPETISI

No.	Nama	Skor			Total
		1	3	5	
1	Midy	IIII II	IIII	IIII IIII	72
2	Oktavian	IIII IIII III	IIII IIII	IIII	69
3	Hakim	IIII III	IIII IIII	IIII III	78
4	David		IIII	IIII IIII	75
5	Arief	IIII IIII III	IIII IIII IIII	I	64
6	Khoirunissa		IIII	IIII III	70
7	Thirsia	IIII IIII II	IIII IIII	IIII	67
8	Ucha	IIII III	III	IIII IIII	71
9	Putri	IIII IIII	IIII	IIII II	60
10	Diah	IIII III	IIII IIII	IIII	63

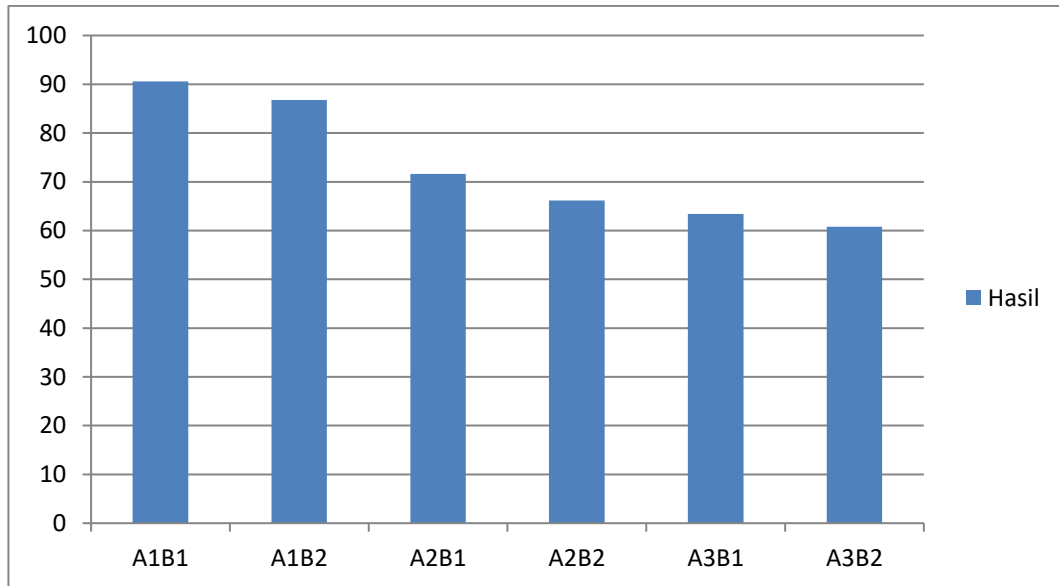
SKOR KETEPATAN FOREHAND DRIVE 3 SET x 200 REPETISI

No.	Nama	Skor			Total
		1	3	5	
1	Amran	IIII IIII IIII	IIII IIII	IIII	70
2	Adhi	IIII III	II	IIII IIII	65
3	Rafli		I	IIII IIII II	63
4	Fery	IIII IIII III	IIII IIII	III	59
5	Eko	IIII	IIII IIII	IIII	60
6	Ayu		III	IIII IIII	65
7	Gifty	IIII	IIII IIII	IIII	60
8	Nanda	III	IIII	IIII II	68
9	Rosa	IIII IIII IIII	III	IIII I	54
10	Brenda	IIII IIII IIII II	IIII	IIII	57

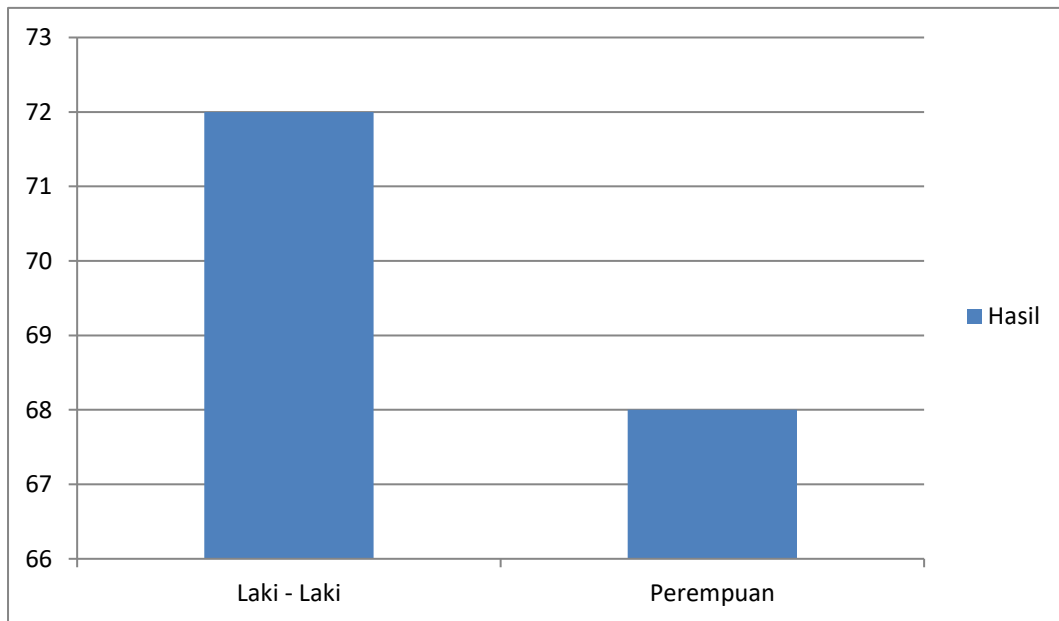
Tabel 1. Data Tes Kemampuan Ketepatan Forehand Drive

No.	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 2 Set	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 2 set
1	A1B1	L	98	A1B2	P	85
2	A1B1	L	87	A1B2	P	91
3	A1B1	L	95	A1B2	P	80
4	A1B1	L	90	A1B2	P	94
5	A1B1	L	83	A1B2	P	84
Total	453			434		
No.	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 3 Set	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 3 set
1	A2B1	L	72	A2B2	P	70
2	A2B1	L	69	A2B2	P	67
3	A2B1	L	78	A2B2	P	71
4	A2B1	L	75	A2B2	P	60
5	A2B1	L	64	A2B2	P	63
Total	358			331		
No.	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 3 Set	Kelompok	Jenis Kelamin	Frekuensi 3 set
1	A3B1	L	70	A3B2	P	65
2	A3B1	L	65	A3B2	P	60
3	A3B1	L	63	A3B2	P	68
4	A3B1	L	59	A3B2	P	54
5	A3B1	L	60	A3B2	P	57
Total	317			304		

Gambar 1. Deskripsi hasil statistik tes ketepatan *forehand drive*



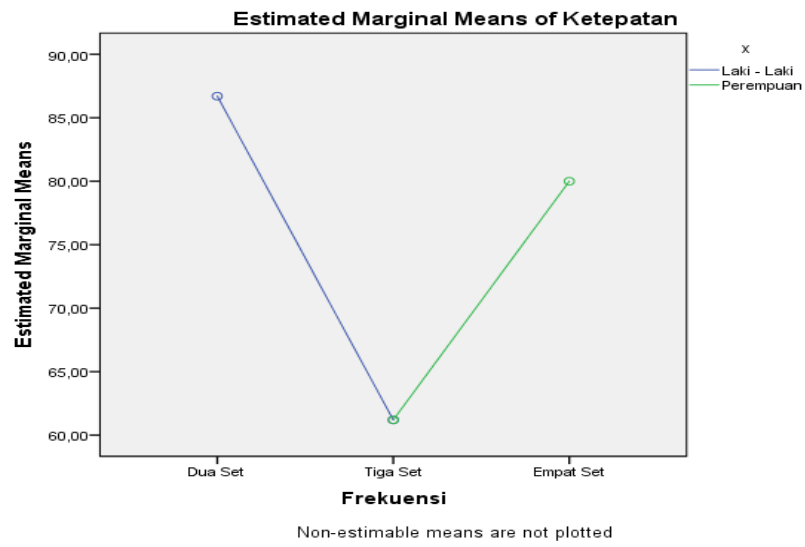
Gambar 1. Deskripsi hasil statistik jenis kelamin tes ketepatan *forehand drive*



Tabel 3. Hasil uji normalitas tes ketepatan

Kelompok Data Frekuensi	P	Nilai α	Kesimpulan
Tes Ketepatan A1B1	.167	0,05	Normal
Tes Ketepatan A1B2	.225		Normal
Tes Ketepatan A2B1	.135		Normal
Tes Ketepatan A2B2	.193		Normal
Tes Ketepatan A3B1	.181		Normal
Tes Ketepatan A3B2	.169		Normal

Gambar 1. interaksi antara frekuensi latihan dengan jenis kelamin dan skor


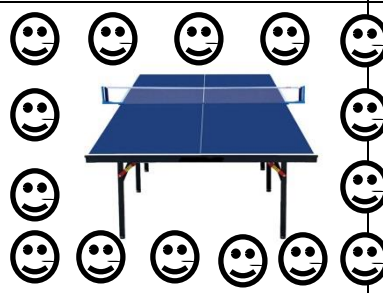
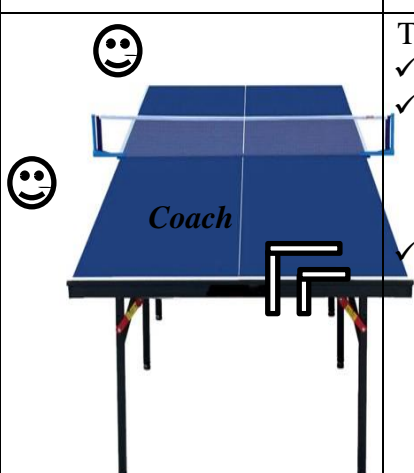





Tabel 7. Hasil uji Tukey ketepatan *forehand drive* tenis meja

(I) Frekuensi	(J)Frekuensi	Mean Difference (I – J)	Std. Error	Sig
A1B1	A1B2	3,800	3,376	.866
	A2B1	19,000*	3,376	.000
	A2B2	24,400*	3,376	.000
	A3B1	27,200*	3,376	.000
	A3B2	29,800*	3,376	.000
A1B2	A1B1	-3,800	3,376	.866
	A2B1	15,200*	3,376	.002
	A2B2	20,600*	3,376	.000
	A3B1	23,400*	3,376	.000
	A3B2	26,000*	3,376	.000
A2B1	A1B1	19,000*	3,376	.000
	A1B2	15,200*	3,376	.002
	A2B2	5,400	3,376	.607
	A3B1	8,200	3,376	.186
	A3B2	10,800*	3,376	.040
A2B2	A1B1	-24,400*	3,376	.000
	A1B2	-20,600*	3,376	.000
	A2B1	5,400	3,376	.607
	A3B1	2,800	3,376	.959
	A3B2	5,400	3,376	.607
A3B1	A1B1	-27,200*	3,376	.000
	A1B2	-23,400*	3,376	.000
	A2B1	-8,200	3,376	.186
	A2B2	-2,800	3,376	.959
	A3B2	2,600	3,376	.970
A3B2	A1B1	-29,800*	3,376	.000
	A1B2	-26,000*	3,376	.000
	A2B1	-10,800*	3,376	.040
	A2B2	-5,400	3,376	.607
	A3B1	-2,600	3,376	.920

PROGRAM LATIHAN *FOREHAND DRIVE*



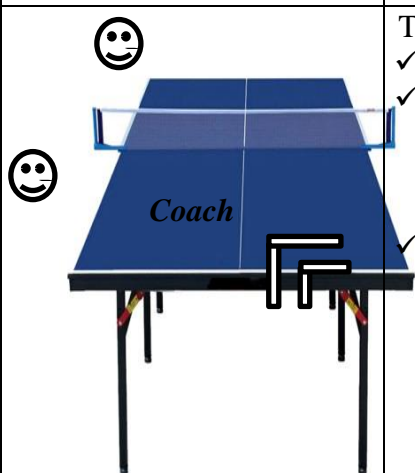
Cabang Olahraga	: Tenis Meja	Tingkatan	: Atlet Pemula
Waktu	: 120 menit	Periodisasi	: Persiapan Umum
Sasaran Latihan	: Kemampuan	Jenis Kelamin	: Laki – Laki
Ketepatan			
	Forehand Drive		
Jumlat Atlet	: 5	Peralatan	: Meja, net, bet,
Kelompok	: A1B1	stopwatch,	
		keranjang, bola	
		banyak	
Hari / Tanggal	:	Intensitas	:




Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	<i>Coach</i> 	Penjelasan materi dari pelatih diberikan secara singkat dan jelas
Pemanasan a. Jogging keliling 2 meja 5 kali. b. <i>Stretching</i> statis dan dinamis	5 menit		✓ Meningkatkan suhu tubuh dan otot. ✓ Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. ✓ Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks
Latihan Inti <i>Forehand Drive</i> 300 rep x 2 set x 30/30 cm x 60/60 cm	90 menit		Teknik Forehand Drive ✓ 1 meja diisi 3 orang ✓ 2/3 orang sebagai pemukul dan 1 orang melakukan pengumpan pemukul melakukan 3 variasi arah ke nomor 1,2 dan 3

Game	10 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Game Kucing Jongkok</p> <p>Kucing mengejar peserta yang jongkok. Jika tertangkap maka bergantian</p>
Pendinginan	5 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan. Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot</p>
Evaluasi dan Penutup	5 menit		<p>Memberikan evaluasi latihan, motivasi dan doa</p>

PROGRAM LATIHAN *FOREHAND DRIVE*


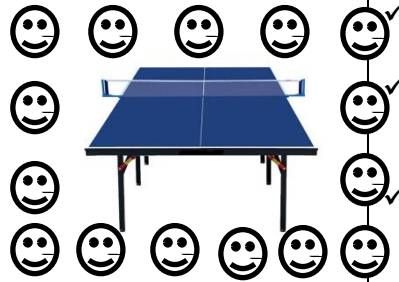
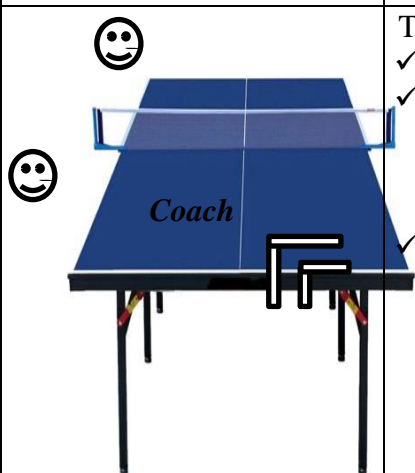
Cabang Olahraga	: Tenis Meja	Tingkatan	: Atlet Pemula
Waktu	: 120 menit	Periodisasi	: Persiapan Umum
Sasaran Latihan	: Kemampuan	Jenis Kelamin	: Perempuan
Ketepatan			
	Forehand Drive		
Jumlah Atlet	: 5	Peralatan	: Meja, net, bet,
Kelompok	: A2B2	stopwatch,	
		keranjang, bola	
		banyak	
Hari / Tanggal	:	Intensitas	:




Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
Pembukaan / Pengantar d. Disiapkan e. Doa f. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Penjelasan materi dari pelatih diberikan secara singkat dan jelas
Pemanasan c. Jogging keliling 2 meja 5 kali. d. <i>Stretching</i> statis dan dinamis	5 menit		✓ Meningkatkan suhu tubuh dan otot. ✓ Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. ✓ Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks
Latihan Inti	90 menit		
Forehand Drive 300 rep x 2 set x 30/30 cm x 60/60 cm			Teknik Forehand Drive ✓ 1 meja diisi 3 orang ✓ 2/3 orang sebagai pemukul dan 1 orang melakukan pengumpan pemukul melakukan 3 variasi arah ke nomor 1,2 dan 3

Game	10 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Game Kucing Jongkok</p> <p>Kucing mengejar peserta yang jongkok. Jika tertangkap maka bergantian</p>
Pendinginan	5 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan. Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot</p>
Evaluasi dan Penutup	5 menit		<p>Memberikan evaluasi latihan, motivasi dan doa</p>

PROGRAM LATIHAN *FOREHAND DRIVE*



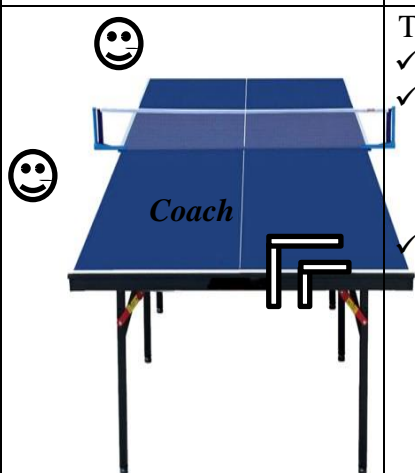
Cabang Olahraga	: Tenis Meja	Tingkatan	: Atlet Pemula
Waktu	: 120 menit	Periodisasi	: Persiapan Umum
Sasaran Latihan	: Kemampuan	Jenis Kelamin	: Laki – Laki
Ketepatan			
	Forehand Drive		
Jumlat Atlet	: 5	Peralatan	: Meja, net, bet,
Kelompok	: A2B1	stopwatch,	
		keranjang, bola	
		banyak	
Hari / Tanggal	:	Intensitas	:




Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
Pembukaan / Pengantar g. Disiapkan h. Doa i. Penjelasan materi	5 menit	<i>Coach</i> 	Penjelasan materi dari pelatih diberikan secara singkat dan jelas
Pemanasan e. Jogging keliling 2 meja 5 kali. f. <i>Stretching</i> statis dan dinamis	5 menit		✓ Meningkatkan suhu tubuh dan otot. ✓ Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. ✓ Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks
Latihan Inti	90 menit		
<i>Forehand Drive</i> 200 rep x 3 set x 30/30 cm x 60/60 cm			Teknik <i>Forehand Drive</i> ✓ 1 meja diisi 3 orang ✓ 2/3 orang sebagai pemukul dan 1 orang melakukan pengumpan pemukul melakukan 3 variasi arah ke nomor 1,2 dan 3

Game	10 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Game Kucing Jongkok Kucing mengejar peserta yang jongkok. Jika tertangkap maka bergantian</p>
Pendinginan	5 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan. Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot</p>
Evaluasi dan Penutup	5 menit		<p>Memberikan evaluasi latihan, motivasi dan doa</p>

PROGRAM LATIHAN *FOREHAND DRIVE*



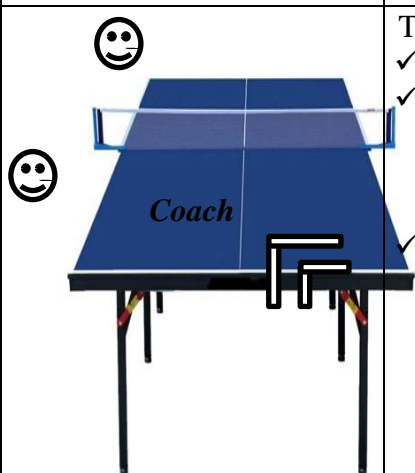
Cabang Olahraga : Tenis Meja
 Waktu : 120 menit
 Sasaran Latihan : Kemampuan Ketepatan
 Forehand Drive
 Jumlah Atlet : 5
 Kelompok : A2B2
 Tingkatan : Atlet Pemula
 Periodisasi : Persiapan Umum
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Peralatan : Meja, net, bet, stopwatch, keranjang, bola
 Hari / Tanggal :
 Intensitas :




Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
Pembukaan / Pengantar j. Disiapkan k. Doa l. Penjelasan materi	5 menit	<i>Coach</i> 	Penjelasan materi dari pelatih diberikan secara singkat dan jelas
Pemanasan g. Jogging keliling 2 meja 5 kali. h. <i>Stretching</i> statis dan dinamis	5 menit		✓ Meningkatkan suhu tubuh dan otot. ✓ Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. ✓ Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks
Latihan Inti <i>Forehand Drive</i> 200 rep x 3 set x 30/30 cm x 60/60 cm	90 menit		Teknik <i>Forehand Drive</i> ✓ 1 meja diisi 3 orang ✓ 2/3 orang sebagai pemukul dan 1 orang melakukan pengumpan pemukul melakukan 3 variasi arah ke nomor 1,2 dan 3

Game	10 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Game Kucing Jongkok Kucing mengejar peserta yang jongkok. Jika tertangkap maka bergantian</p>
Pendinginan	5 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan. Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot</p>
Evaluasi dan Penutup	5 menit		<p>Memberikan evaluasi latihan, motivasi dan doa</p>

PROGRAM LATIHAN *FOREHAND DRIVE*


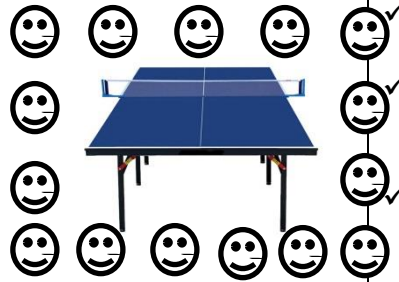
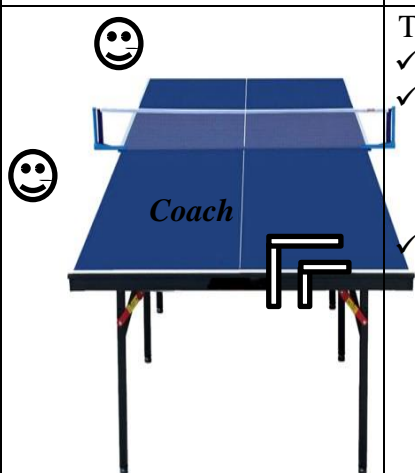
Cabang Olahraga	: Tenis Meja	Tingkatan	: Atlet Pemula
Waktu	: 120 menit	Periodisasi	: Persiapan Umum
Sasaran Latihan	: Kemampuan	Jenis Kelamin	: Laki – Laki
Ketepatan			
	Forehand Drive		
Jumlat Atlet	: 5	Peralatan	: Meja, net, bet,
Kelompok	: A3B1	stopwatch,	
		keranjang, bola	
		banyak	
Hari / Tanggal	:	Intensitas	:




Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
Pembukaan / Pengantar m. Disiapkan n. Doa o. Penjelasan materi	5 menit	<i>Coach</i> 	Penjelasan materi dari pelatih diberikan secara singkat dan jelas
Pemanasan i. Jogging keliling 2 meja 5 kali. j. <i>Stretching</i> statis dan dinamis	5 menit		✓ Meningkatkan suhu tubuh dan otot. ✓ Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. ✓ Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks
Latihan Inti	90 menit		
<i>Forehand Drive</i> 150 rep x 3 set x 30/30 cm x 60/60 cm			Teknik <i>Forehand Drive</i> ✓ 1 meja diisi 3 orang ✓ 2/3 orang sebagai pemukul dan 1 orang melakukan pengumpan pemukul melakukan 3 variasi arah ke nomor 1,2 dan 3

Game	10 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Game Kucing Jongkok</p> <p>Kucing mengejar peserta yang jongkok. Jika tertangkap maka bergantian</p>
Pendinginan	5 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan. Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot</p>
Evaluasi dan Penutup	5 menit		<p>Memberikan evaluasi latihan, motivasi dan doa</p>

PROGRAM LATIHAN *FOREHAND DRIVE*

Cabang Olahraga	: Tenis Meja	Tingkatan	: Atlet Pemula
Waktu	: 120 menit	Periodisasi	: Persiapan Umum
Sasaran Latihan	: Kemampuan	Jenis Kelamin	: Perempuan
Ketepatan			
	Forehand Drive		
Jumlah Atlet	: 5	Peralatan	: Meja, net, bet,
Kelompok	: A3B2	stopwatch,	
		keranjang, bola	
		banyak	
Hari / Tanggal	:	Intensitas	:

Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
Pembukaan / Pengantar p. Disiapkan q. Doa r. Penjelasan materi	5 menit	<i>Coach</i> 	Penjelasan materi dari pelatih diberikan secara singkat dan jelas
Pemanasan k. Jogging keliling 2 meja 5 kali. l. <i>Stretching</i> statis dan dinamis	5 menit		✓ Meningkatkan suhu tubuh dan otot. ✓ Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. ✓ Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks
Latihan Inti	90 menit		
<i>Forehand Drive</i> 300 rep x 2 set x 30/30 cm x 60/60 cm			Teknik <i>Forehand Drive</i> ✓ 1 meja diisi 3 orang ✓ 2/3 orang sebagai pemukul dan 1 orang melakukan pengumpan ✓ pemukul melakukan 3 variasi arah ke nomor 1,2 dan 3

Game	10 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Game Kucing Jongkok</p> <p>Kucing mengejar peserta yang jongkok. Jika tertangkap maka bergantian</p>
Pendinginan	5 menit	 <i>Coach</i> 	<p>Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan. Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot</p>
Evaluasi dan Penutup	5 menit		<p>Memberikan evaluasi latihan, motivasi dan doa</p>

Tabel 1. Program latihan ketepatan *forehend drive* tenis meja

	Jenis Kelamin	Dosis	Sesi					
			1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A1B1	Laki - Laki	300 repitisi x 2 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A1B2	Perempuan	300 repitisi x 2 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A2B1	Laki – Laki	200 repitisi x 3 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A2B2	Perempuan	200 repitisi x 3 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A3B1	Laki – Laki	150 repitisi x 4 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18
A3B2	Perempuan	150 repitisi x 4 set (30/30 cm x 60/60 cm)	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18

**FORMAT VALIDASI RELEVANSI DOSIS FREKUENSI LATIHAN PADA
TENIS MEJA**

No.	Pertanyaan	Jawaban		Nilai				
		Ya	Tidak	1	2	3	4	5
1.	Apakah dosis, formasi dan keterangan sudah sesuai pada materi pembukaan?							
2.	Apakah dosis, formasi dan keterangan sudah sesuai pada materi pemanasan?							
3.	Apakah dosis, formasi dan keterangan sudah sesuai pada materi latihan inti?							
4.	Apakah dosis, formasi dan keterangan sudah sesuai pada materi game?							
5.	Apakah dosis, formasi dan keterangan sudah sesuai pada materi pendinginan?							
6.	Apakah dosis, formasi dan keterangan sudah sesuai pada materi evaluasi dan penutup?							

DOKUMENTASI PENELITIAN

