

**PENGARUH MODEL LATIHAN MANDIRI DAN LATIHAN
BERPASANGAN TERHADAP KETERAMPILAN SEPAK SILA ATLET
SEPAK TAKRAW PUSLATKOT PORDA KOTA YOGYAKARTA**



**Oleh:
DHEVANI HATTA
20711251030**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Magister Olahraga

**PROGRAM STUDI S2 ILMU KEOLAHRAGAAN PROGRAM MAGISTER
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH MODEL LATIHAN MANDIRI DAN LATIHAN
BERPASANGAN TERHADAP KETERAMPILAN SEPAK SILA ATLET
SEPAK TAKRAW PUSLATKOT PORDA KOTA YOGYAKARTA

DHEVANI HATTA
20711251030

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 16 Oktober 2023

TIM PENGUJI

Prof. Dr. Yudik Prasetyo, M. Kes.
(Ketua/Penguji)


.....
19/3 2024

Dr. Sulistiyono, M. Pd.
(Sekretaris/Penguji)


.....
17/3 2024

Prof. Dr. Suharjana, M. Kes.
(Penguji I)


.....
19/3 2024

Dr. Widiyanto, S. Or., M. Kes.
(Penguji II/Pembimbing)


.....
22/3 2024

Yogyakarta, 29-12-2023
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, M.Or.
NIP. 198306262008121002

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Dhevani Hatta
Nomor Induk Mahasiswa : 20711251030
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,

Yang membuat pernyataan


Dhevani Hatta

20711251030

ABSTRAK

DHEVANI HATTA. *Pengaruh Model Latihan Berpasangan Dan Latihan Mandiri Terhadap Keterampilan Sepak Sila Atlet Sepak Takraw Puslatkot Porda Kota Yogyakarta.* Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pengaruh model latihan mandiri terhadap keterampilan sepak sila pada atlet sepak takraw kota Yogyakarta, (2) Mengetahui pengaruh model latihan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila pada atlet sepak takraw kota Yogyakarta.

Hubungan yang akan dilihat dalam penelitian ini adalah pengaruh variabel independen (x) yaitu model latihan mandiri dan pengaruh model latihan berpasangan terhadap variabel dependen (y) yaitu keterampilan sepak sila atlet kota Yogyakarta. Model latihan mandiri adalah *juggling* dinding dan model latihan berpasangan adalah lempar bola dengan raket. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data *pre-test* dan data *post-test* dengan menggunakan responden 20 atlet sepak takraw kota Yogyakarta yang terbagi 10 atlet untuk kelompok latihan mandiri dan 10 atlet untuk kelompok latihan berpasangan. Analisis data dilakukan dengan uji-t. sampel berpasangan untuk mengetahui efektivitas model latihan mandiri dan Latihan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila. Data dianalisis menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows* versi 22.

Hasil penelitian diperoleh bahwa latihan mandiri diperoleh t hitung 399 t table 2,201 dan signifikan 0.001 maka terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan mandiri terhadap keterampilan sepak sila atlet sepak takraw puslatkot porda kota Yogyakarta

Sedangkan untuk latihan berpasangan diperoleh t hitung 896 t table 2,201 dan signifikan 0.003 maka terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila atlet sepak takraw puslatkot porda kota Yogyakarta

Kata Kunci: sepak sila, sepak takraw, uji t

ABSTRACT

DHEVANI HATTA. *The Influence of Partner Training and Independent Training Models on the Sepak Sila Skills of Sepak Takraw Puslatkot Porda Yogyakarta City Athletes.* **Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2023.**

This research aims are: (1) To know the effect of the independent training model on sepak sila skills in sepak takraw athletes in Yogyakarta, (2) To know the effect of the paired training model on sepak sila skills in sepak takraw athletes in Yogyakarta.

The relationship that will be investigated in this research is the influence of the independent variable (x), that is, the independent training model and the influence of the paired training model on the independent variable (y), the sepak sila skills of Yogyakarta athletes. The independent training model is wall juggling, and the paired training model throws the ball with a racket. The data collected in this study were pre-test data and post-test data using respondents from 20 sepak takraw athletes from the city of Yogyakarta, divided into 10 athletes for the independent training group and 10 athletes for the paired training group. Data analysis was done using a paired samples t-test to determine the effect of the independent and paired training models on the sepak sila skills of sepak takraw athletes in Yogyakarta. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows version 22.

The research results showed that the independent training obtained a t-count value of 399, t-table 2.201 and a significant 0.001, which shows a significant influence of independent training on the sepak sila skills of sepak takraw athletes in Yogyakarta. Meanwhile, for pair training, the t-count value was 896, t-table 2.201 and a significant value of 0.003, which shows a significant influence of pair training on the sepak sila skills of sepak takraw athletes in Yogyakarta.

Keywords: sepak sila, sepak takraw, uji t

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir “TESIS” yang berjudul “PENGARUH MODEL LATIHAN BERPASANGAN DAN LATIHAN MANDIRI TERHADAP KETERAMPILAN SEPAK SILA ATLET PUSLATKOT PORDA KOTA YOGYAKARTA”. Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak akan selesai dengan baik tanpa dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Dr. Widiyanto, S. Or., M. Kes., selaku dosen pembimbing tesis. Selanjutnya, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta beserta staf, atas segala kebijaksanaan, perhatian, dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini dengan tepat waktu.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta beserta seluruh staf yang telah membantu selama proses penyusunan tesis.
3. Ketua Program Studi Magister Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta beserta bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingan yang sangat bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
4. Bapak / Ibu Pengurus Pusat Latihan Kota Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan pengambilan data.
5. Atlet sepak takraw Pusat Latihan Kota Yogyakarta yang telah bekerja sama dengan baik sehingga penelitian ini bisa diselesaikan.
6. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan dan kasih sayangnya sehingga tesis ini bisa diselesaikan.

7. Teman-teman atlet sepak takraw kabupaten Bantul yang memberikan dukung moral sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebut satu persatu yang terlibat langsung maupun tidak langsung sehingga tesis ini dapat diselesaikan.

Semoga amal baik yang telah bapak/ibu berikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna dan membutuhkan kritik dan saran. Oleh karena itu, masukan, saran, dan kritik sangat penulis harapkan agar tesis menjadi lebih baik. Akhir kata penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat dalam bidang ilmu keolahragaan pada khususnya dan masyarakat olahraga pada umumnya.

Yogyakarta, Oktober 2023

Penulis

MOTTO

“Tulislah tentang aku dengan tinta hitam atau tinta putihmu. Biarlah sejarah membaca dan menjawabnya.”

Ir. Soekarno

"Life is short, and truth works far and lives long: let us then speak the truth."

Arthur Schopenhauer

"In the middle of a difficulty lies opportunity."

Albert Einstein

Tuhanku, dalam termangu. Aku masih menyebut nama-Mu.

Chairil Anwar

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
MOTTO.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Program latihan olahraga.....	10
2. Prinsip Latihan	14
3. Komponen Latihan.....	15

4.	Intensitas Latihan	16
5.	Faktor Yang Mempengaruhi Latihan.....	17
6.	Permainan sepak takraw	18
7.	Keterampilan dalam sepak takraw	23
8.	Latihan Sepak Takraw	27
B.	Kajian Penelitian yang Relevan	32
C.	Kerangka Berpikir	35
D.	Hipotesis Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN		38
A.	Jenis Penelitian	38
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	39
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	39
D.	Variabel Penelitian	40
E.	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	41
F.	Validitas dan Reabilitas Instrumen	41
G.	Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		44
A.	Deskripsi Hasil Penelitian	44
B.	Deskripsi Data Penelitian	46
C.	Uji Hipotesis I	48
D.	Uji Prasyarat Analisis	49
E.	Uji Hipotesis II.....	51
F.	Pembahasan.....	52
G.	Keterbatasan Penelitian.....	56

BAB V KESIMPULAN

A. Simpulan	59
B. Implikasi	59
C. Saran	60
Daftar Pustaka	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Deskripsi pre-test latihan mandiri	44
Tabel 2. Deskripsi post-test latihan mandiri	45
Tabel 3. Deskripsi pre-test latihan berpasangan.....	45
Tabel 4. Data hasil post-test latihan berpasangan.....	46
Tabel 5. Data hasil pre-test.....	46
Tabel 6. Data hasil post-test.....	47
Tabel 7. Rekapitulasi data statistik hasil penelitian.....	47
Tabel 8. Tabel paired simple test.....	48
Tabel 9. Hasil Uji homogenitas	50
Tabel 10. Uji normalitas post-test	51
Tabel 11. Data Independent T test pre-test.....	51
Tabel 12. Data Independent T test post-test.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lapangan Sepak Takraw	21
Gambar 2. Bola takraw putra dan putri.....	22
Gambar 3. Net sepak takraw	23
Gambar 4. Latihan juggling dinding.....	28
Gambar 5. Latihan menggunakan media tangan	29
Gambar 6. Latihan berpasangan	31
Gambar 7. Kerangka berpikir	36
Gambar 8. Two-Group Pretest-Posttest Design	38
Gambar 9. Grafik Peningkatan data pretest dan posttest	48

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Instrumen Penelitian	68
Lampiran 2. Daftar nama Atlet PUSLATAKOT Yogyakarta	69
Lampiran 3. Foto atlet PUSLATAKOT Yogyakarta	70
Lampiran 4. Foto juggling dinding	71
Lampiran 5. Foto lempar bola dengan raket	72
Lampiran 6. Daftar T-Tabel	73
Lampiran 7. Tabel Kolmogorov Sminov	74
Lampiran 8. Tabel Data Mentah Latihan Mandiri	75
Lampiran 9. Tabel Data Mentah Latihan Berpasangan	76
Lampiran 10. Tabel Data Konversi Latihan Mandiri	77
Lampiran 11. Tabel Data Konversi Latihan Berpasangan	78
Lampiran 12. Hasil Uji Rehabilitas Latihan Mandiri	79
Lampiran 13. Hasil Uji Normalitas Latihan Mandiri	80
Lampiran 14. Hasil Uji Homogenitas Pre-test dan Post-test	81
Lampiran 15. Hasil Uji-T Latihan Mandiri	82
Lampiran 16 Hasil Uji-T Latihan Berpasangan	83
Lampiran 17. Independent T Test	84

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada mulanya sepak takraw dikenal dengan istilah “sepak raga” yang dimainkan di atas lapangan dengan panjang 13.40 dan lebar 6.10 dalam satuan meter. Permainan ini dilakukan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari tiga pemain (Wibisono dkk., 2020: 89). Pemain yang bertugas melakukan *serve* disebut tekong, sementara yang lain disebut apit kanan dan kiri yang terdiri dari *feeder* (pemberi umpan) dan *spiker* (Khairunnisa & Pitriani, 2019: 1). Sepak takraw berasal dari dua kata yaitu “sepak” yang berasal dari bahasa Melayu yang berarti tendangan dan “takraw” bahasa Thailand yang berarti bola anyaman. Dalam memainkan sepak takraw, meskipun masing-masing pemain memiliki peran khusus, tetapi pemain dapat mengubah posisi kapan saja sesuai dengan arahan pelatih (Sarkar dkk., 2020: 1).

Di Indonesia, sepak takraw mulai berkembang pada awal tahun 1983 dengan terbentuknya Persatuan Sepak Takraw Indonesia (PSTI) beserta pengurus daerah dan provinsi (Aji dkk., 2021: 5262). Sepak takraw sendiri mulai dijadikan agenda olahraga di Asia Tenggara pada tahun 1990 di Beijing, 1994 di Jepang, dan 1998 di Bangkok (Marpaung dkk., 2022: 83). Sepak takraw merupakan kombinasi dari permainan sepak bola, bola voli, badminton, dan sepak raga. Hal ini yang menyebabkan olahraga sepak takraw memiliki keunikan dan tingkat kesulitan yang tinggi.

Dari segi keterampilan, pemain sepak takraw memiliki dua jenis yaitu keterampilan dasar dan spesialisasi. Keterampilan dasar terdiri dari sepak sila, sepak kura, memaha, dan *heading*, sementara keterampilan spesialis terdiri dari *service*, *smash*, dan *block*. Keterampilan dasar mewajibkan pemain untuk menguasainya agar bisa bertahan dan menyerang. Dalam sepak takraw salah satu teknik dasar yang paling penting adalah sepak sila (Putra, F. W. dkk., 2020). Sepak sila adalah sepakan menggunakan kaki bagian dalam yang berfungsi untuk mengontrol bola dan atau mengumpan (Saputro & Supriyadi, 2017).

Peningkatan keterampilan sepak sila dapat dilakukan dengan cara latihan kelentukan, keseimbangan, kekuatan otot tungkai, koordinasi, dan akurasi (Mardin dkk., 2020: 17). Selain itu untuk dapat menguasai sepak sila dengan baik, atlet sepak takraw harus juga memiliki kemampuan motorik yang baik. Kemampuan motorik yang baik sangat berhubungan erat dengan kualitas fisik dan gerak (Putra, R. N. & Fuaddi, 2021: 49). Latihan rutin untuk meningkatkan kemampuan motorik harus dilakukan agar dapat melakukan sepak sila dengan baik.

Saputro dan Supriyadi (2017) menyebutkan bahwa “Sepak sila merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak takraw yang harus dikuasai oleh atlet sepak takraw sebelum menginjak ke teknik-teknik khusus yang lain seperti servis, *smash*, maupun *blocking*”. Oleh karena itu, berbagai variasi latihan yang menunjang dalam proses latihan sepak sila sangat diperlukan untuk meningkatkan teknik sepak sila tersebut seperti variasi latihan berpasangan dan mandiri. Selain itu pemberian variasi latihan dapat mengurangi tingkat kejenuhan dan kebosanan atlet

dalam berlatih dan dapat meningkatkan semangat atlet dalam berlatih dikarenakan dengan adanya variasi-variasi latihan yang baru

Variasi latihan berpasangan merupakan bentuk latihan untuk meningkatkan kemampuan kontrol. Latihan ini sangat dibutuhkan pada cabang olahraga permainan sepak takraw. Latihan berpasangan juga merupakan latihan yang dilakukan secara bergantian untuk mendapatkan hasil latihan yang lebih baik, menyenangkan dan menarik. Latihan ini dilakukan untuk meningkatkan keterampilan sepak sila dalam permainan sepak takraw serta latihan ini dapat menunjang kemampuan atlet pada saat bertanding maupun pada saat latihan. Variasi latihan mandiri merupakan salah satu bentuk latihan yang berfokus untuk meningkatkan kemampuan sepak sila, dengan menggunakan metode latihan mandiri atlet diharapkan bisa menguasai teknik sepak sila dengan baik dan benar.

Sehubungan dengan sepak sila yang berfungsi untuk mengontrol dan atau mengumpan bola, akan menyebabkan regu tidak bisa mengembalikan bola ataupun menyerang jika sepak sila dari pemain menyebabkan bola tidak beraturan. Dalam permainan sepak takraw, salah satu poin nilai yang bisa didapat adalah dengan cara melakukan *smash*. *Smash* dilakukan oleh seorang pemain dalam posisi *spiker* yang menerima umpan dari pemain lain. Salah satu kualitas *smash* ditentukan oleh umpan atau hantaran yang bagus sehingga *spiker* dapat meneruskan bola ke regu lawan dalam bentuk *spike* yang keras (Syam, 2019: 83). Hal ini tentu saja juga dipengaruhi oleh keterampilan spesialisasi dari pemain yang berposisi sebagai *spiker*.

Di Indonesia wadah organisasi nasional adalah Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI), yang bertanggungjawab terhadap pembinaan prestasi olahraga. Prestasi tentu saja tidak dapat dicapai sendiri-sendiri dan sepotong-sepotong, tetapi harus secara bersama-sama dan berkelanjutan. Pembinaan prestasi yang baik harus melihat pertumbuhan dan perkembangan atlet, menguasai media dan metode latihan, memahami cara berkomunikasi yang baik, serta mampu menyampaikan materi-materi latihan yang dapat dipahami oleh semua atlet.

Untuk membina dan mempersiapkan atlet menuju puncak prestasi, KONI Kota Yogyakarta menyiapkan sebuah program pembinaan yang diberi nama Pemusatan Latihan Kota Yogyakarta (PUSLATAKOT). PUSLATAKOT digelar di beberapa tempat terpisah sesuai dengan kebutuhan cabang olahraga (cabor) masing-masing. Salah satu cabor yang masuk dalam PUSLATAKOT adalah sepak takraw yang menggunakan Gedung Olah Raga (GOR) Segoro Amarto Yogyakarta. Adanya PUSLATAKOT sepak takraw ini bertujuan untuk mengangkat prestasi cabang olahraga sepak takraw, karena cabor ini termasuk miskin prestasi. Usaha-usaha yang telah dilakukan Pemerintah Kota Yogyakarta diantaranya:

a. Penjaringan dan seleksi atlet

Kegiatan ini bertujuan untuk mencari bibit atlet sepak takraw untuk dibina melalui PUSLATAKOT.

b. Tes fisik dan Kesehatan

Tes ini termasuk dalam kegiatan penjaringan lanjutan dan bertujuan untuk mengetahui kebugaran atlet sepak takraw kota Yogyakarta.

c. Latihan fisik dan mental

Kegiatan ini digunakan untuk mengetahui kesiapan fisik dan mental atlet sepak takraw kota Yogyakarta.

d. Mengikuti kompetisi sepak takraw

Sparing partner untuk menambah jam terbang atlet sepak takraw kota Yogyakarta. Kegiatan ini sekaligus untuk melihat penetapan strategi dan Teknik yang sudah diberikan selama dalam PUSLATKOT.

e. Monitoring dan evaluasi

Sebuah kegiatan yang secara umum bertujuan untuk melihat perkembangan atlet sepak takraw kota Yogyakarta dan pembenahan-pembenahan agar dapat mencapai target yang diharapkan.

Dari proses penjarangan calon atlet yang sudah dilakukan, ditemukan 20 atlet yang terdiri 10 putra dan 10 putri. Dari proses pemusatan latihan yang dilakukan selama tujuh bulan untuk kelompok putra belum mendapatkan satu pun medali, sementara kelompok putri berhasil mendapat satu medali pada kategori *double event*. Minimnya medali yang didapat dalam Pekan Olahraga Daerah (PORDA) tahun 2022 merupakan salah satu indikator bahwa tingkat prestasi cabor sepak takraw belum tercapai. Terdapat beberapa faktor yang disinyalir menjadi penyebab belum tercapainya prestasi sepak takraw kota Yogyakarta khususnya untuk kelompok putra.

Salah satu faktor yang ditengarai menyebabkan tidak tercapainya target prestasi adalah metode latihan yang efektif untuk menjadikan atlet yang tangkas.

Status atlet PUSLATAKOT yang sebagian besar adalah pelajar sekolah menengah, turut menyumbang belum tercapainya target tersebut. Hal ini disebabkan karena fokus dari atlet yang harus membagi waktu untuk konsentrasi belajar mata pelajaran sekolahnya. Namun, faktor ini tentunya merupakan faktor eksternal karena tidak berhubungan langsung dengan ketangkasan atlet.

Faktor internal terkait dengan belum tercapainya prestasi dengan indikator perolehan medali disebabkan karena selalu kalah jika bertanding dengan regu dari kabupaten lain. Salah satu penyebabnya adalah kualitas atlet sepak takraw PUSLATAKOT yang masih minim keterampilan dalam kemampuan dasar khususnya sepak sila, sehingga menyebabkan tidak dapat melakukan serangan yang mematikan lawan. Selain itu sepak sila juga merupakan kunci untuk melakukan permainan sepak takraw, sehingga apabila sepak sila dikuasai dengan baik akan lebih mudah untuk melakukan serangan terhadap lawan (Alfiandi dkk., 2018).

Jika bisa melakukan serangan dengan baik maka peluang untuk mendapatkan poin dan memenangkan pertandingan semakin besar. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah metode untuk membantu meningkatkan keterampilan sepak sila dengan teknik yang tepat bagi atlet sepak takraw PUSLATAKOT Yogyakarta khususnya latihan mandiri maupun berpasangan (Sandi dkk., 2019a).

Latihan mandiri adalah model latihan yang dilakukan tanpa *partner*, sementara latihan berpasangan adalah model latihan yang dilakukan dengan *partner*. Latihan mandiri yang akan dipergunakan dalam penelitian ini adalah *juggling* (menimang bola) (Ikhwan dkk., 2023), (Sandi dkk., 2019b) yang terdiri dari

jugling dinding dan *jugling* target , sementara latihan berpasangan (Febrianto, 2020) dilakukan dengan menggunakan lempar bola dengan raket dan lempar bola dengan tangan. Kedua model latihan tersebut digunakan sebagai *treatment* untuk meningkatkan kemampuan sepak sila.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang disampaikan pada bagian pendahuluan, penulis mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. *Ball Feeling* untuk kontrol tidak bagus sehingga hantaran bola tidak bisa diteruskan menjadi *smash* yang mematikan.
2. PUSLATKOT sepak takraw kota Yogyakarta belum menemukan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan sepak sila.
3. PUSLATKOT sepak takraw kota Yogyakarta belum menerapkan latihan yang efektif.

C. Pembatasan Masalah

Luasnya permasalahan yang telah disampaikan dalam identifikasi masalah, menyebabkan penulis harus membatasi masalah penelitian pada “Pengaruh latihan berpasangan dan latihan mandiri terhadap keterampilan sepak sila atlet sepak takraw PUSLATKOT kota Yogyakarta”.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan pendahuluan, identifikasi, dan batasan masalah yang sudah disampaikan, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh model latihan mandiri terhadap keterampilan sepak sila atlet sepak takraw kota Yogyakarta?
2. Adakah pengaruh model latihan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila atlet sepak takraw kota Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis pengaruh model latihan mandiri terhadap keterampilan sepak sila pada atlet sepak takraw kota Yogyakarta.
2. Menganalisis pengaruh model latihan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila pada atlet sepak takraw kota Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian dapat dipergunakan sebagai salah satu referensi untuk pengembangan penelitian dalam sepak takraw khususnya peningkatan keterampilan sepak sila.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan dan dasar untuk pengembangan penelitian berikutnya dalam meningkatkan keterampilan sepak sila.

b. Bagi Atlet

Sebagai pengetahuan untuk meningkatkan keterampilan sepak sila sehingga bisa meningkatkan prestasi dalam sepak takraw.

c. Bagi Pelatih

Hasil penelitian dapat dijadikan rujukan untuk menetapkan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan keterampilan sepak sila.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Program latihan olahraga

Latihan adalah proses pelaksanaan kegiatan olahraga yang terencana dan terstruktur secara sistematis dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kinerja fisik, teknik, taktis, dan mental guna membantu siswa atau atlet dalam mencapai keberhasilan dalam olahraga (Langga & Supriyadi, 2017: 2).

Latihan merupakan suatu proses latihan sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan volume latihannya bertambah dari hari ke hari (Putu Eri Kresnayadi & Dewi, 2017). Latihan dapat didefinisikan sebagai partisipasi sistematis dalam latihan yang dimaksudkan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan. Olah raga merupakan suatu proses aktivitas fisik yang teratur secara sistematis dan berulang-ulang dengan peningkatan beban berupa rangsangan yang kemudian dapat diatur oleh tubuh dengan menggunakan pendekatan berbasis ilmiah berdasarkan prinsip olahraga untuk meningkatkan kualitas fisik dan kapasitas fungsional tubuh (Kresnayadi, 2016). Atas dasar teori di atas memang latihan sangat dibutuhkan oleh atlet karena tanpa adanya latihan, atlet akan sulit untuk mencapai prestasi puncak.

Menurut Hananto (2015) penyusunan program latihan adalah proses merencanakan dan menyusun materi, beban, sasaran, dan metode latihan pada

setiap tahapan yang akan dilakukan oleh setiap atlet. Setiap proses latihan dalam olahraga selalu memerlukan program latihan, baik bersifat fisik maupun keterampilan. Dalam menyusun program latihan, seorang pelatih perlu memperhatikan dan memperhatikan dan mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu mengetahui biodata atlet, langkah-langkah penyusunan program, dan karakteristik cabang olahraga. Objek latihan adalah manusia yang merupakan satu totalitas sistem psikofisik yang kompleks, dan kondisinya yang labil dan sementara. Sasaran utama latihan adalah proses ke arah yang lebih baik, diantaranya untuk meningkatkan kualitas fisik, fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis.

Program latihan memuat berbagai hal, diantaranya waktu, materi, metode, dan tujuan latihan dalam satuan waktu tertentu. Contoh program latihan misalnya satu tahun, enam bulan, tiga bulan, dan satu bulan. Adapun langkah-langkah tersebut diantaranya sebagai berikut:

a. Waktu Pelaksanaan Pertandingan

Waktu pertandingan harus diketahui secara pasti terlebih dahulu oleh pelatih sebelum menyusun program latihan secara keseluruhan. Dalam satu tahun ada berapa pertandingan yang akan diikuti dan target yang ingin dicapai. Sebab waktu pertandingan merupakan kunci dan puncaknya dari seluruh program latihan yang disusun.

b. Diagnosis Kemampuan Awal (*pre-test*)

Sebelum menyusun program latihan, Pelatih harus mengetahui lebih dahulu keadaan setiap atlet yang dilatih, untuk itu dilakukan tes diagnosis kemampuan awal, yaitu dengan cara melakukan tes kepada atlet. Diagnosis bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan yang dimiliki oleh atlet, sehingga dalam menentukan beban latihan akan tepat sesuai dengan kemampuan atlet. Selain itu tes awal juga untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan yang pada atlet, sehingga keadaan yang masih kurang merupakan prioritas program latihan yang perlu ditingkatkan.

Materi diagnosis kemampuan awal meliputi keterampilan Teknik, komponen biomotor yang diperlukan cabang olahraga, *antrophometri*, dan kondisi psikologi atlet. Untuk mengetahui keterampilan teknik dapat dilakukan dengan menggunakan tes-tes baku yang ada bagi cabang olahraga yang ditekuni, misalnya tes sepak takraw. Komponen biomotor ada dua macam yang diteskan, yaitu tes untuk komponen dasar biomotor, dan tes komponen khusus yang diperlukan pada cabang olahraga yang ditekuni.

c. Penyusunan Program Latihan

Setelah pelatih memiliki data lengkap tentang tingkat kemampuan atlet, maka diadakan diskusi antara pelatih dan atlet dalam menyusun program. Dalam menyusun dan menentukan program latihan, pelatih harus berdiskusi dulu bersama atlet.

Menyusun diskusi diharapkan segala hambatan dan rintangan latihan dapat diatasi. Selain itu materi beban latihan yang disusun atas dasar persetujuan bersama agar pada saat latihan atlet tidak akan merasa terpaksa dalam menjalaninya. Adapun susunannya terdiri atas pengantar, pemanasan, latihan inti, latihan suplemen, dan pendinginan, sebagai contoh latihan dalam satu unit memanfaatkan waktu 90 menit, maka pembagian waktu yang diperlukan berkisar, untuk pengantar 3 menit, pemanasan 22 menit, latihan inti 45 menit, latihan suplemen 15 menit, dan pendinginan 5 menit.

Tujuan dari penyusunan materi program latihan adalah untuk meningkatkan kualitas keterampilan, kebugaran otot, dan kebugaran energi atlet. Hal itu dilakukan jika program latihan yang disusun memiliki jangka waktu yang lebih dari 6 bulan. Namun jika waktunya kurang dari 3 bulan, maka materi program latihan lebih diprioritaskan pada unsur-unsur yang masih kurang yang ada pada atlet.

d. Penentuan Sasaran dan Beban Latihan

Penentuan sasaran berkaitan erat dengan waktu pertandingan, sehingga dalam menyusun program latihan selalu melangkah ke belakang dari waktu akan diadakannya pertandingan sampai dengan waktu akan mulai latihan. Dengan cara tersebut pelatih mengetahui beberapa lama waktu yang tersedia untuk melakukan latihan, sehingga dapat menentukan secara harian, mingguan, atau bulanan secara pasti dan jelas.

2. Prinsip Latihan

Prinsip-prinsip pelatihan adalah hal-hal yang harus diikuti, dilaksanakan atau dihindari untuk mencapai tujuan pelatihan yang dimaksudkan. Sukadiyanto (2011: 18–23) menambahkan prinsip-prinsip pelatihan tambahan antara lain prinsip persiapan, prinsip individu, prinsip adaptasi, prinsip kelebihan beban, prinsip perkembangan, prinsip karakteristik teknik, prinsip transformasi, permulaan dan pemulihan (*start-up* dan pemulihan), prinsip pelatihan jangka Panjang (*long term training*). Harsono (2018: 51) menyatakan bahwa dengan mengetahui prinsip-prinsip latihan tersebut maka atlet akan lebih cepat meningkatkan prestasinya karena akan semakin memperkuat keyakinannya terhadap tujuan, realitas misi, dan latihannya.

Reilly (2007: 2) menyatakan bahwa “prinsip dasar *entrainment* adalah sistem biologis yang terkena dampak akan kelebihan beban stimulus latihan atau stres yang diberikan lebih besar dari biasanya. Prinsip dasar olahraga adalah memberikan pengaruh maksimal pada sistem tubuh. Stimulasi atau gairah latihan menjadi lebih besar ketika individu melakukan aktivitas normal.

Budiwanto (2012: 17) berpendapat bahwa prinsip pelatihan meliputi prinsip kelebihan beban, spesialisasi, individualisasi, dan variasi, prinsip diversifikasi. peningkatan beban secara bertahap (*load progresif*), prinsip pengembangan multilateral, prinsip pemulihan, prinsip pembalikan, penghindaran intensitas latihan yang berlebihan (*overtraining*), prinsip melebihi batas latihan (*overuse training*), prinsip partisipasi aktif dalam pelatihan dan prinsip proses pelatihan menggunakan model latihan.

3. Komponen Latihan

Budiwanto (2012: 33–35) menjelaskan bahwa dalam merencanakan program latihan harus menggunakan komponen latihan fisik sebagai berikut:

- (1) Intensitas, adalah tingkat usaha atau usaha yang dikeluarkan oleh seseorang selama latihan fisik.
- (2) Durasi, adalah panjang atau lamanya melakukan latihan.
- (3) Frekuensi, adalah jumlah sesi latihan fisik per minggu.
- (4) Cara (mode), adalah jenis latihan yang dilakukan.

Terdapat enam komponen dalam berolahraga, yaitu volume, intensitas, frekuensi, kecepatan, durasi dan pemulihan. Volume latihan adalah isi volume latihan yang biasanya dinyatakan dalam satuan jarak, total durasi, jumlah latihan, beban atau jumlah set. Intensitas latihan merupakan ukuran keseriusan yang ditandai dengan tingkat pengeluaran energi yang diperlukan untuk melakukan aktivitas fisik. Misal: level kecepatan lari, level beban, frekuensi pergerakan. Frekuensi latihan adalah jumlah pengulangan yang harus dilakukan seorang atlet terhadap suatu gerakan.

Frekuensi juga bisa dipahami sebagai jumlah latihan per minggu. Kecepatan latihan adalah sifat latihan, berkaitan dengan tinggi rendahnya kecepatan latihan atau ringannya suatu latihan dalam satuan latihan, latihan mingguan, bulanan, atau tahunan. Waktu latihan adalah waktu yang digunakan untuk melakukan latihan, total waktu latihan dikurangi waktu istirahat. Pemulihan adalah waktu yang dihabiskan untuk memulihkan energi, waktu antara satu elemen latihan dengan elemen lainnya. Berdasarkan pandangan di atas maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang perlu

diperhatikan dalam suatu program latihan adalah frekuensi latihan, intensitas latihan, durasi latihan dan jenis aktivitas.

4. Intensitas Latihan

Intensitas latihan ditentukan secara khusus untuk setiap individu berdasarkan kapasitas fisiknya, kinerja memerlukan pemantauan terus menerus agar intensitas latihan benar-benar mencapai intensitas yang diprogram. Intensitas latihan dapat dinyatakan dalam satuan absolut (misalnya 4.444 watt) atau dinyatakan dalam istilah relatif (misalnya detak jantung maksimum, MET, VO₂ max, atau RPE/Rating 4.444) . Perlu diperhatikan adalah kemampuan seseorang dalam menjaga intensitas olahraga berbeda-beda pada setiap orang. Perbedaan ini sebagian besar disebabkan oleh perbedaan intensitas olahraga, di mana terjadi penumpukan asam laktat (Juvet dkk., 2017). Perbedaan daya tahan saat mencapai tingkat intensitas latihan ini menjadi hal yang perlu diperhatikan.

Menurut Jette (1999) pada umumnya, intensitas latihan dimulai 40% sampai dengan 85% kapasitas fungsional. Pada orang dengan permasalahan jantung, intensitas latihan dapat ditetapkan antara 40% sampai dengan 60% kapasitas fungsional. Durasi latihan dapat ditetapkan sesuai dengan respon seseorang terhadap latihan. Sebagai contoh, seseorang sudah harus merasa pulih dalam satu jam setelah latihan.

Intensitas dan level intensitas yang dipilih intensitas Latihan tersebut merupakan intensitas yang dapat dilakukan selama 15 menit sampai dengan

60 menit. Pada dasarnya tujuan akhir menentukan besaran intensitas latihan adalah untuk memberikan petunjuk bagi seseorang tentang intensitas latihan yang akan dapat memberikan manfaat yang maksimal untuk dirinya sekaligus meminimalisir resiko terjadinya cedera (Slentz dkk., 2004).

5. Faktor Yang Mempengaruhi Latihan

Latihan merupakan suatu bentuk aktivitas tubuh atau aktivitas otot yang membutuhkan pengeluaran energi melampaui kadar istirahat, meskipun tidak semua terjadi dari hasil gerakan yang sukarela. Sesi latihan biasanya direncanakan dan terstruktur untuk dapat meningkatkan atau mempertahankan satu atau lebih komponen kebugaran fisik (Plowman & Smith, 2017). Ada tiga faktor yang mempengaruhi proses respon dan adaptasi Ketika Latihan sehingga menyebabkan pemberian intensitas latihan harus bersifat individualisasi.

Faktor-faktor tersebut diantaranya: 1) *Stressor*: Jenis olahraga, Intensitas, waktu, frekuensi yang dilakukan; 2) Organik: Faktor-faktor yang dimiliki individu bersangkutan, untuk dapat melakukan penyesuaian fungsional secara maksimal (umur, seks, kebugaran jasmani, kesehatan); 3) Keadaan lingkungan: lingkungan panas, dingin, lembab, dan ketinggian. Dari sudut pandang fisiologis, Latihan atau aktivitas fisik melibatkan proses kerja otot/pengeluaran energi dan memberikan perubahan (akut dan kronis). Maka dari itu makna latihan dan aktivitas fisik digunakan secara bergantian.

Menurut Rahyubi (2016) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi proses Latihan keterampilan gerak adalah faktor internal dan faktor eksternal.

6. Permainan Sepak Takraw

Sejarah sepak takraw di Indonesia diawali pada tahun 1970 ketika tim sepak takraw Malaysia melakukan kunjungan ke Indonesia. Di masing-masing negara Asia, sepak takraw memiliki sebutan yang berbeda-beda, seperti sepak raga di Malaysia, sepak raga jala di Brunei Darusalam, bola sepak raga di Singapura, dan lain sebagainya.

Permainan Sepak Takraw adalah jenis permainan tradisional yang telah berkembang dan banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia. Hal yang menarik dari olahraga ini adalah sarana prasarananya murah dan sangat sederhana. Selain itu olahraga ini mengandung akrobatik dan dapat dimainkan oleh seluruh lapisan masyarakat. Akan tetapi pada kenyataannya Sepak Takraw belum sepopuler sepak bola ataupun bola voli sehingga peminatnya tidak banyak.

Menurut Ramadhan dan Bulqini (2018) menyatakan bahwa permainan sepak takraw meskipun berkembang baik di Masyarakat tetapi di sekolah-sekolah khususnya pembinaan cabang olahraga sepak takraw ini agak terlambat karena kurangnya tenaga Pembina, pelatih, dan guru Pendidikan jasmani yang menguasai Teknik, taktik, dan seluk beluk tentang permainan sepak takraw. Sepak takraw merupakan cabang olahraga tradisional yang

sedikit unik dibandingkan olahraga lainnya. Keunikan sepak takraw adalah dominan pada unsur senam dan akrobatik sebagai dasar keterampilan menuju kematangan prestasi.

Menurut Zulkifli (2023) sepak takraw adalah permainan yang dimainkan dua regu yang berlawanan. Setiap regu terdiri atas 3 orang pemain yang dipisahkan oleh sebuah net yang memiliki ukuran 1,44 meter. Sedangkan untuk cara permainannya dimulai dengan melakukan servis yang dilakukan oleh tekong kearah lapangan lawan, kemudian pemain regu lawan mencoba memainkan bola dengan menggunakan kaki, kepala, dan anggota badan lain selain tangan sebanyak tiga kali sentuhan.

Sepak takraw biasanya dimainkan dalam upacara resmi kerjaan, pesta keramaian keluarga, pesta panen atau atraksi untuk menyambut tamu agung. Di Sulawesi di sebut ma'raga atau mendaga, diambil dari bahasa Bugis dari kata siraga yang berarti saling menghibur. Permainan ini membutuhkan kelincahan dan akan menimbulkan suasana senang bagi yang memainkan maupun yang melihat.

Sepak takraw atau sepak raga dijadikan sebagai arena komunikasi antar remaja, baik yang bermain maupun yang menonton. Karena itu jenis olahraga rakyat ini selalu menjadi daya Tarik dan akhirnya menjadi olahraga prestasi, karena setiap regu saling berlomba mengalahkan lawan dengan kebolehan dan variasi akrobatik. Olahraga sepak takraw dimainkan oleh dua regu yang

masing-masing beranggotakan tiga orang. Pemain yang berdiri di belakang disebut tekong dan di depan kiri kanan disebut apit kiri kanan.

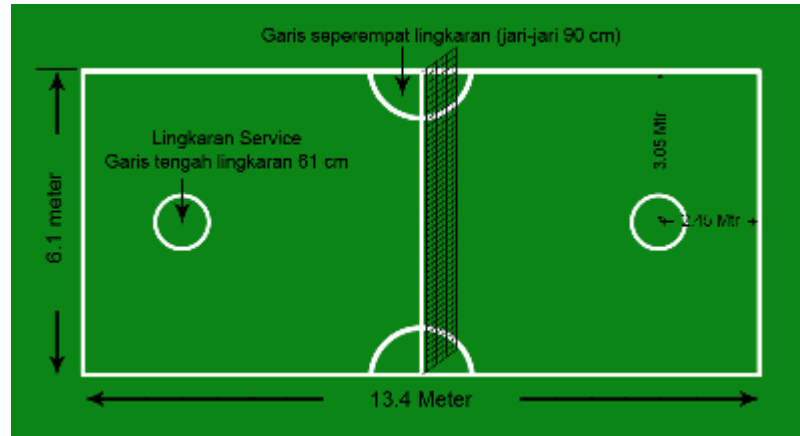
Organisasi sepak takraw di Indonesia terlahir dengan nama Perserasi (Persatuan Sepak Raga Seluruh Indonesia) lahir pada 16 Maret 1971, lewat suara kongres di Jakarta. Perserasi berdiri di empat daerah yang menjadi pelopor pengembangan sepak raga yaitu Sumatera Barat, Sumatera Utara, Riau, dan Sulawesi Selatan. Ketua umum Perserasi yang pertama adalah M. Yunus Akbar.

Perserasi kemudian berubah dengan nama Persatuan Sepak Takraw Seluruh Indonesia disingkat PERSETASI yang merupakan organisasi resmi permainan sepak raga. Menjadi anggota KONI tahun 1980 sebab persyaratan minimal 14 pengurus daerah sudah tercatat. Sepak raga kemudian dipertandingkan resmi sebagai cabang utama yang ke 22 dalam PON yang dilaksanakan pada Oktober 1986 dalam kongres yang dihadiri 23 Pengurus Daerah ada usul untuk mengubah sepak raga (Perserasi) menjadi Sepak Takraw (Persetasi).

Usul ini diterima terus bertahan hingga sekarang, kepengurusan Perserasi pertama kali dipimpin oleh Ir. H. Marjeent. Persetasi sekarang berubah menjadi PSTI yang mempunyai lebih dari 28 pengurus daerah resmi menjadi anggota ASTAF (*Asian Sepaktakraw Federation*). ASTAF dan ISTAF keduanya bermarkas di Bangkok, Thailand keduanya dipimpin oleh Jendral Chareuck Artracha Karan. ISTAF (*International Sepak Takraw Assosiation*

Federation) baru mempunyai anggota 23 negara, kini sedang berjuang untuk menjadi anggota IOC yang minimal harus ada 35 negara anggota maka sepak takraw resmi dipertandingkan di Olimpiade.

a. Lapangan Sepak Takraw



Gambar 1. Lapangan Sepak Takraw

- 1) Lapangan sepak takraw seukuran dengan lapangan badminton, yaitu 13,40 m x 6,10 m.
- 2) Takraw dapat dimainkan di dalam Gedung (*in door*), dan di luar Gedung (*out door*). Apabila dimainkan di dalam Gedung maka tinggi atap Gedung minimal 8 meter dari lantai.
- 3) Garis lingkaran lapangan ditandai dengan cat hijau atau lakban yang lebarnya 4 cm diukur dari tengah sebelah luar.
- 4) Garis-garis pada area lapangan adalah sebagai berikut:
 - a) Area Bebas : adalah minimal 3 meter dari garis luar lapangan harus bebas rintangan.
 - b) Centre Line adalah garis tengah dengan lebar 2 cm.

c) *Quarter Circle* adalah garis seperempat lingkaran dari pojok garis Tengah dengan radius 90 cm diukur dari sebelah dalam sebagai berikut:

- *Service Circle* adalah lingkaran *service* dengan radius 30 cm berada di Tengah lapangan, jarak garis dari lapangan 2,45 meter dan jarak dari titik Tengah garis lingkaran ke Tengah (*centre line*) 4,25 meter, jarak titik Tengah lingkaran 3,05 meter dari sebelah kiri dan kanan garis lapangan.

- Tinggi tiang (sama dengan net) adalah terbagi putra dan putri, Putra : Tinggi net 1,55 meter di pinggir dan minimal 1,52 meter di tengah. Putri : Tinggi net 1,45 meter di pinggir dan minimal 1,42 meter di tengah.

- Net terbuat dari tali /benang atau nilon, dimana tiap lubangnya lebar 6-8 cm.

- Lebar net 70 cm dan panjang 6,10 meter.

b. Bola Takraw

- Terbuat dari plastik (*sythetic fibre*) yang awalnya terbuat dari rotan.

- Lingkaran 42-44 cm (putra) dan 43-45 cm (putri).

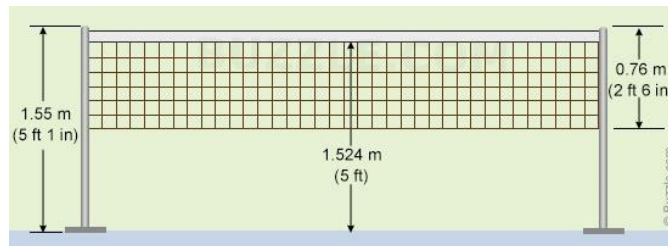
- Berat adalah 170-180 gram (putra) dan 150-160 gram (putri)



Gambar 2. Bola takraw putra dan putri

c. Tinggi Net Sepak Takraw

- Putra: Tinggi net 1,55 m di pinggir dan minimal 1,52 m di tengah.
- Putri : Tinggi net 1,45 m di pinggir dan minimal 1,42 m di tengah.
- Kedudukan tiang 30 cm di luar garis pinggir



Gambar 3. Net sepak takraw

Permainan sepak takraw menggunakan lapangan dengan ukuran 13.40 x 6.10 meter. Sepak takraw dapat dimainkan di dalam gedung ataupun di luar gedung. Apabila dimainkan di dalam gedung, maka tinggi atap minimal 8 meter dari lantai dengan areal bebas tidak kurang dari 3 meter dari garis luar lapangan. Pemisah antara dua regu yang bertanding adalah jaring dengan ukuran lubang 6 sampai dengan 8 centimeter. Gambar lapangan sepak takraw beserta ukurannya yang bersumber dari aturanpermainan.blogspot.com ditampilkan dalam gambar berikut:

7. Keterampilan Dalam Sepak Takraw

Menurut Sukmana dan kawan-kawan (2017), dalam permainan sepak takraw dikenal dua teknik yaitu dasar dan lanjutan. Teknik dasar merupakan teknik yang wajib dikuasai oleh pemain sepak takraw, sementara teknik

lanjutan adalah Teknik yang harus dikuasai setelah pemain menguasai teknik dasar. Teknik dasar terdiri dari sepak sila, sepak kura, sepak paha, dan sundulan. Adapun yang masuk dalam kategori teknik lanjutan adalah *serve*, *smash* atau menyerang, dan *blocking* atau membendung. Beberapa teknik dalam sepak takraw dijelaskan sebagai berikut:

a. Sepak sila

Sepak sila adalah sepakan yang berfungsi untuk menahan, mengawal, dan mengumpan bola dalam sepak takraw. Tingkat kemahiran sepak sila bagi atlet sepak takraw dapat dicapai melalui proses latihan yang relatif lama.

b. Sepak kura

Sepak kura atau sepak punggung digunakan sebagai umpan dengan posisi bola agak tinggi antara paha dan lutut. Sepak kura dilakukan dengan punggung kaki. Dalam sepak takraw, sepak kura sering digunakan untuk *smash rolling*, *smash gunting*, *serve punggung*, dan lain-lain.

c. Sepak badeg

Merupakan sepakan bola yang perkenaannya pada kaki bagian luar atau di bawah mata kaki bagian luar. Sepak badeg biasanya digunakan untuk penyelamatan bola yang datang dengan cepat dan jauh dari tubuh. Sepak badeg merupakan teknik yang hanya bisa dikuasai oleh atlet sepak takraw dengan status mahir.

d. Sepak paha

Sepakan dengan menggunakan paha untuk memantulkan bola. Sepak paha biasanya digunakan ketika bola datang dengan cepat dan mengarah ketinggian perut. Perkenaan bola terhadap paha adalah 5-10 centimeter di atas tempurung lutut, supaya bola pantul mudah dikendalikan.

e. Sepak dada

Merupakan teknik menahan bola dengan menggunakan dada. Meskipun dibenarkan secara aturan, tetapi teknik ini memiliki kelemahan karena pantulan bola cenderung mengarah ke bawah dan sulit dikendalikan. Hal ini menyebabkan umpan tidak berpotensi menghasilkan serangan yang mematikan.

f. Sundul

Sundul atau sundulan memiliki dua jenis yaitu menanduk ke depan dan ke samping. Fungsi sundulan diantaranya adalah untuk menahan bola, mengumpan, ataupun rejaman. Paling sering sundulan ini digunakan untuk menahan bola yang datangnya datar sejajar dengan jaring.

Selain teknik dasar yang sudah disebutkan, dalam sepak takraw juga dikenal teknik lanjutan yang terdiri dari:

a. *Serve*

Serve adalah sesuatu yang penting dalam sepak takraw karena merupakan awal dari suatu permainan. *Serve* diawali dengan umpan yang diberikan oleh apit yang kemudian disepak oleh tekong.

Kegagalan dalam *serve* sama dengan hilangnya kesempatan untuk mendapatkan poin. *Serve* yang baik bukan hanya menghantar bola ke lawan tetapi sudah sekaligus melakukan serangan. *Serve* memiliki beberapa jenis yang dapat digunakan dalam sepak takraw diantaranya:

1. *Freestyle Service* (servis bawah).
2. *Side Service* (servis samping).
3. *Lob Service* (servis tinggi).
4. *Spike Service* (servis keras).
5. *Trick Service* (servis tipu).

b. *Smash*

Smash merupakan bagian penting setelah *serve*, yaitu mengembalikan bola kepada lawan dengan pukulan yang umumnya keras. Kegagalan *smash* berarti memberikan kesempatan kepada lawan untuk menyerang balik. Permainan sepak takraw mengenal dua cara *smash* yaitu menggunakan kepala dan menggunakan kaki.

c. *Blocking*

Blocking adalah usaha untuk membendung *smash* yang dilancarkan oleh lawan. Indikator keberhasilan *blocking* adalah jika bola dari lawan tidak berhasil menyeberang karena terbentur *blocker*. *Blocking* juga memiliki keuntungan karena meskipun bola bisa lewat tetapi kekerasan *smash* sudah berkurang akibat membentur *blocker*.

Ada tiga jenis *block* dalam sepak takraw yaitu *block* punggung, kaki, dan paha.

Pengukuran/tes dalam keterampilan sepak sila dilakukan dengan dua cara yaitu perhitungan menurut waktu dan jumlah. Perhitungan menurut waktu dilakukan dengan cara atlet melakukan kegiatan dalam kurun waktu tertentu misalnya 5 menit, 10 menit, atau 15 menit. Perhitungan menurut jumlah dilakukan dengan cara atlet melakukan kegiatan dalam jumlah yang ditentukan misalnya menerima bola sebanyak 10 kali, 15 kali, ataupun 20 kali. Waktu dan jumlah dalam pengambilan data ditentukan dan disesuaikan dengan situasi kebutuhan pengukuran (Irfan dkk., 2020).

8. Latihan Sepak Takraw

Seperti halnya olahraga lainnya, sepak takraw memerlukan model latihan yang tepat untuk menghasilkan atlet yang bagus. Model latihan adalah proses jangka panjang dan terus berubah secara terus menerus, karena model latihan akan disesuaikan dengan perkembangan para atlet. Selain itu seorang pelatih juga harus mengetahui prinsip latihan. Prinsip latihan adalah hal yang harus diketahui oleh seorang pelatih agar tujuan latihan dapat tercapai (Gani dkk., 2020: 39). Sepak takraw memiliki elemen dasar yang sangat penting yaitu sepak sila. Agar bisa melakukan sepak sila dengan benar, atlet harus menjalani latihan rutin (Hananto, 2015: 93). Latihan-latihan tersebut diantaranya:

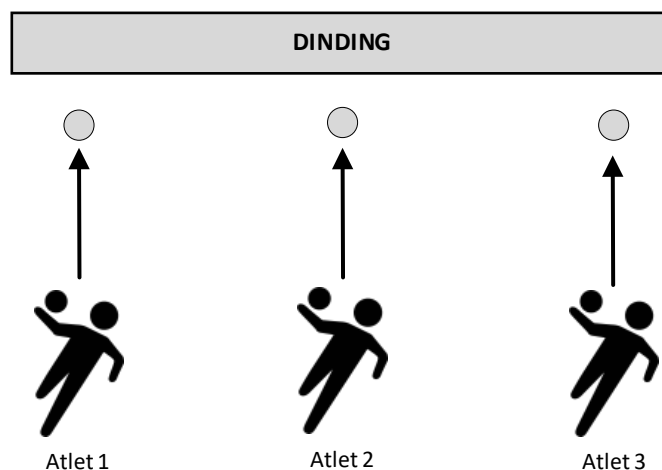
a. Latihan Sepaksila mandiri

Beberapa latihan sepaksila menurut Zalfendi (2009: 75) beberapa latihan sepaksila dengan cara mandiri dengan dinding, yaitu:

1. Setiap pemain diberi sebuah bola.
2. Bola dilambungkan dan disepak ke depan menuju dinding dengan kaki bagian dalam (sepak sila).
3. Bola hasil pantulan jika dari Latihan yang dinding kemudian di kontrol kemudian di sepak ke dinding lagi,

b. Menggunakan media dinding

Atlet menendang bola takraw diarahkan ke dinding menggunakan sepak sila. Latihan ini dilakukan berulang-ulang sampai dengan pantulan dan penguasaan bola stabil. Setelah dirasa cukup bisa dilanjutkan dengan latihan yang lainnya. Latihan sendiri dengan media dinding ditampilkan dalam gambar berikut.



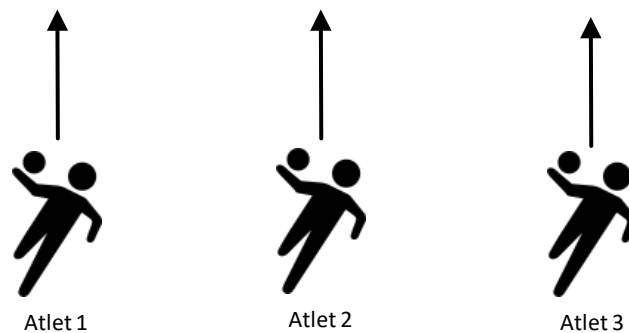
Gambar 4. Latihan *juggling* dinding

c. Latihan sepak sila menurut Zalfendi (2009: 75) ada beberapa latihan sepak sila yaitu:

1. Setiap pemain diberi sebuah bola.
2. Bola dilambungkan dan disepak dengan kaki bagian dalam (sepak sila) lurus ke atas setinggi kepala atau lebih, lalu ditangkap.
3. Seperti latihan 2 ditimbang satu kali lalu ditangkap.
4. Seperti latihan 2 lalu ditimbang dua kali.
5. Di sepak sila sebanyak mungkin, bila bola jatuh diulangi lagi.

d. Menggunakan media tangan

Atlet melambungkan bola sendiri kemudian dikontrol dan ditangkap untuk dilambungkan lagi. Latihan ini dilakukan berulang sampai dengan kontrol bola sempurna. Untuk lebih jelas latihan sendiri menggunakan media tangan ditampilkan dalam gambar berikut:

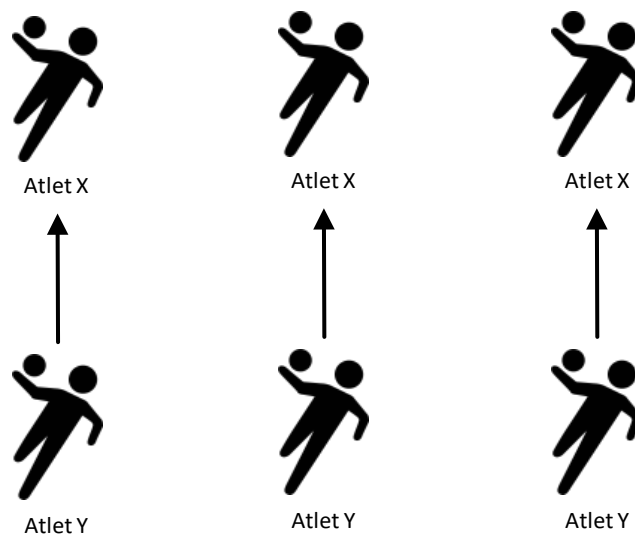


Gambar 5. Latihan menggunakan media tangan

Latihan sepak sila berpasangan menurut Hanafi (2020) diantaranya sebagai berikut:

1. Latihan berpasangan dikakukan oleh dua orang, dengan cara saling berhadapan dengan jarak kurang lebih 2 meter, dengan salah seorang memegang bola.
2. Salah seorang melempar bola pakai tangan terkuat dengan laju bola yang kencang dan diterima dengan sepak sila dan bola diangkat di depan tubuh lalu di umpankan.
3. Lakukan terus menerus bergantian dengan atlet lainnya.
4. Latihan Berpasangan

Latihan ini dilakukan setidaknya oleh dua atlet yang saling berhadapan dengan jarak kurang lebih tiga meter menggunakan satu bola. Atlet satu sebagai pelambung bola dan atlet dua sebagai penerima bola menggunakan teknik sepak sila. Secara visual teknik latihan berpasangan ditampilkan dalam gambar berikut:



Gambar 6. Latihan berpasangan

a. Uji Validitas dan Reliabilitas

Validitas atau *validity* berarti keabsahan atau kebenaran. Validitas berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur mampu melakukan fungsi ukurnya (Sugiono dkk., 2020). Sebuah instrumen penelitian dikatakan valid apabila nilai korelasinya di atas nilai r-tabel dengan signifikansi 5% (Kurnia Dewi & Sudaryanto, 2020). Selain valid instrumen penelitian juga harus reliabel. Uji reliabilitas digunakan untuk melihat konsistensi sebuah alat ukur yaitu digunakan saat ini dan selanjutnya hasilnya sama .

Salah satu jenis uji reliabilitas yang sering dipergunakan adalah reliabilitas konsistensi internal. Percobaan dilakukan satu kali kepada subyek penelitian dan menggunakan *Alfa Cronbach's* untuk menentukan reliabel dan tidaknya sebuah instrumen. Instrumen dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas *Alfa Cronbach's* lebih dari 0.60 (Tugiman dkk., 2022).

b. Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji normalitas dan homogenitas merupakan uji prasyarat untuk melakukan analisis data dengan uji-t sampel berpasangan. Uji-t sampel berpasangan tidak boleh dilakukan apabila data tidak terdistribusi normal dan tidak homogen. Data dikatakan terdistribusi normal menurut tabel *Kolmogorov Smirnov* apabila memiliki nilai

signifikansi lebih besar dari 0.05 (Jusmawati dkk., 2020). Selain itu data juga harus homogen untuk mengetahui apakah data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang homogen atau tidak (Rahmatia & Fitria, 2020).

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan dan memenuhi syarat, selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk melihat pengaruh model masing-masing Latihan dengan cara membandingkan data *pre-test* dan *post-test*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan paired sample t-test (uji-t sampel berpasangan). Hal ini dikarenakan adanya perbandingan nilai capaian sebelum dan sesudah intervensi. Model Latihan dikatakan berpengaruh signifikan apabila nilai signifikansinya kurang dari 0.005 (Dewi & Nurhasanah, 2022).

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan untuk melihat posisi penelitian yang sedang dilakukan. Penelitian tentu saja tidak mencari sesuatu yang baru, tetapi melihat apa yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya kemudian memberikan penambahan sebagai tindak lanjut dari saran penelitian. Beberapa penelitian yang dipandang memiliki relevansi dengan penelitian yang akan dilakukan diantaranya:

1. Penelitian oleh Nora Lita Deritani pada tahun 2017 dengan judul penelitian “Pengaruh Latihan Sepak Sila Berpasangan Terhadap Ketepatan Servis Bawah Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Takraw”, menemukan adanya perbedaan signifikan antara kelompok latihan berpasangan dibandingkan dengan latihan sendiri. Jumlah total sampel

penelitian ini 30 orang yang terdiri dari 15 orang kelompok eksperimen yang mendapatkan latihan berpasangan dan 15 orang kelompok kontrol yang tidak mendapatkan latihan berpasangan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknis tes, sementara data dianalisis menggunakan uji *t*. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan ketepatan servis 7.25%, sementara kelompok kontrol hanya 3.4%. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan ketarampilan servis antara latihan berpasangan dan latihan sendiri. Namun, penelitian ini tidak menyebutkan berapa sumbangan efektif dan relatif dari perbedaan tersebut, sehingga masih harus dilihat lebih detail mengenai perbedaan tersebut (Deritani, 2017).

2. Penelitian lain mengenai sepak sila dilakukan oleh Indra Gunawan dan Adnan Fardi pada tahun 2020 dengan judul “Pengaruh Variasi Latihan Sepak Sila Terhadap Ketepatan Operan Bola Dalam Sepak Takraw Pemain Sepak Takraw Putra SMP Negeri 17 Sijunjung”. Penelitian tersebut dilakukan karena ketepatan operan bola dalam sepak sila menjadi kendala utama bagi siswa SMP 17 Sijunjung dalam bermain sepak takraw. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi latihan sepak sila terhadap ketepatan operan. Penelitian tersebut menggunakan jumlah sampel 12 siswa. Hasil analisis uji *t* menunjukkan nilai *t* hitung 5.74 dan *t* tabel 1.79, sehingga disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara variasi latihan sepak sila terhadap ketepatan operan bola sepak takraw. Namun, penelitian tersebut belum melakukan analisis

secara mendalam mengenai variasi latihan seperti apa yang tepat untuk melihat ketepatan operan. Parameter ketepatan operan juga belum terdefinisi dengan jelas (Gunawan & Fardi, 2020).

3. Selanjutnya penelitian oleh Asrabuana dan kawan-kawan pada tahun 2022 dengan judul “Pengaruh Latihan Sepak Sila Terhadap Ketepatan Long Servis dalam Permainan Sepak Takraw Pada Siswa SMA Negeri 11 Kabupaten Buru”. Penelitian dilakukan karena pemain sepak takraw di SMA Negeri 11 Buru ingin meningkatkan hasil ketepatan *long Service* dalam permainannya. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan sepak sila terhadap ketepatan *long Service* dalam permainan sepak takraw. Penelitian yang dilakukan ini menggunakan sampel dengan jumlah 20 siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai t hitung 7.94 dan t tabel 2.09 dan menyimpulkan bahwa ada pengaruh signifikan antara latihan sepak sila terhadap ketepatan *Long Service*. Penelitian ini juga merekomendasikan agar pelatih meningkatkan kreativitas bentuk latihan dengan membuat model-model latihan sepak sila yang sesuai (Asrabuana dkk., 2022).
4. Penelitian lain terkait dengan kemampuan sepak sila dilakukan oleh Indra Setiawan dan kawan-kawan pada tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan Passing Sepak Sila Dimasa Pandemi Covid 19 Pada Atlet Six One Medan Deli”. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah 10 orang siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak takraw. Penelitian dilaksanakan selama 16

kali pertemuan latihan termasuk *pre test* dan *post test* dengan intensitas latihan tiga kali dalam seminggu. Metode latihan yang digunakan adalah dengan menggunakan bola digantung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan antara latihan *passing* bola digantung terhadap kemampuan sepak sila (Setiawan dkk., 2022).

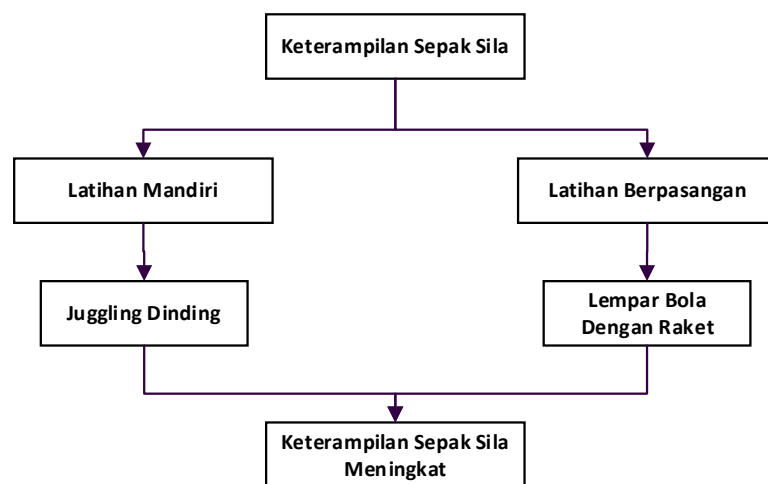
5. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Resa Sukardi Massa pada tahun 2022 dengan judul “Perbedaan Pengaruh Metode Dril Terhadap Teknik Dasar Sepak Takraw”. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 14 atlet yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok *drill* statis dan *drill* dinamis. Instrumen penelitian adalah tes kontrol (*Ball Control*) yang merupakan kemampuan dasar dalam sepak takraw. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji *paired sample t test*, ditemukan bahwa kedua metode *drill* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan dasar sepak takraw, meskipun dari kedua metode tersebut tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Namun, secara rata-rata metode *drill* dinamis sedikit lebih unggul dibandingkan dengan metode *drill* statis (Sukardi Masa dkk., 2022a).

C. Kerangka Pikir

Sesuai dengan identifikasi masalah dalam penelitian ini, kemampuan dasar atlet sepak takraw PUSLATKOT Yogyakarta khususnya sepak sila masih dipandang kurang. Peningkatan keterampilan sepak sila atlet harus ditingkatkan untuk mencapai target dan prestasi yang sudah dibuat KONI Kota Yogyakarta. Metode latihan peningkatan keterampilan sepak sila yang tepat, diharapkan mampu

memberikan efek yang maksimal dalam pencapaian prestasi olahraga sepak takraw kota Yogyakarta.

Berdasarkan penelitian relevan yang dikaji terkait dengan peningkatan keterampilan sepak sila, semuanya menunjukkan bahwa latihan berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan keterampilan sepak sila. Namun, dari beberapa penelitian yang dikaji belum membahas mengenai metode latihan apa yang paling efektif untuk meningkatkan keterampilan sepak sila. Hal ini yang kemudian dijadikan kerangka berpikir seperti yang ditampilkan dalam gambar berikut:



Gambar 7. Kerangka Berpikir

Penelitian diawali dengan melakukan *pre-test* mengenai keterampilan sepak sila seluruh atlet sepak takraw PUSLATAKOT kota Yogyakarta. *Pre-test* dilakukan untuk mengetahui perbedaan keterampilan sepak sila sebelum dan sesudah dilakukan *treatment*. Proses selanjutnya berturut-turut adalah latihan mandiri (*juggling* dinding) dan Latihan berpasangan (lempar bola dengan raket). Latihan mandiri merupakan jenis latihan individu yang berfokus pada *skill* masing-masing

atlet dan dilakukan setiap saat. Latihan berpasangan merupakan bentuk latihan yang membutuhkan pasangan untuk melakukannya. Latihan berpasangan lebih berfokus pada kinerja tim untuk menambah kemistri antar atlet. Masing-masing *treatment* latihan kemudian diuji pengaruhnya terhadap keterampilan sepak sila. Hasil yang diharapkan adalah terjadinya peningkatan keterampilan sepak sila bagi atlet sepak takraw PUSLATAKOT kota Yogyakarta dan ditemukannya metode latihan paling efektif untuk meningkatkan keterampilan sepak sila.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari permasalahan penelitian sebelum terbukti melalui hasil analisis data. Hipotesis disusun berdasarkan rumusan permasalahan, kajian teori, dan kerangka berpikir yang telah disampaikan pada bagian sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Ada pengaruh signifikan dari model latihan mandiri terhadap keterampilan sepak sila pada atlet PUSLATAKOT sepak takraw kota Yogyakarta.
2. Ada pengaruh signifikan dari model latihan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila pada atlet PUSLATAKOT sepak takraw kota Yogyakarta.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis penelitian eksperimen yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat dari perlakuan yang diberikan terhadap suatu hal yang sedang diteliti (Asrin, 2022). Penelitian eksperimen merupakan penelitian dengan metode kuantitatif (Aulia dkk., 2022).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Two-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini menggunakan dua kelompok subyek dan data diambil dua kali. Data pertama diambil sebelum perlakuan/intervensi yang disebut *pretest* dan data setelah perlakuan/intervensi yang disebut *posttest*. Desain ini bertujuan untuk membandingkan kondisi awal subyek (sebelum perlakuan) dan setelah perlakuan (Creswell, 2014). Secara visual desain penelitian tersebut ditampilkan dalam gambar berikut:



Gambar 8. *Two-Group Pretest-Posttest Design*

Pada gambar tersebut O_1 dan O_3 merepresentasikan kelompok dimana O_1 adalah kelompok untuk model latihan mandiri, sementara O_3 adalah kelompok untuk model latihan berpasangan. X_1 dan X_2 merupakan simbol perlakuan/intervensi, dan O_2 serta O_4 adalah hasil akhir atau setelah perlakuan. Analisis data dilakukan dengan uji-t sampel berpasangan untuk mengetahui efektivitas latihan mandiri dan latihan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dengan melibatkan atlet sepak takraw PUSLATAKOT kota Yogyakarta di gedung olahraga Segoro Amarto jalan Demakan Baru Gg. Kemuning, Tegalrejo, Kecamatan Tegalrejo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55171. Waktu penelitian selama 6 minggu dengan jumlah pertemuan 3 kali setiap minggunya sehingga total pertemuan 18 kali (Labib Siena Ar Rasyid dkk., 2021). Periode penelitian mulai bulan Januari sampai dengan Februari 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah kelompok (orang, lembaga, peristiwa, atau objek studi lainnya) yang ingin diteliti atau dipahami. Sangat mungkin populasi ini sangat besar sehingga dibutuhkan generalisasi dan dipilih sampel untuk mewakili populasi. Secara sederhana dapat disampaikan bahwa sampel pasti populasi, tetapi populasi belum tentu sampel (Amin dkk., 2023).

Populasi dalam penelitian adalah seluruh atlet sepak takraw di kota Yogyakarta yang berjumlah 40 atlet, Metode sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, dengan jumlah sampel yang mewakili populasi adalah 20 atlet PUSLATAKOT sepak takraw kota Yogyakarta. Sampel tersebut terdiri dari 10 atlet putra dan 10 atlet putri. Masing-masing kelompok berisi 5 atlet putra dan 5 atlet putri yang dipilih secara random. Konsentrasi penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model latihan mandiri dan berpasangan sehingga dapat menentukan *treatment* paling efektif untuk meningkatkan keterampilan sepak sila atlet sepak takraw kota Yogyakarta.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah variabel dependen (y) dan independen (x). Variabel yang dinotasikan y dalam penelitian ini adalah keterampilan sepak sila atlet sepak takraw PUSLATAKOT kota Yogyakarta, sementara variabel x adalah model latihan mandiri dan model latihan berpasangan. Model latihan mandiri direpresentasikan dengan latihan *juggling* dinding, sementara model latihan berpasangan direpresentasikan dengan lempar bola dengan raket. Definisi operasional masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

1. *Juggling* Dinding

Latihan ini dilakukan dengan memanfaatkan benda mati yang tidak melakukan respon apapun. Latihan ini dilakukan dengan cara menendang bola takraw ke dinding dengan menggunakan sepak sila. Sesi waktu ditentukan sebagai alat ukur dalam latihan ini, sebagai contoh dalam waktu lima menit bisa berapa kali sepakan yang masih terkontrol. Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan individu atlet sepak takraw dalam hal sepak sila.

2. Lempar bola dengan raket

Pelatih melemparkan bola kepada atlet menggunakan raket tenis lapangan. Perbedaan kecepatan datangnya bola menjadi faktor dominan dalam latihan ini. Hal ini bertujuan untuk melihat kecakapan atlet dalam menerima bola dengan kecepatan yang tinggi. Latihan ini menggunakan indikator jumlah lemparan dan berapa jumlah kontrol yang sempurna.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan metode tes yang terdiri dari (1) *Wall passing test*, (2) *Faster ball control test*. Tes merupakan salah satu alat untuk mengumpulkan informasi karakteristik suatu objek. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Tes pengukuran *juggling* dinding menggunakan metode *Wall passing test* yang dihitung berdasarkan jumlah kontrol dan *passing* ke dinding secara sah selama 5 menit. Hitungan 1 diperoleh dari kontrol dan *passing* bola ke dinding.
2. Tes pengukuran lempar bola dengan raket menggunakan metode *Faster ball control test* dihitung berdasarkan jumlah kontrol dan mengumpan secara sah dalam 10 kali lemparan. Hitungan 1 diperoleh berdasarkan bola yang berhasil dikontrol dan diumpan secara sah.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *juggling* dinding dan lempar bola dengan raket. Validitas instrumen menyatakan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur keterampilan sepak sila atlet sepak takraw PUSLATKOT kota Yogyakarta benar-benar valid dan cermat. Instrumen dikatakan valid apabila memiliki nilai signifikansi lebih dari 0.05 (> 0.05) yang disesuaikan dengan nilai r tabel menurut jumlah responden.

Reliabilitas berbicara sejauh mana pengukuran dari tes pertama dan selanjutnya menunjukkan konsistensi hasil dalam subyek dan kondisi yang sama. Penelitian dikatakan memenuhi reliabilitas jika hasilnya konsisten untuk

pengukuran yang sama, sementara jika inkonsisten maka dapat dikatakan tidak memenuhi reliabilitas. Secara empiris reliabilitas ditunjukkan dengan nilai *alpha* yang mendekati angka 1. Secara umum penelitian sudah dikatakan reliabel jika nilai *alpha* lebih dari 0.7, sementara jika kurang dari 0.5, dikatakan penelitian memiliki reliabilitas yang rendah (Santoso, 2022).

G. Teknik Analisis Data

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui pengaruh latihan mandiri dan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila atlet sepak takraw PUSLATKOT kota Yogyakarta. Untuk mencapai tujuan ini maka ditempuh dengan melakukan pengujian uji t untuk mengetahui keterampilan sepak sila atlet sepak takraw PUSLATKOT kota Yogyakarta.

Desain penelitian yang digunakan adalah *Two-Group Pretest-Posttest Design*, dengan analisis data menggunakan uji-t sampel berpasangan. Uji-t sampel berpasangan digunakan untuk mengetahui efektivitas model latihan mandiri dan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila.

Analisis data dilakukan menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows* versi 22. Untuk memenuhi syarat analisis data linier, terlebih dahulu harus dilakukan pengujian-pengujian yang terdiri dari uji validitas dan reliabilitas, uji normalitas, dan uji homogenitas. Pengujian ini dilakukan karena jika salah satu syarat tidak terpenuhi maka analisis data tidak dapat dilakukan.

Sebelum dilakukan pengolahan data, terlebih dahulu dilakukan konversi data dengan menggunakan skala *Likert* 1 s.d. 5. Hal ini dilakukan karena nilai data pada

masing-masing latihan berbeda. Responden kemudian dibagi menjadi dua yaitu kelompok latihan mandiri dan kelompok latihan berpasangan yang masing-masing berjumlah 10 atlet. Kelompok 1 melakukan *pre-test* dan *post-test* latihan mandiri, sementara kelompok 2 melakukan *pre-test* dan *post-test* latihan berpasangan.

Semua uji analisis mulai dari validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, dan uji-t sampel berpasangan dilakukan pada masing-masing kelompok. Data *pre-test* dan *post-test* masing-masing kelompok kemudian dibandingkan untuk melihat pengaruh latihan mandiri terhadap keterampilan sepak sila dan pengaruh latihan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila. Untuk mengetahui efektivitas model Latihan dilakukan dengan menggunakan uji-t sampel berpasangan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian adalah data *pre-test* dan *post-test* yang dibagi dalam dua model latihan yaitu mandiri dan berpasangan. *Pre-test* adalah pengambilan data sebelum atlet mendapatkan intervensi. Data hasil pengambilan *pre-test* akan dibandingkan dengan data *post-test* yang merupakan hasil setelah atlet mengikuti program latihan *drill* untuk peningkatan keterampilan sepak sila. Dari kedua data tersebut kemudian akan dilihat signifikansi terhadap keterampilan sepak sila pada atlet sepak takraw kota Yogyakarta.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *juggling* dinding dan lempar bola dengan raket. Pengambilan data *juggling* dinding didasarkan pada waktu yang diberikan kepada masing-masing responden yaitu 5 menit, sementara untuk lempar bola dengan raket didasarkan pada jumlah lemparan untuk masing-masing atlet yaitu 10 lemparan. Hal ini menyebabkan data harus dibuat menjadi skala yang sama untuk kemudahan analisis. Skala 5 dipilih untuk mengonversi data baik *pre-test* maupun *post-test*.

Tabel 1. Deskripsi *pre-test* latihan mandiri

Statistik	Pretest
Mean	3,50
Median	10
Mode Std Deviation	1,080
Minimum	2
Maximum	5

Dari data di atas dapat dideskripsikan untuk latihan mandiri *pre-test* dengan rerata sebesar 3,50, nilai Tengah sebesar 10, simpangan baku sebesar 1.080, skor tertinggi sebesar 5 dan skor terendah sebesar 2.

Tabel 2. Data *post-test* latihan mandiri

Statistik	Prestest
Mean	4,20
Median	10
Mode Std Deviation	789
Minimum	3
Maximum	5

Dari data di atas dapat dideskripsikan untuk latihan mandiri *post-test* dengan rerata sebesar 4,20, nilai Tengah sebesar 10, simpangan baku sebesar 789, skor tertinggi sebesar 5 dan skor terendah sebesar 3.

Tabel 3. Data *pre-test* latihan berpasangan

Statistik	Prestest
Mean	3,70
Median	10
Mode Std Deviation	1,160
Minimum	2
Maximum	5

Dari data di atas dapat dideskripsikan untuk Latihan berpasangan *pre-test* dengan rerata sebesar 3,70, nilai Tengah sebesar 10, simpangan baku sebesar 1,160, skor tertinggi sebesar 5 dan skor terendah sebesar 2.

Tabel 4. Data *post-test* latihan berpasangan

Statistik	Prestest
Mean	4,50
Median	10
Std Deviation	707
Minimum	3
Maximum	5

Dari data di atas dapat dideskripsikan untuk Latihan berpasangan *post-test* dengan rerata sebesar 4,50, nilai Tengah sebesar 10, simpangan baku sebesar 707, skor tertinggi sebesar 5 dan skor terendah sebesar 3.

B. Deskripsi Data Penelitian

Data hasil penelitian baik data *pre-test* maupun data *post-test* pada masing-masing atlet ditampilkan dalam tabel-tabel berikut:

Tabel 5. Data hasil *Pre-Test*

No.	Nilai X	Frekuensi (F)	X*F
X-1	1	0	0
	2	2	4
	3	3	9
	4	3	12
	5	2	10
X-2	1	0	0
	2	2	4
	3	2	6
	4	3	12
	5	3	15

Keterangan Tabel:

X-1 : *Juggling* Dinding

X-2 : Lempar Bola dengan Raket

Hasil data *pre-test* tersebut kemudian dijadikan acuan untuk melihat tingkat kenaikan keterampilan sepak sila. Pengambilan data kedua dilakukan setelah atlet menjalani latihan rutin selama enam minggu dan ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Data hasil *Post-Test*

No.	Nilai X	Frekuensi (F)	X*F
X-1	1	0	0
	2	0	0
	3	2	6
	4	4	16
	5	4	20
X-2	1	0	0
	2	0	0
	3	1	3
	4	3	12
	5	6	30

Keterangan Tabel:

X-1 : *Juggling* Dinding

X-2 : Lempar Bola dengan Raket

Rekapitulasi data deskriptif untuk masing-masing instrumen penelitian ditampilkan pada masing-masing tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Rekapitulasi data statistik hasil penelitian

	Statistik	Pre-Test	Post-Tes	Kenaikan	Persentase
X-1	Mean	3.500	4.200	0.700	20%
	Standar Deviasi	1.080	0.789		
X-2	Mean	3.700	4.500	0.800	22%
	Standar Deviasi	1.160	0.707		

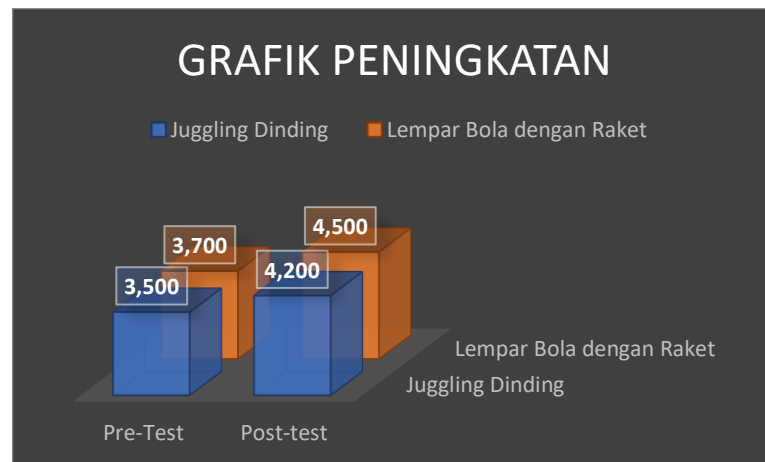
Keterangan:

X-1 : *Juggling* Dinding

X-2 : Lempar Bola dengan Raket

Data hasil rekapitulasi *mean* antara data *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan baik untuk latihan mandiri maupun latihan berpasangan. Data tersebut menunjukkan bahwa secara umum, latihan yang dilakukan berhasil meningkatkan kemampuan sepak sila pada atlet Sepak Takraw kota Yogyakarta.

Secara lebih detail perbandingan antara data *pre-test* dan *post-test* ditampilkan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 9. Grafik peningkatan data *pre-test* dan *post-test*

C. Uji Hipotesis I

Uji Hipotesis I yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah uji paired t test uji-t sampel mandiri dan berpasangan yang digunakan untuk melihat efektivitas model latihan. Uji paired t test latihan mandiri dan latihan berpasangan dilakukan dengan metode *juggling* dinding dan lempar bola menggunakan raket. Model latihan dinyatakan efektif atau berpengaruh apabila memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari nilai probabilitas 0.05. Data nilai signifikansi untuk *juggling* dinding dan lempar bola menggunakan raket ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 8. Tabel *Paired Sample Test*

Model Latihan	Nilai Signifikan
<i>Juggling</i> Dinding	0.001
Lempar Bola dengan Raket	0.003

Data pada tabel *Paired Sample t test* juggling dinding dan lempar bola menggunakan raket, Latihan juggling dinding menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Sig) adalah 0.003, sedangkan untuk lempar bola menggunakan raket menunjukkan bahwa nilai signifikan (Sig) adalah 0.001. Data ini menunjukkan bahwa latihan mandiri (*juggling* dinding) dan Latihan berpasangan (lempar bola dengan raket) memiliki efektivitas terhadap keterampilan sepak sila. Dengan demikian pemaknaan nilai signifikansi dalam *paired t test* sampel berpasangan terpenuhi, sehingga masing-masing hipotesis “diterima”.

D. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah prosedur uji yang berfungsi untuk melihat dua atau lebih kelompok sampel data dari populasi memiliki kesamaan varians. Data bersifat homogen apabila memenuhi syarat jika p-value (sig.) lebih besar dari 0.05. Hasil perhitungan uji homogenitas ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 9. Hasil uji homogenitas

	Sig.
Data <i>pre-test</i>	0.807
Data <i>post-test</i>	0.809

Data yang ditampilkan dalam tabel tersebut menunjukkan bahwa seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0.05, sehingga data dinyatakan homogen. Hasil uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas keduanya memenuhi syarat sehingga

uji-t sampel berpasangan untuk melihat efektivitas model latihan mandiri dan berpasangan terhadap keterampilan sepak sila dapat dilakukan.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian dalam statistik untuk melihat apakah data yang diamati terdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kolmogorov-Smirnov* (KS). Uji normalitas ini merupakan syarat wajib bagi analisis data parametrik untuk menjamin hasil analisis yang valid. Dalam uji normalitas menggunakan KS, data dikatakan normal apabila nilai signifikansinya lebih besar dari 0.05. Detail hasil uji normalitas pada masing-masing instrumen ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 10. Uji normalitas data *pretest*

No.	Model Latihan	Sig.	Status
1	<i>Juggling</i> Dinding	0,908	Normal
2	Lempar Bola dengan Raket	0,809	Normal

Data pada tabel uji normalitas *pre-test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi model latihan *juggling* dinding dan lempar raket berpasangan lebih besar dari 0.05, sehingga dinyatakan data terdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke dalam pengujian homogenitas.

Tabel 11. Uji normalitas data *posttest*

No.	Model Latihan	Sig.	Status
1	<i>Juggling</i> Dinding	0,587	Normal
2	Lempar Bola dengan Raket	0,149	Normal

Data pada tabel uji normalitas *post-test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi model latihan *juggling* dinding dan lempar bola dengan raket masing-masing lebih besar dari 0.05, sehingga dinyatakan data terdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke dalam pengujian homogenitas.

E. Uji Hipotesis II

Uji Hipotesis II yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah uji independent t test sampel berpasangan yang digunakan untuk melihat efektivitas model latihan. Uji independent t test latihan maka terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan mandiri dan latihan berpasangan terhadap keterampilan dasar sepak sila atlet puslatkot kota Yogyakarta.

Latihan mandiri dan latihan berpasangan dilakukan dengan metode juggling dinding dan lempar bola dengan raket. Adapun hasilnya sebagai berikut :

Tabel 12. Tabel Uji T

Variabel	T Hitung	T Table	Sig	Mean different	Keterangan
Latihan mandiri	399	2,201	0,001	200	Signifikan
Latihan Berpasangan	896	2,201	0,003	300	Signifikan

Berdasarkan hasil pada tabel di atas diperoleh uji t pada latihan mandiri bahwa t hitung sebesar $399 > t \text{ table } 2,201$ dan signifikan sebesar $0,001 < 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan dari *juggling* dinding. Sedangkan Latihan berpasangan diperoleh t hitung sebesar $896 > t \text{ table } 2,201$ dan signifikan sebesar $0,003 < 0,05$ maka terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan berpasangan. antara latihan mandiri dan latihan berpasangan terhadap keterampilan dasar sepak sila atlet puslatkot kota Yogyakarta.

F. Pembahasan

Hasil penelitian tentang pengaruh latihan mandiri dan di peroleh hasil bahwa hasil uji t terhadap latihan mandiri bahwa t hitung sebesar $399 > t \text{ tabel } 2,201$ dan signifikansi sebesar 0,001 Maka terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan mandiri dan berpasangan atlet puslatkot sepak takraw kota Yogyakarta. Berdasarkan nilai mean different sebesar.. maka terdapat perbedaan..

Sedangkan hasil uji t terhadap latihan berpasangan bahwa t hitung sebesar 896 > t tabel 2,201 dan signifikansi sebesar 0,003 maka terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan mandiri dan latihan berpasangan atlet sepak takraw puslatkot kota yogyakarta. Berdasarkan nilai mean different sebesar...

1. Efektivitas latihan mandiri (*juggling* dinding) terhadap keterampilan sepak sila

Latihan mandiri yang menurut nilai signifikansi bernilai 0.001 menunjukkan bahwa model latihan ini berpengaruh signifikan terhadap keterampilan sepak sila karena nilai signifikansinya lebih kecil dari 0.05. Latihan mandiri dengan *juggling* dinding merupakan keterampilan dasar dalam sepak takraw. Hasil penelitian ini menguatkan penelitian lain yang sudah dilakukan pada tahun 2019, bahwa latihan *juggling* dinding berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan sepak sila atlet sepak takraw (Sandi dkk., 2019b).

Hal lain yang mendukung latihan *juggling* dinding adalah peningkatan *skill juggling* dapat dilatih sendiri tanpa ditunggu pelatih. Seperti diketahui bahwa *juggling* dinding merupakan kategori latihan yang bisa dilakukan sendiri dengan bantuan benda mati yaitu dinding sebagai pemantul. Fakta ini menyebabkan atlet juga dapat melakukan latihan mandiri di rumah masing-masing sehingga kemampuannya meningkat. Tentu saja hal ini merupakan sebuah kegiatan positif terkait dengan peningkatan keterampilan sepak sila untuk masing-masing atlet.

Selain itu, banyak pelatih, guru olahraga, maupun dosen pada jurusan olahraga merekomendasikan latihan *juggling* ini untuk meningkatkan kemampuan kontrol bola dalam sepak takraw. Sebuah penelitian pernah dilakukan untuk membandingkan antara kelompok yang tidak dilatih *juggling* dan dilatih *juggling*. Hasilnya kelompok yang dilatih *juggling* memiliki kemampuan sepak sila yang lebih bagus (Lokamata dkk., 2021). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *juggling* juga sangat penting dalam permainan sepak takraw.

2. Efektivitas latihan berpasangan (lempar bola dengan raket) terhadap keterampilan sepak sila

Model latihan ini merepresentasikan atlet seperti halnya berlaga dalam sebuah pertandingan. Atlet dilatih untuk mengontrol bola dengan kecepatan tinggi. Model latihan ini sengaja dirancang karena situasi dalam pertandingan bola dari lawan rata-rata berkecepatan tinggi. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi 0.003 yang berarti latihan berpasangan memiliki efektivitas terhadap keterampilan sepak sila karena di bawah 0.05. Hal ini juga menguatkan hasil penelitian mengenai model latihan berpasangan dalam meningkatkan keterampilan sepak sila (Akbaruddin & Hasanuddin, 2023) (Agussalim dkk., 2023) (Tanzila dkk., 2023). Perbedaan dari penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan terletak pada sampel yang dipergunakan yaitu menggunakan sampel siswa SMA, sementara dalam penelitian ini menggunakan atlet sepak takraw, meskipun tarafnya belum profesional (Febrianto, 2020).

Latihan ini dilakukan dengan cara pelatih melemparkan bola ke arah atlet dengan dipukul menggunakan raket sehingga memenuhi kecepatan bola yang sudah ditentukan. Tentu saja ada perbedaan cara menerima bola yang datang dengan kecepatan tinggi dan yang datang dengan kecepatan sedang. Perlakuan ini menuntut atlet sepak takraw memahami karakter bola yang dikirimkan oleh lawan.

Metode latihan berpasangan dengan melempar bola dengan raket ini juga memiliki fleksibilitas untuk didekatkan dengan situasi riil permainan sepak takraw. Sebagai contoh, lempar bola bisa dibuat dengan kecepatan sangat tinggi dan tinggi. Hal ini terbukti secara efektif dapat meningkatkan keterampilan sepak sila sesuai dengan hasil penelitian yang pernah dilakukan (Septian, 2017). Latihan ini juga terbukti dapat mengasah daya tahan pada kaki, sehingga dapat menahan bola dengan baik sesuai dengan yang diinginkan (Hermansyah, 2022).

Metode latihan berpasangan yang dikenal juga dengan istilah *drill* dinamis ini memang sangat populer di kalangan pelatih sepak takraw. Hasil penelitian yang pernah membandingkan antara *drill* dinamis dan statis (latihan mandiri), menunjukkan hasil tidak ada perbedaan secara signifikan menurut uji-t, tetapi secara kenaikan data *pre-test* dan *post-test* terdapat kenaikan, sehingga memang latihan berpasangan lebih direkomendasikan (Sukardi Masa dkk., 2022b).

Meskipun kedua model latihan yaitu mandiri dan berpasangan sama-sama berpengaruh signifikan, tetapi jika dilihat dari persentase peningkatan menurut data *post-test*, nampak jelas bahwa latihan berpasangan memiliki peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan latihan mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa latihan berpasangan lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan sepak sila atlet sepak takraw. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan mengenai penerapan model berpasangan untuk meningkatkan keterampilan sepak sila (Badaruddin, 2022) (Yudanto dkk., 2022).

Disisi lain, meskipun pada latihan mandiri persentase peningkatannya lebih kecil tetapi bukan berarti latihan tersebut tidak penting. Alasan mengapa latihan tersebut tetap penting, karena latihan mandiri sangat fleksibel dilakukan oleh atlet karena tidak memerlukan fasilitas yang banyak. Namun, berdasarkan beberapa penelitian dan kenaikan persentase data *pre-test* dan *post-test*, latihan berpasangan lebih direkomendasikan.

G. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang dilakukan terkait pengaruh latihan mandiri dan berpasangan masih memiliki kekurangan yang kemudian dijadikan keterbatasan dalam penelitian. Harapannya dengan adanya keterbatasan tersebut, peneliti selanjutnya dapat memperbaiki berdasarkan poin-poin yang dituliskan dalam keterbatasan penelitian ini. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Minimnya jumlah sampel

Penelitian ini baru menggunakan jumlah sampel 20 atlet laki-laki dan perempuan. Hal ini karena yang diuji adalah atlet sepak takraw yang disiapkan untuk mengikuti Pekan Olahraga Daerah. Berdasarkan beberapa literatur baik buku maupun publikasi ilmiah, jumlah sampel sangat mempengaruhi hasil uji dalam penelitian kuantitatif seperti yang dilakukan ini. Penelitian ini menggunakan sampel 20 karena sampel tersebut sudah mewakili populasi atlet sepak takraw Pekan Olahraga Daerah kota Yogyakarta.

2. Belum diterapkan perbandingan analisis eksperimen dan kontrol

Minimnya jumlah sampel juga mengakibatkan penelitian ini hanya didesain dengan satu grup. Pada penelitian selanjutnya jika jumlah sampel memenuhi seharusnya dibuat menjadi grup eksperimen dan kontrol.

3. Belum dilakukan analisis per kategori

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini juga memandang data secara umum. Analisis tidak dilakukan per kategori misalnya dipisah antara atlet laki-laki dan perempuan. Diduga akan ada perbedaan model latihan yang berpengaruh bagi peningkatan keterampilan sepak sila antara atlet laki-laki dan perempuan.

4. Kondisi atlet yang belum fokus

Atlet sepak takraw kota Yogyakarta ini adalah pelajar pada sekolah menengah, sehingga hanya berstatus atlet musiman yaitu saat dipanggil

untuk kegiatan Pekan Olahraga Daerah. Hal ini tentu saja berpengaruh terhadap fokus ketika atlet mengikuti latihan, karena fokus utama mereka adalah belajar mata pelajaran untuk jenjang di sekolahnya. Kuat dugaan hal ini juga mempengaruhi hasil analisis, sehingga bisa saja berbeda hasilnya jika yang disurvei benar-benar atlet profesional.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, diperoleh beberapa kesimpulan untuk menjawab masalah yang dirumuskan yaitu:

1. Terdapat pengaruh signifikan antara model latihan mandiri dengan keterampilan sepak sila.
2. Terdapat pengaruh signifikan antara model latihan berpasangan dengan keterampilan sepak sila.

Namun, meskipun kedua variabel latihan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan sepak sila, tetapi berdasarkan peningkatan persentase antara data *pre-test* dan *post-test*, metode latihan berpasangan lebih efektif dalam peningkatan keterampilan sepak sila dibandingkan latihan mandiri.

B. Implikasi

Kesimpulan hasil penelitian yang sudah disampaikan diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan bagi pengelola dan pelatih sepak takraw khususnya untuk atlet sepak takraw kota Yogyakarta dalam merencanakan program latihan. Seperti diketahui bahwa dasar dari permainan sepak takraw adalah keterampilan sepak sila. Kesimpulan dalam penelitian ini merekomendasikan bahwa kedua model latihan berpengaruh signifikan untuk meningkatkan keterampilan sepak sila, sehingga semuanya bisa diterapkan.

C. Saran

Saran-saran untuk peneliti selanjutnya terkait dengan peningkatan keterampilan sepak sila mengacu pada keterbatasan penelitian yaitu:

1. Jumlah sampel lebih diperbanyak supaya bias dalam analisis data bisa diminimalkan. Rekomendasi dari beberapa referensi menyebutkan bahwa jumlah sampel untuk data kuantitatif setidaknya 100 sampel sehingga populasinya bisa terwakili dengan baik.
2. Dibuat dua grup yaitu eksperimen dan kontrol supaya lebih jelas perbedaan antara grup yang mendapatkan intervensi dan yang tidak mendapatkan intervensi. Hasil analisis dengan dua grup ini akan lebih menguatkan pengaruh variabel x terhadap y .
3. Jika sampel diperbanyak, peneliti lebih leluasa untuk melakukan analisis data per kategori misalnya jenis kelamin, kelompok umur, ataupun pendidikan. Hal ini sangat perlu dilakukan untuk menentukan metode latihan yang tepat sesuai dengan kategori tersebut.
4. Perlu juga untuk membandingkan dengan sampel yang berasal dari atlet sepak takraw profesional. Hasil analisis data kemudian dibandingkan untuk lebih memantapkan metode latihan seperti apa yang paling sesuai.

Daftar Pustaka

- Agussalim, A., Nur, S., & Sari, P. (2023). The Effect of Pair Training Variation on the Sepak Sila Skill of Takraw Athletes. *JURNAL PENDIDIKAN GLASSER*, 7(2), 294–300. <https://doi.org/10.32529/GLASSER.V7I2.2407>
- Aji, T., Hanif, S., Humait, H., Dlis, F., & Mudian, D. (2021). Development Of Game Model Number Five Event In Sepak Takraw Branch In Central Java Players. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, <https://www.turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/9341>
- Akbaruddin, A., & Hasanuddin, M. I. (2023). Pengaruh Latihan Umpan Berpasangan Terhadap Hasil Sepak Sila Peserta Ekstrakurikuler Sepak Takraw SMAN 1 Seteluk. *Gelora : Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram*, 10(1), 98–105. <https://doi.org/10.33394/GJPOK.V10I1.8748>
- Alfiandi, P., Ali, N., & Wardoyo, H. (2018). Pengembangan Model Latihan Sepak Sila Pada Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 2(2), 111–126. <https://doi.org/10.21009/JSCE.02205>
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, ; Kamaluddin. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *PILAR*, 14(1), 15–31. Diambil dari <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/pilar/article/view/10624>
- Asrabuana, A., Hasbullah, B., & Divinubun, S. (2022). Pengaruh Latihan Sepak Sila Terhadap Ketepatan Long Servis dalam Permainan Sepak Takraw Pada Siswa SMA Negeri 11 Kabupaten Buru. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(8), 154–163. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6616732>
- Asrin, A. (2022). Metode Penelitian Eksperimen. *Maqasiduna: Journal of Education, Humanities, and Social Sciences*, 2(01), 21–29. Diambil dari <https://journal.mukhlisina.id/index.php/maqasiduna/article/view/24>
- Aulia, U., Basri K, S., Hadju, V. A., & Boekoesoe, L. (2022). Pelatihan Metodologi Penelitian Eksperimen Bagi Mahasiswa Tingkat Akhir. *Genitri Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Kesehatan*, 1(1), 31–37. <https://doi.org/10.36049/GENITRI.V1I1.54>

- Badaruddin, M. (2022). Penerapan Model Berpasangan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sepak Sila siswa Kelas X IPS SMA Negeri 10 Enrekang. *Indonesian* <https://doi.org/10.59734/IJPA.V2I2.33>
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. Malang: FIK Universitas Negeri Malang.
- Creswell, J. W. (2014). *Qualitative, Quantitative, and mixed methods approaches* (4 ed.). Singapore: Sage Publication.
- Deritani, N. L. (2017). Pengaruh Latihan Sepak Sila Berpasangan Terhadap Ketepatan Servis Bawah Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Takraw. *Jurnal Dosen Universitas PGRI Palembang*.
- Dewi, Y. S., & Nurhasanah. (2022). Keefektifan Teknik Debat untuk Penyusunan Karya Tulis Ilmiah bagi Mahasiswa Baru. *Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra*, 1(2), 227–234. <https://doi.org/10.55909/JPBS.V1I2.29>
- Febrianto, A. (2020). Upaya Meningkatkan Keterampilan Sepak Sila Melalui Penerapan Variasi Latihan Berpasangan Sepaktakraw Putra Kelas XI SMAN 5 Soppeng. *Skripsi*.
- Gani, A., Hanif, A. S., & Jufrianis, J. (2020). *Sepak Takraw Double Event: Model-model Latihan dan Teori Sepak Takraw Double* (1 ed.). Depok: Raja Grafindo Persada.
- Gunawan, I., & Fardi, A. (2020). Pengaruh Variasi Latihan Sepak Sila Terhadap Ketepatan Operan Bola Dalam Sepak Takraw Pemain Sepak Takraw Putra <https://doi.org/10.24036/PATRIOT.V2I1.550>
- Hanafi, M., Hakim, A., & Bulqini, A. (2020). Pengaruh Model Permainan Target Terhadap Akurasi Mengumpan dalam Permainan Sepak Takraw. *JSES*: <https://doi.org/10.26740/JSES.V3N1.P23-29>
- Hananto, H. P. (2015). *Melatih Olahraga dan Sepak Takraw* (1 ed.). Yogyakarta: UNY Press.

- Harsono. (2018). *Kepelatihan Olahraga : Teori Dan Metodologi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hermansyah, S. dan. (2022). Pengaruh Metode Latihan Variasi Menggunakan Raket Tenis Lapangan Terhadap Keterampilanpassing Sepak Takraw Pada Atlet PSTI Sumbawa Besar Tahun 2022. *Journal Transformation of* <https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/jtm/article/view/900>
- Ikhwan, A., Sembiring, L. T. A., & Martiani, M. (2023). Survei Teknik Passing Sepak Sila Melalui Latihan Menimang Bola dalam Permainan Sepak Takraw di SMP N 11 Muko-Muko. *Educative Sportive*, 4(1), 32–36. <https://doi.org/10.33258/EDUSPORT.V4I1.3772>
- Irfan, I., Ramli, R., & Ihsan Abbas. (2020). IbM Aktualisasi Tes Dan Pengukuran Keterampilan Permainan Sepakbola Pada SSB Julubori Kabupaten Gowa. *PENGABDI*, 1(1). <https://doi.org/10.26858/PENGABDI.V1I1.15721>
- Jette, A. M., Lachman, M., Giorgetti, M. M., Assmann, S. F., Harris, B. A., Levenson, C., ... Krebs, D. (1999). Exercise--it's never too late: the strong-for-life program. *American journal of public health*, 89(1), 66–72. <https://doi.org/10.2105/AJPH.89.1.66>
- Jusmawati, J., Satriawati, S., & Sabillah, B. M. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Daring terhadap Minat Belajar Mahasiswa PGSD Unimerz pada Mata Kuliah Pendidikan Matematika. *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 5(2), 106–111. <https://doi.org/10.26618/JKPD.V5I2.3934>
- Juvet, L. K., Thune, I., Elvsaa, I. K. Ø., Fors, E. A., Lundgren, S., Bertheussen, G., ... Oldervoll, L. M. (2017). The effect of exercise on fatigue and physical functioning in breast cancer patients during and after treatment and at 6 months <https://doi.org/10.1016/j.breast.2017.04.003>
- Khairunnisa, A., & Pitriani, P. (2019). Sepaktakraw Players Injuries Event. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.33222/juara.v5i1.624>
- Kresnayadi, I. P. E. (2016). Pengaruh Pelatihan Ladder Drill 8 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(2), 103–107. <https://doi.org/10.59672/JPKR.V2I2.206>

- Kuntoro, B. T., & Fajrie, N. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Sosial Menggunakan Skala Likert Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas* <https://doi.org/10.46244/TUNASBANGSA.V10I1.2047>
- Kurnia Dewi, S., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah. Dalam *Seminar Nasional Keperawatan* (hlm. 73–79). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Labib Siena Ar Rasyid, M., Wiriawan, O., Siantoro, G., Wijono, W., Muhammad, M., & Hidayat, T. (2021). Pengaruh Kombinasi Latihan Ladder Drill Quick Feet dan Bunny Hop Terhadap Kecepatan dan Kelincahan. *MULTILATERAL*: <https://doi.org/10.20527/multilateral.xxxx.xxxx>
- Langga, Z. A., & Supriyadi, S. (2017). Pengaruh Model Latihan Menggunakan Metode Praktik Distribusi Terhadap Keterampilan Dribble Anggota Ekstrakurikuler Bolabasket SMPN 18 Malang. *Indonesia Performance Journal*, 1(1). <https://doi.org/10.17977/UM077V1I12017P>
- Lokamata, R., Paturusi, A., & Supit, F. R. (2021). Pengaruh Latihan Jugling terhadap Kemampuan Sepak Sila dalam Permainan Sepak Takraw pada Mahasiswa Jurusan PKL FIK Unima. *PHYSICAL: Jurnal Ilmu Kesehatan* <https://ejurnal.unima.ac.id/index.php/physical/article/view/1435>
- Mardin, M., Hasyim, A. H., & Arham, S. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai
- Marpaung, H. I., suryansah, S., & Siregar, A. H. (2022). The effect of exercise model and limb length on the accuracy of kuda service in sepak takraw. *Jurnal Keolahragaan*, 10(1), 83–90. <https://doi.org/10.21831/JK.V10I1.47542>
- Plowman, S., & Smith, D. (2017). *Exercise Physiology for Health Fitness and Performance* (5 ed.). LWW. Diambil dari <https://www.amazon.com/Exercise-Physiology-Health-Fitness-Performance/dp/1496323181>
- Purnomo, W. A. (2017). Tingkat Kecakapan Bermain Sepakbola dan Teknik Sepakbola pada Siswa Sekolah Sepakbola Real Madrid Foundation UNY Usia 14-15 Tahun. *Pend. Keplatihan Olahraga - SI*, 1(4). Diambil dari <https://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pko/article/view/7655>

- Putra, F. W., Suwo, R., & Nasarudin, N. (2020). Hubungan Persepsi Kinestetik dengan Keterampilan Sepak Sila pada Permainan Sepak Takraw. *Kinestetik* : <https://doi.org/10.33369/JK.V4I1.10398>
- Putra, R. N., & Fuaddi, F. (2021). Hubungan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Keterampilan Sepak Sila Permainan Sepak Takraw. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 1(2), 49–55. <https://doi.org/10.31258/JOPE.1.2.49-55>
- Putu Eri Kresnayadi, I., & Dewi, Iak. (2017). Pengaruh Pelatihan Plyometric Depth Jump 10 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai. <https://doi.org/10.59672/JPKR.V3I2.234>
- Rahmatia, F., & Fitria, Y. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal* <https://doi.org/10.31004/JPTAM.V4I3.760>
- Rahyubi, H. (2016). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik : deskripsi dan tinjauan kritis*. (Nurdin, Ed.) (III). Majalengka: Referens. Diambil dari <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1171899>
- Ramadhan, A., & Bulqini, A. (2018). Analisis Receive pada Pertandingan Final Sepak Takraw Pomda Jatim 2017. *JSES : Journal of Sport and Exercise Science*, 1(1), 13–19. <https://doi.org/10.26740/JSES.V1N1.P13-19>
- Reilly, T. (2007). *The science of training - soccer : a scientific approach to developing strength, speed and endurance* (Vol. 1). New York: Routledge. Diambil dari <https://www.routledge.com/The-Science-of-Training---Soccer-A-Scientific-Approach-to-Developing-Strength/Reilly/p/book/9780415384476>
- Sandi, S., Yuanita, Y., & Oktarina, O. (2019a). Pengaruh Latihan Juggling Menggunakan Bola Karet terhadap Kemampuan Sepak Sila Permainan Sepak Takraw pada Ekstrakurikuler Siswa SMA Negeri 1 Lepar Pongok. *SPARTA*, 2(1), 21–25. <https://doi.org/10.35438/SPARTA.V2I1.169>
- Sandi, S., Yuanita, Y., & Oktarina, O. (2019b). Pengaruh Latihan Juggling Menggunakan Bola Karet terhadap Kemampuan Sepak Sila Permainan Sepak

Takraw pada Ekstrakurikuler Siswa SMA Negeri 1 Lepar Pongok. *SPARTA*, 2(1), 21–25. <https://doi.org/10.35438/SPARTA.V2I1.169>

Santoso, S. (2022). *Panduan Lengkap SPSS 26* (2 ed.). Jakarta: Elex Media Komputindo.

Saputro, D. B., & Supriyadi, S. (2017). Pengembangan Variasi Latihan Sepak Sila Sepak Takraw Untuk Tingkat Pemula. *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 112–118. <https://doi.org/10.17977/UM077V1I22017P112-118>

Sarkar, S., Dasgupta, S., Chatterjee, S., Meitei, K. K., Bandyopadhyay, A., & Dey, S. K. (2020). Role of Specific Playing Position on Various Anthropometric, Body Composition and Physical Fitness Parameters of Indian Male Sepak Takraw Players. *International Journal of Sport Studies for Health* 2020 3:1, 3(1), 98051. <https://doi.org/10.5812/INTJSSH.98044>

Septian, M. (2017). Pengaruh Latihan Variasi Umpan terhadap Keterampilan Sepak Sila pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler di SMP Negeri 2 Godean. *Pendidikan* <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pjkr/article/view/7138>

Setiawan, I., Al Munawar, A., & Keliat, P. (2022). Pengaruh Latihan Bola Gantung Terhadap Kemampuan Passing Sepak Sila Dimasa Pandemi Covid 19 Pada Atlet Six One Medan Deli. *Jumper: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 3(1), 23–30. <https://doi.org/10.55081/JUMPER.V3I1.719>

Slentz, C. A., Duscha, B. D., Johnson, J. L., Ketchum, K., Aiken, L. B., Samsa, G. P., ... Kraus, W. E. (2004). Effects of the amount of exercise on body weight, body composition, and measures of central obesity: STRRIDE--a randomized <https://doi.org/10.1001/ARCHINTE.164.1.31>

Sugiono, S., Noerdjanah, N., & Wahyu, A. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55–61. <https://doi.org/10.37341/JKF.V5I1.167>

Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik* (1 ed., Vol. 1). http://digitallib.pps.unj.ac.id/index.php?p=show_detail&id=27266&keywords=

- Sukardi Masa, R., Ruskin, R., & Ibnu Haryanto, A. (2022a). Perbedaan Pengaruh Metode Dril Terhadap Teknik Dasar Sepak Takraw. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 4(1), 10–16. <https://doi.org/10.37311/JJSC.V4I1.13377>
- Sukardi Masa, R., Ruskin, R., & Ibnu Haryanto, A. (2022b). Perbedaan Pengaruh Metode Dril Terhadap Teknik Dasar Sepak Takraw. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 4(1), 10–16. <https://doi.org/10.37311/JJSC.V4I1.13377>
- Sukmana, A. A., & Muharram, N. A. (2017). *Sepak Takraw (VIII)*. Nganjuk: CV. Adjie Media Nusantara.
- Syam, A. (2019). Analisis Kemampuan Inteligensi Atlet Cabang Olahraga Sepak Takraw Provinsi Gorontalo. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 1(2), 79–90. Diambil dari <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jjsc/article/view/2385>
- Tanzila, T., Daryono, D., & Mahendra, A. (2023). Pengaruh Latihan Berpasangan terhadap Peningkatan Hasil Sepak Sila pada Siswa Ekstrakurikuler Sepak Takraw di MTs Pondok Pesantren Masdarul Ulum Pemulutan. *Didaktik*: <https://doi.org/10.36989/DIDAKTIK.V9I2.1051>
- Tugiman, T., Herman, H., & Yudhana, A. (2022). Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Model UTAUT untuk Evaluasi Sistem Pendaftaran Online Rumah Sakit. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1621–1630. <https://doi.org/10.35957/JATISI.V9I2.2227>
- Wibisono, A., Indriati, R., & Daniati, E. (2020). Sistem Seleksi Atlet Sepak Takraw *Teknologi*, 4(3), 89–94. <https://doi.org/10.29407/INOTEK.V4I3.68>
- Yudanto, Yudhistira, D., Antoni, M. S., & Septian, M. (2022). The Effect of the Training Model and Balance on Students' Sepak Sila Skills on Sepak Takraw Extracurricular in First Middle School. *Physical Education Theory and Methodology*, 22(4), 485–492. <https://doi.org/10.17309/TMFV.2022.4.05>
- Zalfendi, Z. (2009). *Permainan Sepaktakraw* (1 ed.). Malang: Wineka.
- Zulkifli, Z. (2023). *Pembelajaran Dasar Sepak Takraw*. (R. Henjilito & D. E. Winoto, Ed.) (1 ed.). Purbalingga: Eureka Media Aksara.

Lampiran 1. Pedoman instrumen penelitian

No.	Kategori	Nama Variabel	Keterangan
1	Latihan Mandiri	<i>Juggling Dinding</i>	<i>Juggling</i> dinding dilakukan oleh masing-masing atlet dengan cara memantulkan bola ke dinding. Masing-masing atlet diberikan waktu 5 menit. Skor diambil berdasar bola yang berhasil dikontrol. Nilai ideal yang bisa dicapai atlet adalah 50
2	Latihan Berpasangan	Lempar Bola dengan Raket	Lempar bola dengan raket merupakan latihan berpasangan yang melibatkan atlet dan pelempar bola. Lemparan dilakukan dengan raket tenis dengan maksud untuk membuat bola datang dengan kecepatan tinggi. Masing-masing atlet akan menerima 10 lemparan. Skor akan diambil jika atlet mampu melakukan kontrol dengan sempurna. Nilai ideal untuk Latihan ini adalah 10.

Lampiran 2. Daftar nama atlet PUSLATAKOT Yogyakarta

No.	NAMA ATLET	JENIS KELAMIN
1	RIFAH SITI CHOTIJAH	Perempuan
2	KESYA NABILA NURIKA PUTRI	Perempuan
3	SYIFA CAESAR NUGRAHANINGTYAS	Perempuan
4	SALSABILA NUR APITA	Perempuan
5	ADINDA DWI KUSUMA WARDANI	Perempuan
6	LAELY GAYUH SAFIRA	Perempuan
7	ARIFAH SAUSAN ADITYASARI	Perempuan
8	NAISILA TRI HAPSARI	Perempuan
9	KANYA KIRANA RAMADHANI	Perempuan
10	GALUH AJENG RATRININGTYAS	Perempuan
11	NANDANA LANGGENG SAHASIKA	Laki-laki
12	MUHAMMAD SAKTI WIBAWA	Laki-laki
13	NUR ROHMAN BUDI HIDAYANTO	Laki-laki
14	TOMO PRASETYA BEKTI SEMINAR	Laki-laki
15	VEO BRIGAEL PANIGORO	Laki-laki
16	DHIYA PERDANA MUSYAFI	Laki-laki
17	GARDA BRE SURYO	Laki-laki
18	FATTAQWA WIDAD ADIYAKSHA C.R.	Laki-laki
19	SYADDAD AZZAM YAZID	Laki-laki
20	DIMAS MEGANTORO	Laki-laki

Lampiran 3. Foto atlet Pusat Latihan Kota Yogyakarta



Lampiran 4. Foto Juggling dinding



Lampiran 5. Foto lempar bola dengan raket



Lampiran 6. Daftar T-Tabel

Df	Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002	
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884	
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712	
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453	
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318	
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343	
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763	
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529	
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079	
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681	
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370	
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470	
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963	
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198	
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739	
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283	
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615	
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577	
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048	
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940	
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181	
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715	
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499	
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496	
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678	
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019	
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500	
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103	
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816	
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624	
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518	
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490	
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531	
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634	
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793	
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005	
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262	
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563	
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903	
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279	
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688	

Lampiran 7. Tabel Kolmogorov Smirnov

n	$\alpha = 0,20$	$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,02$	$\alpha = 0,01$
1	0,900	0,950	0,975	0,990	0,995
2	0,684	0,776	0,842	0,900	0,929
3	0,565	0,636	0,708	0,785	0,829
4	0,493	0,565	0,624	0,689	0,734
5	0,447	0,509	0,563	0,627	0,669
6	0,410	0,468	0,519	0,577	0,617
7	0,381	0,436	0,483	0,538	0,576
8	0,359	0,410	0,454	0,507	0,542
9	0,339	0,387	0,430	0,480	0,513
10	0,323	0,369	0,409	0,457	0,486
11	0,308	0,352	0,391	0,437	0,468
12	0,296	0,338	0,375	0,419	0,449
13	0,285	0,325	0,361	0,404	0,432
14	0,275	0,314	0,349	0,390	0,418
15	0,266	0,304	0,338	0,377	0,404
16	0,258	0,295	0,327	0,366	0,392
17	0,250	0,286	0,318	0,355	0,381
18	0,244	0,279	0,309	0,346	0,371
19	0,237	0,271	0,301	0,337	0,361
20	0,232	0,265	0,294	0,329	0,352
21	0,226	0,259	0,287	0,321	0,344
22	0,221	0,253	0,281	0,314	0,337
23	0,216	0,247	0,275	0,307	0,330
24	0,212	0,242	0,269	0,301	0,323
25	0,208	0,238	0,264	0,295	0,317
26	0,204	0,233	0,259	0,290	0,311
27	0,200	0,229	0,254	0,284	0,305
28	0,197	0,225	0,250	0,279	0,300
29	0,193	0,221	0,246	0,275	0,295
30	0,190	0,218	0,242	0,270	0,290
35	0,177	0,202	0,224	0,251	0,269
40	0,165	0,189	0,210	0,235	0,252
45	0,156	0,179	0,198	0,222	0,238
50	0,148	0,170	0,188	0,211	0,226
55	0,142	0,162	0,180	0,201	0,216
60	0,136	0,155	0,172	0,193	0,207
65	0,131	0,149	0,166	0,185	0,199
70	0,126	0,144	0,160	0,179	0,192
75	0,122	0,139	0,154	0,173	0,185
80	0,118	0,135	0,150	0,167	0,179
85	0,114	0,131	0,145	0,162	0,174
90	0,111	0,127	0,141	0,158	0,169
95	0,108	0,124	0,137	0,154	0,165
100	0,106	0,121	0,134	0,150	0,161

Pendekatan

n	$1,07/\sqrt{n}$	$1,22/\sqrt{n}$	$1,35/\sqrt{n}$	$1,52/\sqrt{n}$	$1,63/\sqrt{n}$
200	0,076	0,086	0,096	0,107	0,115

Lampiran 8. Tabel Data Mentah Latihan Mandiri

Latihan Mandiri		
Responden	Data Pre-Test	Data Post-Test
1	23	30
2	19	21
3	21	30
4	30	38
5	42	42
6	45	45
7	35	35
8	18	18
9	24	31
10	30	38

Lampiran 9. Tabel Data Mentah Latihan Berpasangan

Latihan Berpasangan		
Responden	Data Pre-Test	Data Post-Test
1	6	8
2	5	6
3	8	8
4	8	8
5	5	6
6	7	8
7	8	8
8	6	8
9	4	5
10	4	6

Lampiran 10. Tabel Data konversi Latihan Mandiri

Latihan Mandiri		
Responden	Data Pre-Test	Data Post-Test
1	3	4
2	2	3
3	3	4
4	4	5
5	5	5
6	5	5
7	4	4
8	2	3
9	3	4
10	4	5

Lampiran 11. Tabel Data konversi Latihan Berpasangan

Latihan Berpasangan		
Responden	Data Pre-Test	Data Post-Test
1	4	5
2	3	4
3	5	5
4	5	5
5	3	4
6	4	5
7	5	5
8	4	5
9	2	3
10	2	4

Lampiran 12. Hasil Uji Reliabilitas Latihan Mandiri dan Berpasangan

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.930	2

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.878	2

Lampiran 13. Hasil Uji Normalitas Latihan Mandiri dan Berpasangan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test					
		Pre	Post	Pre	Post
		Mandiri	Mandiri	Berpasangan	Berpasangan
N		10	10	10	10
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.50	4.20	3.70	4.50
	Std. Deviation	1.080	.789	1.160	.707
	Absolute	.178	.245	.202	.360
Most Extreme Differences	Positive	.178	.200	.131	.240
	Negative	-.178	-.245	-.202	-.360
	Kolmogorov-Smirnov Z	.564	.774	.639	1.139
Asymp. Sig. (2-tailed)		.908	.587	.809	.149

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 14. Hasil Uji Homogenitas *Pre-test* dan *Post-test*

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HasilPre	Based on Mean	.061	1	18	.807
	Based on Median	.000	1	18	1.000
	Based on Median and with adjusted df	.000	1	16.111	1.000
	Based on trimmed mean	.052	1	18	.823

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HasilPost	Based on Mean	.060	1	18	.809
	Based on Median	.130	1	18	.722
	Based on Median and with adjusted df	.130	1	16.474	.723
	Based on trimmed mean	.110	1	18	.743

Lampiran 15. Hasil Uji-T Latihan Mandiri

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre	3.50	10	1.080	.342
	Post	4.20	10	.789	.249

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre & Post	10	.913	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre - Post	-.700	.483	.153	-1.046	-.354	-4.583	9	.001

Lampiran 16. Hasil Uji-T Latihan Berpasangan

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre	3.70	10	1.160	.367
	Post	4.50	10	.707	.224

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre & Post	10	.881	.001

Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre - Post	-.800	.632	.200	-1.252	-.348	-4.000	9	.003

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Post <u>Mandiri</u> - Pre <u>Mandiri</u>	.700	.483	.153	.354	1.046	4.583	9	.001
Pair 2	Post <u>Berpasangan</u> - Pre <u>Berpasangan</u>	.800	.632	.200	.348	1.252	4.000	9	.003

Lampiran 17 Independent T Test

		Independent Samples Test									
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
										Lower	Upper
Pre	Equal variances assumed	.061	.807	.399	18	.695	.200	.501	-.853	1.253	
	Equal variances not assumed			.399	17.910	.695	.200	.501	-.853	1.253	
Post	Equal variances assumed	.060	.809	.896	18	.382	.300	.335	-.404	1.004	
	Equal variances not assumed			.896	17.789	.382	.300	.335	-.404	1.004	