

**PENGARUH LATIHAN *PECING PAD* DAN LAMBUNGAN TEMAN
TERHADAP KETEPATAN SERVIS PEMAIN SEPAK TAKRAW**

TESIS



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Magister Olahraga
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Oleh:
ZULNADILA
2023060540023

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2025**

ABSTRAK

Zulnadila: Pengaruh Latihan *Pecing Pad* Dan Lambungan Teman Terhadap Ketepatan Servis Pemain Sepak Takraw. Tesis. Program Magister Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2025.

Proses latihan untuk menguasai teknik gerakan dalam permainan sepak takraw melibatkan pengamatan dan praktik berulang dari pola-pola yang dipelajari. Teknik ini harus dikuasai oleh setiap atlet, karena servis adalah salah satu elemen inti dalam permainan sepak takraw. Penguasaan terhadap teknik servis ini akan memengaruhi performa seorang pemain dalam pertandingan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman terhadap ketepatan servis pada permainan sepak takraw.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *two groups pretest-posttest* untuk mengevaluasi efek dari kedua metode latihan tersebut. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh atlet BKMF sepak takraw FIKK UNM pada BKMF sepak takraw yang berjumlah 40 atlet. Penentuan sampel menggunakan *purposive sampling*, sehingga di dapat 28 atlet yang memenuhi syarat untuk menjadi sampel penelitian karena aktif dalam latihan, tidak sedang sakit, hadir minimal 75% saat treatment, mampu mengikuti program latihan dengan lengkap, dan termasuk dalam kategori remaja. Pengukuran Servis dilakukan dengan tes servis sepak takraw. Analisis data menggunakan aplikasi SPSS 26 yaitu dengan menggunakan uji *paired t test* dan *independent t test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) latihan *pecing pad* secara signifikan meningkatkan ketepatan servis sepak takraw diperoleh nilai ($p < 0,05$). (2) latihan lambungan teman secara signifikan meningkatkan ketepatan servis sepak takraw diperoleh nilai ($p < 0,05$). (3) uji perbedaan pengaruh menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua metode latihan ($p > 0,05$), yang mengindikasikan bahwa baik latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman memberikan pengaruh yang setara dalam meningkatkan ketepatan servis sepak takraw. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa, kedua metode latihan servis sepak takraw sama-sama efektif untuk meningkatkan ketepatan servis sepak takraw, tanpa menunjukkan perbedaan signifikan dalam efektivitasnya.

Kata Kunci: *pecing pad*, lambungan teman, servis, sepak takraw

ABSTRACT

Zulnadila: The Effect of Pad Pecking Training and Friend's Bounce on the Accuracy of Serving Sepak Takraw Players. **Thesis. Master Program of Sports Science, Faculty of Sports and Health Sciences, University Negeri Yogyakarta, 2025.**

The training regimen to master movement methods in sepak takraw necessitates observation and repetitive practice of the acquired patterns. Every athlete must learn this technique, as serving is a fundamental component of sepak takraw. Proficiency in this service technique will affect a player's performance in a match. This research seeks to evaluate the effect of the pacing pad training model and partner's pass training on service accuracy of sepak takraw players.

This research employed an experimental approach with a two-group pretest-posttest design to assess the effect of the two training techniques. The research population comprised all 40 BKMF sepak takraw athletes from Faculty of Sport and Health Sciences, Universitas Negeri Makassar (FIKK UNM). The sample determination employed purposive sampling, resulting in the selection of 28 athletes who fulfilled the criteria for research inclusion: they were actively training, not ill, attended a minimum of 75% of the sessions, could complete the entire training regimen, and were classified within the adolescent category. The service measurement was conducted by utilizing a sepak takraw service assessment. The data analysis employed the SPSS 26 tool, specifically utilizing the paired t-test and independent t-test.

The research findings indicate that pacing pad training greatly enhanced the accuracy of sepak takraw services, obtaining a value of ($p < 0.05$). Partner's pass training markedly enhances the accuracy of sepak takraw services, obtaining a value of ($p < 0.05$). The effect test reveals no significant difference between the two training techniques ($p > 0.05$), indicating that both pacing pad training and partner's pass training have a comparable effect on enhancing the accuracy of sepak takraw services. The results indicate that both sepak takraw service training techniques are equally effective in enhancing the accuracy of sepak takraw services, with no significant variations in their effectiveness.

Keywords: pecing pad, partner's pass, service, sepak takraw.

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Zulnadila

Nomor Mahasiswa : 23060540021

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

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 sepengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Januari 2025

Yang menyatakan,



Zulnadila

NIM : 23060540021

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH LATIHAN *PECING PAD* DAN LAMBUNGAN TEMAN
TERHADAP KETEPATAN SERVIS PEMAIN SEPAK TAKRAW**

TESIS

**ZULNADILA
NIM 23060540021**

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal:

Koordinator Program Studi

Dosen Pembimbing



Dr. Duwi Kurnianto Pambudi, M.Or
NIP. 199107272023211026



Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.
NIP. 196108161988031003

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH LATIHAN *PECING PAD* DAN LAMBUNGAN TEMAN
TERHADAP KETEPATAN SERVIS PEMAIN SEPAK TAKRAW**

TESIS

**ZULNADILA
NIM 23060540021**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 30 Januari 2025

DEWAN PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Cerika Rismayanthi, M.Or. (Ketua Penguji)		30 Januari 2025
Dr. Fatkurahman Arjuna, M.Or. (Sekretaris Penguji)		30 Januari 2025
Dr. Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or. (Penguji Utama)		30 Januari 2025
Prof. Dr. Suharjana, M.Kes. (Penguji Kedua/Pembimbing)		30 Januari 2025

Yogyakarta, 30 Januari 2025
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan



Dr. Hedi Andiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or.
NIP. 197702182008011002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan alhamdulillah dan rasa syukur kepada Allah SWT, peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Peneliti mempersembahkan karya ini untuk :

1. Kedua orang tua yaitu Ayah Zulkarnain dan Mama saya Hj. Naslah, yang selalu mendoakan dan mendukung saya yang tiada henti, agar saya dapat dilancarkan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Adik saya, Alif yang turut mendukung baik secara moral maupun material, serta mendoakan saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini. yang senantiasa menjadi garda terdepan, yang selalu mendoakan, memberikan dukungan dalam setiap proses dan progres di kehidupan penulis, terima kasih atas segala kasih sayang dalam bentuk apapun kepada penulis.
3. Sahabat saya Dina Agustina, Utami Dwi Antika, Nurul Hikmayani, Andi Ashar, Alif Fahrul Aris, terima kasih telah menjadi tempat cerita, dan berkontribusi banyak dalam penyelesaian tesis ini, menjadi pendengar yang baik dan selalu memberikan *support* serta doa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Pecing pad* dan Lambungan Teman Terhadap Ketepatan Servis Pemain Sepak Takraw” ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini dapat terselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada, Prof. Dr. Suharjana, M.Kes. selaku dosen pembimbing tesis, kemudian atas bimbingan serta arahan yang telah diberikan. Selain itu pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta. yang telah memberikan kemudahan dan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan studi di perguruan tinggi ini.
2. Bapak Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan S.Pd., M.Or. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh studi di program studi Ilmu Keolahragaan.
3. Dr. Duwi Kurnianto Pambudi, M.Or selaku Koordinator Program Studi S2 Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan studi di Program Studi (Prodi).
4. Bapak Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis mengenai perkuliahan.

5. Teman-teman atlet BKMF Sepak Takraw FIKK UNM yang telah membantu penulis dalam penelitian ini.
6. Teman-teman mahasiswa angkatan 2023 Magister Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan dukungan serta motivasi untuk menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah Subhanahu wa Ta'ala dan tugas akhir Tesis ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 9 Januari 2025



Zulnadila

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	12
A. Kajian Teori	12
1. Pengertian Sepak Takraw	12
2. Tujuan dan Kegunaan Teknik Dasar Permainan Sepak Takraw.....	14
3. Servis.....	16
a. Pengertian servis	16
b. Tujuan Servis.....	20
c. Hakikat Kemampuan Ketepatan.....	20
d. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan ketepatan servis dalam sepak takraw	21
e. Model Latihan Servis dalam Sepak Takraw	22
f. Model Latihan Lambungan Teman	24
g. Teori Latihan	26
C. Kajian Penelitian yang Relevan	43
D. Kerangka Berpikir	49
E. Hipotesis Penelitian	51
BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Jenis Penelitian	52
B. Tempat dan Waktu Penelitian	53
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	53
1. Populasi	53
2. Sampel	53
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	54
1. Variabel Bebas (Independen)	54
2. Variabel Terikat.....	55
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	56

1. Teknik Pengumpulan data.....	56
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	57
F. Teknik Analisis Data.....	58
1. Uji Prasyarat	58
2. Uji Hipotesis	58
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	60
A. Hasil Penelitian.....	60
1. Deskripsi Data Penelitian	60
2. Uji Prasyarat	61
e. Uji Normalitas.....	61
f. Uji Homogenitas	62
3. Uji Hipotesis	63
B. Pembahasan	64
C. Keterbatasan Penelitian	67
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	68
A. Simpulan.....	68
B. Implikasi	68
C. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
Lampiran	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Data Deskriptif <i>treatment</i> latihan <i>pecing pad</i> dan lambungan teman	61
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data	62
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas	63
Tabel 4. Hasil Hipotesis efektivitas <i>treatment</i>	63
Tabel 5. Hasil perbandingan latihan <i>pecing pad</i> dan lambungan teman.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Servis Sepak Takraw	19
Gambar 2. Latihan <i>Pecing pad</i>	23
Gambar 3. Lambungan Teman	25
Gambar 4. Konsep Kerangka Pikir	50
Gambar 5. <i>Two Group Pretest-Posttest Design</i>	52
Gambar 6. Lapangan Servis	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	73
Lampiran 2. Surat Setelah Penelitian	74
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi	75
Lampiran 4. Permohonan Menjadi Responden	79
Lampiran 5. Persetujuan Responden.....	80
Lampiran 6. Program Latihan	81
Lampiran 7. Data Penelitian.....	108
Lampiran 8. Hasil Perhitungan SPSS 26	111
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Peranan olahraga memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi, kesehatan jasmani, dan kesejahteraan rohani, baik pada masa sekarang maupun di masa yang akan datang. Melalui aktivitas olahraga, kemampuan dan kinerja individu maupun kelompok dapat ditingkatkan. Prestasi dalam olahraga tidak hanya mencakup pencapaian dalam kompetisi, tetapi juga mengandung elemen kesehatan dan keseimbangan antara jasmani dan rohani.

Olahraga juga memiliki dampak yang lebih luas, karena melalui prestasi olahraga, nama suatu bangsa dapat dikenal di seluruh dunia. Setiap negara berupaya meningkatkan prestasi olahraganya dengan tujuan untuk membanggakan bangsa dan negaranya melalui keberhasilan dalam dunia olahraga. Terdapat berbagai jenis olahraga yang digunakan oleh banyak negara sebagai wujud dari upaya mereka dalam mengembangkan prestasi olahraga dalam berbagai kompetisi internasional. Salah satu contohnya adalah cabang olahraga Sepak Takraw.

Istilah "sepak takraw" berasal dari dua kata, yaitu "sepak" yang berarti menendang dalam bahasa Melayu, dan "takraw" yang merujuk kepada bola yang terbuat dari rotan dalam bahasa Thailand. Olahraga ini pertama kali muncul di negara-negara di kawasan Asia Tenggara sekitar abad ke-15. Sejak saat itu, sepak takraw mengalami perkembangan dan saat ini telah menjadi permainan yang dipertandingkan secara internasional, menjadi bagian penting dari kompetisi seperti SEA Games dan Asian Games. Sepak takraw, sebagai contoh, telah menjadi daya tarik internasional dan populer di berbagai belahan dunia. Prestasi dalam sepak

takraw dapat menjadi cerminan dari dedikasi dan usaha suatu bangsa dalam memajukan olahraga dan mengangkat nama baik mereka di kancah internasional. Dengan demikian, olahraga seperti sepak takraw memainkan peran krusial dalam membangun citra positif suatu negara di mata dunia. Sepak Takraw merupakan olahraga tradisional yang berasal dari negara-negara di kawasan Asia Tenggara, termasuk di dalamnya Indonesia (Agustinus & Samsudin, 2013).

Sepak takraw modern mulai dipopulerkan di Malaysia dan sekarang menjadi olahraga nasional negara Malaysia. Olahraga ini merupakan kombinasi dari berbagai unsur olahraga sepak bola, bola volley, baseball, badminton, senam, dan permainan tradisional sepak raga. Permainan sepak takraw dimainkan secara kolektif oleh dua regu. Setiap regu terdiri dari tiga orang pemain. Salah satu dari tiga pemain tersebut disebut tekong (servis) merupakan pemain yang berada di lapangan paling belakang. Tekong ini bertugas untuk menservis bola, menerima, dan menahan serangan dari regu lawan di bagian belakang lapangan. Dalam pertandingan beregu, setiap regu terdiri dari minimal 3 pemain dan maksimum 5 pemain (di mana setiap regu mempunyai 3 pemain dan 2 pemain cadangan). Dalam permainan sepak takraw ini hanya boleh menggunakan kaki atau kepala untuk menendang bola dan mengembalikannya melewati atas net, sehingga bola tidak jatuh ke lapangan sendiri. Oleh karena itu dibutuhkan kelincahan dan kecekatan untuk melambungkan dan menyepak bola sedemikian rupa. Lapangan yang digunakan dalam permainan sepak takraw mempunyai ukuran 13,42 m x 6,10 m atau 44 kaki x 20 kaki. Kedua tiang yang diberi net membagi lapangan menjadi dua bagian ini mempunyai tinggi 1,55 m atau 5 kaki 1 inci (1,45 m atau 4 kaki 9 inci

untuk wanita). Tiang ini mempunyai lebar tidak lebih dari 0,04 m, terletak sejauh 0,3 m dari garis tepi lapangan (Armalia F, 2016).

Cabang olahraga sepak takraw adalah jenis olahraga permainan yang menggabungkan unsur gerakan dari beberapa cabang olahraga seperti sepak bola, bulu tangkis, dan senam. Dalam permainan ini, dua regu yang berlawanan bertanding. Setiap regu terdiri dari tiga pemain dan dipisahkan oleh jaring/net. Sepak takraw dimainkan di lapangan empat persegi panjang, baik di tempat terbuka (*outdoor*) maupun di dalam ruangan (*indoor*), baik di lapangan keras maupun di lapangan pasir, tanpa adanya rintangan. Asal mula sepak takraw dapat ditelusuri hingga zaman dahulu di Sulawesi Selatan, di mana permainan ini dimainkan oleh bangsawan dengan 6-9 orang pemain yang membentuk lingkaran di tempat terbuka. Permainan ini berfungsi sebagai hiburan untuk mengisi waktu luang. Dalam permainan sepak takraw, servis merupakan serangan pertama yang menjadi bagian penting dari teknik dasar. Servis memiliki peran yang krusial dalam permainan, karena dengan servis yang kuat, presisi, dan terarah, regu yang melakukan servis dapat meraih poin. Pemain menggunakan teknik tertentu untuk meluncurkan bola ke daerah lawan dalam upaya untuk menghasilkan poin.

Teknik dasar servis dalam permainan sepak takraw merupakan langkah awal yang tidak hanya untuk memulai permainan tetapi juga sebagai serangan awal. Pemain yang bertugas melakukan servis, atau yang dikenal sebagai tekong, memiliki peran penting dalam mengawali serangan. Servis yang efektif adalah servis yang kuat dan presisi. Ketika servis dilakukan dengan kekuatan dan

ketajaman yang tepat, akan sulit bagi lawan untuk mengontrol bola dan merespons dengan serangan balik yang efektif (Distriyadi, 2022),

Tujuan dari permainan sepak takraw adalah bagi setiap regu atau tim untuk mengontrol bola, menjaga agar bola tidak melewati net, dan berupaya mencegah serangan lawan untuk menjaga area mereka dari masuknya bola. Sepak takraw adalah permainan tim yang melibatkan kerjasama dasar antara anggota regu, yang menjadi salah satu ciri khas permainan ini. Pemain sepak takraw harus menguasai teknik dasar dengan baik agar dapat bermain dengan baik dan benar. Salah satu teknik khusus dalam sepak takraw adalah servis atau sepak mula. Servis merupakan serangan pertama terhadap tim lawan dan memiliki peranan krusial dalam permainan. Oleh karena itu, para atlet harus memiliki keterampilan yang baik dalam melakukan servis. Beberapa ciri penting dalam melaksanakan servis termasuk:

1. Tekong (pemain yang melakukan servis) harus memastikan posisinya sesuai dengan peraturan saat berada di dalam lingkaran.
2. Tekong memberikan tiga arah atau petunjuk kepada pemain yang akan mengumpan bola mengenai arah servis yang diinginkan.
3. Tekong perlu memastikan arah bola yang akan diservis.
4. Pastikan bola yang diservis masuk ke area pertahanan lawan.

Peningkatan kemampuan servis atas dalam permainan sepak takraw dapat dicapai secara bertahap atau melalui pendekatan sistematis dengan dukungan dari latihan yang terprogram (Hermawan, 2020). Teknik servis punggung adalah keterampilan teknik yang sangat kompleks sehingga seseorang harus mahir dalam servis. Berdasarkan asumsi umum dari pelatih dan pemain sepak takraw

keunggulan servis menghasilkan bola yang tepat dan tinggi kecepatannya.(Marpaung, 2020)

Model latihan "*pecing pad*" merupakan metode atau pendekatan latihan yang digunakan untuk melatih teknik servis punggung pada posisi target yang diam atau statis. Dalam model latihan ini, atlet diberi kesempatan untuk mempraktikkan servis punggung dan menilai sendiri apakah ada kesalahan yang terjadi selama pelaksanaan servis. Ini memungkinkan atlet untuk secara cepat mengidentifikasi kesalahan dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Selain itu, pelatih juga dapat secara langsung mengawasi atau memantau pelaksanaan latihan ini untuk memberikan panduan dan umpan balik yang efektif kepada atlet. Salah satu model latihan servis yang dapat digunakan. *Pecing pad* berfungsi sebagai sasaran pukulan atau tendangan dan merupakan alat bantu yang digunakan sebagai sasaran. Konsep dasar dari model latihan *pecing pad* ini adalah melakukan gerakan servis dengan target tetap, statis pada posisi diam (Marpaung, 2020). Dengan metode ini, atlet untuk lebih fokus pada pengamatan dan evaluasi pribadi terhadap pelaksanaan servis mereka, serta menerima arahan dari pelatih untuk mengidentifikasi kesalahan dan meningkatkan teknik mereka (A. S. (2015) Hanif, 2015). Latihan dengan *pecing pad* merupakan sebuah metode latihan servis yang dapat diulang-ulang untuk mencapai otomatisasi gerakan servis. Latihan ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan atlet, baik untuk meningkatkan kecepatan, daya tahan, maupun kekuatan servis, sesuai dengan program latihan yang telah dirancang. Penggunaan *pecing pad* dalam latihan servis sangat umum dilakukan oleh pemain sepak takraw (Hikmah Lestari, 2021).

Model latihan lambungan teman melibatkan gerakan servis punggung yang menghadapi bola yang berubah atau dinamis dengan tujuan untuk melatih keterampilan tersebut (H. P. (2015) Hananto, 2015). Dalam konteks latihan lambungan teman, seperti servis punggung dengan bola bergerak yang bervariasi, atlet dapat meningkatkan pengembangan keterampilan gerak mereka dengan lebih efektif. Dalam situasi di mana bola bergerak secara dinamis, atlet perlu memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan situasi yang berbeda dan mengatur waktu servis mereka dengan tepat. Menurut (Schmidt & Lee, 2008 : 375) dalam penelitian (Marpaung, 2020), model latihan lambungan teman ini dapat peluang untuk meningkatkan keterampilan teknik yang gerak yang sedang di latih dan kondisi bola yang berubah-ubah mengharuskan atlet untuk menjadi terampil.

Servis dalam sepak takraw memegang peranan krusial dalam memulai dan mencetak poin. Kualitas servis juga memengaruhi arah permainan; tim yang mampu memberikan servis berkualitas dapat mengendalikan jalannya pertandingan. Untuk mencapai hasil yang diinginkan, servis yang efektif sangatlah penting. Diperlukan latihan yang terstruktur dan disiplin untuk menguasai teknik servis yang optimal. Meskipun terdapat berbagai pendekatan untuk melakukan servis yang baik, penerapannya seringkali menantang, sehingga penting bagi atlet untuk memahami dengan baik teknik servis yang tepat. Menurut Rosti, R., Suwo, R., & Harum, H. (2020) Untuk melakukan berbagai proses gerak yang diperlukan saat melakukan servis, kelentukan adalah salah satu kondisi fisik yang diperlukan. Sedangkan menurut (Wiyaka et al., 2018). Servis merupakan serangan pertama yang penting dalam memperoleh angka kemenangan dalam suatu pertandingan,

kesalahan atau kegagalan regu dalam melakukan servis akan memberi angka bagi regu lawan.

Masalah umum yang sering dihadapi dalam permainan sepak takraw adalah bahwa tidak semua orang dapat menguasai teknik permainan dengan baik. Hal ini berkaitan dengan berbagai faktor yang dapat memengaruhi hasil latihan. Proses latihan untuk menguasai teknik gerakan dalam permainan sepak takraw melibatkan pengamatan dan praktik berulang dari pola-pola yang dipelajari. Kemampuan servis merupakan salah satu aspek penting dalam sepak takraw. Teknik ini harus dikuasai oleh setiap atlet, karena servis adalah salah satu elemen inti dalam permainan sepak takraw. Kemampuan servis memerlukan pelatihan yang intensif dan berulang agar dapat dieksekusi dengan baik dan konsisten. Penguasaan terhadap teknik servis ini akan memengaruhi performa seorang pemain dalam pertandingan. Penting untuk diingat bahwa penguasaan teknik-teknik dalam sepak takraw memerlukan waktu dan usaha yang konsisten. Tidak semua orang akan langsung menguasai teknik tersebut, tetapi melalui latihan yang berkesinambungan, pengamatan, dan bimbingan yang baik, para pemain dapat mengembangkan kemampuan mereka dalam permainan ini.

Lembaga/Organisasi BKMF Sepak takraw BEM FIKK UNM didirikan pada tanggal 9 Juli tahun 2009, awal terbentuknya organisasi ini dirancang sedemikian rupa oleh 11 orang yang dalam hal ini disebut sebagai Pendiri. Selama berdirinya BKMF Sepak takraw Bem FIKK UNM, telah melakukan pergantian kepengurusan sebanyak 12 kali. Untuk kepengurusan saat ini berjumlah 39 pengurus dan anggota.

Selama berdirinya, BKMF Sepak takraw BEM FIKK UNM telah banyak mengikuti *event-event* resmi seperti UNJ OPEN, BKMF CUP, KEJURDA dll. Adapun event non-resmi nya seperti *open turnament* yang biasanya di adakan oleh masyarakat sipil. Dari permasalahan yang terdapat pada beberapa pemaian sepak takraw di BKMF Sepak Takraw FIKK UNM pada saat latihan dan pertandingan dalam melakukan servis atas perkenaan bola dengan kaki tidak tepat sehingga menghasilkan arah bola yang tidak tentu tidak sesuai dengan yang di harapkan, hal ini disebabkan karena kurangnya latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman pada saat melakukan servis dalam melakukan servis harus betul-betul memiliki ketepatan servis yang baik sehingga bola terarah dengan baik dan tidak mudah tersangkut di net dan tidak mudah keluar dari garis lapangan.

Berdasarkan latar belakang di atas dan dari pengamatan penulis, beberapa penelitian sebelumnya hanya meneliti salah satu dari metode latihan tersebut dan belum pernah dilakukan penelitian tentang Pengaruh yang menggabungkan metode latihan *pecing pad* dan metode latihan lambungan teman terhadap kemampuan ketepatan servis atas pada atlet BKMF sepak takraw FIKK UNM. Atas dasar inilah, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “*Pengaruh Model Latihan Pacing pad Dan Latihan Lambungan Teman Terhadap Ketepatan Servis Pada Pemain Sepak takraw*”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahap permulaan dari penguasaan masalah sehingga objek di suatu jalinan tersebut bisa dikenali sebagai masalah.

Identifikasi masalah yang diambil adalah sebagai berikut:

1. Atlet kesulitan menguasai servis atas dengan baik sehingga dalam bermain sepak taraw masih belum maksimal
2. Kurang tepatnya servis atas sehingga menyebabkan bola sering keluar dan tersangkut di net.
3. Keefektifan yang diperoleh dalam proses latihan dengan model latihan servis dengan *pecing pad* dan lambungan teman.
4. Sebagian atlet secara konsisten belum dapat menguasai teknik servis yang efektif dalam mencapai otomatisasi gerakan menggunakan *pecing pad* dan lambungan teman.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, serta untuk fokus pada masalah yang ingin diteliti dan diungkapkan oleh peneliti, maka penelitian ini dibatasi dan difokuskan untuk menguji pengaruh model latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman terhadap ketepatan servis pada pemain Sepak takraw.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh model latihan *pecing pad* terhadap kemampuan ketepatan servis pemain sepak takraw?
2. Bagaimana pengaruh model latihan lambungan teman terhadap kemampuan ketepatan servis pemain sepak takraw?

3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman terhadap ketepatan servis pemain sepak takraw?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui dan mengkaji yaitu:

1. Bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan *pecing pad* dan lambungan teman terhadap ketepatan servis pemain sepak takraw.
2. Untuk mengetahui interaksi latihan *pecing pad* dan lambungan teman terhadap ketepatan servis pemain sepak takraw.
3. Untuk mengetahui perbedaan Latihan pancing pad dan Latihan lambungan teman terhadap ketepatan servis.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat keberbagai pihak baik secara teoritis maupun praktis, manfaat tersebut sebagai berikut.

1. Teoritis
 - a. Diharapkan dapat menjadi bahan informasi ilmiah terkait dengan model latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman terhadap latihan servis untuk meningkatkan ketepatan servis pemain sepak takraw.
 - b. Sebagai salah satu bahan informasi serta dalam kajian penelitian selanjutnya khususnya bagi para pemerhati sepak takraw dalam membahas peningkatan ketepatan servis.
2. Praktis

- a. Bagi pelatih, diharapkan dapat diterapkan dan menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan ketepatan servis sepak takraw.
- b. Bagi pemain, dapat meningkatkan kemampuan servisnya
- c. dan menambah motivasi dalam berlatih.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Sepak Takraw

Sepak takraw tadinya disebut sepak raga, sebuah permainan rakyat Melayu yang sudah dikenal sejak abad ke-14. Namun, sebuah pertanyaan muncul dari mana sebenarnya olahraga tendang rattan ini berasal? Mengapa permainan ini harus disebut sepak takraw bukan sepak raga? Berbagai sumber resmi atau tidak resmi menyebutkan banyak hal, namun semuanya sepakat bahwa keduanya merujuk pada hal yang sama, yaitu bahwa sepak raga (sepak takraw) adalah olahraga asli masyarakat mereka. Orang Minang menyebutnya sebagai sepak raga, orang Bugis mengenalnya sebagai paraga. Orang Malaysia terutama dari kawasan Negeri Sembilan menyebutnya sepak raga jaring. Di Singapura, permainan ini dikenal sebagai sepak raga. Di Laos, Raga di Thailand Takraw. Suku dan bangsa di atas semua sama-sama mengklaim dan mengakui bahwa cabang sepak raga adalah akar budaya bangsa mereka. (Sukmana & Muharram, 2017)

Permainan sejenis yang ada di Sulawesi Selatan yang disebut secara tradisional "Paraga" secara besar-besaran terbagi menjadi dua kategori, yaitu sepak raga sebagai olahraga murni dan sebagai olahraga budaya sebagai olahraga tradisional. Paraga yang bersifat tradisional terdiri dari lima sampai enam orang dengan satu orang berdiri di tengah-tengah tugasnya membagi bola dengan keterampilan menang bela dengan kaki, tangan dengan menggunakan

gamelan tradisional. Sedangkan prestasi jumlah pemain ada tiga orang yang di tengah disebut tekong, yang berada di kanan yang kiri disebut apit. Penggunaan istilah tekong dan apit berasal dari bahasa Malaysia yang disahkan resmi oleh masing-masing anggota ISTAF (*International Sepak takraw Federation*). Sepak raga prestasi dibagi dua permainan regu terdiri dari tiga orang, dan permainan tim yang terdiri dari tiga regu (Sukmana & Muharram, 2017)

Sepak takraw telah menjadi salah satu permainan paling menarik di Asia dan negara lain. Berdasarkan sebuah penelitian, popularitasnya sudah menyebar di banyak negara barat seperti di Argentina, Brazil, Spanyol, Jerman, bahkan di Amerika Serikat. Menurut sebuah penelitian, meski mirip dengan permainan bola voli, Sepak Takraw merupakan olahraga netball yang kompleks di mana pemain diperbolehkan menggunakan seluruh bagian tubuhnya kecuali tangan atau lengannya untuk memukul bola. "Sepak" adalah kata dalam bahasa Melayu yang berarti menendang dan "takraw" adalah kata dalam bahasa Thailand yang berarti bola anyaman, oleh karena itu sepak takraw secara harafiah berarti "menendang bola". Menurut sebuah penelitian, pemilihan nama Sepak Takraw untuk olahraga ini pada dasarnya merupakan kompromi antara Malaysia dan Thailand, dua negara pembangkit tenaga olahraga tersebut. Di Filipina, Sepak Takraw telah dikaitkan erat dengan "sipa," sebuah bahasa tradisional asli. olahraga di tanah air. "Sipa" dulunya adalah olahraga nasional sebelum digantikan oleh "Arnis." Dalam "sipa", tujuan permainannya adalah menendang bola lembut yang terbuat dari pecahan rotan, bolak-balik melewati jaring di tengah lapangan seperti halnya Sepak Takraw dalam budaya Filipina dan

sebenarnya merupakan bagian dari kurikulum sekolah dasar dan menengah. Selain itu, seperti di negara-negara Asia Tenggara lainnya, Sepak Takraw dimainkan secara kompetitif oleh para atlet di universitas dan turnamen internasional (Chen et al., 2018).

Teknik dasar sepak takraw terdiri dari beberapa teknik, seperti sepak salto, sepak lurus, (bagi yang termasuk: sepak bedug, sepak kres/stang), sepak paha, dan sundulan. Beberapa referensi menyatakan ada teknik sepak dada atau mendada dan sepak bahu atau membahu, namun teknik tersebut jarang digunakan dalam pertandingan sepak takraw modern saat ini, hal ini disebabkan oleh pengaruh bola yang lebih sintetis dan bentuk permainan yang cepat. Adapun teknik lanjutan adalah serve atau tekong, smash, dan blocking atau membendung (Sukmana & Muharram, 2017).

Permainan sepak takraw dimainkan seperti permainan bola voli, permainan diawali dengan tendangan servis atau tendangan pertama pada nomor permainan ganda, beregu, atau kuadran (Irawan et al., 2021).

2. Tujuan dan Kegunaan Teknik Dasar Permainan Sepak Takraw

Menurut (Yuliarto et al., 2024) unsur-unsur teknik dasar memainkan bola takraw adalah teknik menyepak, memainkan dengan kepala, memainkan dengan dada, memaha dan membahu. Sedangkan menurut Sukmana & Muharram, (2017) teknik dasar sepak takraw terdiri dari beberapa teknik, seperti sepak salto, sepak lurus, (bagi yang termasuk: sepak bedug, sepak kres/stang), sepak paha, dan sundulan. Beberapa referensi menyatakan ada teknik sepak dada atau

mendada dan sepak bahu atau membahu, namun teknik tersebut jarang digunakan dalam pertandingan sepak takraw modern saat ini, hal ini disebabkan oleh pengaruh bola yang lebih sintetis dan bentuk permainan yang cepat. Adapun teknik lanjutan adalah servis atau tekong, smash, dan *blocking* atau membendung.

a. Sepak sila

Sepak sila berfungsi sebagai sepakan sajian awal (servis) atau sepak mula, untuk menerima smes dan langsung disambungkan dan diarahkan kepada apit kiri atau kanan, dan untuk menyuguhkan umpan kepada smesher.

b. Sepak kuda

Fungsi sepak kuda adalah sebagai sepakan smes yaitu dengan cara melakukan gulingan badan (seperti salto) dan sentakan kaki pada waktu melakukan sepakan.

c. Sepak badak

Fungsi sepak badak ini sebagai upaya untuk meraih bola yang datang cepat dan pemain tidak sempat memutarakan badan.

d. Sepak cungkil

Kedatangan bola yang cepat sehingga pemain tidak sempat melangkahakan kaki untuk berdiri lebih dekat dengan bola di tempat bola akan jatuh. Fungsi sepak cungkil yaitu sebagai upaya mengangkat bola yang hampir menyentuh tanah atau jauh dari jangkauan kaki.

e. *Heading* (Sundulan Kepala)

Sebagai alat pembendung (*blocking*) atau smes juga digunakan sebagai umpan.

f. Memaha

Fungsi memaha bola adalah sebagai penahan smes atau sepak mula.

g. Mendada

Fungsi mendada bola adalah sebagai penahan bola smes atau sepak mula.

h. Menapak

Fungsi menapak bola ini adalah sebagai alat serangan dengan cara menekan bola “umpan” yang berada di bibir net.

i. Sepak mula (Servis)

Fungsi sepak mula adalah sebagai awal dari permainan.

j. *Smash* kedeng

Fungsi *smash* kedeng adalah sebagai alat serangan untuk bola di daerah lawan.

k. *Blocking*

Fungsi *blocking* adalah sebagai alat pertahanan untuk menggagalkan serangan lawan.

3. Servis

a. **Pengertian servis**

Dalam permainan sepak takraw, servis sangat penting karena angka dihasilkan oleh regu yang melakukan servis. Gagal melakukan servis berarti

regu ini kehilangan 23 kesempatan untuk menambah angka atau bahkan memberikan angka kepada regu lawan (H. P. Hananto, 2015: 57)

Servis dalam permainan sepak takraw merupakan salah satu bagian penting yang harus diperhatikan oleh pelatih dan guru pendidikan jasmani dalam memberikan latihan karena dapat menentukan kemenangan dalam pertandingan. Hal ini dikarenakan servis merupakan serangan pertama yang bisa langsung mendapatkan poin atau angka (Asrabuana, 2022). Kegagalan melakukan servis berarti memberikan poin atau angka kepada pihak lawan (Hanafih, 2020). Selain itu, servis sepak takraw juga merupakan tendangan untuk mengawali permainan (Wulandari & Irsyada, 2019). Pernyataan tersebut mengisyaratkan bahwa servis adalah tendangan yang dilakukan oleh tekong ke arah lapangan lawan sebagai cara memulai permainan. Oleh karena itu kemampuan servis dalam bermain sepak takraw diperlukan dalam arti servis yang dilakukan merupakan servis yang masuk ke lapangan lawan melalui net dan diarahkan ke titik lemah lawan (Semarayasa, 2016).

Menurut Wiyaka et al., (2018) “teknik servis ditinjau dari posisi kaki pukul terhadap bola, servis dibagi 2 cara yaitu: servis atas dan servis bawah”. Teknik yang perlu dimiliki untuk berlatih teknik servis dalam permainan sepak takraw. Pada sajian sepak mula atau servis terdapat 2 teknik yaitu servis atas dan servis bawah, berikut pelaksanaannya:

- 1) Servis Bawah

- a) Berdiri ditempat (lingkaran) servis satu kaki di dalam lingkaran dan satu lagi kaki diluar lingkaran.

- b) Tangan kiri (jika tekong menyepak dengan kaki kanan) menunjukkan jalannya bola yang akan dilambungkan oleh apit sesuai dengan permintaan tekong.
- c) Sebaiknya bola di tendang ketika bola setinggi kurang lebih lutut.
- d) Bola disepak di arahkan ke seluruh bahagian lapangan lawan

2) Servis Atas

- a) Pemain yang akan melakukan servis atas berdri dengan satu kaki tumpu berada dalam lingkaran. Kaki lainnya sebagai awalan berada diluar lingkaran dibelakang badan. Kemudian salah satu lengan diangkat lurus sejajar dengan permintaan bola yang akan dilambungkan oleh salah satu apit.
- b) Saat bola mencapai titik tertinggi yang diinginkan oleh tekong, kaki diayunkan kearah bola dibantu dengan kaki tumpu jinjit.
- c) Pada saat pukulan, perkenaan kaki dengan bola dapat dilakukan dengan kaki bagian dalam, punggung kaki atau telapak kaki.
- d) Hendaknya jangkauan kaki dioptimalkan dengan meluruskan kaki tumpu dan kaki pukul sebagai kesatuan, sehingga bola dapat dipukul dengan jangkauan yang lebih tinggi.

Gambar 1. Servis Sepak Takraw
Sumber: Dokumentasi Peneliti



Cara melakukan servis antara lain:

1. Berdiri dengan salah satu kaki berada didalam lingkaran sebagai kaki tumpu, kaki yang satunya berada disamping belakang badan sebagai awalan.
2. Salah satu lengan menunjukkan permintaan bola yang akan dilambungkan oleh apit sebagai pelambung.
3. Perkenaan dengan bola saat melakukan servis dengan kaki bagian punggung kaki.
4. Bola ditendang saat ketinggian bola setinggi kepala.
5. Setelah melakukan sepakan, gerakan badan mengikuti lanjutan gerak sepak dan mendarat dengan mengeper.

b. Tujuan Servis

Tujuan suatu servis hendaklah dipusatkan kepada pengacuan permainan atau pertahanan lawan sehingga kita dapat mengatur serangan-serangan yang mantap pada mereka. Oleh sebab itu servis hendaklah dilakukan dengan berbagai cara supaya mengacaukan pihak lawan terhadap sasaran servis yang akan kita lakukan seterusnya. Tekong yang melakukan servis itu haruslah pandai mencari tempat- tempat lemah pihak lawan supaya regunya dapat melancarkan servis yang tepat.

c. Hakikat Kemampuan Ketepatan

Ketepatan (*accuracy*) adalah seseorang mampu dalam mengontrol gerakan – gerakan *volunter* yang bertujuan, seperti dalam pelaksanaan *shooting* bola basket, menendang bola ke arah gawang, servis dalam sepak takraw, dan lain lain (Sikumbang dalam Palmizal, 2012). Sedangkan pendapat lain menyatakan bahwa akurasi adalah kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang diinginkannya (Wahjoedi dalam Pahmizal, 2011: 143). Artinya, ketika tubuh melakukan gerakan tertentu, seperti memukul bola dalam tenis, melepas bola dalam sepak bola, atau memberikan servis dalam sepak takraw, sangat penting untuk menjadi tepat dan akurat. Jika tidak, hasilnya pasti tidak akan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam hal ini, penjelasan adalah sebagai berikut:

Artinya, akurasi atau ketepatan tergantung pada pusat persepsi dan hubungannya dengan sistem retikuler dan merupakan dimensi motor yang sensitif, sehingga hasilnya sangat bervariasi tergantung keadaan emosional

seseorang. Adapun perkembangan ketepatan dalam penargetannya berbagai jenis target (horizontal, vertikal, bergerak, dan tak tergoyahkan). (Raharjo, 2018) mengemukakan ketepatan (*accuracy*) yang baik akan memudahkan pemain untuk menentukan target sasaran dalam permainan sepak bola, baik saat mengoper bola maupun melakukan tendangan ke arah gawang untuk mencetak gol. Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ketepatan ialah kemampuan untuk mengarahkan ke sasaran yang diinginkan. Misalnya, servis punggung sepak takraw sangat memerlukan akurasi saat melakukan servis agar dapat menempatkan bola di tempat yang diinginkannya.

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan ketepatan servis dalam sepak takraw

Kemampuan ketepatan (*accuracy*) dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah tumpuan kaki, fleksibilitas, keseimbangan, kekuatan otot tungkai, daya tahan otot, koordinasi, konsentrasi dan fokus pada sasaran (Raharjo, 2018).

Faktor-faktor biomekanika berperan untuk keberhasilan dan efektivitas tendangan yang didasarkan pada tiga aspek tendangan: (1) ketinggian target maksimal, (2) kelembaman dari kaki menendang, dan (3) kecepatan pada saat kaki menendang. Ketinggian dimana seorang atlet dapat membuat serangan ditentukan oleh antropometri dari atlet tersebut, misalnya tinggi badan, panjang tungkai dan kelentukan (Mailapalli et al., 2015).

Suharno dalam Raharjo, (2018) menyatakan faktor faktor ketepatan (*accuracy*) adalah (1) jauh dekatnya jarak sasaran, (2) *feeling* dari atletnya dan ketelitian, (3) kuat lemahnya dalam suatu gerakan, (4) penguasaan teknik, (5) cepat lambatnya gerakan, (6) besar kecilnya sasaran, (7) kuat lemahnya suatu gerakan, (8) koordinasi tinggi.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan, faktor yang menentukan ketepatan (*accuracy*) adalah faktor internal (yang berasal dari dalam diri), eksternal (yang berasal dari luar diri), dimana faktor internal antara lain keterampilan koordinasi, *feeling*, penguasaan teknik, ketelitian, cepat lambatnya gerakan dan faktor eksternal antara lain tingkat kesulitannya, besar kecilnya sasarnya dan keadaan lingkungannya.

e. Model Latihan Servis dalam Sepak Takraw

Hanif, (2015 : 100) mengemukakan beberapa model latihan servis (*tekong*) dalam sepak takraw yaitu latihan servis dengan *pecing pad*, latihan servis dengan lambungan teman, latihan servis dengan bantuan pelatih, latihan servis dengan lambungan sendiri, latihan servis dengan sasaran apit kanan, latihan servis dengan sasaran apit kiri, latihan servis dengan sasaran tekong, dan latihan servis *plash*. Adapun variabel manipulatif dalam penelitian ini yaitu *pecing pad* dan lambungan teman.

Konsep dasar dari model latihan *pecing pad* ini yaitu melakukan gerakan servis punggung dengan target tetap, statis pada posisi target. Edward (2011) menyatakan suatu latihan dimana keterampilan yang dilatih dengan cara yang tidak berbeda atau sama, serangkaian uji coba latihan tidak

adan variasi. Dalam model latihan *pecing pad* terjadinya gerakan otomatisasi, karena gerakan dilakukan secara berulang – ulang, sehingga atlet yang dilatih dengan model ini kan mudah beradaptasi dengan pukulan yang dilatihkan.

Hanif (2015: 100) adapun petunjuk pelaksanaan model latihan dengan *pecing pad* yaitu:

- 1) Atlet berdiri berhadapan dengan kawannya yang memegang *pecing pad*.
- 2) Pastikan teman yang memegang *pecing pad* berdiri pada posisi yang lebih tinggi.
- 3) Atlet kemudian melakukan servis sekeras mungkin dengan sasaran *pecing pad*.
- 4) Lakukan terus-menerus secara *continue* 10 sampai dengan 20 kali atau lebih sesuai dengan volume dan intensitas latihan.

Gambar 2. Latihan *Pecing pad*

Sumber : (Hanif, 2015: 101)



Hanif (2015: 101) menjelaskan kelebihan dan kelemahan model latihan *pecing pad* dengan kondisi target tetap atau statis yaitu:

1) Kelebihan model latihan *pecing pad* target tetap atau statis

- a. Atlet dapat mengetahui kesalahan pada saat servisnya, sehingga cepat dalam memperbaikinya.
- b. Konsentrasi tendangan servisnya hanya tertuju pada satu target, sehingga dapat memudahkan atlet untuk lebih cepat hafal dan menguasai teknik gerakannya.
- c. Memberikan rangsangan secara otomatisasi pada satu sasaran.
- d. Pelatih selalu dapat mengawasi atau memonitoring pelaksanaan latihan.

2) Kelemahan model latihan *pecing pad* target tetap atau statis

Kurangnya peluang untuk pengayaan teknik keterampilan gerak yang dilatihkan.

f. Model Latihan Lambungan Teman

Tujuan dari model latihan lambungan teman adalah untuk mengajarkan waktu bola di udara dan kondisi bola yang berubah dengan hasil lambungan teman (Hanif, 2015: 102). Menurut Amalong, A & Syam (2014 : 35) latihan lambungan teman adalah latihan servis yang merupakan pengembangan teknik servis dalam bermain sepak takraw. Hananto, (2015) mengatakan bahwa latihan lambungan teman bertujuan untuk melatih timing saat melakukan servis dengan kondisi bola yang dinamis dengan bantuan pelambung dan pemain apit kiri dan apit kanan berada di daerah lapangan sebelah untuk menerima hasil dari servis tekong.

Konsep dasar dari model latihan lambungan teman ini yaitu gerakan servis punggung dengan target yang berubah atau dinamis. Edward (2011:414) mengemukakan bahwa, “*varied practice; a practice schedule in which the same skill is rehearsed in a variety of different ways*”. Artinya, dimana keterampilan yang sama dalam suatu latihan dilatihkan dengan cara bervariasi atau berbeda.

Hanif (2015: 102) adapun petunjuk pelaksanaan model latihan dengan lambungan teman yaitu:

- 1) Alat yang digunakan yaitu bola, lapangan sepak takraw dan net.
- 2) Atlet berdiri di atas lingkaran servis.
- 3) Teman melambung bola sesuai dengan keinginan tekong.
- 4) Ketika bola sudah di lambungkan ke atas atlet bersiap untuk melakukan servis.
- 5) Setelah atlet memukul bola dengan perkenaan bola yang tepat, kaki kanan atlet melakukan *follow through* ke depan.
- 6) Lakukan selama 10 sampai dengan 20 kali perlakuan atau lebih sesuai dengan volume atau intensitas latihan.

Gambar 3. Lambungan Teman
Sumber: (A. S. Hanif, 2015 : 102)



Hanif (2015: 103) kelebihan dan kelemahan latihan lambungan teman dengan kondisi bola yang dinamis yaitu:

1) Kelebihan model target berubah atau dinamis

a) Atlet yang dilatih dapat mengaplikasikan langsung servis seperti kenyataan.

b) Adanya peluang untuk pengayaan teknik keterampilan gerak yang dilatihkan.

3) Kelemahan model target berubah atau dinamis

a. Atlet akan sulit mengetahui kesalahan pada saat servisnya, sehingga membutuhkan waktu lama dalam memperbaikinya.

g. Teori Latihan

1) Pengertian Latihan

Latihan, yang berasal dari kata *exercise*, adalah komponen kunci dalam rutinitas harian untuk meningkatkan kinerja fungsi organ tubuh manusia, yang membantu atlet dalam mengembangkan dan memperbaiki gerakan mereka dengan lebih baik (Wati et al., 2018). Latihan, berasal dari kata *exercise*, adalah elemen krusial dalam program latihan harian yang bertujuan meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, memfasilitasi atlet dalam memperbaiki gerakan mereka. Struktur materi latihan dalam satu sesi terdiri dari: pembukaan, pemanasan, latihan inti, latihan tambahan, dan penutup (Herdiman et al., 2022).

Latihan (*training*) adalah suatu proses berlatih yang dilakukan secara terstruktur dan berulang-ulang, di mana intensitas atau kompleksitas

latihannya bertambah seiring berjalannya waktu (Kresnayadi, 2016). Latihan dapat didefinisikan sebagai keterlibatan yang terstruktur dalam kegiatan latihan dengan tujuan meningkatkan kapasitas fisik dan daya tahan. Ini melibatkan pengulangan kegiatan fisik yang terencana secara sistematis dengan peningkatan beban stimulus, yang tubuh kemudian dapat beradaptasi melalui pendekatan ilmiah berdasarkan prinsip-prinsip latihan untuk meningkatkan kualitas fisik, fungsi tubuh, dan aspek psikologis (Kresnayadi & Dewi, 2017).

2) Tujuan Latihan

Tujuan utama dari latihan (*training*) adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dari prestasi olahraganya semaksimal mungkin. Untuk mencapai latihan tersebut, ada empat aspek yang perlu diperhatikan oleh setiap guru pendidikan jasmani, pembina, pelatih olah raga yaitu:

a) Latihan Fisik

Latihan fisik ditujukan untuk mengembangkan dan meningkatkan kondisi fisik atlet, yang mencakup keseluruhan komponen-komponen fisik, antara lain kekuatan otot, kelentukan, kecepatan, koordinasi, dan lain-lain.

b) Latihan Teknik

Latihan teknik yaitu ditujukan untuk meningkatkan kemahiran (mempelajari dengan sungguh-sungguh) teknik gerakan, seperti teknik menendang bola, servis, lari cepat, lompat jauh, dan lain-lain. Latihan

ini dimaksudkan untuk membentuk dan mengembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik dan *neuromuscular*.

c) Latihan Taktik

Latihan taktik ditujukan untuk menumbuhkan perkembangan daya tafsir pada atlet, tentang pola-pola permainan, strategi, taktik (rencana atau tindakan yang bersistem untuk mencapai tujuan) bertahan, taktik menyerang, sehingga lawan tidak berkutik atau hampir tidak mungkin regu lawan akan dapat mengacaukan regu kita dengan satu bentuk serangan atau pertahanan yang tidak kita kenal.

d) Latihan Mental

Mental adalah hal yang menyangkut batin dan watak manusia. Di dalam latihan mental lebih menekankan pada perkembangan menjadi dewasa atau kematangan atlet dan perkembangan emosional (bersifat cepat bertindak secara tiba-tiba menurut gerak hati), seperti percaya diri sportivitas, semangat bertanding, dan lain-lain.

Tujuan latihan bisa dilakukan dengan waktu yang lama atau waktu yang pendek. Setiap latihan pada umumnya memiliki aspek olahraga. Setiap pelatih memiliki tujuan yang umum dan khusus pada atlet. Maka latihan memiliki makna untuk memberikan peningkatan dari kemampuan seorang atlet yang ditinjau dari segi aspek kemampuan fisik dan kemampuan tekniknya. Dari latihan bisa mengendalikan emosi seorang atlet (Irianto, 2018).

Menurut Yudiana et al., (2019) mengatakan bahwa latihan digunakan sebagai penanggulangan dan mengurangi cedera dalam pengkondisian berat. Sedangkan tujuan latihan secara khususnya untuk memberikan peningkatan kemampuan atlet dan persiapan atlet dalam pencapaian tertingginya prestasi.

Dapat disimpulkan bahwa tujuan dari latihan adalah hasil dari proses latihan itu sendiri. Tujuan latihan mencakup peningkatan kemampuan fisik, teknik, taktik atau strategi, serta mental yang sangat penting.

3) Prinsip-Prinsip Latihan

Dalam buku (Arjuna, 2022) menerapkan prinsip-prinsip latihan dengan baik dan benar akan menghasilkan program latihan yang unggul dan olahragawan menjadi terlatih dengan baik. Program latihan khususnya untuk mendapatkan kesehatan dan kebugaran harus memperhatikan berbagai prinsip latihan. Prinsip-prinsip latihan tersebut untuk dapat dijadikan pedoman dan dilakukan supaya latihan dapat berjalan dengan baik, efektif, efisien serta aman. Prinsip-prinsip latihan tersebut meliputi:

- a) Prinsip beban berlebih (*overload*)
- b) Prinsip spesifik atau kekhususan (*specifity*)
- c) Prinsip variasi (*variation*)
- d) Prinsip kembali asal (*riversibel*)
- e) Prinsip multilateral dan Spesialisasi
- f) Prinsip individual (*individualization*)

Meningkatkan kemampuan fisik dan teknik dalam suatu cabang olahraga, dibutuhkan waktu dan proses yang tepat. Oleh karena itu, program latihan perlu dirancang dengan memperhatikan prinsip-prinsip latihan, yang harus dilakukan secara bertahap, teratur, dan berkesinambungan.

Prinsip-prinsip latihan menurut (Sidik, 2022, pp. 62-65) Untuk memahami prinsip latihan ini maka dapat dicermati berdasarkan pada kajian Ilmu Faal (Fisiologik), Ilmu Jiwa (Psikologik), dan Ilmu Kependidikan (Pedagogik).

1. Hukum Fisiologik

Semua sistem latihan dipengaruhi oleh tiga hukum fisiologik, yaitu hukum *overload*, hukum kekhususan (*specificity*), dan hukum reversibilitas (*reversibility*). Prinsip-prinsip lainnya disebutkan oleh para pelatih sebagai aspek-aspek yang terkandung dalam tiga prinsip tersebut.

a. Hukum *Overload*

Hukum ini berperan penting dalam peningkatan kebugaran seorang atlet, yang memerlukan peningkatan beban latihan untuk menantang kondisi kebugarannya. Beban latihan berfungsi sebagai rangsangan yang memicu respon tubuh atlet. Ketika beban latihan melebihi beban normal, tubuh akan mengalami kelelahan, yang menyebabkan tingkat kebugaran menurun di bawah kondisi normal. Hal ini memerlukan waktu pemulihan yang lebih lama. Dengan kata lain, pembebanan akan menyebabkan kelelahan, dan setelah

pembebanan selesai, pemulihan pun berlangsung. Jika pembebanan dilakukan secara optimal (tidak terlalu ringan maupun terlalu berat), setelah pemulihan lengkap, tingkat kebugaran akan meningkat melebihi kondisi sebelumnya.

b. Prinsip Individualisasi

Reaksi setiap atlet terhadap rangsangan latihan berbeda-beda. Perbedaan ini disebabkan oleh faktor usia dan jenis kelamin. Oleh karena itu, perencanaan latihan harus disesuaikan dengan perbedaan individu, seperti kemampuan, kebutuhan, dan potensi masing-masing. Tidak ada program latihan yang dapat diterapkan secara langsung dari satu individu ke individu lainnya. Program latihan yang efektif hanya akan cocok untuk individu yang telah disesuaikan dengan karakteristiknya. Pelatih harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti usia kronologis dan biologis (kematangan fisik), pengalaman olahraga, tingkat keterampilan, kapasitas usaha dan prestasi, status kesehatan, kemampuan menanggung beban latihan dan pemulihan, tipe tubuh dan sistem saraf, serta perbedaan jenis kelamin, terutama saat masa pubertas.

c. Prinsip Pengembangan Multilateral

Pengembangan secara menyeluruh ini berkaitan dengan keterampilan gerak secara umum dan pengembangan kebugaran yang menjadi tujuan utama pada tahap awal perencanaan latihan tahunan.

Prinsip ini harus menjadi fokus utama dalam melatih anak-anak dan atlet junior. Ini merupakan langkah awal dalam rangkaian pendekatan menuju latihan olahraga prestasi.

d. Hukum Kekhususan (*Law of Specificity*)

Hukum kekhususan menyatakan bahwa efek latihan ditentukan oleh beban latihan yang diterapkan. Latihan harus dirancang secara khusus agar dapat menghasilkan efek yang diinginkan. Metode latihan yang digunakan harus sesuai dengan tujuan latihan yang ingin dicapai. Beban latihan menjadi spesifik apabila memiliki rasio latihan yang tepat (beban terhadap latihan) dan struktur pembebanan yang sesuai (intensitas terhadap beban latihan). Intensitas latihan merujuk pada kualitas atau tingkat kesulitan dari beban latihan. Pengukuran intensitas bergantung pada atribut khusus yang sedang dikembangkan atau diuji. Misalnya, kecepatan berlari diukur dalam meter per detik (m/dtk) atau langkah per detik (m/sec), kekuatan diukur dalam pound, kilogram, atau ton, dan lompatan diukur berdasarkan tinggi, jarak, atau jumlah usaha. Intensitas usaha biasanya dihitung berdasarkan persentase dari usaha terbaik seseorang, seperti yang tercantum dalam tabel (menurut William H. Freeman). Volume latihan adalah total jumlah latihan, yang bisa diukur dalam hal waktu, jarak, akumulasi berat, dan sebagainya, sementara durasi beban mengacu pada porsi beban yang diberikan untuk setiap unit atau jenis latihan.

e. Prinsip Spesialisasi

Prinsip ini berfokus pada pelatihan kapasitas dan teknik yang diperlukan untuk kegiatan atau cabang olahraga tertentu. Sebagai contoh, dalam atletik, seorang pelempar memerlukan latihan kekuatan dan teknik khusus untuk setiap jenis lemparannya. Seorang perenang, di sisi lain, membutuhkan latihan untuk meningkatkan kecepatan, daya tahan kecepatan, serta daya tahan kekuatan sesuai dengan cabang yang ditekuninya, ditambah dengan penguasaan teknik yang relevan. Semua latihan ini harus dilakukan secara khusus setelah melalui tahap latihan yang lebih umum dan menyeluruh (multilateral).

f. Prinsip Model Proses Latihan

Model ini digunakan untuk mengembangkan pola latihan yang sesuai dengan kebutuhan kompetisi. Pola latihan yang paling kompleks memerlukan waktu yang cukup lama (terkadang bertahun-tahun) untuk dapat mencapai kesempurnaan. Hal ini tentu saja diawali dengan kemampuan pelatih dalam menganalisis setiap kompetisi. Sebagai contoh, dalam olahraga permainan, pelatih harus menyusun pola permainan yang sesuai dengan kebutuhan kompetisi, baik saat menghadapi lawan yang lebih kuat maupun lawan yang lebih lemah. Selain itu, pola pertahanan dan penyerangan harus disusun dengan baik dan harmonis.

g. Hukum Reversibilitas

Hukum ini menjelaskan bahwa tingkat kebugaran akan menurun jika latihan tidak dilanjutkan. Ada ungkapan yang mengatakan, "jika tidak digunakan, maka akan hilang," yang menunjukkan bahwa tanpa latihan yang terus-menerus, hasil yang dicapai akan berkurang.

h. Prinsip Meningkatkan Tuntutan

Dalam beban latihan, prinsip ini menyatakan bahwa beban latihan harus meningkat secara bertahap untuk terus meningkatkan kebugaran umum dan spesifik atlet. Beban latihan harus ditambah secara reguler (progressive overload). Rasio latihan sangat penting, dan pelatih harus menentukan berapa lama pemulihan yang dibutuhkan dalam satu sesi latihan dan antara sesi latihan.

i. Prinsip Melanjutkan Tujuan Beban

Prinsip ini menekankan bahwa atlet tidak boleh berhenti berlatih terlalu lama. Ketika latihan mencapai puncaknya dan beban latihan dikurangi, hasilnya bisa menurunkan kondisi fisik atlet. Oleh karena itu, fase "tapering" dan "tapering off" harus dilakukan dengan hati-hati. Penting untuk menentukan kapan dan bagaimana fase tersebut harus dijalankan.

j. Prinsip Kelayakan

Prinsip ini menyatakan bahwa beban latihan yang direncanakan harus realistis. Tujuan latihan tidak boleh menyebabkan kerusakan atau penurunan prestasi atlet karena tujuan yang tidak realistis. Hal ini bisa

merusak fisik dan juga mempengaruhi kondisi psikologis atlet. Tujuan latihan harus disesuaikan dengan kemampuan atlet, yang didasarkan pada hasil tes parameter yang dilakukan secara periodik sesuai dengan kebutuhan setiap tahapan, agar prestasi berkembang dan tidak menurunkan semangat atau menyebabkan kegagalan.

2. Hukum Psikologik

a. Prinsip Aktif, Partisipasi Sungguh-Sungguh (*Active, Conscientious Participation*)

Prinsip ini menggarisbawahi pentingnya keterlibatan aktif atlet dalam proses latihan yang telah dipilihnya untuk mencapai hasil yang maksimal. Sering kali, prinsip ini terabaikan baik oleh atlet maupun pelatih. Atlet seringkali berpartisipasi secara pasif, hanya mengikuti instruksi pelatih atau menunggu motivasi, tanpa menyadari bahwa latihan merupakan kebutuhan yang harus dilakukan dengan kesungguhan. Latihan seharusnya menjadi bentuk kerja sama antara atlet dan pelatih yang mengandung risiko. Atlet perlu memahami tujuan latihan serta rencana yang telah disusun pelatih. Idealnya, atlet juga berperan dalam merencanakan program latihan, termasuk menentukan tujuan dan target prestasi. Pelatih tidak selalu mengetahui bagaimana tubuh dan pikiran atlet bereaksi terhadap latihan, sehingga atlet harus memberikan umpan balik yang berkualitas dan bekerja sama dengan pelatih untuk mencapai hasil latihan yang optimal.

b. Prinsip Kesadaran

Prinsip ini mengacu pada pentingnya pelatih menjelaskan dengan jelas kepada atlet mengenai apa saja yang terlibat dalam program latihan, apa tujuan dari latihan tersebut, dan bagaimana cara mencapainya. Selain itu, atlet harus menyadari bahwa mereka juga memiliki peran aktif dalam perencanaan dan evaluasi latihan, bukan hanya sebagai penerima instruksi.

c. Prinsip Variasi (*Variety*)

Kesuksesan dalam latihan yang melibatkan beban tinggi dan kompleksitas latihan memerlukan variasi dalam bentuk dan metode latihan agar atlet tidak merasa jenuh atau bosan. Faktor kebosanan ini akan semakin kritis jika latihan terlalu monoton, seperti hanya melakukan lari yang secara teknis tidak terlalu kompleks dan lebih mengandalkan faktor fisiologis. Variasi latihan penting untuk menjaga motivasi dan efektivitas latihan.

3. Hukum Pedagogik

Prinsip-prinsip dalam hukum ini membantu atlet dan pelatih untuk lebih memahami proses atau pembelajaran yang terjadi melalui pendidikan.

a. Perencanaan dan Pemanfaatan Sistem (*Planing and Use of Sytem*)

Prinsip ini menekankan pentingnya desain program latihan yang sistematis dan efisien, mulai dari program jangka panjang hingga unit latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap atlet secara individu.

Prinsip ini memerlukan ketelitian, kehati-hatian, serta kemampuan untuk mengintegrasikan semua kebutuhan latihan secara efektif. Melalui prinsip ini, atlet dan pelatih dapat menjalani proses pembelajaran yang terstruktur dan terencana.

b. Prinsip Presentasi Visual

Prinsip ini bertujuan untuk menyampaikan informasi latihan secara sejelas mungkin kepada atlet. Penggunaan media audio-visual kadang-kadang dapat digunakan untuk membantu atlet dalam memahami materi latihan yang telah, sedang, atau akan diberikan dalam proses latihannya. Proses pembelajaran seperti ini sangat penting untuk membantu atlet memahami apa yang harus dilakukan, serta memungkinkan atlet untuk melakukan koreksi diri (*self-correction*) dalam upaya meningkatkan prestasi.

c. Prinsip Priodisasi (*Periodization*)

Prinsip periodisasi mengacu pada pengembangan program latihan melalui serangkaian siklus atau tahapan yang didasarkan pada standar prestasi masing-masing cabang olahraga. Prinsip ini berkaitan dengan perencanaan program latihan yang akan disusun. Tahapan latihan yang umumnya digunakan meliputi: (1) tahap persiapan (persiapan umum dan khusus); (2) tahap kompetisi (pra-kompetisi dan kompetisi utama); dan (3) tahap transisi. Prinsip ini mendorong pelatih untuk selalu mengikuti proses yang terstruktur dengan benar, jelas, dan teratur.

4) Komponen-Komponen Latihan

Komponen kondisi meliputi beberapa komponen yaitu, kekuatan, kecepatan, daya tahan, daya ledak. Komponen kondisi fisik adalah bagaimana kekuatan, kecepatan, daya tahan dan daya ledak pada cabang olahraga memiliki komponen fisik masing-masing yang dominan (Kresnapati et al., 2020).

Komponen latihan merupakan peran penting dalam menentukan volume dan beban latihan untuk mencapai kinerja atlet. Aspek penting lainnya selain latihan olahraga adalah kondisi fisik. Atlet dengan kondisi fisik yang baik sangat mempengaruhi kinerja dalam mencapai tujuannya (Neviantoko et al., 2020). Berikut komponen latihan yang ada didalam olahraga diantaranya:

a) Intensitas

Intensitas adalah ukuran kualitas stimulus atau latihan. Intensitas rangsangan tergantung pada beban, kecepatan gerakan, interval antara pengulangan atau perubahan jeda. Untuk menentukan ukuran pengukuran intensitas, tentukan tampilan 1 RM (pengulangan maksimum), detak jantung per menit, kecepatan, jarak tempuh, pengulangan per waktu (menit/detik), waktu pemulihan dan interval.

b) Volume

Volume adalah komponen kunci latihan fisik, taktik, dan performa. Oleh karena itu jumlah yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik olahraga tersebut.

c) *Recovery*

Recovery atau istirahat selama latihan membantu memberikan atlet pemulihan selama latihan. Untuk mencegah atlet mencederai diri sendiri selama latihan, pemulihan selama latihan harus dipastikan agar atlet tidak mengalami *overtraining* atau kelebihan beban. latihan alternatif dan pulih antara set dan pengulangan.

d) Interval

Interval adalah waktu istirahat antar set, atau waktu istirahat antar sesi untuk setiap sesi latihan. Pada dasarnya waktu pemulihan akan selalu lebih pendek dari waktu jeda.

e) Repetisi

Repetisi adalah pengulangan yang dilakukan di setiap latihan.

f) Set

Set hampir sama dengan repetisi, repetisi untuk setiap sesi latihan individu, dan satu set adalah kumpulan jumlah repetisi.

g) Durasi

Durasi adalah total waktu latihan, dimulai dari pemanasan di awal latihan hingga pendinginan di akhir latihan.

h) Densitas

Densitas adalah ukuran yang menunjukkan padatnya pembebanan dalam latihan dengan kata lain di sebut waktu bersih yang sudah dikurangi dengan *recovery* dan interval.

i) Irama

Irama adalah ukuran kecepatan latihan. Ada tiga jenis irama, irama cepat, irama sedang, dan irama lambat.

j) Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah latihan yang dilakukan per minggu. Misalnya, berolahraga empat kali seminggu. Jika pelatih ingin menambah beban latihan, sebaiknya frekuensi latihan ditingkatkan menjadi 5 kali dalam seminggu.

k) Sesi

Sesi merupakan jumlah program latihan yang harus disetujui dan dijalankan dalam satu sesi. Biasanya, atlet profesional bisa berlatih dua kali sehari, sesi pagi dan sesi siang.

l) Komponen Biomotorik

(1) Kekuatan

Kekuatan adalah kemampuan otot dalam menahan atau menerima beban dalam melaksanakan pekerjaan. Kekuatan merupakan salah satu komponen yang sangat penting untuk menunjang aktifitas fisik, khususnya dalam berolahraga. Kekuatan ialah menggunakan atau mengerahkan daya dalam mengatasi suatu tahanan atau hambatan tertentu. Kekuatan merupakan komponen yang sangat penting dari kondisi fisik secara keseluruhan (Septiawan et al., 2023).

(2) Daya Tahan

Menurut Cania (2019: 195), daya tahan merupakan salah satu komponen biomotor yang penting dan mendasar dalam olahraga apapun. Sedangkan menurut (Dr. Bafirman HB, M.Kes., n.d.), daya tahan merupakan salah satu komponen biomotor yang sangat diperlukan dalam melakukan aktivitas fisik dan merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani yang sangat penting. Permainan sepak takraw adalah salah satu cabang olahraga yang dalam permainannya membutuhkan gerakan-gerakan yang sangat kompleks, tentunya untuk menunjang kebutuhan tersebut dibutuhkan kemampuan fisik atau ketahanan kardiorespirasi yang tinggi dalam permainannya. Untuk itu perlunya latihan secara rutin yang mengarah pada peningkatan kondisi fisik berupa daya tahan, sehingga dengan latihan yang rutin dapat meningkatkan masa otot serta dapat meningkatkan volume oksigen maximum (VO2Max), dengan tingkat VO2Max yang maksimal dapat membantu performa pada saat pertandingan (Septiawan et al., 2023).

(3) Kelincahan

Menurut harsono dalam Trisnowiyanto 2016, kelincahan merupakan satu indikator kondisi fisik atlet untuk dapat tampil prima dalam suatu pertandingan. Kelincahan dapat menunjukkan kemampuan merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Menurut (Zulman et al., 2018),

kelincahan sangat penting dimiliki seseorang dalam bermain Sepak takraw .

(4) Kelentukan

Kelenturan adalah kemampuan untuk menggerakkan otot beserta sendi pada seluruh daerah pergerakan. Dengan kelenturan yang baik untuk melakukan serangan, pemain lawan akan sulit menerima bola (Septiawan et al., 2023). Menurut (Afrizal, 2018), Kelenturan merupakan aspek yang sangat penting bagi seorang atlet, karena berpengaruh pada keterampilan dalam melakukan servis dan smash dalam olahraga. Kelenturan adalah salah satu unsur kondisi fisik yang langsung terlibat dalam teknik servis atas pada Sepak takraw. Dalam analisis gerakan servis atas, kelenturan pinggang sangat diperlukan bagi atlet untuk mengangkat kaki saat menendang dan melakukan gerakan memutar pinggang.

Fleksibilitas pinggang diartikan sebagai kemampuan persendian di area tersebut untuk bergerak dengan ruang gerak yang luas. Kelenturan merupakan prasyarat untuk mencapai kinerja keterampilan dengan amplitudo tinggi dan memudahkan individu dalam melakukan gerakan dengan cepat. Tanpa kondisi kelenturan yang baik, sulit bagi tubuh untuk melakukan keterampilan secara optimal. Dengan demikian, atlet Sepak takraw yang kurang memiliki kelenturan akan menghadapi kesulitan dalam melaksanakan servis atas dengan baik. Sebagai contoh, jika atlet tidak mampu

melenturkan tubuh saat mengangkat kaki untuk menendang dan memutar pinggang, gerakan yang dilakukan akan terasa kaku. Akibatnya, perkenaan bola pada kaki tidak akan tepat pada posisi dan waktu yang diperlukan. Hal ini akan mengurangi kualitas servis atas, sehingga bola yang ditendang sulit diarahkan ke area pertahanan lawan.

(5) Keseimbangan

Dalam pelaksanaan keterampilan gerak kasar, penting untuk memperhatikan posisi atau sikap tubuh, karena hal ini mencerminkan keseimbangan. Kemampuan ini merupakan salah satu sifat dasar dalam olahraga dinamis yang memerlukan perubahan gerakan secara mendadak. Sebagai contoh, seorang pemain yang baru saja melakukan Sepak Sila harus berusaha untuk mendapatkan kembali keseimbangannya. Keseimbangan statis adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh dalam keadaan tidak bergerak atau selama melakukan gerakan. Keseimbangan ini dapat diukur melalui kemampuan seseorang, seperti saat berdiri dengan satu kaki dalam posisi mirip pesawat terbang (Zulman et al., 2018).

C. Kajian Penelitian yang Relevan

1. Dari penelitian yang dilakukan (Hikmah Lestari, 2021) yang berjudul “Pengaruh Latihan Kecepatan Servis Menggunakan *Pecing pad* terhadap Kemampuan Servis Sepak Takraw Atlet Sepak Takraw Universitas PGRI

Palembang”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh dari latihan kecepatan servis menggunakan *pecing pad* terhadap peningkatan kecepatan servis atlet sepak takraw di Universitas PGRI Palembang. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perlakuan latihan tersebut dapat meningkatkan kemampuan servis para atlet sepak takraw dalam hal kecepatan servis mereka. Metode penelitian eksperimen digunakan untuk menguji pengaruh latihan kecepatan servis menggunakan *pecing pad* terhadap kecepatan servis atlet sepak takraw di Universitas PGRI Palembang. Penelitian ini melibatkan semua populasi atlet sepak takraw universitas, yang berjumlah 8 orang dengan posisi sebagai servicer atau tekong. Data dikumpulkan melalui tes kecepatan servis sepak takraw, menggunakan lapangan, bola sepak takraw, dan stopwatch. Setelah pre-test, atlet diberi perlakuan latihan kecepatan servis menggunakan *pecing pad* selama 16 sesi latihan. Post-test dilakukan dengan prosedur yang sama seperti pre-test. Hasil analisis data menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari latihan menggunakan *pecing pad* terhadap peningkatan kecepatan servis atlet sepak takraw di universitas tersebut.

2. Dari penelitian yang dilakukan (Marpaung, 2020) dengan judul ”Pengaruh Model Latihan Servis Dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Ketepatan Servis Punggung Pada Atlet Remaja Putra Sepak Takraw Club PSTI Sleman dan PSTI BANTUL”. Penelitian ini bertujuan untuk menguji tiga hal utama: (1) perbedaan dalam pengaruh antara latihan menggunakan *pecing pad* dan latihan lambungan teman terhadap kemampuan ketepatan

servis punggung, (2) perbedaan dalam pengaruh antara tungkai panjang dan tungkai pendek terhadap kemampuan ketepatan servis punggung, dan (3) interaksi antara jenis latihan (*pecing pad* dan lambungan teman) serta panjang tungkai (panjang dan pendek) terhadap kemampuan ketepatan servis punggung pada atlet remaja putra dalam cabang olahraga sepak takraw. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain faktorial 2x2, melibatkan populasi 32 atlet remaja dari klub PSTI Sleman dan PSTI Bantul. Sampel sebanyak 24 atlet dipilih menggunakan simple random sampling berdasarkan perhitungan dengan rumus Slovin. Data dikumpulkan melalui pretest dan posttest menggunakan tes untuk mengukur panjang tungkai dan keterampilan servis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan signifikan dalam pengaruh antara latihan menggunakan *pecing pad* dan latihan lambungan teman terhadap kemampuan ketepatan servis punggung, dengan latihan lambungan teman menunjukkan hasil yang lebih baik daripada latihan *pecing pad*. (2) Terdapat perbedaan signifikan dalam pengaruh antara tungkai panjang dan tungkai pendek terhadap kemampuan ketepatan servis punggung, di mana atlet dengan tungkai panjang menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan tungkai pendek. (3) Terdapat interaksi signifikan antara jenis latihan (*pecing pad* dan lambungan teman) serta panjang tungkai (panjang dan pendek) terhadap kemampuan ketepatan servis punggung pada atlet remaja putra dalam sepak takraw.

3. Dari penelitian yang dilakukan (Sakinah, 2019) dengan judul “ Meningkatkan Keterampilan Tendangan Pencak Silat Melalui Pendekatan Media Peking Siswa PSHT Rayon Mendolo Lor” Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi keterampilan media peking dalam pembelajaran tendangan "T" pada siswa PSHT di rayon Mendolo Lor. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif, yang bertujuan untuk menjelaskan fenomena yang diteliti. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas untuk memperbaiki rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan tendangan "T" pencak silat dengan memanfaatkan media Peking. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari observasi awal, rata-rata kemampuan siswa dalam melakukan tendangan "T" belum sepenuhnya memenuhi teknik yang benar. Oleh karena itu, dibutuhkan fasilitas yang memadai seperti Peking, yang berfungsi sebagai sasaran pukulan dan tendangan. Setelah dilakukan tindakan dengan latihan materi tendangan "T", siswa mengalami peningkatan dalam teknik dan ketepatan sasaran tendangan. Penambahan tenaga yang dimiliki siswa juga terlihat setelah melakukan tendangan dengan teknik dan sasaran yang tepat, hasil dari latihan yang terus menerus. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan rata-rata dalam tendangan "T" dengan menggunakan media *Peking pada* siswa PSHT Rayon Mendolo Lor cukup baik.
4. Dari penelitian yang dilakukan (Sakinah, 2019) dengan judul “ Studi Perbandingan Ketepatan Sasaran Smash Antara Umpan Sendiri Dan Umpan Oleh Teman Dalam Permainan Sepak Takraw Regu Putri Kabupaten

Sumbawa Tahun 2017/2018". Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan ketepatan sasaran smash antara umpan sendiri dan umpan yang diterima dari teman dalam permainan sepak takraw regu putri di Kabupaten Sumbawa pada tahun 2017/2018. Kemampuan mengumpan dengan baik dan mengarahkan bola pada penyerang akhir sangat penting dalam mencetak angka dalam sepak takraw. Teknik smash dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu mengumpan bola sendiri dan melakukan smash dengan bola yang diumpankan oleh teman. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan dalam ketepatan sasaran smash antara umpan sendiri dan umpan dari teman dalam permainan sepak takraw regu putri di Kabupaten Sumbawa pada tahun 2017/2018. Penelitian ini melibatkan sampel sebanyak 20 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok, dengan penggunaan teknik purposive sampling untuk menentukan sampel. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis statistik dengan menggunakan uji t-test. Hasil analisis hipotesis menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 3,670 lebih besar dari nilai t-tabel sebesar 2,101 pada taraf signifikansi 5%. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam ketepatan sasaran smash antara umpan sendiri dan umpan dari teman dalam permainan sepak takraw regu putri di Kabupaten Sumbawa pada tahun 2017/2018. Dengan demikian, kesimpulan dari penelitian ini adalah adanya perbedaan yang signifikan dalam tingkat ketepatan sasaran smash antara dua teknik mengumpan tersebut dalam konteks permainan sepak takraw regu putri di Kabupaten Sumbawa pada periode yang diteliti.

5. Dari penelitian yang dilakukan (Abdul Halim, 2013) dengan judul “Perbedaan Pengaruh Latihan Smash Menggunakan Alat Bantu Bola Digantung Dan Bola Diumpan Teman Terhadap Kemampuan *Smash* Kedeng Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Sepak Takraw Sma Mta Surakarta Tahun 2013”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dua hal: pertama, perbedaan pengaruh antara latihan menggunakan alat bantu bola digantung dan latihan dengan bola diumpankan oleh teman terhadap kemampuan smash dalam sepak takraw pada siswa putra ekstrakurikuler SMA MTA Surakarta tahun 2013. Kedua, untuk menentukan manakah di antara kedua metode latihan tersebut yang memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan smash dalam sepak takraw. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain Pre Test – Post Test Group Design. Populasi penelitian meliputi seluruh siswa putra ekstrakurikuler sepak takraw SMA MTA Surakarta, yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran kemampuan smash sebanyak 10 kali. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t-test dengan taraf signifikansi 5%, setelah memastikan bahwa data memenuhi uji prasyarat seperti uji reliabilitas, uji normalitas, dan uji homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan menggunakan alat bantu bola digantung dan bola diumpankan oleh teman terhadap kemampuan smash dalam sepak takraw ($t_{hitung} = 2,049 > t_{tabel} = 2,048$). Lebih lanjut, latihan dengan bola diumpankan oleh teman terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan smash dibandingkan

dengan latihan menggunakan alat bantu bola digantung. Peningkatan kemampuan smash pada kelompok latihan bola diumpankan oleh teman (46,48%) juga lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok latihan alat bantu bola digantung (19,72%). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan dengan bola diumpankan oleh teman lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan smash dalam sepak takraw pada siswa putra ekstrakurikuler sepak takraw SMA MTA Surakarta tahun 2013.

D. Kerangka Berpikir

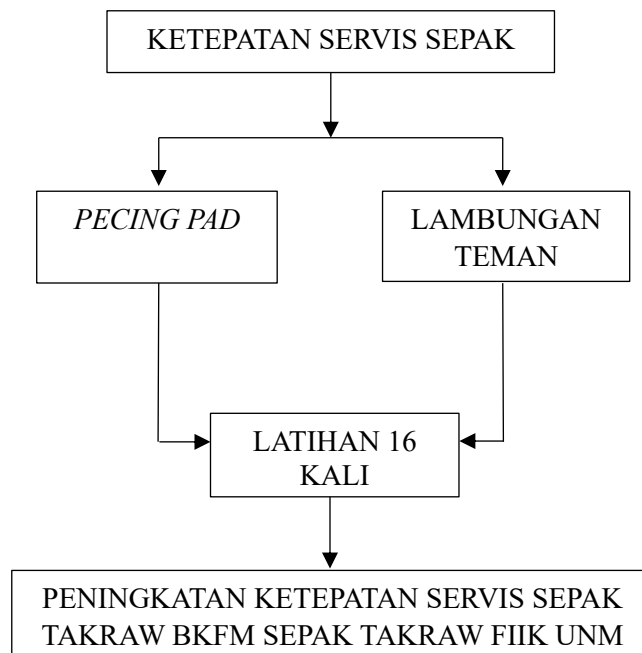
Dari Penelitian sebelumnya dan dari penelitian yang relevan di atas telah terbukti bahwa salah satu dari metode latihan tersebut baik itu latihan *Pecing pad* maupun latihan Lambungan Teman dapat memberikan pengaruh signifikan untuk meningkatkan ketepatan servis sepak takraw lebih efektif. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menggunakan metode latihan *Pecing pad* dan Lambungan Teman.

Dengan mempertimbangkan faktor ketepatan servis sepak takraw, penelitian ini menyelidiki bagaimana latihan *pecing pad* dan lambungan teman berdampak pada ketepatan servis sepak takraw. Penelitian ini akan didasarkan pada gagasan bahwa latihan *pecing pad* dan lambungan teman merupakan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan ketepatan servis sepak takraw, yang sangat penting dalam cabang olahraga sepak takraw.

Ketepatan servis sepak takraw pada atlet BKMF sepak takraw FIKK UNM. Sejauh ini masih kurang memperhatikan keefektifan ketepatan servis, untuk mengetahui hal ini tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji secara ilmiah melalui

penelitian tesis yang berjudul “Pengaruh Latihan *Pecing pad* Dan Lambungan Teman Terhadap Ketepatan Servis Sepak takraw”.

Gambar 4. Konsep Kerangka Pikir



E. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas, dapat merumuskan hipotesis yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *pecing pad* terhadap ketepatan servis sepak takraw.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan lambungan teman terhadap ketepatan servis sepak takraw.
3. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan *pecing pad* terhadap peningkatan ketepatan servis sepak takraw pada atlet BKMF sepak takraw FIKK UNM.

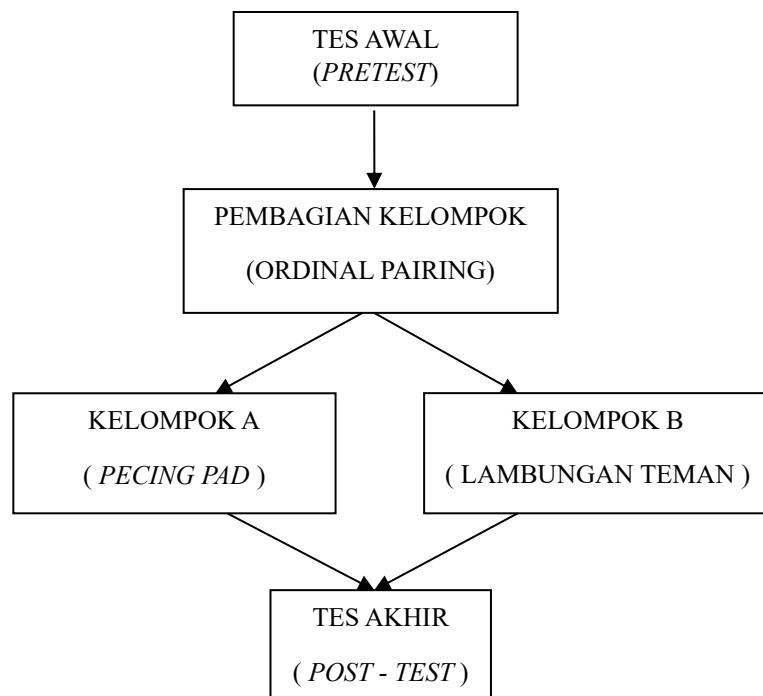
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yang didefinisikan sebagai pendekatan sistematis untuk menetapkan hubungan sebab-akibat antara fenomena. Desain penelitian yang digunakan adalah *"Two Groups Pretest-Posttest Design"*, di mana terdapat pengukuran pretest sebelum perlakuan diberikan dan pengukuran posttest setelah perlakuan dilakukan. Dengan demikian, penelitian ini memungkinkan perbandingan yang lebih akurat karena dapat menilai perubahan sebelum dan setelah perlakuan diberikan (Sugiyono, 2019). Adapun rancangan penelitian yang dapat di gambarkan sebagai berikut :

Gambar 5. *Two Group Pretest-Posttest Design*



Keterangan:

<i>Pre-test</i>	: Tes awal
Pembagian Kelompok	: Ordinal Pairing
Kelompok A	: Perlakuan (<i>treatment</i>) latihan <i>Pecing pad</i>
Kelompok B	: Perlakuan (<i>Treatment</i>) latihan Lambungan Teman
<i>Post-test</i>	: Tes Akhir

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Gor BKMF sepak Takraw FIKK UNM, penelitian ini dilaksanakan pada bulan November – Desemberr 2024 dilaksanakan selama delapan belas pertemuan, satu kali untuk *posttest*, enam belas pertemuan untuk *treatment* latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman, dan satu kali untuk pertemuan post test, dengan frekuensi pertemuan tiga kali tiap minggunya yaitu hari senin, rabu, jumat. Dilaksanakan pada sore hari mulai pukul 16.00 – 18.00 wita.

C. Populasi dan Sampel Penelitian**1. Populasi**

Populasi adalah totalitas atau keseluruhan subjek penelitian baik benda, orang, ataupun suatu hal lain yang di dalamnya bisa diambil informasi penting berupa data penelitian. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2019). Populasi dalam penelitian adalahh seluruh atlet BKMF sepak takraw FIKK UNM pada BKMF sepak takraw yang berjumlah 40 atlet.

2. Sampel

Populasi adalah semua subjek atau entitas yang menjadi fokus penelitian, termasuk benda, manusia, atau hal lainnya dari mana data penting untuk penelitian dapat diambil. (Darwin et al., 2021) menjelaskan bahwa sampel

merupakan bagian dari keseluruhan objek yang dipilih untuk penelitian dan dianggap mewakili populasi secara keseluruhan. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. (Sugiyono., 2019) menjelaskan bahwa *purposive sampling* adalah metode pemilihan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu. Dari kriteria tersebut, sebanyak 28 atlet memenuhi syarat untuk menjadi sampel penelitian karena aktif dalam latihan, laki-laki, kategori remaja.

Semua sampel tersebut mengikuti pretest untuk mengukur ketepatan servis guna menetapkan kelompok *treatment*, dengan nilai pretest mereka diurutkan untuk penentuan kelompok dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok, setiap kelompok memiliki anggota 14 pemain sepak takraw. Dalam penelitian ini, teknik pembagian sampel menggunakan metode ordinal pairing. Metode ini mengelompokkan responden menjadi dua kelompok dengan tujuan agar kedua kelompok memiliki kemampuan atau karakteristik yang seimbang (Sugiyono., 2019). Sampel dibagi menjadi dua kelompok, Kelompok A sebagai kelompok eksperimen diberi latihan *Pecing pad* dan kelompok B diberi latihan Lambungan Teman.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (Independen)

Menurut Sugiyono (2019), variabel bebas sering disebut sebagai variabel stimulus atau prediktor. Variabel ini adalah faktor yang memiliki pengaruh atau menyebabkan perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel

dalam penelitian ini yaitu latihan *pecing pad* dan lambungan teman, defenisinya sebagai berikut:

- a. latihan dengan *pecing pad* adalah metode latihan yang melibatkan pemberian servis dengan tujuan tendangan yang tetap atau sasaran yang diam, dilakukan secara berkesinambungan dalam dua sesi latihan. Posisi target diubah setelah setiap dua sesi latihan. Latihan ini dilakukan atau diberikan selama 16 pertemuan, dengan peningkatan repetisi setiap dua sesi, sementara peningkatan set terjadi setelah satu mikro-siklus.
- b. Sepak mula dilakukan tekong atas lambungan bola oleh pelambung yang diarahkan ke tekong. Pelambung adalah salah satu pemain depan, pada waktu dia melambungkan bola ke arah tekong. Tekong harus berada di dalam lingkaran yang telah disediakan. Begitu juga tekong, pada waktu melakukan sepak mula salah satu kakinya harus tetap berada di dalam lingkaran tempat tekong melakukan sepak mula. Tekong mengarahkan bola ke daerah lawan melalui atas net (jaring), di lain pihak lawan harus menerima bola itu dan mengembalikan ke daerah lawan. Dalam hal ini mereka diberi kesempatan menyentuh bola sebanyak tiga kali.

2. Variabel Terikat

Variabel dependen atau terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono., 2019). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *pecing pad* dan lambungan teman. Variabel terikat adalah ketepatan servis pemain takraw.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

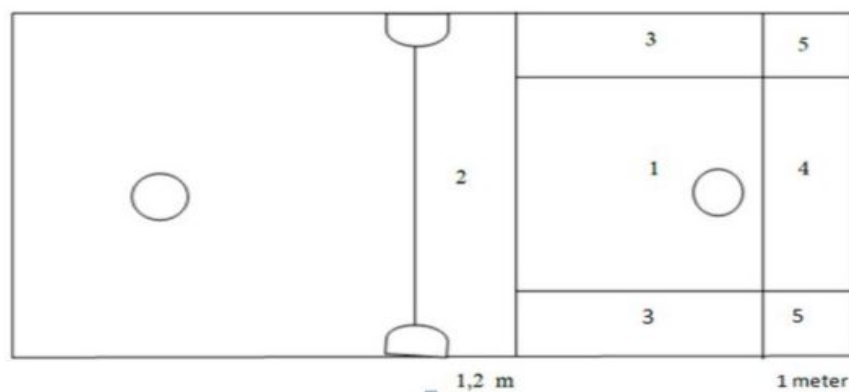
1. Teknik Pengumpulan data

Instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variabel secara objektif. Data merupakan penggambaran variabel penelitian. Berikut teknik pengumpulan data:

a. Pelaksanaan Tes Awal

Untuk mendapatkan informasi awal *pecing pad* dan lambungan teman dari subjek penelitian, dilakukan tes awal (*pre-test*). Servis dilakukan dalam lingkaran servis dengan berdiri pada salah satu kaki di dalam garis lingkaran. Aba-aba “mulai” dengan melempar bola sendiri, sampel melakukan servis di arahan yang telah ditandai dengan angka 1 nilai terendah dan angka 5 nilai tertinggi. Setiap sampel melakukan servis dalam 3 kali percobaan, setiap percobaan dengan frekuensi 10 kali. Skor terakhir yang dicatat adalah jumlah angka yang diperoleh dalam 10 kali tiap kesempatan.

Gambar 6. Lapangan Servis
(Sepdanius et al., 2019)



b. *Treatment*

Setelah program latihan dibuat, *treatment* dilakukan, program latihan 18x pertemuan didedikasi untuk proses penelitian, 1x pertemuan *pre-test*, 16x pertemuan *treatment*, dan 1x pertemuan *post-test*.

c. Pelaksanaan Tes Akhir

Tes servis digunakan saat untuk tes akhir (*post-test*) pada penelitian. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui perbedaan nilai antara *pecing pad* dan lambungan teman pada pemain sepak takraw setelah diberikan *treatment*. Perbandingan nilai antara sebelum (*pre-test*) dan sesudah menunjukkan nilai ketepatan servis (*post-test*).

2. Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian data adalah tujuan utama yang harus dicapai melalui penggunaan instrument penelitian. Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti saat mereka melakukan penelitian untuk mengumpulkan data secara sistematis dan mudah (Makbul, 2021). Selain itu, instrument dapat digunakan sebagai alat ukur untuk menilai variabel yang akan diteliti.

d. Tes Servis

Tes yang digunakan untuk mengevaluasi efektivitas implementasi model latihan servis sepak takraw adalah instrumen test servis sepak takraw (Hanif, 2015: 134) yang telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Instrumen test servis ini mempunyai validitas 0,99 dan reliabilitas 0,78.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji hipotesis. Oleh karena itu, uji prasyarat untuk analisis data menggunakan SPSS versi 26 harus dilakukan terlebih dahulu. Analisis data untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah data yang digunakan berdistribusi normal. Melakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan menggunakan perangkat SPSS 26. 28 atlet BKMF sepak takraw FIKK UNM. Kriteria yang digunakan untuk menentukan distribusi normal adalah distribusi dinyatakan normal jika $p > 0,05$ (5%) dan jika $p < 0,05$ (5%). Distribusi 0,05 (5%) dinyatakan tidak normal.

b. Uji Homogen

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel, yaitu apakah varians sampel seragam dari populasi. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene's Test of Equality of Error Variances*. Kriteria homogenitas bila signifikansi (sig) $> 0,05$. Uji 0,05 disebut heterogen.

2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis *paired sample t-test* dan *independent sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05 digunakan untuk menguji hipotesis penelitian ini. Pengujian hipotesis dilakukan untuk melihat apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Interpretasi hasil uji hipotesis menggunakan uji *paired*

sample T-test menggunakan taraf signifikansi $< 0,05$ dan uji Independent Sample T-test dengan membandingkan selisih *pretest* dan *posttest*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Gor BKMF Sepak Takraw FIKK UNM yang dilaksanakan mulai tanggal 20 November – 20 Desember 2024. Sampel diperoleh sebanyak 28 orang dengan kriteria aktif dalam latihan, tidak sedang sakit, hadir dalam minimal 75% saat *treatment*, mampu mengikuti program latihan dengan lengkap, dan termasuk dalam kategori remaja.

Terdapat tahapan yang dapat dilakukan guna menganalisis data dengan pemberian latihan *Pecing pad* dan Lambungan Teman terhadap ketepatan servis untuk menghasilkan data penelitian. Proses tahapan penelitian terdiri atas tiga, yakni tahap awal dengan pengukuran tes ketepatan servis untuk memperoleh data *pretest*. Tahap kedua, subjek diberikan perlakuan berupa latihan *pecing pad* dan lambungan teman. Tahap ketiga melakukan pengukuran kembali untuk ketepatan servis setelah diberikan perlakuan untuk memperoleh data *posttest*.

1. Deskripsi Data Penelitian

Hasil penelitian deskripsi statistic *pretest* dan *posttest pecing pad* dan lambungan teman terhadap ketepatan servis setelah di berikan perlakuan dilakukan pengambilan data, berikut deskripsi statistik data peneltian yang memuat nilai rata (*mean*) dan standar deviasi dari setiap variabel yang diteliti yang tersaji pada table di bawah ini :

Tabel 1. Data Deskriptif *treatment* latihan *pecing pad* dan lambungan teman

Hasil	<i>Treatment</i>	N	<i>Mean</i>	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pretest Servis	<i>Pecing pad</i>	14	18.2143	1.31140	17.00	21.00
	Lambungan Teman	14	14.4286	1.01635	13.00	16.00
	Total	28				
Posttest Servis	<i>Pecing pad</i>	14	23.2857	2.36736	19.00	29.00
	Lambungan Teman	14	22.0000	2.03810	19.00	26.00
	Total	28				

Berdasarkan pada tabel 1. dapat disimpulkan adanya pengaruh yang signifikan untuk ketepatan servis setelah diberikan *treatment* model latihan *pecing pad* dan lambungan teman.

2. Uji Prasyarat

e. Uji Normalitas

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, diperlukan adanya uji prasyarat untuk mengetahui metode analisis data apa yang akan digunakan untuk selanjutnya pengujian hipotesis. Uji data normalitas pada penelitian ini digunakan *shapiro-wilk*. Data normalitas di ambil dari setiap *treatment*, analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 26 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Jika nilai signifikansi dari kedua pengujian tersebut lebih besar dari 0,05 (sig.>0,05), maka uji beda yang digunakan adalah uji parametrik berpasangan yaitu *paired sample t test*, apabila terdapat variabel yang dalam pengujiannya tidak normal atau nilai signifikansinya di bawah 0,05 (sig.<0,05) maka pengujian hipotesis dilakukan dengan uji *non*

parametrik berpasangan yaitu *wilcoxon signed rank test*. Berikut ini merupakan hasil dari uji normalitas :

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data

Hasil	<i>Pecing pad</i>			Lambungan Teman		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Servis	0.834	14	0.013	0.893	14	0.090
Posttest Servis	0.934	14	0.349	0.949	14	0.545

Berdasarkan analisis statistik uji normalitas yang dilakukan dengan metode *shapiro-wilk* pada tabel 2. diatas, diperoleh hasil pretest dan posttest setelah diberikan *treatment* latihan *pecing pad* dan lambungan teman terhadap ketepatan servis sepak takraw yang menunjukkan nilai pretest dan posttest *pecing pad* pada tabel 2. dengan nilai signifikansi ($p < 0,05$) yang berarti data berdistribusi tidak normal kemudian akan dilakukan uji *non parametrik* menggunakan *wilcoxon signed rank test*. Kemudian untuk pretest dan posttest lambungan teman nilai signifikansi ($p > 0,05$) yang berarti data berdistribusi normal kemudian akan dilakukan uji *parametrik* menggunakan *paired t test*.

f. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data homogen atau tidak homogen. Hasil uji homogenitas pada data latihan *pecing pad* dan lambungan teman terhadap ketepatan servis setelah diberikan *treatment* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Hasil	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest Servis	0.125	1	26	0.727

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa di semua data posttest mengenai ketepatan servis, diperoleh nilai signifikansi ($p > 0,05$). Apabila nilai $p > 0,05$ maka dapat disimpulkan data tersebut homogen, yang berarti bahwa data menunjukkan varian yang sama atau homogen, hasil dapat dilihat pada tabel 3.

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji pengaruh masing-masing *treatment* menggunakan uji hipotesis, yakni metode uji dependent. Jika data terdistribusi normal maka menggunakan uji beda *Paired t-test/Independent test* dan apabila data tidak terdistribusi normal maka menggunakan uji beda *Wilcoxon/Man Whitney*.

Tabel 4. Hasil Hipotesis efektivitas *treatment*

Hasil	Indikator	Treatment	Analisis	Sig.	Keterangan
Pair 1	Servis Pretest-posttest	<i>Pecing pad</i>	Wilcoxon	0.001	Signifikan
Pair 2	Servis Pretest-posttest	Lambungan Teman	<i>Paired t-test</i>	0.000	Signifikan

Hasil uji hipotesis pada indikator *treatment* pada data latihan *pecing pad* dan lambungan teman terhadap ketepatan servis diperoleh nilai signifikansi pada keseluruhan data sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Hasil dalam penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan *treatment* latihan *pecing pad* dan

lambungan teman terhadap ketepatan servis sepak takraw. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa *treatment* latihan *pecing pad* dan lambungan teman memberikan peningkatan yang signifikan terhadap ketepatan servis sepak takraw.

Tabel 5. Hasil perbandingan latihan *pecing pad* dan lambungan teman

Hasil	Indikator	Analisis	Sig.	Keterangan
Latihan <i>Pecing pad</i> dan Lambungan Teman	Servis Posttest	<i>Independent t test</i>	0.136	Tidak Signifikan

Pada tabel diatas diperoleh hasil uji beda dengan hasil ketepatan servis ($p>0,05$) yang berarti tidak signifikan. Hasil dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada ketepatan servis sepak takraw setelah diberikan perlakuan *pecing pad* dan lambungan teman.

B. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan gambaran lebih lanjut mengenai hasil data yang telah dianalisis, hasil penelitian akan dijelaskan bersama dengan teori yang mendukung yang didasarkan atas rumusan masalah yang dibuat.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan pengaruh dan perbedaan metode latihan *pecing pad* dan lambungan teman terhadap ketepatan servis pemain sepak takraw. Hasil penelitian menunjukan latihan *pecing pad* dan lambungan teman terhadap ketepatan servis pemain sepak takraw memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan ketepatan servis sepak takraw. Dalam model latihan ini, atlet diberi kesempatan untuk mempraktikkan servis dan menilai sendiri

apakah ada kesalahan yang terjadi selama pelaksanaan servis. Ini memungkinkan atlet untuk secara cepat mengidentifikasi kesalahan dan melakukan perbaikan yang diperlukan. Selain itu, pelatih juga dapat secara langsung mengawasi atau memantau pelaksanaan latihan ini untuk memberikan panduan dan umpan balik yang efektif kepada atlet. Salah satu model latihan servis yang dapat digunakan. *Pecing pad* berfungsi sebagai sasaran pukulan atau tendangan dan merupakan alat bantu yang digunakan sebagai sasaran. Konsep dasar dari model latihan *pecing pad* ini adalah melakukan gerakan servis dengan target tetap, statis pada posisi diam (Marpaung, 2020). Dengan metode ini, atlet untuk lebih fokus pada pengamatan dan evaluasi pribadi terhadap pelaksanaan servis mereka, serta menerima arahan dari pelatih untuk mengidentifikasi kesalahan dan meningkatkan teknik mereka (A. S. (2015) Hanif, 2015). Latihan dengan *pecing pad* merupakan sebuah metode latihan servis yang dapat diulang-ulang untuk mencapai otomatisasi gerakan servis. Penggunaan *pecing pad* dalam latihan servis sangat umum dilakukan oleh pemain sepak takraw (Hikmah Lestari, 2021).

Model latihan lambungan teman melibatkan gerakan servis punggung yang menghadapi bola yang berubah atau dinamis dengan tujuan untuk melatih keterampilan tersebut (H. P. (2015) Hananto, 2015). Dalam konteks latihan lambungan teman, seperti servis punggung dengan bola bergerak yang bervariasi, atlet dapat meningkatkan pengembangan keterampilan gerak mereka dengan lebih efektif. Dalam situasi di mana bola bergerak secara dinamis, atlet perlu memiliki kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan situasi yang berbeda dan mengatur waktu servis mereka dengan tepat. Hananto, (2015) mengatakan bahwa latihan

lambungan teman bertujuan untuk melatih timing saat melakukan servis dengan kondisi bola yang dinamis dengan bantuan pelambung dan pemain apit kiri dan apit kanan berada di daerah lapangan sebelah untuk menerima hasil dari servis tekong.

Tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan servis punggung, Model latihan lambungan teman bertujuan untuk melatih timing dalam mengenai bola, dengan kondisi bola yang dinamis dan variasi arah serta ketinggian lambungan yang dilakukan oleh teman. Seperti yang diungkapkan, suatu latihan yang melibatkan pengulangan keterampilan yang sama dalam beberapa percobaan atau perlakuan dilakukan dengan cara yang bervariasi atau berbeda (Marpaung, 2020). Model latihan lambungan teman lebih baik daripada model latihan *pecing pad*, karena model latihan servis punggung yang melibatkan lambungan teman lebih tepat untuk permainan sepak takraw atau hampir sama dengan latihan yang sebenarnya. Atlet dapat mengembangkan teknik keterampilan gerak yang dilatihkan dengan berlatih lambungan teman dalam kondisi bola yang dinamis. Ini memungkinkan mereka untuk berlatih timing dalam perkenan bola saat melakukan servis. Diperkuat dengan temuan penelitian berikut, yang berjudul “*The Influence of Static and Dynamic Training Method and Eye-Hand Coordination Training Method toward the Float Serve Accuracy*” pelatihan target servis dinamis lebih baik daripada pelatihan target servis statis terhadap akurasi servis float. Dibandingkan dengan hasil rata-rata pelatihan target statis. Oleh karena itu, hasil rata-rata kelompok pelatihan target dinamis lebih baik daripada rata-rata pelatihan target statis (Pamungkas et al., 2019).

Berdasarkan pendapat yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan lambungan teman adalah jenis latihan servis yang bertujuan untuk melatih timing pada saat perkenaan bola dalam kondisi bola yang dinamis, bola yang dilambungkan juga bervariasi di udara dengan bantuan lambungan teman.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini jauh dari kata sempurna, ini dikarenakan adanya keterbatasan pada saat melakukan penelitian, yaitu.

1. Penggunaan alat *pecing pad* sangat terbatas karena alat *pecing pad* yang digunakan hanya 1 pada saat melakukan *treatment*.
2. Atlet BKMF Sepak Takraw FIKK UNM banyak yang mengikuti kejuaraan sehingga dalam penelitian adanya keterbatasan sampel pada penelitian

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dair penelitian tersebut terdapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh yang signifikan antara latihan *pecing pad* terhadap ketepatan servis sepak takraw pada atlet BKMF Sepak Takraw FIKK UNM
 2. Ada pengaruh yang signifikan antara lambungan teman terhadap ketepatan servis sepak takraw pada atlet BKMF Sepak Takraw FIKK UNM
 3. Tidak ada interaksi yang signifikan antara latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman terhadap peningkatan ketepatan servis sepak takraw.
- Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode latihan *pecing pad* merupakan metode yang lebih efektif dilihat dari nilai *mean*, untuk itu latihan *pecing pad* lebih efektif digunakan untuk peningkatan ketepatan servis pada atlet BKMF Sepak Takraw FIKK UNM.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, adanya implikasi dari penelitian ini bahwa, untuk dapat meingkatkan ketepatan servis sepak takraw dapat dilakukan dengan mengupayakan adanya penerapan latihan *pecing pad*. Artinya apabila atlet tersebut diberikan metode latihan *pecing pad* yang sesuai dengan kebutuhannya agar dalam proses latihan atlet tidak akan mengalami kejenuhan dan bosan, serta atlet tersebut akan termotivasi untuk mengikuti proses latihannya. Kemudian implikasi lainnya

yaitu dengan mendorong tenaga pendidik atau para pelatih untuk menerapkan metode latihan yang cocok untuk dapat memicu keterlibatan atlet pada saat latihan.

C. Saran

Sehingga, dari hasil simpulan beserta implikasi yang ada, maka adanya saran antara lain:

1. Bagi pelatih

Penelitian menunjukkan bahwa metode latihan *pecing pad* lebih baik dari pada latihan lambungan teman. Pelatih disarankan menggunakan metode latihan lambungan teman dikombinasikan dengan latihan *pecing pad* untuk peningkatan ketepatan servis sepak takraw pada atlet BKMF Sepak Takraw FIKK UNM.

2. Peneliti selanjutnya

Untuk para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini, disarankan untuk melakukan penambahan pada variabel penelitian, serta lebih ketat dalam melakukan kontrol seluruh rangkaian eksperimen yang dilakukan guna menghindari segala kemungkinan ancaman dari validitas baik secara eksternal maupun internal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim. (2013). *Perbedaan Pengaruh Latihan Smash Menggunakan Alat Bantu Bola Digantung Dan Bola Diumpkan Teman Terhadap Kemampuan Smash Kedeng Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Sepak Takraw Sma Mta Surakarta Tahun 2013*.
- Afrizal. (2018). Daya ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Berkontribusi Terhadap Akurasi Shooting Sepakbola. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(2), 6–14.
- Arikunto, S. (2019). (2019). *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktik. (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arjuna, F. (2022). *Teori dan Metodologi Latihan Olahraga Kesehatan*.
- Armalia F. (2016). *Bermain Sepak Takraw* (A. F (ed.)). PT. Aneka Ilmu.
- Asrabuana, A. . H. B. . D. S. (2022). Pengaruh Latihan Sepak Sila Terhadap KetepatanLong Servis dalam Permainan Sepak Takraw Pada Siswa SMANegeri 11 Kabupaten Buru. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(8), 154–163. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6616732>
- Chen, S., Dai, H., Tang, J., & Xiao, R. (2018). *Physiological Profile of Sepak Takraw University Players*. 1(1), 63–66. <https://doi.org/10.26480/icecsd.01.2018.63.66>
- Darwin, M., Sormin, M. R. M. S. A., NUrhadayati, Y., Tambunan, H., Sylvia, D., Adnyana, M. D. M., Vianitati, B. P. P., & Gebang, A. A. (2021). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif (Issue June)*.
- Distriyadi, F. (2022). ... *Kelentukan Terhadap Kemampuan Servis Permainan Sepak Takraw Pada Pemain Generasi Simping Mangga (GESIMA) Sepak Takraw Club Kecamatan Kelayang*
- Dr. Bafirman HB, M.Kes., A. (n.d.). *Pembentukan kondisi fisik*.
- Edward, W. H. (2011). *Motor learning and control: from theory to practice sacramento: California State University*.
- Hanafih, M. (2020). Efek Metode Passing Dengan Tembok Terhadap Peningkatan Receive Dalam Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6, 44–49. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3661573>
- Hananto, H. P. (2015). *Melatih olahraga dan sepak takraw*. Yogyakarta: UNY Press.
- Hananto, H. P. (2015). (2015). *Melatih olahraga dan sepak takraw*. Yogyakarta: UNY Press. 100.
- Hanif, A. S. (2015). *Kepelatihan dasar sepak takraw*. Jakarta: PT. Persada., Raja Grafindo.
- Hanif, A. S. (2015). (n.d.). *Kepelatihan dasar sepak takraw*. Jakarta: PT. Persada., Raja Grafindo.
- Hanif, A. S. (2015). (2015). *Kepelatihan dasar sepak takraw*. Jakarta: PT. Persada., Raja Grafindo.
- Herdiman, D. C., Lubis, J., & Yusmawati, Y. (2022). Model Latihan Kelincahan Tendangan Sabit Pencak Silat Menggunakan Alat Bantu Ladder Drill. *Jurnal Speed (Sport, Physical Education, Empowerment)*, 5(2), 121–126. <https://doi.org/10.35706/jurnalspeed.v5i2.7066>
- Hermawan, D. B. (2020). Model Latihan Servis Tipuan (Trick Service) Sepak Takraw Pemula. *Journal Ilmu Keolahraagaan*, 3(I), 51–72.

- Hikmah Lestari. (2021). *10.35724/mjpes.v3i02.5645*. 03(02), 273–278. <https://doi.org/10.35724/mjpes.v3i02.5645>
- Irawan, R., Padli, V. E., Purba, R. H., & Susanti, S. A. (2021). Developing of top serve accuracy test on Sepak takraw sport game. *Journal of Human Sport and Exercise*, 16(Proc3), S1330–S1339. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.16.Proc3.48>
- Irianto, D. P. (2018). *Dasar-Dasar Latihan Olahraga Untuk Menjadi Atlet Juara* (1st ed.). Pohon Cahaya.
- Jamalong, A & Syam, A. (2014). *Teknik dasar permainan sepak takraw*. Yogyakarta: Ombak.
- Kresnapati, P., Setyawan, D. A., & Setiyawan, S. (2020). Pengembangan Komponen Tes Kondisi Fisik Berbasis Android. *Physical Activity Journal*, 2(1), 42. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.2.1.3166>
- Kresnayadi, I. P. E. (2016). Pengaruh Pelatihan Ladder Drill 8 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Kecepatan Lari. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2, 103–107.
- Kresnayadi, I. P. E., & Dewi, A. (2017). Pengaruh Pelatihan Plyometric Depth Jump 10 Repetisi 3 Set Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 3(1), 33–38.
- Mailapalli, D. R., Benton, J., & Woodward, T. W. (2015). Biomechanics of the Taekwondo axe kick: A review. *Journal of Human Sport and Exercise*, 10(1), 141–149. <https://doi.org/10.14198/jhse.2015.101.12>
- Makbul, M. (2021). *Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian*. 21(1), 1–9.
- Marpaung, H. I. (2020). *Pengaruh Model Latihan Servis Dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Ketepatan Servis Punggung Pada Atlet Remaja Putra Sepak Takraw Club Psti Sleman Dan PSTI Bantul*.
- Neviantoko, G. Y., Mintarto, E., & Wiriawan, O. (2020). Pengaruh Latihan Five Cone Snake Drill, V-Drill Dan Lateral Two in the Hole, in Out Shuffle Terhadap Kelincahan Dan Kecepatan. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(2), 154. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v19i2.9039>
- Palmizal, A. (2012). Pengaruh Metode Latihan Elementer Terhadap Akurasi Ground Stroke Forehand Dalam Permainan Tennis. *Jurnal Cerdas Sifa*, 1(1), 1–10.
- Pamungkas, W. P. A., Rahayu, T., & Rahayu, S. (2019). The Influence of Learning Approeach and Eye-Hand Coordination on The Learning Outcomes of Mini Volleyball Passing Skill Article Info. *Journal of Physical Education and Sports*, 8(1), 39–43.
- Raharjo, S. M. (2018). Pengembangan Alat Target Tendangan Untuk. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 14(Nomor 2, Juli 2018), 164–177.
- Rosti, R., Suwo, R., & Harum, H. (2020). Hubungan Panjang Tungkai DanKelenturan Dengan Kemampuan Servis Pada Permainan Sepak Takraw. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(1), 46–56Rosti, R., Suwo, R., & Harum, H. (2020). Hubungan Panja, 46–56. (n.d.). *No Title*.
- Sakinah. (2019). Meningkatkan Keterampilan Tendangan T Pencak Silat Melalui

- Pendekatan Media Pecing Siswa PSHT Rayon Mendolo Lor. *Journal of Social Empowerment*, 4(5), 55.
- Semarayasa, I. K. (2016). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Tingkat Motor Ability Terhadap Keterampilan Servis Atas Sepak. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 12(1).
- Sepdanius, E., Sazeli, M., & Komaini, A. (2019). Tes dan Pengukuran Olahraga. In *Rajawali Pers* (1st ed., Vol. 01). Rajawali pres.
- Septiawan, B., Bakhtiar, S., Nur, H., & Zulbahri, Z. (2023). Profil Kondisi Fisik Atlet Sepak Takraw Kubang Kabupaten Kerinci. *Jurnal JPDO*, 6(12), 32–40.
- Sidik, D. Z. (2022). 14.+Prinsip+Latihan+Atlet+Pada+Berbagai+Periodisasi+59-68. *Prinsip Latihan Atlet Pada Berbagai Periodisasi, Prinsip Latihan Fisik*, 59–68.
file:///C:/Users/lenovo/Downloads/14.+PRINSIP+LATIHAN+ATLET+PAD A+BERBAGAI+PERIODISASI+59-68.pdf
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D/Sugiyono (Cetakan Ke). Bandung: Alfabeta.*
- Sugiyono. (2019). (n.d.). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D/Sugiyono (Cetakan Ke). Bandung: Alfabeta.*
- Sukmana, A. A., & Muharram, N. A. (2017). *Sepaktakraw (Metodik dan Teknik Pembelajaran Sepaktakraw)* (Adjie Media Nusantara (ed.); Pertama). Adjie Media Nusantara, Nganjuk.
- Trisnowiyanto, B. (2016). Latihan Peningkatan Kemampuan Biomotor (Kelincahan, Kecepatan, Keseimbangan Dan Fleksibilitas) Dengan Teknik Lari (Shuttle Run, Zig-Zag, Formasi 8) Pada Pesilat. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 1(2), 82–89. <https://doi.org/10.37341/jkf.v1i2.85>
- Wati, S., Sugihartono, T., & Sugiyanto, S. (2018). Pengaruh Latihan Terpusat Dan Latihan Acak Terhadap Hasil Penguasaan Teknik Dasar Bola Basket. *Kinestetik*, 2(1), 36–43. <https://doi.org/10.33369/jk.v2i1.9185>
- Wiyaka, I., Hasibuan, M. H., & Purba, P. (2018). Perbedaan pengaruh korrdrinasi mata-kaki dan metode pembelajaran terhadap kemampuan servis atas sepak takraw pada mahasiswa PKO FIK UNIMED. *Jurnal Prestasi*, 2(3), 14–20.
- Wulandari, D. A. R., & Irsyada, M. (2019). *Analisis Gerak Servis Atas Sepak Takraw Pada Atlet Putra di SMA Negeri Olahraga Sidoarjo.*
- Yuliarto, H., Sudardiyono, Sujarwo, Ali, S. K. S., Kauki, M. K., Pratama, K. W., & Yudanto, Y. (2024). The Effect of Training Method and Coordination on First Ball Receiving Skills in Sepaktakraw. *Retos*, 55, 596–602. <https://doi.org/10.47197/retos.v55.101334>
- Yunyun yudiana, Subardjah, H., & Juliantine, T. (2019). Latihan fisik pada. *Latihan Fisik*, 1–16.
- Zulman, Umar, A., & Atradinal. (2018). Keterampilan Sepak Sila Pemain Sepaktakraw Smp Negeri 2 Batang Anai. *Jurnal Menssana*, 3(1), 77–88.

Lampiran

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

	<p>KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN</p> <p><small>Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092 Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id</small></p>
<hr/>	
Nomor : B/1650/UN34.16/PT.01.04/2024	25 November 2024
Lamp. : 1 Bendel Proposal	
Hal : Izin Penelitian	
Yth .	Ketua BKMF Sepak Takraw FIKK UNM GOR Sepak Takraw FIKK UNM, Jl. Bua Kana, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:	
Nama	: Zulnadila
NIM	: 23060540021
Program Studi	: Ilmu Keolahragaan - S2
Tujuan	: Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir	: PENGARUH LATIHAN PECING PAD DAN LAMBUNGAN TEMAN TERHADAP KETEPATAN SERVIS PEMAIN SEPAK TAKRAW
Waktu Penelitian	: 20 November - 20 Desember 2024
Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.	
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.	
<div style="text-align: right;"> Dekan  Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, S.Pd., M.Or. NIP 19770218 200801 1 002</div>	
Tembusan : 1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan; 2. Mahasiswa yang bersangkutan.	

Lampiran 2. Surat Setelah Penelitian



**BIRO KEGIATAN MAHASISWA FAKULTAS SEPAKTAKRAW
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**



Alamat: Jl. Wijaya Kusuma Raya No. 14 Kampus FIK UNM
Banta-Bantaeng Tlp.082399393647. Kode Pos 90222 Makassar

SURAT KETERANGAN

Nomor: 006/D/BKMF.SEPAKTAKRAW/FIKK.UNM/XII/2024

Yang betanda tangan di bawah ini:

Nama : AHMAD AKSA
Tempat Tanggal Lahir : Taraweang 11 september 2003
NIM : 210301500079
Jabatan : Ketua Umum BKMF sepaktakraw FIKK UNM
Alamat : Desa Taraweang, Kec. Labakkang, Kab. Pangkep
Menerangkan bahwa
Nama : Zulnadila
NIM : 23060540021
Jurusan : Ilmu Keolahragaan – S2
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Alamat : Jl. Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281

Benar telah melaksanakan penelitian tugas akhir dalam rangka Menyusun Tesis dengan judul
“Pengaruh Latihan Peking Pad Dan Lambungan Teman Terhadap Ketepatan Servis Pemain Sepak
Takraw” pada tanggal 20 Desember 2024.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya :

Makassar, 20 Desember 2024



Ketua Umum
AHMAD AKSA

Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas_fikk@uny.ac.id

Nomor : 0267/UN34.16/Val/2024

17 November 2024

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Dr. Widiyanto, M.Kes.
di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator bagi mahasiswa:

Nama : Zulnadila

NIM : 23060540021

Prodi : ILMU KEOLAHRAHAAN - S2

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.

Pembimbing 2 :

Judul :

**PENGARUH LATIHAN PECING PAD DAN LAMBUNGAN TEMAN TERHADAP
KETEPATAN SERVIS PEMAIN SEPAK TAKRAW**

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Dekan



Dr. Hedi Ardiyanto H., SPd., M.Or.
NIP. 19770218 200801 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas_fikk@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Widiyanto, M.Kes.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

**PENGARUH LATIHAN PECING PAD DAN LAMBUNGAN TEMAN TERHADAP
KETEPATAN SERVIS PEMAIN SEPAK TAKRAW**

dari mahasiswa:

Nama : **Zulnadila**
NIM : 23060540021
Pro^{di} : ILMU KEOLAHRAGAAN - S2

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

1. Instrumen bisa digunakan dengan menunjukkan nilai validitas dan reliabilitasnya
2. Ukuran ketepatan servis dengan area (zona) lapangan atau dinamis sesuai dengan posisi pemain lawan

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

Yogyakarta, 19 November 2024
Validator,

Dr. Widiyanto, M.Kes
NIP. 198206052005011002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas_fikk@uny.ac.id

Nomor: 0267/UN34.16/Val/2024

17 November 2024

Lamp. : -

Hal : Permohonan Validasi

Yth. Bapak/Ibu/Sdr:
Dr. Fatkurahman Arjuna, M.Or
di tempat

Dengan hormat, kami mohon Bapak/Ibu/Sdr bersedia menjadi Validator bagi mahasiswa:

Nama : Zulnadila

NIM 23060540021

Prodi : ILMU KEOLAHRAGAAN - S2

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.

Pembimbing 2:

Judul

**PENGARUH LATIHAN PECING PAD DAN LAMBUNGAN TEMAN TERHADAP
KETEPATAN SERVIS PEMAIN SEPAK TAKRAW**

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu/Sdr dapat mengembalikan hasil validasi paling lambat 2 (dua) minggu. Atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terimakasih.

Dekan



[Signature]
Dr. Hedi Ardiyanto H., SPd., M.Or.
NIP. 19770218 200801 1 002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fikk.uny.ac.id Email: humas.fikk@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Fatkurahman Arjuna, M.Or
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

PENGARUH LATIHAN PECING PAD DAN LAMBUNGAN TEMAN TERHADAP
KETEPATAN SERVIS PEMAIN SEPAK TAKRAW

dari mahasiswa:


Nama : Zulnadila
NIM 23060540021
Prodi : ILMU KEOLAHRAGAAN - S2

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

1. Bikin sesi latihan per 4x dengan semakin meningkatkan intensitas, baik repetisinya, volume latihan, waktunya (1-4, 5-8, 9-12, 13-16)
2. Tambahkan point kritis.. kesalahan kesalahan yang sering terjadi saat melakukan gerakan
3. Otot apa saja yang berpengaruh pada latihan ini sebagai penunjang
4. Latihan ini dilakukan sendiri sendiri atau langsung berbarengan dengan subyek yang lain, karena berpengaruh terhadap waktu selesai latihan dan ergonomis latihan.

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

Yogyakarta, 19 November 2024
Validator,


Dr. Fatkurahman Arjuna, M.Or
NIP 19830313 201012 1 005

Lampiran 4. Permohonan Menjadi Responden

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth:

Atlet BKMF Sepak Takraw FIKK UNM

Dengan hormat,

Saya atas nama Zulnadil NIM 23060540021 adalah mahasiswi Ilmu Keolahragaan jenjang Magister Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Pecing Pad* Dan Lambungan Teman Terhadap Ketepatan Servis Pemain Sepak Takraw”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model latihan *pecing pad* dan latihan lambungan teman terhadap ketepatan servis pada permainan sepak takraw. Penelitian ini tidak akan merugikan siapapun.

Peneliti menjamin kerahasiaan hasil pengukuran dan identitas saudara. Partisipasi dalam penelitian ini bersifat bebas, saudara bebas menentukan untuk ikut atau tidak tanpa adanya paksaan atau sanksi apapun. Untuk itu saya mohon kesediaan saudara untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Jika saudara bersedia menjadi peserta dalam penelitian ini, silahkan saudara menandatangani lembar persetujuan sebagai pernyataan bersedia untuk menjadi responden dalam penelitian.

Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terimakasih

Peneliti



Zulnadila

Lampiran 5. Persetujuan Responden

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Setelah mendapatkan penjelasan dan saya memahami bahwa penelitian dengan “Pengaruh Latihan *Pecing Pad* Dan Lambungan Teman Terhadap Ketepatan Servis Pemain Sepak Takraw” ini dilakukan berdasar pada *standard operating procedure*. Penelitian ini tidak akan merugikan saya dan telah dijelaskan secara jelas tentang tujuan penelitian dan kerahasiaan data. Saya tidak akan menuntut apabila terjadi hal-hal yang merugikan responden. Oleh karena itu saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Pekerjaan :

No. Hp :

Menyatakan **bersedia** / **tidak bersedia** *) untuk berpartisipasi dalam penelitian tersebut yang akan dilakukan oleh Zulnadila. Demikian lembar persetujuan ini saya isi dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Responden,

(.....)

Lampiran 6. Program Latihan

PROGRAM LATIHAN

No	Model Latihan Servis Sepak Takraw				Sesi
	Latihan Servis <i>Pecing pad</i>		Latihan Servis Lambungan Teman		
	Pretest Servis Sepak Takraw				
1	a. Latihan fleksibilitas	20 menit	a. Latihan fleksibilitas	20 menit	1,2
	b. Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing yang dibelakangnya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 90° dari posisi pelambung	3 set x 8 repetisi Recovery 30 detik	b. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol dengan ketinggian bola 2 – 4 meter di atas kepala, jatuh sesuai permintaan tekong) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih ke arah kiri/ kanan. Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 90° dari posisi pelambung	3 set x 8 repetisi Recovery 30 detik	
	c. <i>Game</i>	15 Menit	c. <i>Game</i>	15 Menit	
	a. Latihan fleksibilitas	20 menit	a. Latihan fleksibilitas	20 menit	3,4
	b. Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing yang dibelakangnya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 90° dari posisi pelambung	3 set x 11 repetisi Recovery 30 detik	b. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol dengan ketinggian bola 2 – 4 meter di atas kepala, jatuh sesuai permintaan tekong) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih ke arah kiri/ kanan.	3 set x 11 repetisi Recovery 30 detik	

			Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 90° dari posisi pelambung		
	<i>c. Game</i>	15 Menit	<i>c. Game</i>	15 Menit	
2	a. Latihan fleksibilitas	20 menit	a. Latihan fleksibilitas	20 menit	5,6
	b. Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing yang dibelakangnya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 45° dari posisi pelambung	4 set x 13 repetisi Recovery 35 detik	b. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol dengan ketinggian bola 2 – 4 meter di atas kepala, jatuh sesuai permintaan tekong) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih ke arah kiri/ kanan. Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 45° dari posisi pelambung	4 set x 13 repetisi Recovery 35 detik	
	<i>c. Game</i>	15 Menit	<i>c. Game</i>	15 Menit	
	a. Latihan fleksibilitas	20 menit	a. Latihan fleksibilitas	20 menit	
	b. Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing yang di belakangnya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 45° dari posisi pelambung.	4 set x 16 repetisi Recovery 35 detik	b. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol, tinggi 2 – 4 meter di atas kepala, jatuhnya sesuai permintaan tekong untuk melakukan servis) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih ke arah kiri/ kanan.	4 set x 16 repetisi Recovery 35 detik	7,8

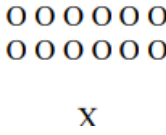
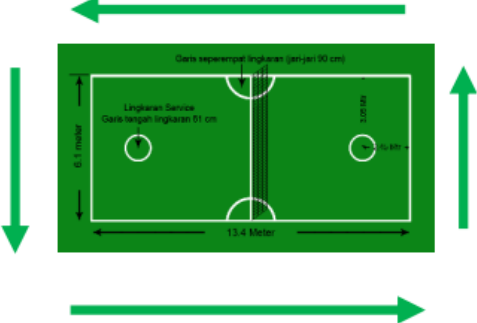
	c. <i>Game</i>	15 Menit	Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 45° dari posisi pelambung. c. <i>Game</i>	15 Menit	
3	a. Latihan fleksibilitas b. Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing di atas kepalanya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki lurus pada posisi pelambung.	20 menit 5 set x 18 repetisi Recovery 40 detik	a. Latihan fleksibilitas b. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol dengan ketinggian bola 2 – 4 meter di atas kepala, jatuh sesuai permintaan tekong) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih ke arah kiri/ kanan. Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki lurus pada posisi pelambung.	20 menit 5 set x 18 repetisi Recovery 40 detik	9,10
	c. <i>Game</i>	15 Menit	c. <i>Game</i>	15 Menit	
	a. Latihan fleksibilitas b. Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing di atas kepalanya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki lurus pada posisi pelambung.	20 menit 5 set x 21 repetisi Recovery 40 detik	a. Latihan fleksibilitas b. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol dengan ketinggian bola 2 – 4 meter di atas kepala, jatuh sesuai permintaan tekong) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih ke arah kiri/ kanan. Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari	20 menit 5 set x 21 repetisi Recovery 40 detik	11,12



	c. <i>Game</i>	15 Menit	kaki lurus pada posisi pelambung. c. <i>Game</i>	15 Menit	
	a. Latihan fleksibilitas b. Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing di atas kepalanya dan di depannya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki lurus bebas sesuai keinginan atau keleluasaannya c. <i>Game</i>	20 menit 6 set x 23 repetisi Recovery 45 detik (23 repetisi x 2 set) target servis belakang, di atas kepala, di depan. 15 Menit	a. Latihan fleksibilitas b. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol, tinggi 2 – 4 meter di atas kepala, jatuhnya sesuai permintaan tekong untuk melakukan servis) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih, kearah kiri atau kearah kanan. Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki lurus bebas sesuai keinginan atau keleluasaannya c. <i>Game</i>	20 menit 6 set x 23 repetisi Recovery 45 detik 15 Menit	13,14
	a. Latihan fleksibilitas b. Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing di atas kepalanya dan di depannya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki lurus bebas sesuai keinginan atau keleluasaannya	20 menit 6 set x 25 repetisi Recovery 45 detik (25 repetisi x 2 set) target servis belakang, di atas kepala, di depan.	a. Latihan fleksibilitas b. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol, tinggi 2 – 4 meter di atas kepala, jatuhnya sesuai permintaan tekong untuk melakukan servis) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih, kearah kiri atau kearah kanan.	20 menit 6 set x 25 repetisi Recovery 45 detik	15,16


			Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki lurus bebas sesuai keinginan atau keleluasaannya		
	<i>c. Game</i>	15 Menit	<i>c. Game</i>	15 Menit	
	Posttest Servis Sepak Takraw				

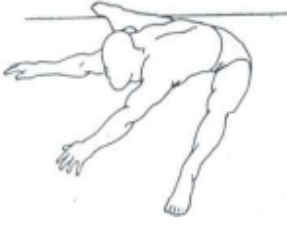

PROGRAM LATIHAN *PECING PAD*

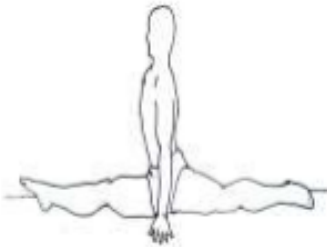
Cabang Olahraga	: Sepak Takraw	Jumlah Atlet	: 28 Atlet BKMFIK UNM
Waktu	: 90 Menit	Sesi	: 1, 2, 3, 4
Sasaran Latihan	: Ketepatan Servis	Peralatan	: Lapangan, Bola, Net, Pecing, dll
Hari/Tanggal	:	Intensitas	: Sedang


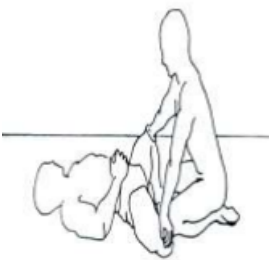
No	Tahapan Materi	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan 1. Berdoa 2. Pengantar	5 Menit		1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. O = Atlet X = Pelatih
	Pemanasan: 1. Jogging 2. Peregangan Statis 3. Fleksibilitas a. Ballistik	20 menit 8 Putaran 8 hitungan tiap item 8x2 hitungan	 <p style="text-align: center;">a. GAMBAR BALLISTIK</p>	1. Jogging keliling lapangan selama 8 putaran 2. Penguluran statis (8 kali hitungan) 3. FLEKSIBILITAS a. Ballistik Tujuan : Melatih persendian dan otot pangkal panggul Cara melakukan : Melakukan gerakan yang di pantul-pantulkan

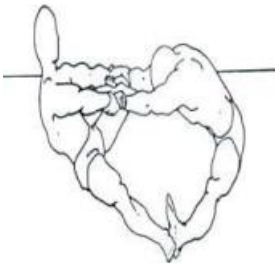
			<p>1) Gambar Pertama</p>  <p>2) Gambar Kedua</p> 	<p>1) Gambar 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Ambil posisi squat dengan berat tubuh terletak pada lutut kaki kanan yang dilentukkan, kaki kanan mendatar pada lantai dan kaki kiri diregangkan ke arah samping. Peganglah pergelangan kaki kanan anda dengan tangan kanan, tangan kiri memegang pergelangan kaki kiri. Hembuskan nafas dan perlahan-lahan turunkan dada anda ke arah paha kiri. Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks. <p>2) Gambar 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Berdiri tegak lurus dengan kedua kaki terentang dengan jarak kira-kira 2 kaki. Putar kaki kiri anda 90 derajat ke arah sisi kanan, usahakan jari-jari dan tumit kaki dalam satu garis lurus dengan tubuh anda. Lentukan lutut kanan dan gulingkan kaki kiri ke bawah sehingga bagian atas dari
--	--	--	---	--


			<p>kura-kura kaki menyentuh lantai.</p> <p>d) Letakkan kedua tangan pada pinggang. (beberapa orang memilih meletakkan satu tangan pada lutut bagian depan dan satu lagi pada pantat).</p> <p>e. Hembuskan nafas, dan perlahan-lahan sandarkan atau dorong pinggul kiri ke arah lantai.</p> <p>f. Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.</p>
		<p>3) Gambar Ketiga</p> 	<p>3) Gambar 3</p> <p>a) Duduk tegak lurus pada lantai.</p> <p>b) Regangkan kedua lutut anda dan letakkan kedua tumit dan telapak kaki anda berhimpit (saling melempel) kemudian tarik bersama-sama ke arah pantat anda.</p> <p>c) Letakkan kedua siku anda pada sebelah dalam dari kedua kaki anda bagian atas.</p> <p>d) Hembuskan nafas, dan perlahan-lahan tekan kedua kaki anda kelantai. e) Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.</p>


			<p>4) Gambar Keempat</p>  <p>5) Gambar Kelima</p> 	<p>4) Gambar 4</p> <ol style="list-style-type: none"> Duduk tegak lurus pada lantai dengan kedua kaki lurus. Rentangkan kedua kaki anda. Hembuskan nafas, usahakan kedua kaki anda tetap lurus, regangkan punggung bagian atas, bengkokkan ke depan pada batas pinggang, dan turunkan batang tubuh anda pada lantai. Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks. <p>5) Gambar 5</p> <ol style="list-style-type: none"> Duduk tegak lurus pada lantai dengan kedua kaki lurus. Rentang kedua kaki anda selebar mungkin. Hembuskan nafas, putar tubuh anda, dan bengkokkan batang tubuh bagian atas ke arah kaki yang diregangkan. Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks. <p>6) Gambar 6</p> <ol style="list-style-type: none"> Berlutut pada lantai dengan kedua kaki bersama - sama, kedua tangan pada sisi anda.
--	--	--	--	---


			<p>6) Gambar Keenam</p> 	<p>b) Angkat lutut kanan dan letakkan kaki anda tersebut ke depan untuk menyangga tubuh.</p> <p>c) Hembuskan nafas, bengkokkan tubuh anda pada batas pinggang, rendahkan batang tubuh bagian atas pada paha kanan, dan letakkan kedua tangan beberapa inci di depan kaki kanan anda sebagai penyangga.</p> <p>d) Hembuskan nafas, perlahan-lahan sorongkan kaki kanan anda ke depan dan luruskan (kuatkan) kedua kaki pada saat kaki yang di belakang merentang ke belakang.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregangkan, kemudian rileks.</p>
	b. PNF (Proprioceptive neuromuscular facilitation)		<p>b. GAMBAR PNF</p> <p>1) Gambar Pertama</p>	<p>b. Fleksibilitas Proprioceptive neuromuscular facilitation</p> <p>Tujuan : melatih persendian dan otot pangkal panggul</p> <p>Cara melakukan : Melakukan gerakan (kontraksi - relaksasi)</p> <p>1) Gambar 1</p> <p>a) Duduk tegak lurus pada lantai.</p>


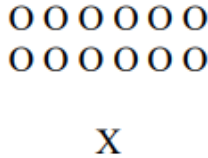
				<p>b) Lentukkan kedua lutut anda dan bawalah kedua tumit anda dan telapak kaki anda bersama-sama (saling berhimpit) pada saat anda menariknya ke arah pantat anda.</p> <p>c) Teman anda berada di depan anda dengan kedua tangannya terletak pada sebelah dalam dari kaki bagian atas anda.</p> <p>d) Hembuskan nafas dan biarkan teman anda membantu menurunkan kedua kaki anda ke lantai. Berkomunikasilah dengan teman anda dalam melakukan peregangan jenis ini, dan lakukan dengan hati-hati.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.</p>
			<p>2) Gambar Kedua</p> 	<p>2) Gambar 2</p> <p>a) Berbaring dengan punggung mendatar dan posisi tubuh anda pada lantai</p> <p>b) Lentukkan kedua lutut anda dan geser kedua tumit dan telapak kaki anda bersama-sama (saling bertautan), sambil anda menariknya ke arah pantat. c) Teman</p>

				<p>anda mengambil posisi berlutut tepat di depan anda, dengan kedua tangannya terletak pada kedua lutut anda.</p> <p>d) Hembuskan nafas pada saat anda membiarkan teman anda secara perlahan menekan kedua kaki anda ke lantai. Berkomunikasilah dengan teman anda dalam melakukan peregangan jenis ini, dan lakukanlah dengan hati-hati.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregang, meregang, kemudian rileks.</p>
			<p>3) Gambar Ketiga</p> 	<p>3) Gambar 3</p> <p>a) Duduk tegak lurus pada lantai dengan kedua kaki lurus dan direntangkan.</p> <p>b) Teman anda mengambil posisi yang sama. Menekan kedua kaki anda bersama - sama (saling menekan), dan saling berpegangan tangan.</p> <p>c) Hembuskan nafas, usahakan kedua kaki anda tetap lurus, regangkan punggung anda bagian atas, bengkokkan tubuh</p>

			<p>pada batas pinggang, dan turunkan tubuh bagian atas anda ke arah lantai pada saat teman anda menyadarkan tubuh ke anda. Berkomunikasilah dengan teman anda dalam melakukan peregangan ini dan lakukan dengan hati-hati.</p> <p>d) Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.</p>
		<p>4) Gambar Keempat</p> 	<p>4) Gambar 4</p> <p>a) Berbaring menelungkup pada lantai dengan tubuh di luruskan dan kedua lengan parallel (sejajar dengan bahu) dan meregang kedepan.</p> <p>b) Teman anda merentangkan pinggul anda, sambil memegang lapisan luar dari kepala anda.</p> <p>c) Teman anda membengkokkan kaki anda pada bagian pinggul dan lutut, mengarahkan ke bawah, dan memegang kedua bahu anda.</p> <p>d) Hembuskan nafas dan kontraksikan otot pantat (gluteals) untuk mencegah tekanan</p>

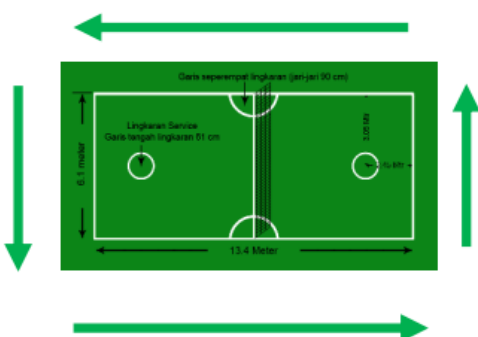
			<p>yang berlebihan pada punggung bawah anda pada saat anda perlahan - lahan mengangkat batang tubuh bagian atas anda dari lantai.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregang kemudian rileks.</p>
		<p>5) Gambar Kelima</p> 	<p>5) Gambar 5</p> <p>a) Berbaring menelungkup pada lantai dengan tubuh diluruskan dan kedua lengan paralel (sejajar dengan bahu) dan meregang ke depan.</p> <p>b) Teman anda merentangkan pinggul anda, sambil memegangi lapisan luar kedua kaki anda.</p> <p>c) Teman anda membengkokkan kaki anda pada bagian pinggul dan lutut, mengarah ke bawah, dan memegang kedua kaki bagian bawah atau bagian pergelangan kaki anda.</p> <p>d) Hembuskan nafas dan kontraksikan otot pantat (gluteals) untuk mencegah tekanan yang berlebihan mengangkat kedua paha anda dari</p>



				<p>lantai.</p> <p>Berkomunikasilah dengan teman anda dalam melakukan peregangan ini dan lakukan dengan hati - hati.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks</p>
	<p>4. Latihan Inti</p> <p>a. Latihan Inti Sesi 1 – 2</p> <p>Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing yang dibelakangnya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 90° dari posisi pelambung</p> <p>b. Latihan Inti Sesi 3 – 4</p> <p>Servis <i>pecing pad</i> (gerakan servis hanya fokus pada perkenaan target pecing yang di atas kepalanya). Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 90° dari posisi pelambung.</p>	<p>40 menit</p> <p>3 set x 8 repetisi</p> <p>Recovery 30 detik</p>		<p>4. Keterangan</p> <p>a) Keterangan Servis dengan <i>Pecing pad</i> – target dibelakang kepala.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Atlet berdiri berhadapan dengan kawannya yang memegang <i>pecing pad</i>. 2) Pastikan teman yang memegang <i>pecing pad</i> berdiri pada posisi yang lebih tinggi. 3) Atlet kemudian melakukan servis sekeras mungkin dengan sasaran pecing yang di belakangnya 4) Lakukan terus – menerus secara continue sesuai dengan dosis latihan persesi. <p>b) Keterangan Servis dengan <i>Pecing pad</i> – target di atas kepala.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Atlet berdiri berhadapan dengan kawannya yang memegang <i>pecing pad</i>. 2) Pastikan teman yang memegang

				<p><i>pecing pad</i> berdiri pada posisi yang lebih tinggi.</p> <p>3) Atlet kemudian melakukan servis sekeras mungkin dengan sasaran <i>pecing</i> yang di atas kepalanya.</p> <p>4) Lakukan terus – menerus secara continue sesuai dengan dosis latihan persesi.</p> <p>5. <i>Game</i>: bertujuan agar menghindari kejenuhan atlet. Untuk servis punggungnya langsung di praktekkan dilapangan.</p>
	5. <i>Game</i>	15 menit		
	Penutup a. <i>Cooling down</i> b. Peregangan Dinamis c. Berdoa	10 Menit		<p>1. Berjalan mengelilingi lapangan</p> <p>2. Memutar kepala, pinggang dan tangan</p> <p>3. Berdoa</p> <p>X : Pelatih</p> <p>O : Atlet</p>

PROGRAM LATIHAN LAMBUNGAN TEMAN

Cabang Olahraga	: Sepak Takraw	Jumlah Atlet	: 28 Atlet BKMFIK UNM
Waktu	: 90 Menit	Sesi	: 1, 2, 3, 4
Sasaran Latihan	: Ketepatan Servis	Peralatan	: Lapangan, Bola, Net, dll.
Hari/Tanggal		Intensitas	: Sedang

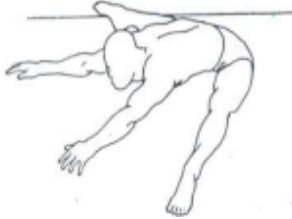

No	Tahapan Materi	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan 1. Berdoa 2. Pengantar	5 Menit	<pre> O O O O O O O O O O O O X </pre>	1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. O = Atlet X = Pelatih
	Pemanasan: 1. Jogging 2. Peregangan Statis 3. Fleksibilitas a. Ballistik	20 menit 8 Putaran 8 hitungan tiap item 8x2 hitungan	 <p style="text-align: center;">a. GAMBAR BALLISTIK</p>	1. Jogging keliling lapangan selama 8 putaran 2. Penguluran statis (8 kali hitungan) 3. FLEKSIBILITAS a. Ballistik Tujuan : Melatih persendian dan otot pangkal panggul Cara melakukan : Melakukan gerakan yang di pantul-pantulkan

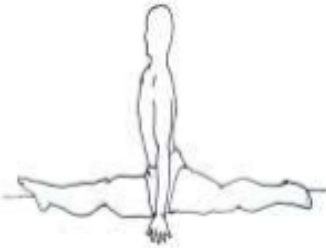
			<p>1) Gambar Pertama</p> 	<p>1) Gambar 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Ambil posisi squat dengan berat tubuh terletak pada lutut kaki kanan yang dilentukkan, kaki kanan mendatar pada lantai dan kaki kiri diregangkan ke arah samping. Peganglah pergelangan kaki kanan anda dengan tangan kanan, tangan kiri memegang pergelangan kaki kiri. Hembuskan nafas dan perlahan-lahan turunkan dada anda ke arah paha kiri. Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.
			<p>2) Gambar Kedua</p> 	<p>2) Gambar 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Berdiri tegak lurus dengan kedua kaki terentang dengan jarak kira-kira 2 kaki. Putar kaki kiri anda 90 derajat ke arah sisi kanan, usahakan jari-jari dan tumit kaki dalam satu garis lurus dengan tubuh anda. Lentukan lutut kanan dan gulingkan kaki kiri ke bawah sehingga bagian atas dari kura-kura kaki menyentuh lantai.


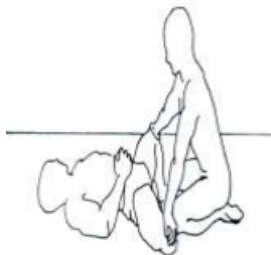
			<p>d) Letakkan kedua tangan pada pinggang. (beberapa orang memilih meletakkan satu tangan pada lutut bagian depan dan satu lagi pada pantat).</p> <p>e. Hembuskan nafas, dan perlahan-lahan sandarkan atau dorong pinggul kiri ke arah lantai.</p> <p>f. Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.</p> <p>3) Gambar 3</p> <p>a) Duduk tegak lurus pada lantai.</p> <p>b) Regangkan kedua lutut anda dan letakkan kedua tumit dan telapak kaki anda berhimpit (saling melempel) kemudian tarik bersama-sama ke arah pantat anda.</p> <p>c) Letakkan kedua siku anda pada sebelah dalam dari kedua kaki anda bagian atas.</p> <p>d) Hembuskan nafas, dan perlahan-lahan tekan kedua kaki anda ke lantai. e) Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.</p>
--	--	--	---

3) Gambar Ketiga

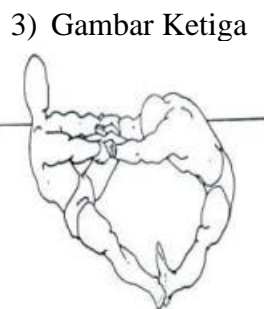


			<p>4) Gambar Keempat</p> 	<p>4) Gambar 4</p> <ol style="list-style-type: none"> Duduk tegak lurus pada lantai dengan kedua kaki lurus. Rentangkan kedua kaki anda. Hembuskan nafas, usahakan kedua kaki anda tetap lurus, regangkan punggung bagian atas, bengkokkan ke depan pada batas pinggang, dan turunkan batang tubuh anda pada lantai. Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.
			<p>5) Gambar Kelima</p> 	<p>5) Gambar 5</p> <ol style="list-style-type: none"> Duduk tegak lurus pada lantai dengan kedua kaki lurus. Rentang kedua kaki anda selebar mungkin. Hembuskan nafas, putar tubuh anda, dan bengkokkan batang tubuh bagian atas ke arah kaki yang diregangkan. Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.
				<p>6) Gambar 6</p> <ol style="list-style-type: none"> Berlutut pada lantai dengan kedua kaki bersama - sama, kedua tangan pada sisi anda.

			<p>6) Gambar Keenam</p> 	<p>b) Angkat lutut kanan dan letakkan kaki anda tersebut ke depan untuk menyangga tubuh.</p> <p>c) Hembuskan nafas, bengkokkan tubuh anda pada batas pinggang, rendahkan batang tubuh bagian atas pada paha kanan, dan letakkan kedua tangan beberapa inci di depan kaki kanan anda sebagai penyangga.</p> <p>d) Hembuskan nafas, perlahan-lahan sorongkan kaki kanan anda ke depan dan luruskan (kuatkan) kedua kaki pada saat kaki yang di belakang merentang ke belakang.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregangkan, kemudian rileks.</p>
	b. PNF (Proprioceptive neuromuscular facilitation)		<p>b. GAMBAR PNF</p>	<p>b. Fleksibilitas Proprioceptive neuromuscular facilitation</p> <p>Tujuan : melatih persendian dan otot pangkal panggul</p> <p>Cara melakukan : Melakukan gerakan (kontraksi - relaksasi)</p> <p>1) Gambar 1</p> <p>a) Duduk tegak lurus pada lantai.</p> <p>b) Lentukkan kedua lutut anda dan</p>

			<p>1) Gambar Pertama</p> 	<p>bawalah kedua tumit anda dan telapak kaki anda bersama-sama (saling berhimpit) pada saat anda menariknya ke arah pantat anda.</p> <p>c) Teman anda berada di depan anda dengan kedua tangannya terletak pada sebelah dalam dari kaki bagian atas anda.</p> <p>d) Hembuskan nafas dan biarkan teman anda membantu menurunkan kedua kaki anda ke lantai. Berkomunikasilah dengan teman anda dalam melakukan peregangan jenis ini, dan lakukan dengan hati-hati.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.</p>
		<p>2) Gambar Kedua</p> 	<p>2) Gambar 2</p> <p>a) Berbaring dengan punggung mendatar dan posisi tubuh anda pada lantai</p> <p>b) Lentukkan kedua lutut anda dan geser kedua tumit dan telapak kaki anda bersama-sama (saling bertautan), sambil anda menariknya ke arah pantat.</p> <p>c) Teman anda mengambil posisi berlutut tepat di depan anda,</p>	


			<p>dengan kedua tangannya terletak pada kedua lutut anda.</p> <p>d) Hembuskan nafas pada saat anda membiarkan teman anda secara perlahan menekan kedua kaki anda ke lantai. Berkomunikasilah dengan teman anda dalam melakukan peregangan jenis ini, dan lakukanlah dengan hati-hati.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregang, meregang, kemudian rileks.</p> <p>3) Gambar 3</p> <p>a) Duduk tegak lurus pada lantai dengan kedua kaki lurus dan direntangkan.</p> <p>b) Teman anda mengambil posisi yang sama. Menekan kedua kaki anda bersama-sama (saling menekan), dan saling berpegangan tangan.</p> <p>c) Hembuskan nafas, usahakan kedua kaki anda tetap lurus, regangkan punggung anda bagian atas, bengkokkan tubuh pada batas pinggang, dan turunkan tubuh bagian atas anda ke arah lantai pada saat</p>
--	--	--	---

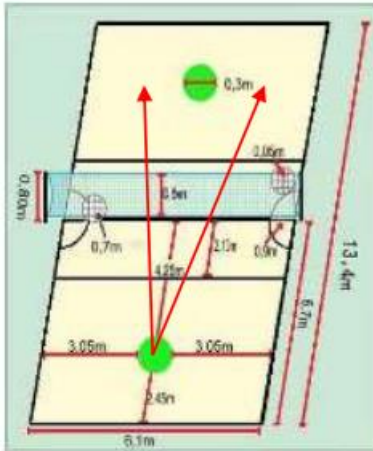


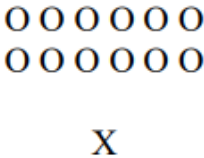
			<p>teman anda menyadarkan tubuh ke anda. Berkomunikasilah dengan teman anda dalam melakukan peregangan ini dan lakukan dengan hati-hati.</p> <p>d) Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks.</p> <p>4) Gambar 4</p> <p>a) Berbaring menelungkup pada lantai dengan tubuh di luruskan dan kedua lengan parallel (sejajar dengan bahu) dan meregang kedepan.</p> <p>b) Teman anda merentangkan pinggul anda, sambil memegang lapisan luar dari kepala anda.</p> <p>c) Teman anda membengkokkan kaki anda pada bagian pinggul dan lutut, mengarahkan ke bawah, dan memegang kedua bahu anda.</p> <p>d) Hembuskan nafas dan kontraksikan otot pantat (gluteals) untuk mencegah tekanan yang berlebihan pada punggung bawah anda pada saat anda perlahan-lahan mengangkat batang</p>	
--	--	--	--	--

4) Gambar Keempat



			<p>tubuh bagian atas anda dari lantai.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregang kemudian rileks.</p> <p>5) Gambar 5</p> <p>a) Berbaring menelungkup pada lantai dengan tubuh diluruskan dan kedua lengan paralel (sejajar dengan bahu) dan meregang ke depan.</p> <p>b) Teman anda merentangkan pinggul anda, sambil memegang lapisan luar kedua kaki anda.</p> <p>c) Teman anda membengkokkan kaki anda pada bagian pinggul dan lutut, mengarah ke bawah, dan memegang kedua kaki bagian bawah atau bagian pergelangan kaki anda.</p> <p>d) Hembuskan nafas dan kontraksikan otot pantat (gluteals) untuk mencegah tekanan yang berlebihan mengangkat kedua paha anda dari lantai.</p> <p>Berkomunikasilah dengan teman anda dalam melakukan peregangan ini dan</p>	
		<p>5) Gambar Kelima</p> 		

				<p>lakukan dengan hati - hati.</p> <p>e) Bertahanlah pada posisi meregang, kemudian rileks</p>
	<p>4. Latihan Inti</p> <p>a. Servis lambungan teman (lambungan bola parabol dengan ketinggian bola 2 – 4 meter di atas kepala, jatuh sesuai permintaan tekong) dan bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih ke arah kiri/ kanan . Posisi kaki tumpuan atau arah ujung jari kaki 90° dari posisi pelambung</p>	<p>40 menit</p> <p>3 set x 8 repetisi</p> <p><i>Recovery</i> 30 detik</p>		<p>4. Keterangan Servis dengan Lambungan Teman</p> <p>a. Atlet berdiri di atas lingkaran servis</p> <p>b. Teman melambung bola sesuai dengan keinginan tekong.</p> <p>c. Ketika bola sudah di lambungkan ke atas atlet bersiap untuk melakukan servis.</p> <p>d. Setelah atlet memukul bola dengan perkenaan bola yang pas, kaki kanan atlet follow through ke depan. Bola servis diarahkan sesuai permintaan pelatih ke arah kiri/ kanan</p> <p>e. Lakukan sesuai dengan volume atau intensitas latihannya.</p>

	5. <i>Game</i>	15 menit		5. <i>Game</i> : bertujuan agar menghindari kejenuhan atlet. Untuk servis punggungnya langsung di praktekkan dilapangan.
4	Penutup a. <i>Cooling down</i> b. Peregangan Dinamis c. Berdoa	10 Menit		1. Berjalan mengelilingi lapangan 2. Memutar kepala, pinggang dan tangan 3. Berdoa X : Pelatih O : Atlet

Lampiran 7. Data Penelitian

DATA PRETEST

No.	Nama Atlet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	FQ	2	0	4	1	3	3	2	0	1	2	18
2	AF	2	2	0	2	4	3	1	0	1	2	17
3	TA	2	3	0	1	0	2	0	3	3	0	14
4	YSR	0	3	2	0	1	1	3	2	1	1	14
5	AHR	3	2	0	2	3	2	0	1	2	0	15
6	YSL	3	0	4	3	0	1	1	3	2	1	18
7	JLN	2	3	2	2	2	3	4	1	0	2	21
8	DY	2	0	5	4	2	3	2	0	1	1	20
9	IL	3	2	4	0	2	0	1	1	2	1	16
10	DD	0	2	2	3	0	1	1	0	2	2	13
11	AGS	2	0	3	2	4	2	2	0	1	1	17
12	YGL	2	1	2	0	2	1	1	2	3	1	15
13	SRA	1	1	3	3	2	0	0	2	1	0	13
14	YSL	2	0	2	0	2	3	3	1	2	2	17
15	DNI	1	2	5	2	1	1	2	1	0	2	17
16	RDN	3	0	3	3	0	1	1	2	3	0	16
17	AS	0	4	2	1	1	0	2	3	4	1	18
18	IRM	2	3	2	2	0	1	0	2	3	0	15
19	IFN	4	1	3	2	4	1	0	1	0	2	18
20	AY	2	0	4	1	2	2	4	1	1	0	17
21	FQM	2	2	1	0	2	1	1	2	3	0	14
22	GR	3	2	3	1	0	2	1	3	3	1	19
23	WHU	2	3	2	0	2	1	1	3	2	2	18
24	AR	3	0	4	0	1	3	2	1	3	3	20
25	TD	1	0	3	3	2	2	1	0	1	0	13
26	RA	2	2	1	0	2	1	1	3	2	1	15
27	FKI	1	3	0	2	2	1	0	3	1	2	15
28	ZDN	0	1	3	1	1	0	2	2	1	3	14

DATA POSTTETS

No.	Nama Atlet	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1	FQ	3	2	4	2	3	3	2	2	1	2	24
2	AF	4	2	0	3	4	3	3	1	1	2	23
3	TA	2	3	4	1	3	2	0	3	3	4	25
4	YSR	4	3	2	0	3	2	3	2	1	3	23
5	AHR	5	2	4	2	3	2	3	1	2	2	26
6	YSL	3	4	4	3	2	1	3	4	2	3	29
7	JLN	4	3	2	4	2	3	4	1	0	2	25
8	DY	2	3	5	4	2	3	2	0	1	3	25
9	IL	3	2	4	3	2	1	1	4	2	1	23
10	DD	3	2	2	3	3	1	4	1	2	2	23
11	AGS	4	3	3	2	4	2	2	0	1	3	24
12	YGL	3	2	2	4	2	1	2	2	3	1	22
13	SRA	1	3	3	3	2	1	0	2	1	3	19
14	YSL	2	1	2	0	3	3	3	1	2	2	19
15	DNI	1	4	5	2	1	3	2	1	0	2	21
16	RDN	3	0	3	3	4	1	2	2	3	2	23
17	AS	0	4	3	1	3	1	2	3	4	1	22
18	IRM	2	3	3	2	4	1	1	2	3	0	21
19	IFN	4	1	3	2	4	2	3	1	0	2	22
20	AY	3	0	4	3	2	2	4	2	1	1	22
21	FQM	0	4	3	1	4	1	2	2	3	1	21
22	GR	3	4	3	1	1	2	1	3	3	2	23
23	WHU	4	3	2	2	2	1	1	3	2	2	22
24	AR	3	3	4	2	1	3	2	1	3	3	25
25	TD	1	3	3	3	2	2	1	3	0	1	19
26	RA	4	2	4	1	2	1	2	3	2	1	22
27	FKI	1	3	4	2	2	2	1	3	1	2	21
28	ZDN	0	3	4	2	1	1	3	2	1	3	20

DATA PENELITIAN SEPAK TAKRAW						
No	PECING PAD			LAMBUNGAN TEMAN		
	Nama	Servis		Nama	Servis	
		Pretest	Posttest		Pretest	Posttest
1	fq	18	24	ta	14	25
2	af	17	23	ysr	14	23
3	ai	18	29	ahr	15	26
4	jln	21	25	il	16	23
5	dy	20	25	dd	13	23
6	ags	17	24	ygl	15	22
7	ysl	17	19	sra	13	19
8	dni	17	21	rdn	16	23
9	as	18	22	irm	15	21
10	ifn	18	22	fqm	14	21
11	ay	17	22	td	13	19
12	gr	19	23	ra	15	22
13	whu	18	22	fki	15	21
14	ar	20	25	zdn	14	20

Lampiran 8. Hasil Perhitungan SPSS 26

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	14	17.00	21.00	18.2143	1.31140
Posttest	14	19.00	29.00	23.2857	2.36736
Valid N (listwise)	14				

a. Group = PECING PAD

Descriptive Statistics^a

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	14	13.00	16.00	14.4286	1.01635
Posttest	14	19.00		22.0000	2.03810
Valid N (listwise)	14				

a. Group = LAMBUNGAN TEMAN

Tests of Normality^a

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.279	14	.004	.834	14	.013
Posttest	.163	14	.200 [*]	.934	14	.349

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Group = PECING PAD

b. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality^a

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.213	14	.085	.893	14	.090
Posttest	.169	14	.200 [*]	.949	14	.545

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Group = LAMBUNGAN TEMAN

b. Lilliefors Significance Correction

Test Statistics^{a,b}

	Posttest - Pretest
Z	-3.329 ^c
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Group = PECING PAD

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

c. Based on negative ranks.

Paired Samples Test^a

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest - Posttest	-7.57143	1.86936	.49961	-8.65076	-6.49209	-15.155	13	.000

a. Group = LAMBUNGAN TEMAN

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Posttest	Based on Mean	.125	1	26	.727
	Based on Median	.071	1	26	.792
	Based on Median and with adjusted df	.071	1	24.391	.792
	Based on trimmed mean	.099	1	26	.755

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
Posttest	Equal variances assumed	.125	.727	1.540	26	.136	1.28571	.83488	-.43040 3.00183
	Equal variances not assumed			1.540	25.438	.136	1.28571	.83488	-.43224 3.00367

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



