

**PENGARUH LATIHAN *SQUAT THRUST, SIT-UP, DAN POWER TUNGKAI* TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING SEPAKBOLA*
PADA SISWA SSB PERSOPI ELANG TIMUR KU-13 TAHUN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Oleh
Wawan Nur Rohman
20602241071

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN & KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2025

**PENGARUH LATIHAN *SQUAT-THRUST, SIT-UP, DAN POWER*
TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING* SEPAKBOLA PADA
SISWA SSB PERSOPI ELANG TIMUR KU-13 TAHUN**

Wawan Nur Rohman
20602241071

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *squat-thrust*, *sit-up*, dan *power* tungkai terhadap kemampuan *heading* sepak bola pada siswa SSB Persopi ELTI KU-13 Tahun. Karena kemampuan heading harus di miliki oleh setiap pemain sepak bola untuk menyerang maupun bertahan.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain squat pretest-posttest design. Populasi yang terlibat dalam penelitian mencangkup seluruh pemain SSB Persopi ELTI KU-13 Tahun yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengambilan sampel yaitu total sampling dengan metode pembagian *ordinal pairing*. Instrumen yang digunakan adalah tes *heading* dengan tingkat validasi dan reabilitas sebesar 0.746 dan 0.818 untuk menganalisis data menggunakan uji-t.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan dengan *squat-thrust*, *sit-up*, dan *power* tungkai terhadap kemampuan *heading* siswa SSB Persopi Elang Timur KU-13 tahun. Jika melihat perbedaan rerata (*mean difference*) sebesar 1,66 yang dimana *mean pretest jump heading* sebesar 2,50 dan *posttest jump heading* mengalami peningkatan sebesar 3,58. Serta *pretest* normal *heading* sebesar 3,08 dan *posttest* normal *heading* mengalami peningkatan sebesar 5,42. Sehingga dapat di simpulkan latihan dengan *squat thrust*, *sit up*, dan *power* tungkai berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan *heading* sepak bola. Perbedaan ini mencerminkan peningkatan *jump heading* sebesar 66,68% dan normal *heading* sebesar 54,12%. Sedangkan untuk kelompok kontrol *pretest jump heading* sebesar 1,8 dan *posttest jump heading* sebesar 2,17 serta *pretest* normal *heading* sebesar 2,42 dan *posttest* normal *heading* sebesar 3,50.

Kata Kunci :Latihan, Squat Thrust, Sit-up, Power Tungkai, Heading

EFFECT OF SQUAT-THRUST, SIT UP, AND LEG POWER TRAINING TOWARDS THE FOOTBALL HEADING ABILITY OF SSB PERSOPI ELANG TIMUR STUDENTS IN THE AGE GROUP OF 13 YEARS OLD

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the effect of squat-thrust, sit-up, and leg power training towards the football heading ability of SSB Persopi ELTI (Persopi ELTI Football School) students in the age group of 13 years old. The heading ability must be possessed by every football player to attack and defend.

This research was an experimental study with a squat pretest-posttest design. The research population included all SSB Persopi ELTI players in the age group of 13 years old totaling 24 students. The sampling technique was total sampling with the ordinal pairing division method. The research instrument was a heading test with a validation and reliability level of 0.746 and 0.818 while to analyze the data using the t-test.

Based on the research findings, there is a significant effect of training with squat-thrust, sit-up, and leg power on the heading ability of SSB Persopi Elang Timur students in the age group of 13 years old. If you look at the mean difference at 1.66 where the mean pretest jump heading is at 2.50 and the posttest jump heading increases at 3.58. And the pretest normal heading is at 3.08 and the posttest normal heading increases at 5.42. Hence, it can be concluded that training with squat thrust, sit ups, and leg power contributes positively to improving the heading ability. This difference reflects an increase in jump heading at 66.68% while for normal heading at 54.12%. While for the control group, the pretest jump heading is at 1.8 and the posttest jump heading is at 2.17 and the pretest normal heading is at 2.42 and the posttest normal heading is at 3.50.

Keywords: *Training, Squat Thrust, Sit-up, Leg Power, Heading*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wawan Nur Rohman

NIM : 20602241071

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan & Kesehatan

Judul Skripsi : PENGARUH LATIHAN *SQUAT THRUST, SIT-UP, DAN POWER TUNGKAI* TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING* SEPAKBOLA
PADA SISWA SSB PERSOPI ELANG TIMUR KU-13 TAHUN

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat-pendapat orang yang ditulis atau diterbitkan orang-orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 6 Januari 2023
yang menyatakan,



Wawan Nur Rohman
NIM. 20602241071

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH LATIHAN *SQUAT THRUST, SIT-UP, DAN POWER TUNGKAI*
TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING SEPAKBOLA*
PADA SISWA SSB PERSOPI ELANG TIMUR KU-13 TAHUN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

WAWAN NUR ROHMAN
NIM 20602241071

Telah disetujui dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Fakultas Ilmu

Keolahragaan & Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta

Tanggal: 16 Januari 2025

Koordinator Program Studi

Dosen Pembimbing

Dr. Drs. Fauzi, M. Si
NIP. 196312281990021002

Dr. Subagyo Irianto, M.Pd
NIP. 196210101988121001

LEMBAR PENGESAHAN

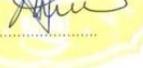
PENGARUH LATIHAN *SQUAT THRUST, SIT-UP, DAN POWER TUNGKAI* TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING* SEPAKBOLA PADA SISWA SSB PERSOPI ELANG TIMUR KU-13 TAHUN

TUGAS AKHIR SKRIPSI

WAWAN NUR ROHMAN
NIM 20602241071

Telah dipertahankan di depan Tim Pengaji Tugas Akhir Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 10 Januari 2025

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Subagyo Irianto, M.Pd (Ketua Tim Penguji)		20 / - 2025
Dr. Heru Prasetyo, M.Pd (Sekretaris Tim Penguji)		17 / 1 - 2025
Drs. Herwin, M.Pd (Penguji Utama)		16 / 1 - 2025



MOTTO

Bekerjalah! Maka, Allah, rasul-Nya, dan orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu.

(QS. AT-Taubah 105)

Mensyukuri apa yang sudah saya miliki dan mengusahakan yang terbaik untuk hidup ini.

PERSEMBAHAN

Tiada lembar yang paling indah dalam laporan skripsi ini kecuali lembar persembahan, Skripsi ini saya persembahkan sebagai tanda bukti kepada orangtua tercinta yang senantiasa selalu memberikan paket komplit tak ternilai dengan putra nakalnya ini. Kepada sahabat yang senantiasa selalu memberikan semangat, Kepada pasangan saya yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan Kepada teman-teman yang selalu memeberi support untuk menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat karunia dan rahmat-Nya, telah memberikan kekuatan dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa hambatan yang berarti. Shalawat serta salam selalu diucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan umat manusia menuju zaman yang berbahaya.

Skripsi ini disusun sebagai bentuk pemenuhan sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan serta sebagai bentuk pertanggung jawaban atas pembelajaran yang sudah dilaksanakan selama perkuliahan ini. Skripsi ini berisi tentang Pengaruh Latihan *Squat-Thrust*, *Sit-up*, dan Power Tungkai terhadap kemampuan *Heading* Sepakbola pada Siswa SSB Persopi Elang Timur KU-13 Tahun yang disusun oleh penulis.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes., AIFO. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan naungan dan kesempatan menuntut ilmu di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah berkenan memberikan sarana prasarana sehingga proses studi berjalan dengan lancar.
3. Bapak Dr. Fauzi, M.Si. Ketua Jurusan PKO Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY yang telah memberikan izin penelitian.
4. Bapak Dr. Subagyo Irianto, M.Pd. Pembimbing Tugas Akhir Skripsi saya.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta Karyawan yang telah memberikan bantuan ilmu, bimbingan, motivasi selama penulis kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Pelatih dan Pengurus SSB Persopi Elang Timur yang telah memberikan ijin dan membantu penelitian.
7. Orang tua yang telah memberi dukungan serta mendoakan.
8. Sahabat-Sahabat dan orang terkasih saya.
9. Seluruh pihak yang sudah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung hingga skripsi ini dapat tersusun dan terselesaikan dengan baik.
10. Penulis menyadari skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis akan mengapresiasi atas kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Yogyakarta, 6 Januari 2025

Yang menyatakan



Wawan Nur Rohman

NIM. 20602241071

DAFTAR ISI

ABSTRACT	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
MOTTO.....	vi
PERSEMBERAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Masalah	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Hakikat Latihan	9
2. Hakikat Kondisi Fisik.....	10
3. Hakikat Latihan <i>Squat Thrust</i>	12
4. Hakikat Sit-up.....	14
5. Hakikat Power Tungkai	15
6. Hakikat Teknik Dasar Sepakbola	17
7. Hakikat Heading.....	22
8. Hakikat Sepak Bola	26
9. Hakikat Sekolah Sepak Bola (SSB)	27
10. Karakteristik Anak Usia 12-13 Tahun.....	28
11. Profil Siswa SSB Persopi ELTI KU-13	31
B. Penelitian Yang Relevan.....	32

C.	Kerangka Pikir.....	37
D.	Hipotesis.....	40
BAB III METODE PENELITIAN.....		42
A.	Jenis atau Desain Penelitian	42
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	43
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	43
D.	Definisi Operasional Variabel.....	45
E.	Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	46
1.	Instrumen Penelitian	46
b.	Pengumpulan Data	49
F.	Teknik Analisis Data	50
1.	Uji Prasarat	50
2.	Pengujian Hipotesis	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		52
A.	Hasil Penelitian.....	52
a.	Hasil Uji Prasyarat.....	53
b.	Uji Hipotesis	54
B.	Pembahasan	56
C.	Keterbatasan	58
BAB V PENUTUP.....		59
A.	Kesimpulan.....	59
B.	Implikasi.....	59
C.	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerakan Squat Thrust.....	13
Gambar 2. Sit-up	15
Gambar 3. Teknik Menyundul Bola (heading).....	26
Gambar 4. Desain Penelitian.....	42
Gambar 5. Ordinal Paining	44
Gambar 6. Lapangan Tes Heading	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Norma Tes Heading	48
Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji Normalitas	53
Tabel 3. Uji Homogenitas	54
Tabel 4. Hasil Uji-t Squat thrust, Sit-up, dan Power Tungkai.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Dosen Pembimbing	64
Lampiran 2. Lembar Konsultasi.....	65
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dari Departemen	67
Lampiran 4. Surat Balasan Penelitian	68
Lampiran 5. Surat Permohonan Validasi.....	69
Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi	70
Lampiran 7. Lembar Hasil Validasi	71
Lampiran 8. Pencatatan Hasil Pretest A	72
Lampiran 9. Pencatatan Hasil Pretest B	73
Lampiran 10. Pencatatan Hasil Posttest A	74
Lampiran 11. Pencatatan Hasil Posttest B	75
Lampiran 12. Pengolahan Data Pretest Posstest	76
Lampiran 13.Uji Normalitas	76
Lampiran 14. Uji Homogenitas	77
Lampiran 15. Uji T (Paired Sample T Test)	78
Lampiran 16. Program Latihan	79
Lampiran 17 . Dokumentasi.....	90

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sepak bola merupakan olahraga yang paling populer di dunia, terutama di Indonesia. Olahraga sepak bola sangat di gemari dan memiliki daya tarik yang sangat kuat, sehingga terus-menerus berkembang dari tingkat anak-anak sampai tingkat dewasa. Sepak bola menjadi hal yang sangat populer dalam kehidupan masyarakat. Di sebabkan karena seni sepak bola sangat menarik karena para pemain sangat lihai dalam mengolah si kulit bundar, selain itu kerja sama tim dengan pola permainan *ball posesion* yang dapat menghasilkan gol membuat seni sepak bola sangat dicintai oleh hampir semua kalangan masyarakat.

Sepak bola adalah salah satu cabang olahraga beregu yang masing-masing regu terdiri dari sebelas orang dan salah satunya berfungsi sebagai penjaga gawang. Permainan ini berisi sebelas orang dalam setiap timnya dapat dimenangkan dengan cara memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri dari lawan agar tidak kemasukan bola (Sucipto, 2008). Dalam permainan sepak bola ada beberapa aspek yang perlu di kuasai oleh setiap pemain sepak bola adalah teknik, taktik, fisik dan mental. Teknik dasar yang harus dikuasai pemain bola yaitu teknik *dribbling*, teknik menendang bola, teknik *heading* menyundul bola dan teknik lemparan ke dalam serta teknik penjaga gawang untuk penjaga gawang (Supriadi et al., 2021).

Dari beberapa teknik dasar dalam sepak bola terdapat teknik *heading* yang harus di kuasai semua pemain mulai dari pemain belakang hingga pemain depan. Teknik *heading* ini perlu di kuasai karena dalam permainan sepak bola setiap pemain bisa berada di situasi harus duel di udara. Teknik *heading* untuk pemain belakang bertujuan membantu pertahanan dengan menghalau serangan dari bola udara yang membahayakan pertahanan. Sedangkan untuk pemain depan bertujuan untuk memberikan peluang atau cara mencetak gol dari udara ke gawang lawan. Begitu juga teknik *heading* juga bisa di gunakan untuk mengoper bola ke teman dengan situasi tertentu.

Dalam permainan sepak bola selain teknik yang di kuasai oleh para pemain, aspek fisik pun harus di kuasai oleh para pemain untuk mencapai prestasi maksimal. Pada aspek fisik terdapat komponen yang harus di tingkatkan di antaranya kekuatan, kecepatan, *kelentukan*, *power*, kelincahan dan daya tahan. Komponen penting untuk pemain sepak bola salah satunya adalah *kekuatan otot perut* dan *power tungkai*. *Kekuatan otot perut* dan *power tungkai* dapat mendukung seorang pemain sepak bola melakukan *heading*, di sebabkan *heading* memerlukan loncatan. Sehingga komponen *kekuatan otot perut* dan *power tungkai* memiliki peran sangat penting di hampir semua olahraga, baik sebagai pendukung gerakan lain maupun sebagai unsur utama dalam teknik gerakan.

Terdapat banyak cara untuk meningkatkan kemampuan komponen yang ada dalam kemampuan *heading* diantaranya latihan *squat thrust*, *sit-*

up dan *power tungkai*. *Squat thrust* adalah salah satu latihan angkat beban menggunakan beban tubuh sendiri yang proses melakukannya mudah dan dapat dilakukan tanpa alat. Menurut (Fardi & Risman, 2019) pelaksanaan squat thrust dapat dilakukan dengan cara: 1) Berdiri tegak, 2) Jongkok tangan di lantai, 3) Lempar kaki ke belakang sehingga seluruh tubuh lurus dalam sikap push up, 4) Dengan kedua lengan tetap bersandar di lantai, lempar kedua kaki ke depan di antara kedua lengan, 5) Kembali pada postisi jongkok, 6) Kemudian kembali berdiri tegak sambil melompat ke postisi semula.

Power tungkai menunjang kemampuan *heading*, untuk melakukan loncatan. Sedangkan *kekuatan otot perut* sangat berperan pada saat mengambil awalan untuk melakukan *heading* dengan mencondongkan badan ke belakang karena keberhasilan suatu teknik *heading* ini dipengaruhi oleh *kekuatan otot perut*. Jadi jelas bahwa komponen latihan *squat thrust*, *kekuatan otot perut*, dan *power tungkai* sangat di perlukan untuk memperoleh hasil maksimal dalam melakukan kemampuan *heading*.

Sekolah Sepak Bola Persopi ELTI adalah salah satu sekolah sepak bola yang berasal dari Yogyakarta. Sekolah sepak bola ber*home base* di Lapangan sepak bola Piyungan. SSB Perspi ELTI membina pemain-pemain dari kelompok umur 9, 11, 13, dan 15 dengan total semua siswa ada 40 anak. SSB Perspi ELTI sendiri di latih oleh pelatih di antaranya Coach Ari, Coach Biru, Coach Danang, Coach Drajad. SSB Persopi ELTI melakukan Latihan seminggu 3 kali di hari Selasa, Kamis dan Minggu.

Selain itu, SSB Perspi ELTI sudah banyak mengikuti kompetisi dan banyak prestasi yang sudah di dapatkan.

Pada SSB Persopi ELTI latihan *squat thrust* belum menjadi alternatif latihan kekuatan otot perut, otot tungkai dan otot punggung. Dan pelatih belum banyak yang mengaplikasikan *squat thrust* sebagai salah satu latihan kekuatan otot perut, otot tungkai dan otot punggung. Maka dari itu penulis mencoba meneliti tentang bagaimana pengaruh latihan *squat thrust* terhadap hasil *heading* dan dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *squat thrust* merupakan latihan yang memiliki banyak manfaat, karena pada saat kita melakukan *squat thrust* semua bagian tubuh ikut bekerja dalam pelaksanaannya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti mengetahui bahwa kondisi kemampuan *heading* pemain SSB Persopi ELTI cukup bagus, namun *staff* pelatih belum mengetahui secara pasti karena belum adanya tes parameter. Sehingga pelatih belum memiliki data kondisi awal para pemainnya. Selain itu, pelatih belum menjadikan *squat thrust*, *kekuatan otot perut*, dan *power tungkai* sebagai alternatif latihan. Serta pelatih belum mengetahui *squat thrust*, *kekuatan otot perut*, dan *power tungkai* menjadi salah satu variasi latihan yang dapat kemampuan *heading*. Pelatih lebih fokus memberikan latihan teknik dan taktik dasar pada pemainnya.

Terkait hal yang diketahui di atas SSB Persopi ELTI latihan *squat*

thrust, *sit-up*, dan *power tungkai* belum menjadi alternatif latihan untuk meningkatkan kemampuan kemampuan *heading*. Dan pelatih belum banyak mengaplikasikan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power tungkai* sebagai salah satu variasi latihan dalam meningkatkan kemampuan *heading*. Maka dari itu peneliti mencoba meneliti tentang bagaimana pengaruh latihan *squat thrust*, *kekuatan otot perut*, dan *power tungkai* terhadap kemampuan *heading*. Dari latar belakang di atas peneliti tertarik untuk meneliti “Pengaruh Latihan *Squat Thrust*, *Sit-up*, dan *Power Tungkai* Terhadap Kemampuan *Heading* Sepakbola Pada Siswa SSB Persopi Elang Timur Ku-13 Tahun”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis mengidentifikasi beberapa masalah di antaranya:

1. Belum banyak yang mengaplikasikan latihan *squat thrust* di kelompok umur 13 tahun SSB Persopi ELTI.
2. Belum adanya tes parameter awal terkait kemampuan *otot perut*, *power tungkai* dan kemampuan *heading* para pemain di SSB Persopi ELTI KU-13.
3. Belum banyak yang meneliti tentang pengaruh *squat thrust*, *sit-up*, dan *power tungkai* terhadap kemampuan *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI KU-13.

4. Belum diketahui hasil latihan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power tungkai* terhadap kemampuan *heading* SSB Persopi ELTI KU-13.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengaruh latihan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power tungkai* terhadap hasil *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI KU-13.

D. Rumusan Masalah

Berdasar pada latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dibahas pada kajian sebelumnya, maka permasalahan penelitian yang dicari pemecahannya dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh latihan *squat thrust* terhadap kemampuan *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI KU-13?
2. Apakah ada pengaruh latihan *sit-up* terhadap kemampuan *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI KU-13?
3. Apakah ada pengaruh latihan *power tungkai* terhadap kemampuan *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI KU-13?
4. Apakah ada pengaruh antara *squat thrust*, *sit-up*, dan *power tungkai* terhadap *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI?

E. Tujuan Masalah

Berdasar pada rumusan masalah yang diajukan, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan *squat thrust* terhadap kemampuan *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI
2. Mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan *sit-up* terhadap kemampuan *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI
3. Mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan *power tungkai* terhadap kemampuan *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI
4. Mengetahui ada tidaknya pengaruh antara latihan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power tungkai* terhadap kemampuan *heading* pada siswa SSB Persopi ELTI!

F. Manfaat Penelitian

Terdapat manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini, baik secara teoritis dan praktik di antaranya:

1. Secara Teoritis

Dapat memperkaya ilmu pengetahuan dan menujukan bukti-bukti secara ilmiah berkaitan dengan pengaruh *squat trush*, *sit-up*, dan *power tungkai* terhadap kemampuan *heading*. sehingga dapat dijadikan referensi bagi peneliti yang lain.

2. Secara Praktis

- a. Bagi pemain, agar dapat mengetahui pentingnya latihan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power tungkai* terhadap peningkatan kemampuan pemain. Serta memotivasi pemain agar memperbaiki dan meningkatkan kekurangannya dan memberikan referensi latihan.

- b. Bagi klub, dapat digunakan untuk pendataan pemain serta dapat digunakan untuk peningkatan kemampuan *heading* melalui *squat thrust*, *sit-up*, dan *power tungkai*.
- c. Bagi pelatih, dapat digunakan untuk referensi program Latihan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Latihan

Latihan berasal dari kata dalam bahasa inggris yang mengandung beberapa makna seperti; *pratice*, *exercises* dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2011). Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan geraknya (Sukadiyanto, 2011). Latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya (Sukadiyanto, 2011).

Latihan salah satu cara untuk meningkatkan potensi diri, dengan latihan di mungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari maupun memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang di geluti. latihan adalah proses yang sistematik dan berkelanjutan untuk meningkatkan kondisi kebugaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Lumintuarsi, 2013). latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan

diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal (Irianto, 2002). Untuk mencapai prestasi maksimal, seseorang atlet membutuhkan latihan.

Berdasarkan pengertian latihan yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah salah satu aktivitas olahraga yang sistematis dan *kontinyu* ditingkatkan secara progresif untuk meningkatkan kemampuan atau mencapai prestasi maksimal dengan menggunakan peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga yang dilakukan. Seorang pemain dapat mencapai keberhasilan untuk menuju prestasi maksimal di pengaruhi oleh latihan jangka panjang yang terprogram dengan sistematis, *kontinyu* dan ditingkatkan secara progresif.

2. Hakikat Kondisi Fisik

Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari gerak. Gerak manusia merupakan tanda dari kehidupan suatu makhluk. Dalam kehidupan manusia sehari-hari yang tidak bias lepas dari kata gerak merupakan salah satu indikator manusia dalam beraktivitas.

Program penjagaan kondisi fisik pemain sepak bola hendaknya meliputi latihan kelenturan, latihan lari cepat yang berulang-ulang untuk meningkatkan kemampuan anaerobic, sesi latihan lari secara terus

menerus untuk meningkatkan jantung, dan latihan kekuatan untuk mengembangkan kekuatan otot dan tulang (Danny Mielke 2007:ix).

Latihan peregangan, lari, dan kekuatan akan membuat latihan lebih menarik dan dapat membantu mencegah cidera. Karena banyak waktu harus diluangkan untuk latihan dalam strategi, masing-masing pemain harus bertanggung jawab atas latihan diri mereka sendiri di sepanjang tahun.

Menurut jurnal kutipan Ahadin Vol 12, No. 3 (2010) mendefinisikan beberapa kemampuan kemampuan motorik dan kondisi fisik yang terdiri dari kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), kekuatan (*power*), keseimbangan (*balance*), kelenturan (*flexibility*), dan koordinasi (*coordination*).

Kondisi fisik mempunyai beberapa komponen yang harus dilatih sesuai cabang olahraga masing-masing. Komponen-komponen kondisi fisik antara lain sebagai berikut : 1). Kekuatan, 2). Daya tahan, 3). Daya ledak otot, 4). Kecepatan, 5). Kelentukan, 6). Keseimbangan, 7). Koordinasi, 8). Kelincahan, 9). Ketepatan, 10). Reaksi.

- a. **Kekuatan (*strength*)** adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
- b. **Kecepatan (*speed*)** adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama

dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dalam hal ini ada kecepatan gerak dan kecepatan eksplosif.

- c. **Daya lentur (*flexibility*)** adalah efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas.
- d. **Kelincahan (*agility*)** adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu. Pemain yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahan pemain tersebut cukup baik.
- e. **Koordinasi (*coordination*)** kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif.
- f. **Keseimbangan (*balance*)** adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot.
- g. **Daya Ledak** adalah daya yang mengeluarkan tenaga dengan reaksi terkejut dan cepat dengan kekuatan dan kecepatan dalam saat akan berpindah tempat.
- h. **Ketepatan (*accuracy*)** adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran

3. Hakikat Latihan *Squat Thrust*

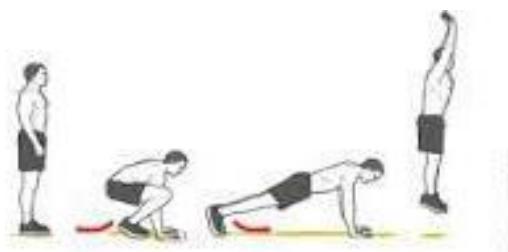
Squat Thrust adalah salah satu latihan fisik yang mudah dilakukan dan tidak memerlukan sarana latihan yang sulit dan mahal. Agar latihan *Squat Thrust* memberikan manfaat yang maksimal pada

latihan harus dilakukan dengan baik dan benar pada pelaksanaannya.

Menurut (Fardi & Risman, 2019) pelaksanaan *squat thrust* dapat dilakukan dengan cara: 1) Berdiri tegak, 2) Jongkok tangan di lantai, 3) Lempar kaki ke belakang sehingga seluruh tubuh lurus dalam sikap push up, 4) Dengan kedua lengan tetap bersandar di lantai, lempar kedua kaki ke depan di antara kedua lengan, 5) Kembali pada posisi jongkok, 6) Kemudian kembali berdiri tegak sambil melompat ke posisi semula.

Squat Thrust merupakan bentuk latihan dan juga tes yang dapat digunakan untuk mengukur kecepatan seseorang untuk mengubah posisi tubuh dalam kecepatan tinggi tanpa kehilangan keseimbangan (Ismayarti, 2008). Dari beberapa pendapat di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa latihan *squat thrust* adalah latihan yang banyak memberikan manfaat bagi tubuh dan tidak memerlukan sarana latihan yang sulit dan mahal. Jika dilihat dari gerakannya *squat thrust* dituntut untuk mengubah gerakan dari jongkok berdiri dengan cepat dan tetap menjaga keseimbangan tubuh. Adapun pelaksanaan Squat Thrust dapat di lihat pada

Gambar 1. Gerakan *Squat Thrust*



4. Hakikat Sit-up

Latihan *Sit-up* merupakan suatu bentuk latihan kekuatan otot perut dengan kontraksi otot secara isotonik. Menurut Emral (2017,p.153) bahwa kontraksi isotonik adalah meningkatnya ketegangan otot pada saat otot dalam keadaan memanjang dan dalam keadaan memendek.

Sit-up adalah gerakan yang bertumpu pada pinggul dan pantat dengan lutut yang diangkat kearah atas dan dilakukan secara berulang-ulang. Sit-up tidak mudah untuk dilakukan oleh pemula, tetapi jika kalian sudah biasa dalam melakukannya maka akan terasa nyaman dan tidak sulit pastinya. Biasanya latihan ini dilakukan oleh pria untuk membantu membentuk otot bagian perut mereka (*Suplemenfitnessid*).

Menurut Meiriawati (2013,p.3) bahwa gerakan sit-up dilakukan dalam posisi setengah badan terlentang dengan kaki dilipat (posisi lipatan kaki dan rentangan punggung membentuk sudut 90 derajat), tangan di belakang kepala, dan kemudian mengangkat setengah badan sampai siku menyentuh lutut.

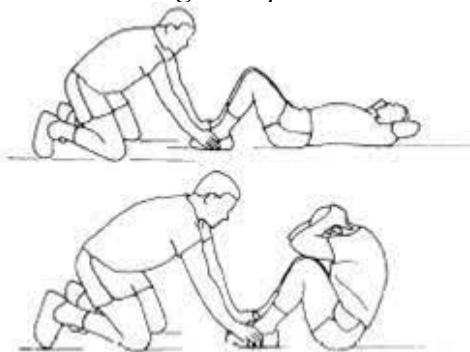
Cara melakukan gerakan sit-up menurut Suharjana (2013,p.188) yaitu:

- a) Berbaring atau terlentang di lantai atau rumput.
- b) Kedua kaki ditekuk dengan sudut kurang lebih 90 derajat .
- c) Kedua tangn jari-jarinya berselangan salip diletakan di belakang kepala

- d) Petugas atau peserta lain memegang atau menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat.

Gambar 2. Sit-up

Sumber: *Fitness Testing and sport*



Ada beberapa manfaat dalam melakukan latihan *sit-up* sebagai berikut:

- a) Memperindah bentuk otot perut.
- b) Memberikan tubuh yang bugar.
- c) Memperbaiki postur tubuh.
- d) Membakar banyak kalori tubuh

5. Hakikat Power Tungkai

Kondisi fisik memegang peranan sangat penting dalam mencapai prestasi maksimal. Salah satu komponen kondisi fisik yang dapat meningkatkan kemampuan maksimal atlet yaitu *power*. Power tungkai adalah salah satu komponen kondisi fisik yang dibutuhkan oleh hampir semua cabang olahraga termasuk sepak bola. Sebab *power* tungkai mengandung unsur gerak eksplisif, di mana gerakan ini sangat diperlukan atlet dalam mencapai prestasi maksimal. Selain itu, Power

tungkai akan menentukan seberapa keras orang memukul, melakukan tolakan, berlari, menendang dan sebagainya.

Power tungkai merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban dan tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi. *Power* merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan, artinya kemampuan *power* otot dapat dilihat dari hasil suatu untuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan (Irawadi, 2011). Power juga suatu kemampuan otot yang mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat-singkatnya.

Power merupakan gabungan dari kekuatan dan kecepatan. Oleh sebab itu, karena *power* sebagian produk kecepatan dan kekuatan maksimum, rasanya cukup logis untuk mengembangkan kekuatan maksimum lebih dahulu, lalu diubah ke *power*. *Power* tungkai menyangkut kekuatan atau kontraksi otot yang maksimal dalam waktu secepat-cepatnya. Tungkai adalah bagian anggota tubuh bawah yang terdiri dari seluru kaki dari pangkal paha ke bawah. Sehingga tungkai memiliki tugas yang penting dalam melakukan berbagai macam gerak serta sebagai penopang tubuh dalam melakukan gerak atau aktivitas.

Power berdasarkan ciri gerak dalam olahraga terdapat dua macam yakni *power siklis* dan *power asiklis*. *Power siklis* adalah suatu gerakan cepat dan kuat yang dilakukan berulang-ulang dalam bentuk yang sama, misalnya berlari, berenang dan balap sepeda. Sedangkan *power asiklis* adalah suatu gerakan yang kuat dan cepat seperti melempar, melompat,

meloncat, memukul dan menendang (Suharjana, 2013). Salah satu bentuk latihan *power* tungkai yang sering dilakukan adalah angkat beban atau *weight training*. Latihan angkat beban dilakukan dengan berulang-ulang dengan irama yang cepat.

Dalam sepak bola *power* sangat diperlukan besar kecilnya baik saat melakukan sprint, melompat, dan juga saat melakukan shooting. Pada saat pemain melakukan *heading*, pemain harus melakukan lompatan terlebih dahulu. Dengan *power* tungkai yang baik akan memberikan lompatan yang cukup tinggi dan dapat memenangkan duel udara. Sehingga perlunya melakukan latihan-latihan kemampuan kondisi fisik komponen *power* tungkai untuk mencapai keterampilan yang maksimal.

6. Hakikat Teknik Dasar Sepakbola

Teknik dasar bermain sepak bola adalah semua gerakan-gerakan tanpa bola dan gerakan-gerakan dengan bola yang diperlukan untuk bermain sepak bola. Teknik dasar bermain sepak bola meliputi: menendang bola, menghentikan bola, menyundul bola, menggiring bola dan *shooting*. Pemain harus dibekali dengan teknik dasar bermain sepak bola agar menghasilkan permainan yang baik. Beberapa teknik dasar yang perlu dimiliki pemain sepak bola adalah menendang (*kicking*), menghentikan (*stoping*) menyundul (*heading*), menggiring (*dribbling*), dan *shooting* (Sucipto, 2000,p.17).

a. Mengoper Bola (*Passing*)

Festeviawan (Festeviawan,2019,p.19) menjelaskan bahwa passing merupakan salah satu teknik dasar sepak-bola yang digunakan untuk memberikan umpan dengan menggunakan kaki bagian dalam maupun luar, passing memiliki dua versi yaitu umpan pendek (*short pass*) dan umpan jarak jauh (*long pass*). Menendang bola adalah teknik dasar bermain sepak bola yang paling digunakan dalam permainan sepak bola. Memiliki passing yang akurat adalah harga mati bagi seorang pemain sepak bola. Mengingat passing begitu sering dilakukan dalam sebuah pertandingan, pelatih yang baik akan memulai tugasnya dengan memperbaiki kemampuan passing para pemainnya (Sceunemann T, 2005,p.33).

Menendang bola merupakan teknik dengan bola yang paling banyak dilakukan dalam permainan sepak bola. Maka teknik menendang bola merupakan dasar didalam bermain sepak bola. Seorang pemain yang tidak menguasai teknik menendang bola dengan baik, tidak akan mungkin menjadi pemain yang baik. Dilihat dari perkenaan bola dengan bagian kaki, menendang dapat dibedakan menjadi beberapa macam antara lain menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan punggung kaki bagian luar maupun dalam. Menurut Herwin (2004.pp,29-31), yang harus diperhatikan dalam teknik menendang adalah kaki tumpu dan kaki ayun (*steady leg position*), bagian bola,

perkenaan kaki dengan bola (*impact*), dan akhir gerakan (*follow-through*).:

b. Menghentikan Bola (*Stoping*)

Menghentikan bola dalam permainan sepak bola sangat dibutuhkan oleh setiap pemain. Menghentikan bola yang baik dari setiap pemain akan memudahkan pemain dalam melakukan passing kembali dan menciptakan peluang atau mengumpam dengan cepat ke teman saat bermain. Hal ini sependapat dengan pernyataan yang mendefinisikan bahwa menghentikan bola adalah teknik yang digunakan bersamaan dengan teknik menendang bola, mengatur tempo permainan, mempermudah untuk melakukan *passing* dan mengatur laju permainan (Grooms et al., 2013; Stubbe et al., 2015). Dalam permainan sepak bola seorang pemain harus mampu menerima, menghentikan bola, dan menguasainya dengan baik (Herwin, 2004,p.39). Menghentikan bola merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang penggunaannya bersamaan dengan teknik menendang bola. Tujuan menghentikannya untuk mengontrol bola, yang termasuk di dalamnya untuk mengatur tempo permainan. Mengalihkan laju permainan dan memudahkan untuk passing. Dilihat dari perkenaan bagian badan yang pada umumnya digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki, paha dan dada. Bagian kaki yang biasa digunakan untuk menghentikan bola adalah kaki bagian dalam, kaki bagian luar dan telapak kaki (Sucipto dkk, 2000: 22). Menghentikan bola diartikan sebagai cara menangkap bola,

menghentikan bola atau menguasai bola. Menghentikan bola dapat dilakukan dengan seluruh bagian badan dari kaki sampai dahi (kepala), kecuali dengan lengan dan tangan. Dalam menghentikan bola atau menerima bola pada dasarnya adalah dengan cara mengurangi kekuatan atau kecepatan bola hingga bola berhenti untuk kemudian dikuasai.

c. Menggiring Bola (*Dribbling*)

Dribbling merupakan salah satu teknik yang diperlukan dalam sepak bola, sebab melalui *dribbling* ini pemain dapat leluasa memindahkan bola dari satu titik ke titik yang lainnya dengan cara berlari membawa bola. Teknik *dribbling* biasanya digunakan oleh pemain dalam mengelabui musuh saat permainan berlangsung. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa *dribbling* merupakan keterampilan dalam bermain sepak bola yang dimiliki oleh pemain dengan tujuan untuk mengecoh lawan (Dai, Mao, Garrett, & Yu, 2014; Rossi et al., 2018). Menggiring bola dapat diartikan dengan gerakan lari menggunakan bagian kaki mendorong bola agar bergulir terus menerus diatas tanah, menggiring bola hanya dilakukan pada saat-saat yang menguntungkan saja, yaitu bebas dari lawan. Teknik menggiring bola yang pertama-tama harus dilatihkan kepada pemain muda, yaitu berlari dengan bola (*running with the ball*) (Suwarno KR, 2001,p.10). *Dribbling* pada umumnya dibagi menjadi 3 cara yaitu :

1) Dengan kaki bagian dalam

2) Dengan kaki bagian luar

3) Dengan kaki bagian punggung

d. *Shooting*

Shooting merupakan teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain, teknik ini merupakan cara untuk memasukkan bola ke gawang lawan. Teknik *shooting* ini dapat dilakukan disemua sisi lapangan, tetapi yang lebih dominan adalah mendekati atau di dalam kotak pinalti lawan, sebab hal itu lebih berpeluang untuk terciptanya gol.

Salah satu teknik dasar yang penting dimiliki pemain adalah keterampilan *shooting* kearah sasaran secara tepat. Hal ini karena tujuan pemain sepak bola, yaitu untuk mencetak goal ke gawang lawan sebanyakbanyaknya. Menendang (*shooting*) merupakan gerakan dasar yang paling dominan dalam sepak bola. Dengan menendang saja seorang sudah bisa bermain sepak bola. Tujuan menendang bola adalah untuk mengumpam, *shooting* kegawang, dan untuk menyapu menggagalkan serangan lawan. Menendang bola dengan punggung kaki digunakan pada saat menendang bola kegawang (Indra gunawan, 2009,p.32). Dapat disimpulkan bahwa kemampuan shooting adalah keterampilan yang harus dimiliki pemain dalam permainan sepak bola karena tanpa kemampuan *shooting* tersebut, tujuan permainan sepak bola tidak akan dapat tercapai.

Beberapa cara yang dapat ditempuh pemain bola dalam melakukan *shooting*, dilihat dari perkenaan bola dengan bagian kaki, menendang dapat dibedakan menjadi beberapa macam antara lain menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan punggung kaki

bagian dalam maupun luar. Menurut Herwin (2004,pp.29-31), yang harus diperhatikan dalam teknik menendang adalah kaki tumpu dan kaki ayun, bagian bola, perkenaan kaki dengan bola (*impact*), dan akhir gerakan (*follow-through*).

7. Hakikat *Heading*

Karakteristik permainan ini terletak pada pengolahan bola di mana bola harus dimainkan oleh tungkai atau anggota tubuh yang lain, kecuali lengan. Kepala adalah salah satu bagian tubuh yang dapat dipergunakan untuk melakukan permainan sepak bola, sehingga dalam keadaan tertentu penggunaan anggota tubuh kepala dapat dipergunakan untuk permainan sepak bola. Tinjauan etimologi tentang kemampuan *heading* bola dalam permainan sepak bola adalah kemampuan individu untuk menghantarkan bola. Menyundul bola adalah meneruskan bola dengan mempergunakan dahi yaitu daerah kepala di atas kening di bawah rambut. Di sini *heading* bola merupakan salah satu dari teknik sepak bola yang mempunyai tujuan yang sama dengan menendang. Teknik *heading* dalam permainan sepak bola adalah salah satu bagian penting dan paling sulit dikuasai, untuk itu perlu waktu yang banyak dan ketekunan dari para pemain untuk berlatih dengan kesungguhan.

Prinsip-prinsip *heading* adalah sebagai berikut :

- a. Kaki sejajar, berat badan pada kedua kaki.
- b. *Heading* adalah pergerakan seluruh badan, dimulai persiapan gerakan badan atas bersama kepala ditarik ke belakang untuk mengambil

- ancang-ancang pada pinggang dan ayunan seluruh badan bagian atas, bola dipukul dengan dahi.
- c. Otot-otot leher dikuatkan dan ditarik ke dalam, mata melihat bola.
 - d. *Heading* dilakukan oleh kepala bagian dahi, karena permukaan cukup luas dan tidak berbahaya.
 - e. Pada situasi di mana pemain memerlukan operan yang tidak keras, maka ketentuan (1), bagian bawah tidak berlaku.
 - f. Dalam keadaan tertentu, pemain memerlukan *heading* rendah (ke bawah) dan adakalanya melambung.

Terdapat beberapa cara untuk melakukan teknik *heading*, di antaranya sebagai berikut:

- 1) Posisi berdiri Dengan posisi berdiri pemain dapat menyundul bola ke depan, ke belakang dan ke samping.
- 2) *Heading* sambil berdiri *heading* sambil berdiri, pemain dapat menyundul bola seperti pada posisi berdiri.
- 3) *Heading* sambil lompat Dilakukan dengan awalan atau tanpa awalan.

Jika dengan awalan sebaiknya dilakukan dengan satu kaki, tanpa awalan mempergunakan dua kaki untuk tumpuan. Dengan demikian, pemain dapat menyundul bola ke samping, ke depan dan ke belakang. Kadang-kadang *heading* dilakukan dengan terbang (melayang di udara) apabila bola datangnya rendah. Cara ini harus melihat situasi karena risikonya berbahaya.

Selain cara melakukan, terdapat juga berbagai posisi untuk melakukan *heading*, di antaranya adalah;

a) *Heading* posisi di tempat

Pemain mengambil posisi sikap atau kuda-kuda. Lutut agak bengkok, kedua lengan diangkat (direntangkan ke depan). Untuk memukul bola dengan keras. Bahu bersama lengan disentakkan ke belakang bertentangan dengan arah kepala (kepala ke depan) pada saat perkenaan dengan bola.

b) *Heading* ke samping

Dilakukan seperti posisi *heading* ke depan, perkenaan bola dengan dahi, hanya badan bagian atas diputar ke arah bola.

c) *Heading* ke belakang

Ketika bola datang, pemain agak merendahkan diri dan begitu lewat kepala diangkat kembali dengan sentakan ke belakang untuk mengikuti arah jalannya bola.

d) *Heading* lari ke bola

Persiapan gerakan daripada badan atas dibuat dengan langkah terakhir sebelum menyentuh bola.

e) *Heading* melompat ke bola

Heading dengan melompat dapat dilakukan dari posisi start yang berbeda bola. Umumnya melompat dari posisi berdiri dilakukan dengan kedua kaki (dalam keadaan satu kaki). Tolakan

dibantu dengan mengangkat dan mengayun tungkai ke bawah serta lengan pada titik Yang tertinggi daripada lompatan bola *heading*.

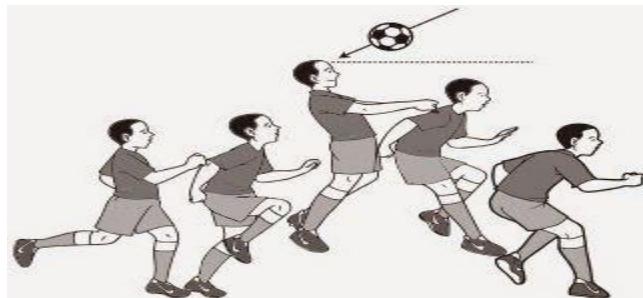
Di dalam pertandingan pada umumnya bola melambung sedang, sehingga pemain belakang hanya tinggal melompat saja menuju bola. lain halnya dengan pemain penyerang yang posisinya hampir selalu membelakangi pemain lawan sehingga sulit sekali untuk perebutan bola di udara, oleh karena itu kalau memberi umpan ke depan sebaiknya jangan bola ke atas, tetapi berikanlah bola ke bawah (menggelinding) dan kalau ingin memberikan bola atas berikanlah dari arah samping dan kalau demikian bola dari mana pun datangnya dari depan atau samping, penyerang harus lebih dulu berputar untuk mengambilnya, sedang pemain bertahan tidak perlu. Juga pemain penyerang harus menyundul bola secara cermat dan tepat agar dapat mencetak gol. Sedangkan pemain pertahanan cukup kalau bola itu dapat dibuang jauh-jauh dari mulut gawang. Itulah sebabnya pertahanan lebih muda menyundul bola dari pemain penyerang harus di latih *heading* dari samping, belakang karena bola semacam itulah yang sering terjadi dalam pertandingan, karena *heading* mempunyai hubungan erat dengan *timing* dan kekuatan melompat maka penting untuk dilatih, seperti:

- a. Berlatih untuk melompat tinggi dengan mempergunakan tenaga semaksimal mungkin.
- b. Lompatan dengan bertumpu satu kaki, kiri dan kanan.
- c. Tiap lompatan istirahat 30 detik. Dalam waktu 5 menit

lakukan lompatan 10-12 kali dengan 3-5 langkah dari awalan

Gambar 3. Teknik Menyundul Bola (heading)

Sumber : <https://www.google.com/search?q=heading+sepakbola>



8. Hakikat Sepak Bola

Pada hakikatnya permainan pada sepak bola merupakan permainan beregu yang menggunakan bola sepak. Sepak bola dimainkan di lapangan rumput oleh dua regu yang saling berhadapan dengan masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain. Tujuan permainan ini dimainkan adalah untuk memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan berusaha mempertahankan gawang sendiri dari serangan lawan. Ada pun karakteristik yang menjadi ciri khas permainan ini adalah memainkan bola dengan menggunakan seluruh anggota tubuh kecuali lengan. Sepak bola adalah suatu permainan yang dilakukan dengan jalan menyepak, yang mempunyai tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan dengan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kemasukan bola (Mujahir, 2007). Pertandingan sepak bola dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang. Masing-masing tim mempertahankan gawang dan berusaha menjebol gawang lawan (Luxbacher, 2008).

Di dalam memainkan bola setiap pemain dibolehkan menggunakan seluruh anggota badan kecuali lengan, hanya penjaga gawang diperbolehkan memainkan bola dengan kaki dan lengan. Sepak bola hampir seluruhnya menggunakan kemahiran kaki, kecuali penjaga gawang yang bebas menggunakan anggota tubuh mana pun. Tujuan dari masing-masing regu adalah memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak mungkin dengan pengertian pula berusaha sekutu tenaga agar gawangnya terhindar dari kebobolan penyerang lawan.

Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa sepak bola adalah permainan antara dua (2) regu yang masing-masing regu terdiri dari 11 orang dan dimainkan dengan kaki, kecuali penjaga gawang, boleh menggunakan tangan dan lengan. Setiap tim berusaha untuk memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan menjaga gawangnya dari kemasukan bola oleh serangan lawan dan permainan ini dilakukan selama 2x45 menit.

9. Hakikat Sekolah Sepak Bola (SSB)

Sekolah Sepak Bola merupakan wadah pembinaan sepak bola usia dini yang paling tepat untuk para anak-anak yang ingin meningkatkan kemampuan sepak bolanya. Saat ini sekolah-sekolah sepakbola banyak diminati di Indonesia. SSB merupakan detak jantung pembinaan pesepak bolaan usia muda di Indonesia (Ganesha, 2010). Latihan saat muda akan membuat kualitas lebih baik, dengan sistematis, metodik serta berkesinambungan merupakan harga mati dalam pembinaan

menuju pesepak bola yang profesional dan baik (Ganesha, 2010).

Dalam proses menjadi atlet sepak bola, anak-anak mengalami tahapan-tahapan dalam pengembangan layaknya proses dari bayi merangkak hingga bisa berjalan. SSB merupakan sebuah organisasi olahraga khususnya sepak bola yang memiliki fungsi mengembangkan potensi yang dimiliki atlet. Tujuan SSB untuk menghasilkan atlet yang memiliki kemampuan yang baik, mampu bersaing dengan SSB lainnya, dapat memuaskan masyarakat, dan mempertahankan kelangsungan hidup suatu organisasi. Selain itu, SSB juga melatih agar anak-anak menguasai teknik sepak bola dengan baik dan benar, serta mengantarkan anak-anak mencapai prestasi maksimal.

10. Karakteristik Anak Usia 12-13 Tahun

Pada usia 12-13 tahun terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang amat pesat, Anak usia 12-13 tahun termasuk ke dalam anak usia memasuki tahap remaja awal. (Samsunumyanti Mar'at dalam desmita, 2009) mengemukakan bahwa rentang waktu usia remaja ini biasanya dibedakan atas tiga hal, yaitu masa remaja awal berlangsung antara umur 12-15 tahun, masa remaja pertengahan berlangsung antara 15-18 tahun, dan masa remaja akhir berlangsung pada usia 18-21 tahun. Masa remaja awal ditandai dengan perubahan-perubahan fisik umum serta perkembangan *kognitif, psikologis* dan sosial. Perkembangan Fisik Perubahan-perubahan fisik merupakan gejala primer dalam pertumbuhan masa remaja, yang berdampak terhadap perubahan-

perubahan *psikologis*. Tinggi rata-rata anak laki-laki dan perempuan pada usia 12 tahun adalah sekitar 59 atau 60 *inci*. Tetapi, pada usia 18 tahun, tinggi rata-rata remaja laki-laki adalah 69 *inci*, sedangkan remaja perempuan hanya 64 *inci*. Tingkat pertumbuhan tertinggi terjadi pada usia 11 atau 12 tahun untuk anak perempuan dan 2 tahun kemudian untuk anak laki-laki. Dalam tahun itu, tinggi kebanyakan anak perempuan bertambah sekitar 3 *inci* dan tinggi kebanyakan anak laki-laki bertambah lebih dari 4 *inci*. Seiring dengan pertambahan tinggi dan berat badan, percepatan pertumbuhan selama masa remaja juga terjadi pada proporsi tubuh. Perubahan-perubahan proporsi tubuh pada masa remaja terlihat pada perubahan ciri-ciri wajah, di mana wajah anak-anak mulai menghilang, seperti dahi yang semula sempit sekarang menjadi lebih luas, mulut melebar dan bibir menjadi lebih penuh. Di samping itu, dalam perubahan struktur kerangka, terjadi percepatan pertumbuhan otot, sehingga mengakibatkan terjadinya pengurangan jumlah lemak dalam tubuh, perkembangan otot dari kedua jenis kelamin terjadi dengan cepat ketika tinggi badan meningkat. Akan tetapi, perkembangan otot anak laki-laki lebih cepat dan mereka memiliki lebih banyak jaringan otot, sehingga anak laki-laki cenderung lebih kuat dari anak perempuan.

- a. Perkembangan Kognitif Tahap perkembangan kognitif yang dimulai pada usia 11 atau 12 tahun dan terus berlanjut sampai remaja mencapai masa tenang atau dewasa. Pada tahap ini anak

sudah dapat berpikir secara abstrak dan hipotesis. Pada masa ini, anak sudah mampu memikirkan sesuatu yang akan atau mungkin terjadi. Di samping itu, pada tahap ini remaja juga sudah mampu berpikir secara sistematik, mampu memikirkan semua kemungkinan secara sistematik untuk memecahkan permasalahan. Dengan kekuatan baru dalam penalaran yang di miliknya, menjadikan remaja mampu membuat pertimbangan dan melakukan perdebatan sekitar topik-topik permasalahan di lingkungan baik berupa topik kebaikan, kejahatan, kebenaran dan keadilan.

- b. Perkembangan Kognisi Sosial Yang dimaksud dengan kognisi sosial adalah kemampuan untuk berpikir secara kritis mengenai isu-isu dalam hubungan *interpersonal*, yang berkembang sejalan dengan usia dan pengalaman, serta berguna untuk memahami orang lain dan menentukan bagaimana melakukan interaksi dengan mereka. Dalam hal ini, remaja mulai mengembangkan gaya pemikiran egosentrис, di mana mereka lebih memikirkan tentang dirinya sendiri dan seolah olah memandang dirinya dari atas.
- c. Perkembangan Psikososial Dalam konteks psikologi perkembangan, pembentukan identitas merupakan tugas utama dalam perkembangan kepribadian yang diharapkan tercapai pada akhir masa remaja. Meskipun tugas pembentukan identitas ini telah mempunyai akar akarnya pada masa anak-anak maka pada masa remaja anak menerima dimensi *dimensi* baru karena berhadapan

dengan perubahan-perubahan fisik, kognitif, dan rasional.

11. Profil Siswa SSB Persopi ELTI KU-13

Anak usia 12-13 tahun merupakan anak Sekolah Dasar (SD) tingkat akhir. Pada masa ini anak sudah banyak mengalami banyak perubahan baik dalam pertumbuhan maupun perkembangan. Masa anak usia 12-13 merupakan masa sangat bagus untuk olahraga, karena pada masa ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang cepat. aktivitas fisik yang cukup akan membantu anak agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Melakukan aktivitas gerak tubuh seperti

Pada usia ini anak-anak usia 13 tahun merupakan anak Sekolah Dasar (SD) ataupun Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pada usia ini juga anak-anak sudah masuk ke masa awal remaja. Masa awal remaja anak sudah banyak mengalami pertumbuhan dan perkembangan pada tubuhnya. Masa usia ini sangat bagus untuk olahraga, sebab usia ini pertumbuhan dan perkembangan tubuh anak sangat cepat. Aktivitas fisik yang cukup dan baik dapat membantu anak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Aktivitas fisik seperti latihan sepak bola tidak hanya bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik melainkan sangat penting juga untuk meningkatkan perkembangan daya pikir dan kreativitasnya.

B. Penelitian Yang Relevan

1. R. Yanu Setiawan 2013 "Pengaruh Latihan Dengan Net Terhadap Keterampilan Heading Sepakbola Di Ssb Hw U-15 Kulon Progo"
Heading merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepakbola. Latihan menggunakan net diduga mampu memberikan peningkatan atau pengaruh terhadap keterampilan *heading* siswa SSB HW U-15. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan dengan menggunakan net terhadap keterampilan *heading* sepakbola di SSB HW U-15 Kulon Progo. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest and Posttest Design*, yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Subjek dari penelitian ini adalah siswa SSB HW U15 Kulon Progo, dengan jumlah 20 anak. Pengambilan data menggunakan tes, dengan instrumen berupa tes keterampilan *heading* dari Nurhasan, yang memiliki validitas 0,76 dan *reabilitas* 0,78. Teknik analisis data menggunakan analisis uji-t. Hasil pengujian hipotesis menggunakan Uji-t mendapatkan t hitung sebesar - 8,073 lebih besar dari t tabel sebesar 1,729 ($-8,073 > 1,729$), sehingga terdapat peningkatan yang signifikan antara data sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Peningkatan rerata terlihat nyata karena terjadi sebesar 6,15 dari 17,30 menjadi 23,45. Jika digambarkan dalam persentase, peningkatan tersebut sebesar 35,55%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa

terdapat pengaruh yang signifikan latihan menggunakan net terhadap keterampilan *heading* di SSB HW U- 15 Kulon Progo.

2. ” Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurang baiknya kemampuan *heading* pemain sepak bola U 19-21 gunung medan dharmasaraya. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan latihan abdominal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah latihan abdominal berpengaruh dengan terhadap kemampuan *heading* pemain sepak bola gunung medan dharmasaraya. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan metode eksperimental. Sedangkan bentuk rancangan penelitian yang digunakan adalah “*one-group pretest-posttest design*”. Populasi penelitian ini adalah semua pemain sepak bola U 19- 21 gunung medan dharmasaraya yang berjumlah 16 orang. Sampel penelitian ini adalah pemain sepak bola gunung medan dharmasaraya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes kemampuan *heading*. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah uji *normalitas* dan uji hipotesis melalui SPSS 20 pada taraf 0,06. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan abdominal, ini memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil kemampuan *heading* pemain sepak bola U 19-21 gunung medan dharmasaraya belajar, hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata *pretes* dan *posttest* yang diperoleh dari pemain sepak bola U 19-21 gunung medan dharmasaraya dengan

perolehan rata-rata *pretest* 5,6 dan *posttest* 7,48. Berdasarkan dari analisis yang dilakukan, diperoleh nilai signifikan latihan abdominal.

3. Rudiyanto, Dikdoyo (2021) “*Pengaruh Latihan Squat Thrust dan Jump Squat Thrust terhadap Kelentukan Atlet Bola Voli Junior Putra YUSO Sleman*” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *squat thrust* dan *jump squat thrust* terhadap *kelentukan* atlet bola voli junior putra Yuso Sleman. Jenis penelitian ini yaitu penelitian eksperimen dengan menggunakan *two group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 30 atlet putra junior Yuso Sleman dengan teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Teknik pengambilan data pada penelitian ini menggunakan tes pengukuran *sit and reach, trunk and neck*. Sedangkan teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis *statistic inferensial*, sebelum analisis perlu dilakukan uji prasyarat perhitungan *normalitas* menggunakan Kolmogorow Smirnov dihitung dengan SPSS 21. Uji validitas menggunakan validitas logis dan reliabilitas dihitung menggunakan SPSS 21 dengan hasil reliabilitas 0,958. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok *jump squat thrust* menunjukkan semua nilai signifikansi *pre-test* (0.745) dan *post-test* (0.466) > 0.05 maka data *berdistribusi* normal. Pada uji t terdapat perbedaan *mean* sebesar 3.2667 dan terdapat nilai *Sig. (2-tailed)* $0.001 < 0.05$ maka terdapat perbedaan antara *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan pada kelompok *squat thrust* menunjukkan semua nilai signifikansi *pre-test* (0.935) dan

post-test (0.629) > 0.05 maka data *berdistribusi* normal. Pada uji t terdapat perbedaan *mean* sebesar 3.2867 dan terdapat nilai *Sig. (2-tailed)* $0.003 < 0.05$ maka terdapat perbedaan antara *pre-test* dan *post-test*.

4. Nasrullah Sadiq 2023 “Pengaruh Latihan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Bola Basket Putri Kota Banjarbaru Tahun 2022” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *Squat Thrust* terhadap meningkatkan daya tahan kardiovaskuler pada atlet bola basket putri di Kota Banjarbaru. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-eksperimental*. Dengan rancangan menggunakan *One group Pretest- post Test* untuk mengkaji pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Penelitian dilaksanakan di Lapangan Bola Basket Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. Hasil penelitian menunjukkan dari hasil tes awal daya tahan kardiovaskuler pada atlet bola basket putri Kota Banjarbaru mendapatkan hasil rata-rata sebesar $15,80$ detik, standar deviasi sebesar $1,35093$, dari hasil tes ini diperoleh skor tertinggi = $14,12$ detik dan skor terendah = $18,50$ detik. Pada tes awal pemain melakukan pengukuran dengan lari $2,4$ di lapangan PJOK FKIP ULM. Ternyata hasil daya tahan kardiovaskuler jika diklasifikasikan dalam kategori kesegaran jasmani maka dalam kategori Sangat Kurang (SK) = 0 orang, Kurang (K) = 8 orang, Sedang (S) = 7 orang, Baik (B) = 0 orang, dan Baik Sekali (BS) = 0 orang. Setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan rinci per

minggu selama 3 kali, hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan terhadap hasil daya tahan kardiovaskuler pada atlet bola basket putri Kota Banjarbaru. hasil tes akhir daya tahan kardiovaskuler mereka dengan rata-rata sebesar 14,65 detik, skor tertinggi = 13,10 detik, dan yang skor terendah = 17,18 detik. Jika diklasifikasikan dalam kategori kesegaran jasmani maka dalam kategori Sangat Kurang (SK) = 0 orang, Kurang (K) = 2 orang, Sedang (S) = 8 orang, Baik (B) = 5 orang, dan Baik Sekali (BS) = 0 orang. Berdasarkan hasil data peneliti tes akhir ada peningkatan, hal ini disebabkan oleh peneliti memberikan perlakuan latihan *Squat thrust*. Kesimpulan penelitian ini yang didasari atas analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan. Hasil analisis diperoleh *Sig.(2-tailed)* = $0,000 < 0,05$, dan dengan demikian dapat ada pengaruh pelatihan *Squat thrust* terhadap daya tahan kardiovaskuler pada atlet bola basket putri Kota Banjarbaru.

5. Ridho Adi Bagas Wahyono 2017 “Pengaruh Latihan Sit-Up, Back-Up Dan Flexibility Terhadap Peningkatan Jauhnya Heading Pada Siswa Ssb Kkk Ku 13-15 Tahun” Hasil observasi siswa SSB KKK kurang begitu memahami latihan yang dapat meningkatkan kemampuan heading sehingga dalam beberapa pertandingan siswa kurang bisa melakukan heading dengan kuat, untuk meningkatkan jauhnya heading tersebut pemain harus di beri latihan yang baik dan benar. Tujuan penelitian untuk bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan sit up, back up, dan flexibility terhadap

peningkatan jauhnya heading siswa SSB KKK KU 13 – 15 tahun.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan adalah pretest dan postest control group. Instrumen yang digunakan untuk Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes jauhnya heading sepakbola. Subjek penelitian ini adalah siswa SSB KKK Klajuran Godean Kelompok Usia 13-15 Tahun sebanyak 20 anak (10 sebagai kelompok eksperimen dan 10 siswa sebagai kelompok kontrol). Teknik analisis data menggunakan uji t dengan taraf signifikan 5 %. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh hasil pada kelompok eksperimen diperoleh nilai thitung $3,913 > t$ tabel (2,262), dan nilai p (0,004) $<$ dari 0,05, sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh nilai thitung (1,543) $<$ t tabel (2,262), dan nilai p (0,157) $>$ dari 0,05 hal tersebut dapat disimpulkan “ada pengaruh latihan sit up, back up dan flexibility yang positif dan signifikan terhadap peningkatan jauhnya heading pada siswa SSB KKK Klajuran Godean Kelompok Usia 13 – 15 Tahun”.

C. Kerangka Pikir

Beberapa teknik dasar sepak bola melibatkan tindakan seperti *shooting*, kontrol, *dribbling*, merampas, lemparan ke dalam, serta *passing*. Dari teknik dasar tadi kemampuan *heading* yang harus di kuasai oleh semua pemain baik pemain belakang maupun pemain depan. Sebab dalam permainan sepak bola pemain dapat berada di situasi harus melakukan duel

di udara. Dalam duel di udara untuk memenangkannya dapat dilakukan dengan kemampuan *heading*. Untuk pemain belakang untuk menghalau serangan, sedangkan untuk pemain depan bertujuan memberikan peluang atau mencetak gol.

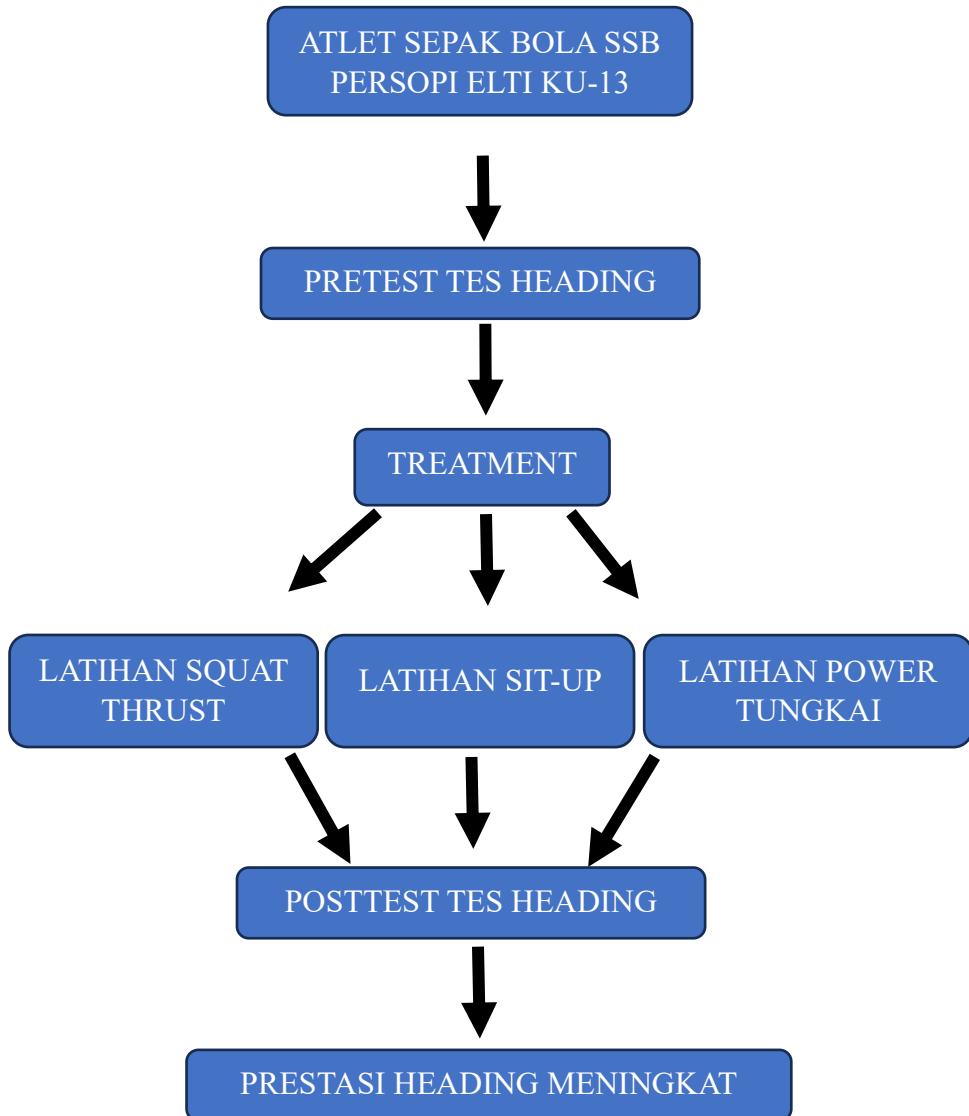
Kemampuan menyundul bola (*heading*) perlu didukung oleh kekuatan *power* tungkai, dan *kekuatan otot perut* guna menunjang hasilnya agar menghasilkan *heading* yang maksimal. Kemampuan kontraksi dari otot-otot pada tungkai secara maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya karena dengan *power* tungkai yang besar serta dukungan besar dari *kekuatan otot perut*, maka kemampuan meloncat pemain ke atas untuk menyundul bola yang berada di atas kepala akan semakin besar yang pada akhirnya apabila perkenaan bola dengan dahi tepat pada waktunya akan dapat menghasilkan perpindahan bola yang sangat jauh. Seperti dalam melompat, tolak peluru serta gerak lain yang bersifat eksplosif, komponen *power* tungkai sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang optimal.

Pelaksanaan menyundul bola sangat membutuhkan koordinasi yang baik antara gerakan, waktu yang tepat melakukan gerakan sundulan dan kemantapan bola (Luxbacher, 1997:87). Dengan penguasaan gerak teknik yang baik, seorang pemain sepakbola akan lebih optimal dalam melakukan gerakan menyundul bola, akan tetapi kondisi fisik seseorang sangat mempengaruhi hasil sundulan yang dilakukan dengan baik. Dengan demikian jelas bahwa latihan berbagai komponen kondisi fisik yang terlibat dalam pelaksanaan menyundul bola (*heading*) seperti *kekuatan otot perut*

dan *power* tungkai sangat diperlukan untuk mencapai hasil (*heading*) yang optimal.

latihan *squat thrust* adalah latihan yang melibatkan banyak bagian tubuh dan memiliki banyak manfaat. Pada saat kita melakukan *squat thrust*, semua bagian tubuh ikut bekerja. Latihan *kelentukan* mengacu pada kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan dengan rentang gerak yang optimal, elastisitas otot yang baik, serta kemampuan untuk mempertahankan atau meningkatkan fleksibilitas aktivitas olahraga. Power otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dan tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi. Power merupakan gabungan dari dua kemampuan, yaitu kekuatan dan kecepatan. Dari ketiga latihan tersebut di harapkan dapat meningkatkan kemampuan *heading* secara maksimal.

Bagan 1. Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan pada latihan *Squat-thrust* terhadap tingkat kemampuan heading siswa SSB Persopi ELTI KU-13.

2. Ada pengaruh yang signifikan pada latihan *Sit-up* terhadap tingkat kemampuan *heading* siswa SSB Persopi ELTI KU-13.
3. Ada pengaruh yang signifikan pada latihan *power* tungkai terhadap tingkat kemampuan *heading* siswa SSB Persopi ELTI KU-13.
4. Ada pengaruh yang signifikan latihan *squat thrust*, *Sit-up*, dan *power* tungkai terhadap tingkat kemampuan *heading* siswa SSB Persopi ELTI KU-13.

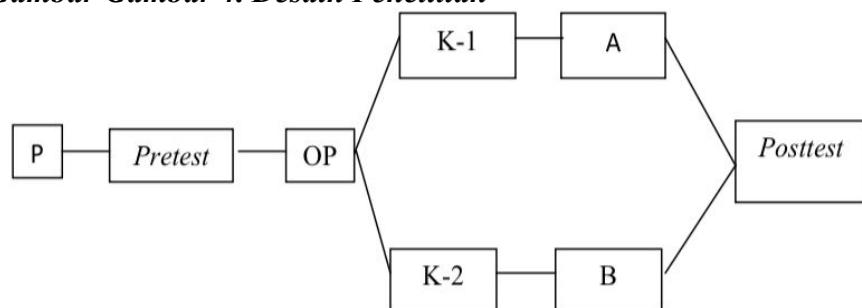
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis atau Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Metode *eksperimen* didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*Causal-effect relationship*) (Sukardi, 2015). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Two Group Pretest-Posttest Design*”. Adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar Gambar 4. Desain Penelitian



Keterangan

P : Populasi Penelitian

Pretest : Tes Awal

OP : *Ordinal Paining*

K-1 : Kelompok *Treatment*

K-2 : Kelompok Kontrol

A : Perlakuan *Treatment*

B : Tanpa Perlakuan *Treatment*

Posttest : Tes Akhir

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara rutin di SSB Persopi ELTI pada hari Minggu, Selasa, Kamis. Lokasi penelitian berlangsung di Lapangan Piyungan yang merupakan home base sekaligus dari SSB Persopi ELTI.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan kurang lebih 6 bulan, yaitu untuk pengumpulan data dan pengelolahan data yang meliputi penyajian dalam bentuk skripsi dan proses bimbingan berlangsung.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki. Populasi dibatasi sejumlah penduduk individu yang paling sedikit memiliki suatu sifat yang sama (Sutrisno Hadi, 1986:220). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain SSB Persopi ELTI yang berjumlah 24 siswa dengan memiliki ciri- ciri yang sama sebagai berikut:

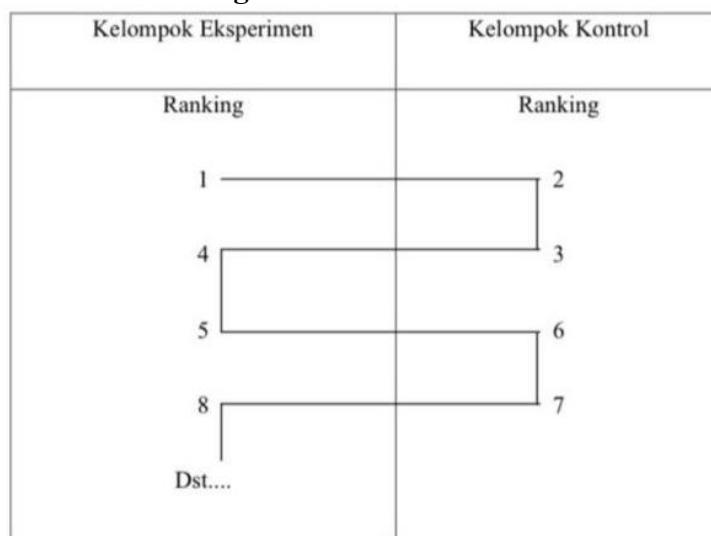
1. Sama-sama siswa SSB Persopi ELTI
2. Memiliki usia yang relatif sama yaitu 12-13 tahun.
3. Dilatih oleh pelatih yang sama dengan waktu latihan yang sama juga.

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 1997). Lebih lanjut(Suharsimi Arikunto, 1997) menyatakan bahwa untuk sekedar anceran apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Karena populasi dalam penelitian ini hanya 24 siswa, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu total sampel yaitu mengambil seluruh siswa SSB Persopi ELTI yang berjumlah 24 siswa sebagai sampel penelitian.

Pemisahan sampel dilakukan secara ordinal pairing. Ordinal pairing adalah pemisahan sampel yang didasari atas kriterium ordinal.

Gambar 5. Ordinal Paining



Penjelasan tahap tahap ordinal pairing memasang-masangkan subyek penelitian berdasarkan ordinal. Pairing ini hanya dilakukan terhadap continuum variable misalnya: hasil terbaik diletakkan di kelompok satu, hasil terbaik nomor dua diletakkan di kelompok dua, hasil terbaik nomor tiga tetap diletakkan di kelompok dua. Hasil terbaik nomor empat diletakkan di kelompok satu dan seterusnya.

D. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu latihan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power* tungkai sebagai variabel bebas dan kemampuan *heading* sebagai variabel terikat. Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Latihan *squat thrust* di awal sebelum *treatment* peneliti menyiapkan peralatan seperti menata kun untuk tanda yang nantinya bakal didisi setiap *count* 1 siswa. Bentuk latihannya gerakan dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok serta kedua tangan menempel ke lantai undurkan kaki sampai tubuh pada posisi *flank*, majukan kaki hingga kembali ke posisi jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula.
2. *Sit-up* adalah latihan fisik yang melibatkan gerakan mengangkat tubuh dari posisi terlentang hingga posisi duduk, dengan lutut ditekuk. Ini dilakukan dengan meletakkan tangan di belakang kepala atau diatas dada dan kemudian menggunakan otot perut untuk mengangkat beban ke posisi duduk. Siswa melakukannya dengan berpasang-pasangan dan bergantian melakukannya dan melakukannya secara bersama-sama
3. *Power* Tungkai, Latihan naik turun tangga salah satu metode yang efektif untuk meningkatkan *power* tungkai. Perlakuannya siswa membentuk 1 baris di depan tangga dan melakukan naik turun 1 tingkat naik-turun dengan hitungan bersama-sama sesuai menu *treatment*.
4. Menyundul bola (*heading*) meneruskan bola dengan mempergunakan dahi yaitu daerah kepala di atas kening di bawah rambut. Di tes *heading*

ini setiap siswa melakukan 2 kali tes heading yaitu normal heading dan jump heading yang masing-masing tes dengan kesempatan 3x percobaan dengan jarak siswa ke target 11 meter dan bola di lempar dari coach/peneliti.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dipergunakan untuk mengumpulkan data dengan teliti untuk menjawab masalah penelitian dan menguji hipotesis. Keberhasilan dari suatu penelitian banyak ditentukan oleh instrumen penelitian yang dipergunakan. (Suharsimi Arikunto, 2013) Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya. Instrumen adalah alat untuk mengumpulkan data, hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh (Suharsimi Arikunto, 2013) Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah untuk diolah. Dalam setiap penelitian, data merupakan faktor yang utama. Tanpa data penelitian tersebut tidak akan terjadi karena penelitian yang sebenarnya bukan hanya mengumpulkan data saja tetapi justru data tersebutlah yang diolah atau dianalisis sehingga peneliti dapat menafsirkan hasil penelitiannya berdasarkan data yang diperolehnya. Banyak cara yang dapat kita lakukan untuk memperoleh data

penelitian. Salah satu di antaranya adalah dengan teknik tes. Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu obyek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan obyek tersebut secara obyektif (Nurhasan dan Narlan, 2010).

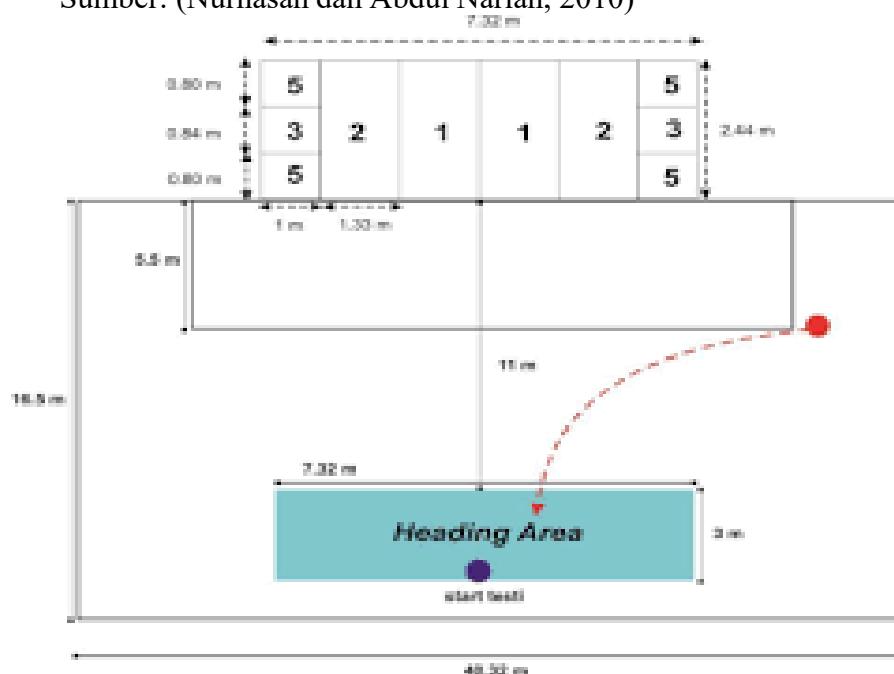
a. Tes Kemampuan *Heading*

Sesuai dengan data yang diinginkan, maka instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *heading* dalam permainan sepak bola (Nurhasan dan Abdul Narlan, 2010) sebagai berikut :

1. Tujuan : mengukur penguasaan kemampuan heading dalam permainan sepak bola.
2. Alat-alat yang digunakan :
 - a) Bola
 - b) Peluit
 - c) Lapangan sepakbola
 - d) Gawang
 - e) Tambang atau tali
 - f) Alat tulis
3. Petunjuk Pelaksanaan :
 - a) Peserta tes pertama mengambil ancang-ancang untuk *heading* dan peserta kedua melemparkan bola ke arah peserta pertama.
 - b) Peserta tes harus menyundul bola (*heading*) pada

daerah yang ditentukan dengan 3 kali kesempatan, jika bola yang disundul keluar dari area yang ditentukan maka diberi nilai 0 (nol) dan nilai tertinggi dalam area itu adalah 5. untuk lebih jelasnya lihat gambar 4. di bawah ini.

Gambar 6. Lapangan Tes *Heading*
Sumber: (Nurhasan dan Abdul Narlan, 2010)



Sedangkan Norma pada tes *heading* adalah sebagai berikut ini:

Tabel 1. Norma Tes *Heading*
Sumber: (Nurhasan dan Abdul Narlan, 2010)

Indeks	Keterangan
0	Tidak mencapai target
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
5	Baik Sekali

Tes Heading dilakukan dengan tes terdiri dari 3 kali kesempatan. Tes dilakukan dengan 25 sampel. Hasil tes *heading* diperoleh nilai validasi heading 0.746 sedangkan nilai reabilitas heading 0.818 yang artinya instrumen heading bersifat valid dan reliabel.

b. Pengumpulan Data

Langkah pertama Peneliti memilih obyek dan subyek yang akan diteliti, dalam penelitian ini peneliti memutuskan untuk memilih permainan Sepakbola sebagai obyek yang akan di teliti karena dianggap bidang yang mampu di tekuni selama ini. Setelah menentukan obyek penelitian, peneliti memilih SSB Persopi Elti sebagai obyek yang diteliti karena dengan pertimbangan jarak yang dekat dengan tempat tinggal peneliti. Selanjutnya peneliti melakukan pengamatan lapangan (*observasi*) dan melakukan kajian kepustakaan.

Langkah kedua adalah mengumpulkan data lapangan. Yang pertama adalah mengumpulkan data awal berdasarkan variabel dan instrumen yang telah ditentukan sebelumnya, Setelah data awal terkumpul peneliti menentukan program latihan yang akan diberikan kepada subyek penelitian, setelah selama kurang lebih 2 bulan subyek penelitian melakukan program latihan yang sudah diberikan oleh peneliti selanjutnya dilakukan tes akhir untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah melaksanakan program latihan yang telah diberikan.

Langkah ketiga ialah menganalisis terhadap informasi, dalam hal ini peneliti melakukan analisis data yang telah terkumpul dari pelaksanaan tes awal dan tes akhir yang sudah dilakukan.

F. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji *normalitas* dan uji homogenitas data. Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus *berdistribusi* normal, untuk itu perlu dilakukan uji *normalitas* dan uji homogenitas (Arikunto, 2006).

1. Uji Prasarat

a. Uji *Normalitas*

Uji *normalitas* tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian *normalitas* sebaran data menggunakan Spahiro-wilk Test dengan bantuan SPSS 16.

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang

homogen. Homogenitas dicari dengan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.

2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS 16 yaitu dengan membandingkan *mean* antara *pretest* dan *posttest*. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka H_a ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel dan nilai *sig p* < 0,05, maka H_a diterima. Untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan persentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase peningkat} = \frac{\text{mean posttest} - \text{mean pretest}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

$$Mean\ Different = mean\ posttest - mean\ pretest$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan guna mengetahui apakah latihan *squat thrust*, *kelentukan*, dan *power* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan *heading* sepakbola siswa SSB PERSOPI Elang Timur KU-13 tahun. Penelitian ini terlaksana mulai pada tanggal 4 Oktober 2024. penelitian ini terlaksana dalam jangka waktu kurang lebih 1 bulan, intensitas latihan tiga kali seminggu, dilakukan pengambilan data *pretest* dan *posttest* dan dilakukan perlakuan latihan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power* selama 16 kali pertemuan.

Pretest dilaksanakan pada tahap awal penelitian pada tanggal 4 Oktober 2024 di lapangan Piyungan dan *posttest* dilaksanakan di akhir penelitian pada tanggal 3 Oktober 2024 di lapang untuk mendapatkan data kemampuan *heading*. Setelah pelaksaan *pretest* dilakukan pembagian kelompok yang dibagi menjadi kelompok A yang diberikan *treatment* dan kelompok B tidak diberikan *treatment* kemudian dilakukan *treatment* sebanyak 16 kali pertemuan. Perlakuan di berikan pada saat latihan rutin SSB PERSOPI Elang Timur KU-13 tahun dilaksanakan dengan memberikan program latihan *squat thrust*, *Sit-up*, dan *power* untuk meningkatkan kemampuan *heading*. Berikut hasil penelitian yang telah dilaksanakan:

a. Hasil Uji Prasyarat

Guna melanjutkan ke analisis statistik, langkah awal yang diambil adalah uji asumsi atau uji persyaratan, yang di dalamnya mencakup uji *normalitas* dan uji homogenitas. Penggunaan uji *normalitas* bertujuan guna menilai apakah distribusi data yang diperoleh bersifat normal atau tidak.

1. Uji *Normalitas*

Uji *normalitas* dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Dalam uji ini, hipotesis yang di uji adalah apakah sampel berasal dari populasi dengan distribusi normal. Keputusan menerima atau menolak hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan nilai *Asymp. Sig* dengan 0,05. Jika nilai *Asymp. Sig* > 0,05, maka hipotesis diterima, namun jika *Asymp. Sig* < 0,05 ditolak.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Uji *Normalitas*

No	Variabel	<i>Asymp.Sig</i>	Hasil
1	<i>Pretest Jump Heading A</i>	0,066	Normal
2	<i>Pretest Normal Heading A</i>	0,019	Normal
3	<i>Posttest Jump Heading A</i>	0,133	Normal
4	<i>Posttest Normal Heading A</i>	0,204	Normal
5	<i>Pretest Jump Heading B</i>	0,123	Normal
6	<i>Pretest Normal Heading B</i>	0,021	Normal
7	<i>Posttest Jump Heading B</i>	0,048	Normal
8	<i>Posttest Normal Heading B</i>	0,187	Normal

Berdasarkan data yang terdapat dalam tabel, hasil *Asymp. Sig* untuk setiap variabel $> 0,05$. Dapat dinyatakan bahwa sampel berasal dari populasi dengan distribusi normal diterima. Sehingga data variabel dari penelitian ini dapat diolah dengan pendekatan statistik *parametrik*.

2. Uji Homogenitas

Tabel 3. Uji Homogenitas

No	Variabel	<i>Sig. (Based On Mean)</i>	Hasil
1	Tes Kemampuan <i>Jump Heading</i>	0,533	Homogen
2	Tes Kemampuan <i>Normal Heading</i>	0,23	Homogen

Hasil uji homogenitas dengan uji F diatas menunjukkan nilai signifikan $>$ dari 0,05. Nilai tersebut diindikasikan berasal dari populasi dengan variasi yang sama. Sehingga disimpulkan bahwa data tes kemampuan *heading* di anggap homogen sesuai dengan kaidah uji homogenitas.

b. Uji Hipotesis

Guna menentukan apakah latihan dengan *squat thrust*, *Sit-up*, dan *power* memiliki pengaruh terhadap kemampuan *heading* sepakbola siswa SSB PERSOPI Elang Timur KU-15, dilakukan uji-t. Hasil uji-t dituangkan ke dalam tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Uji-t *Squat thrust*, *Sit-up*, dan *Power* Tungkai

Treatment	<i>t-test for equality of means</i>			
	T-hitung	T-tabel	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
<i>Squat Thust</i> , <i>Sit-up</i> , <i>Power</i> Tungkai	3,745	1,679	0,001	1,667

Berdasarkan hasil uji-t disimpulkan nilai t-hitung sebesar $3,745 > 1,679$ nilai t-tabel, dengan tingkat signifikan probabilitas $0,001 < 0,05$. maka dari itu, H_0 di tolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan adanya pengaruh yang signifikan dari latihan dengan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power* terhadap kemampuan *heading* siswa SSB PERSOPI Elang Timur KU-13 tahun.

Jika melihat perbedaan rerata (*mean difference*) sebesar 1,667 dan rerata *pretest jump heading A* sebesar 2,50 dan *pretest normal heading A* sebesar 3,08, sehingga dapat disimpulkan latihan dengan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power* berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan *heading* sepakbola. perbedaan ini mencerminkan peningkatan sebesar 66,68% dan 54,12% dari nilai awal (*pretest*). Artinya, latihan dengan *squat Thrust*, *sit-up*, dan *power* memberikan dampak positif dan dapat meningkatkan kemampuan *heading* sepakbola sebesar persentase tersebut.

B. Pembahasan

Mengacu pada hasil penelitian yang telah dilaksanakan, hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan setelah dilakukan *treatment* latihan *squat thrust*, *sit-up*, dan *power* terhadap kemampuan *heading* sepak bola pada siswa SSB PERSOPI Elang Timur KU-13 tahun. Jika dilihat dari nilai *mean difference* sebesar 1,667 dan nilai rerata *jump heading* A sebesar 2,50 dan *normal heading* A sebesar 3,08 menunjukkan bahwa latihan *squat thrust*, *Sit-up*, dan *power* memberikan kontribusi untuk meningkatkan kemampuan *heading* pemain dengan nilai 66,68% dan 54,12%. Oleh karena itu, dapat disimpulkan hasil penelitian menunjukkan latihan yang diberikan yaitu *squat thrust*, *Sit-up*, dan *power* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan *heading* sepak bola siswa SSB PERSOPI Elang Timur U-13.

Latihan dengan *squat thrust*, *sit-up* dan *power* memberikan pengaruh yang signifikan kepada peningkatan kemampuan *heading* sepak bola siswa SSB PERSOPI Elang Timur KU-13 dengan nilai t hitung sebesar $3,745 > 1,679$ (*t-tabel*) dan nilai signifikan probality $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Situasi tersebut dapat dipengaruhi oleh latihan dengan *squat thrust*, *Sit-up*, dan *power*. Ketiga latihan tersebut memberikan kontribusi yang sangat maksimal terhadap peningkatan kemampuan *heading*. Dari hasil penelitian ini pelatih dapat menjadikan acuan bahwa latihan tersebut dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan *heading* sepak bola.

Pada dasarnya *heading* adalah menanduk atau menyundul bola untuk mengoper/mencetak gol (Luxbacher, J. A, 2002). Menyundul bola adalah meneruskan bola dengan menggunakan dahi yaitu daerah kepala di atas kening di bawah rambut. *Heading* bola merupakan salah satu dari teknik sepak bola yang mempunyai tujuan yang sama dengan menendang. Teknik *heading* dalam permainan sepak bola adalah salah satu bagian penting dan paling sulit dikuasai, untuk itu perlu waktu yang banyak dan ketekunan dari para pemain untuk berlatih dengan kesungguhan.

Latihan salah satu cara untuk meningkatkan potensi diri, dengan latihan di mungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari maupun memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang di geluti. latihan adalah proses yang sistematik dan berkelanjutan untuk meningkatkan kondisi kebugaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan (Lumintuarsi, 2013). latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Untuk mencapai prestasi maksimal, seorang atlet membutuhkan latihan.

Berdasarkan temuan hasil penelitian, terlihat bawah latihan dengan *squat thrust*, *Sit-up*, dan *power* dapat diintegrasikan sebagai bagian program latihan yang progresif. Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan variasi latihan, sebab latihan-latihan tersebut dapat memberikan kontribusi signifikan bagi meningkatkan kemampuan *heading*, guna siswa SSB

PERSOPI Elang Timur U-13 secara khusus, serta bagi para pemain secara umum.

Tes *heading* dilakukan dengan tes, terdiri dari *jump heading* dan normal *heading* dengan masing-masing 3x kesempatan. Tes dilakukan dengan 24 sampel. Hasil tes *jump heading* diperoleh nilai validasi *jump heading* 0.548 sedangkan nilai reabilitas *jump heading* 0.908 dan untuk normal *heading* diperoleh nilai validasi normal *heading* 0.486 sedangkan nilai reabilitas normal *heading* 0.627 yang artinya kedua instrument *heading* bersifat valid dan reliable.

C. Keterbatasan

Keterbatasan ataupun kelemahan dalam penelitian ini adalah:

- a. Para pemain tidak di karantina dalam asrama sehingga tidak diketahui waktu tidur dan istirahat, asupan gizi, kondisi psikologi dan aktivitas saat tidak latihan para pemain sebelumnya. karena semua itu adalah penunjang untuk menentukan hasil tes yang dilakukan.

BAB V **PENUTUP**

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis dan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai beriku :

1. Ada pengaruh yang signifikan pada latihan *Squat-thrust* terhadap tingkat kemampuan heading siswa SSB Persopi ELTI KU-13.
2. Ada pengaruh yang signifikan pada latihan *Sit-up* terhadap tingkat kemampuan *heading* siswa SSB Persopi ELTI KU-13.
3. Ada pengaruh yang signifikan pada latihan *power* tungkai terhadap tingkat kemampuan *heading* siswa SSB Persopi ELTI KU-13.
4. terdapat pengaruh signifikan latihan dengan *squat thrust*, *Sit-up*, dan *power* terhadap peningkatan kemampuan *heading* sepakbola siswa SSB Persopi ELTI KU-13.

B. Implikasi

Hasil temuan dalam penelitian ini memberikan dampak praktis yang memiliki relevansi besar terutama untuk praktisi olahraga sepakbola, baik untuk pelatih maupun atlet sebagai berikut:

1. Bagi pelatih, hasil dalam penelitian ini berfungsi sebagai alat evaluasi untuk menilai kualitas latihan yang telah dilakukan. Informasi ini bisa membantu pelatih membuat program latihan yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan atlet.
2. Sebagai atlet, hasil penelitian ini bisa menjadi pedoman untuk mendorong para atlet untuk meningkatkan intensitas serta kualitas

latihan. Dengan mengacu pada penelitian ini, atlet dapat fokus pada aspek yang sudah dibuktikan memiliki dampak positif pada keterampilan mereka.

C. Saran

Mengacu hasil penelitian, peneliti memberikan saran:

1. Bagi pembina, penting untuk memberikan penyedia yang efektif dan efisien pada atlet agar dapat mengembangkan kemampuan secara holistik.
2. Guna peneliti mendatang, hasil pada penelitian ini dapat dijadikan acuan referensi guna merancang penelitian yang lebih lanjut, dengan mengevaluasi, memperbaiki dan mengembangkan kelemahan yang ada dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adityatama, F. (2017). Hubungan Power Otot Tungkai, Koordinasi Mata Kaki Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Ketepatan Menembak Bola. *Jurnal Olahraga*, 82-92.
- Apriana, L. (2022). Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Tungkai, Dan Panjang tungkai Dalam kemampuan Menendang Jarak Jauh Pada Pemain Sepak Bola. *Jurnal Edukasimu*.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT:Bumi Aksara.
- Arwandi, d. (2020). Pengaruh Bentuk Latihan Squat Thrust Terhadap Kekuatan Shooting Sepak Bola Atlet Pro:Direct Academy. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga*, 182-190.
- Bompa, T. O. (1983). *Theory and Methodology Training :to Key to Athletic Performance*. Canada: Kendall/Hunt Publisher Company.
- Ervanda, R. (2019). Survei Kemampuan Teknik Dasar Permainan Sepak Bola Murid SD Inpres Unggulan Puri Taman Sari Kecamatan Manggala Kota Makassar. *Universitas Negeri Makassar*.
- Fahrizqi, ., b. (2018). Hubungan Panjang Tungkai , Power Tungkai Unit Kegiatan Mahasiswa. *Journal of S.P.O.R.T*, 32–42.
- Faqihudin, A. M. (2015). Pengaruh daya ledak dan latihan kekuatan terhadap hasil jump heading. *Unnes Journal of Sport Sciences*.
- Festiawan. (2019). Pengaruh latihan smaal side games terhadap kemampuan akurasi long pass pada peserta ekstrakurikuler sepakbola. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 18-22.
- Gunawan, I. (2009). *Teknik Olahraga Sepakbola*. Jakarta: IPA ABONG.
- Herwin. (2004). *Diktat Pembelajaran Keterampilan Sepakbola Dasar*. FIK: UNY.
- Huijgen. (2015). Cognitive function in elite and sub-elite youth soccer players aged 13 to 17 years. *PLoS ONE*.
- Irawadi, H. (2011). Kondisi Fisik dan Pengukuran. *UNP Press*.
- Irfan, M. e. (2020). Kemampuan Teknik Dasar Sepak Bola. *Jurnal Patriot*, 720-731.
- Irianto, D. P. (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Seri Buku Teks.

- Kristensen, L. B. (2004). Soccer; Optimizing Segmental Movement In The Jumping Header in Soccer. *Sports biomechanics*, 195-208.
- Luxbacher, J. a. (2002). The Soccer Goalkeeper. *Human Kinetics*.
- Maliki, O. e. (2016). Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola Klub Persepu Upgris Tahun 2016. *Jendela Olahraga*.
- Mielke, D. (2017). *Dasar-Dasar Sepak Bola Cara Yang Lebih Baik untuk Mempelajarinya*. Jakarta: Pakar Raya.
- Miylsidayu, A. d. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Murti, D. L. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok dan Keseimbangan Terhadap Servis Sepak Takraw. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 115-126.
- Pratama, d. (2019). Perbandingan Pengaruh Latihan Squat Thrust Dan Plyometric Jump To Boc Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 80.
- Putra, A. T., & S, A. (2020). Kontribusi Kelentukan dan Dayaledak Otot Tungkai Terhadap Heading Sepak Bola. *Jurnal Patriot*, 616-626.
- Putra, Anton, T., & S., A. (2020). Kontribusi Kelentukan dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Heading Sepak Bola. *Jurnal Patriot*, 616-626.
- Putri, S. M. (2022). HUBUNGAN POWER TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KETEPATAN SHOOTING PEMAIN SSB LAMPUNG FOOTBALL SCHOOL BANDAR LAMPUNG. *Journal Of Physical Education*, 26-29.
- Ratno, P. a. (2019). Perbedaan Pengaruh Latihan Pliometrik Squat Thrust Dan Knee Tuck Jump Terhadap Peningkatan Power Tungkai. *Sains Olahraga: Jurnla Ilmiah ilmu Keolahragaan*, 52-62.
- Riyadi, S. (2016). Pengaruh Metode Latihan Dan Kekuatan Terhadap Power Otot Tungkai. *Olahraga Prestasi*, 12-32.
- Scheunemann, T. (2007). *Dasar-Dasar Sepak Bola Modern*. Malang : Dioma.
- Sucipto, d. (2000). *Sepakbola Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan*. Direktorat Jenderal Pendidikan Kebudayaan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Dosen Pembimbing



Lampiran 2. Lembar Konsultasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jln. Kolombo No.1 Yogyakarta Telp:(0274) 550307,
Fax: (0274) 513092. Laman: fik.uny.ac.id. email: humas_fik@uny.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Wawan Nur Rohman
NIM : 20602241071
Pembimbing : Subagyo Irianto, M.Pd

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	Senin 3 Juni 2024	Pemberahan bata bulat Bob 1 - 3	/
2	Senin 29 Juli 2024	Pemberahan serta penjelasan variabel squid kunst, sit-up, nott turn tangga	/
3.	Selasa 30 Juli 2024	Menambah teori tentang topik variabel terikat	/
4.	Senin 2 September 2024	Koordinasi program latihan treotmen	/
5.	Rabu 2 Oktober 2024	Koordinasi program latihan serta pengarahan validasi program latihan	/
6.	Jumat 4 Oktober 2024	Pengarahan pengambilan data penelitian	/

Ketua Departemen PKO

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

*). Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan Departemen PKO



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jln. Kolombo No.1 Yogyakarta Telp:(0274) 550307,
Fax: (0274) 513092, Laman: fik.uny.ac.id, email: humas_fik@uny.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Wawan Nur Rohman
NIM : 20602241071
Pembimbing : Subagyo Irianto, M.Pd

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
7.	Ramis 14 November 2024	Koordinasi Bab 4 & 5 serta Pengarahan Lampiran	
8.	Jumat 6 desember 2024	Pemburuan Lampiran serta Penambahan lampiran persetujuan, Pengesahan, Metto, Penyerahan Pengantar	
9.	Domis 2 Januari 2025	Pengarahan abstrak serta revisi abstrak	
10.	Senin 03 Januari 2025	Revisi bab 3 ordinal parony	

Ketua Departemen PKO

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

*). Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan Departemen PKO

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dari Departemen



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1581/UN34.16/PT.01.04/2024

4 November 2024

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal. : Izin Penelitian

Yth . Pimpinan SSB Persopi Elang Timur

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

Nama	:	Wawan Nur Rohman
NIM	:	20602241071
Program Studi	:	Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan	:	Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir	:	Pengaruh Latihan Squat Thrust, Sit-up, dan Powe Tungkai Terhadap Kemampuan Heading Sepakbola Pada Siswa SSB Persopi Elang Timur KU 13 Tahun
Waktu Penelitian	:	4 Oktober - 3 November 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.



Dekan,

Dr. Medi Ardiyanto Hermawan, S.Pd.,
M.Or.

Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan; NIP 19770218 200801 1 002
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 4. Surat Balasan Penelitian



SSB PERSOPI ELTI

Sandean, Srimulyo, Plyungan, Kab. Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta.
Telp. (081328324434)

Nomor : 001/PERSOPIELTI /IV/2024
Hal : Surat Keterangan

Kepada Yth.
Wakil Dekan Bidang Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
di tempat

Salam Olahraga! Jaya!

Dengan Hormat. Yang bertanda tangan dibawah ini Ketua SSB Persopi Elti. Menerangkan bahwa

Nama	:	Wawan Nur Rohman
NIM	:	206022341071
Program Studi	:	Pendidikan Kepelatihan Olahraga - SI
Fakultas	:	Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas	:	Universitas Negeri Yogyakarta
Judul Penelitian	:	PENGARUH LATHAN SQUAT-THRUST, SIT-UP, DAN POWER TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN HEADING SEPAKBOLA SISWA SSB PERSOPI ELANG TIMUR KU-13 TAHUN

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa tersebut diatas telah melaksanakan penelitian di SSB Persopi ELTI pada tanggal 4 Oktober- 3 November 2024.

Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

YogyaKarta, 15 November 2024
Ketua SSB Persopi ELT

Rudi Hartono

Lampiran 5. Surat Permohonan Validasi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN**

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

Hal : Permohonan *Expert Judgement*
Lampiran : 1 Bendel Proposal Skripsi
1 Bendel Program Latihan *Squat-thrust, Sit-up, dan Naik turun tagga*

Kepada Yth,
Bapak Adib Febrianta, M.Pd.
Dosen Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Di Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir (TA), dengan ini saya:

Nama : Wawan Nur Rohman
NIM : 20602241071
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga – S1
Judul : PENGARUH LATIHAN *SQUAT-THRUST, SIT-UP, DAN POWER TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN HEADING SEPAKBOLA SISWA SSB PERSOPI ELANG TIMUR KU-13 TAHUN*

Dengan hormat mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TA yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan: (1) kisi-kisi instrumen penelitian TA, (2) draft instrumen penelitian TA.

Demikian permohonan ini dibuat, atas bantuan dan perhatian Bapak saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing TA,

Drs. Subagyo Irianto, M.Pd.
NIP. 196210101988121001

Yogyakarta, 3 Oktober 2024
Pemohon,

Wawan Nur Rohman
NIM. 20602241071

Lampiran 6. Surat Pernyataan Validasi

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Adib Febrianta, M.Pd.
NIP : 1199202252020101051
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : WawanNur Rohman
NIM : 20602241071
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga – S1
Judul : PENGARUH LATIHAN *SQUAT THRUST, SIT-UP DAN POWER TUNGKAI* TERHADAP KEMAMPUAN *HEADING* SEPAK BOLA PADA SISWA SSB PERSOPI ELANG TIMUR KU-13 TAHUN

setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Dengan demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 3 Oktober 2024
Validator,


Adib Febrianta, M.Pd.
NIP. 1199202252020101051

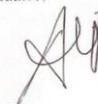
Catatan:

- Beri tanda ✓

Lampiran 7. Lembar Hasil Validasi

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR		
No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Latihan	Desain latihan bisa diperjelas kembali.
2.	Kemampuan Heading.	Bentuk latihan heading bisa ditambahkan dalam bentuk gambar..
3.	Siswa SSB	SSB surarkan program latihan dengan karakteristik siswa,
Komentar/Usulan/Lain-lain: ~ program latihan/gesek latihan diperjelas kembali. ~ kata asing dicantumkan		

Yogyakarta, 3 Oktober 2024
Validator,



Adib Febrianta, M.Pd.
NIP. 1199202252020101051

Lampiran 8. Pencatatan Hasil Pretest Kelopok Treatment

No	Nama	Pretest Kelompok A						Hasil	
		Test						Jump Heading	Normal Heading
		Jump	Heading	Normal	Heading	1	2	3	
1	Rahul Arurti A	1	0	0	1	2	0	1	3
2	Mahesa Zoygo A. P	1	1	0	0	1	2	2	3
3	Patna Fadlan K	1	1	0	0	1	3	2	4
4	Narendra Rafa E	0	0	2	1	1	1	2	3
5	Muhammad Raska K	0	0	0	1	1	0	0	2
6	Hafisz Nur R	0	2	0	2	0	1	2	3
7	Muhammad Reza Gunawan	1	1	0	1	0	1	2	2
8	Abdillah Wahyu P	2	1	1	0	1	1	4	2
9	Fariq Atha M	2	0	2	1	3	1	4	5
10	Arfan Mutti P	2	1	1	2	0	1	4	3
11	Gibran Faaz S	0	1	2	0	1	1	3	2
12	Fabian Erlangga F	0	3	1	0	2	3	4	5

Lampiran 9. Pencatatan Hasil *Pretest* Kelompok Kontrol

No	Nama	Test						Hasil	
		Jump Heading			Normal Heading			Jump Heading	Normal Heading
		1	2	3	1	2	3		
1	Aufar Doewl Purwa R	1	0	1	2	0	1	2	3
2	Atletico Bintang M	0	0	1	0	1	0	1	1
3	Detya Adirota A	1	0	2	1	0	1	3	2
4	Fakhri Vaer P	2	0	0	1	1	1	2	3
5	Hafiz Abiy S	1	1	0	2	1	1	2	4
6	Kenzie Arya Wibawa	0	0	0	1	0	0	0	1
7	Radit Arviandra	1	0	0	1	1	1	1	3
8	Rangga Almair N	1	1	1	2	0	1	3	3
9	Ubaid Fauzan A	0	0	1	0	1	0	1	1
10	aska Tama B	1	0	1	2	1	0	2	3
11	Abiyan Abdillah	0	2	1	0	0	1	3	1
12	Andra Pamungkas	1	1	0	2	1	1	2	4

Lampiran 10. Pencatatan Hasil Posttest Kelompok Treatment

No	Nama	Test						Hasil	
		Jump Heading			Normal Heading			Jump Heading	Normal Heading
		1	2	3	1	2	3		
1	Rahul Arurti A	1	1	0	1	1	2	2	4
2	Mahesa Zoygo A. P	1	0	1	2	1	1	2	4
3	Patna Fadlan K	1	1	0	1	1	1	2	3
4	Narendra Rafa E	0	0	1	1	0	2	1	3
5	Muhammad Raska K	1	1	1	2	1	2	3	5
6	Hafisz Nur R	1	0	0	1	0	1	1	2
7	Muhammad Reza Gunawan	1	0	0	1	0	1	1	2
8	Abdillah Wahyu P	1	1	1	2	1	2	3	5
9	Fariq Atha M	2	1	1	0	1	2	4	3
10	Arfan Mutti P	1	0	0	2	0	2	1	4
11	Gibran Faaz S	2	1	1	1	2	1	4	4
12	Fabian Erlangga F	2	0	0	1	1	1	2	3

Lampiran 11. Pencatatan Hasil *Posttest* Kelompok Kontrol

No	Nama	Posttest Kelompok B						Hasil	
		Test						Jump Heading	Normal Heading
		Jump Heading	Normal Heading	1	2	3	1	2	3
1	Rahul Arurti A	1	1	1	0	2	3	3	5
2	Mahesa Zoygo A. P	2	0	0	1	2	1	2	4
3	Patna Fadlan K	1	1	2	1	0	3	4	4
4	Narendra Rafa E	1	1	1	0	3	2	3	5
5	Muhammad Raska K	2	1	0	1	1	1	3	3
6	Hafisz Nur R	2	1	1	2	3	1	4	6
7	Muhammad Reza Gunawan	1	1	1	2	1	0	3	3
8	Abdillah Wahyu P	1	1	1	5	1	2	3	8
9	Fariq Atha M	3	0	2	3	0	5	5	8
10	Arfan Mutti P	2	3	0	3	0	3	5	6
11	Gibran Faaz S	0	2	2	1	3	0	4	4
12	Fabian Erlangga F	2	2	0	5	3	1	4	9

Lampiran 12. Pengolahan Data *Pretest Posstest*

Descriptive Statistics

	<i>N</i>	<i>Range</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>
<i>PretestJumpA</i>	12	4	0	4	30	2.50	1.314
<i>PretestNormalA</i>	12	3	2	5	37	3.08	1.084
<i>PosttestJumpA</i>	12	3	2	5	43	3.58	.900
<i>PosttestNormalA</i>	12	6	3	9	65	5.42	2.021
<i>PretestJumpB</i>	12	3	0	3	22	1.83	.937
<i>PretestNormalB</i>	12	3	1	4	29	2.42	1.165
<i>PosttestJumpB</i>	12	3	1	4	26	2.17	1.115
<i>PosttestNormalB</i>	12	3	2	5	42	3.50	1.000
<i>Valid N (listwise)</i>	12						

Lampiran 13.Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

PretestJumpA	.232	12	.075	.870	12	.066
PretestNormalA	.281	12	.010	.827	12	.019
PosttestJumpA	.241	12	.052	.894	12	.133
PosttestNormalA	.175	12	.200*	.909	12	.204
PretestJumpB	.237	12	.061	.891	12	.123
PretestNormalB	.275	12	.013	.830	12	.021
PosttestJumpB	.226	12	.091	.859	12	.048
PosttestNormalB	.191	12	.200*	.906	12	.187

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 14. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HasilJump	.401	1	22	.533
HasilNormal	5.988	1	22	.023

Lampiran 15. Uji T (*Paired Sample T Test*)

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper		
Hasil Equal variances assumed	1.724	.196	3.745	46	.001	1.667	.445	.771	2.563		
Equal variances not assumed			3.745	40.886	.001	1.667	.445	.768	2.566		

Lampiran 16. Program Latihan

Pertemuan	Tujuan	Bentuk Latihan	Keterangan
Ke-1	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust, Sit-up, dan Naik Turun Tngga</i>	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 16x dengan 3x set recovery 10 detik setiap set
Ke-2	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust, Sit-up, dan Naik Turun Tngga</i>	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi

			masing-masing latihan dilakukan sebanyak 16x dengan 3x set
Ke-3	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust</i> , <i>Sit-up</i> , dan Naik Turun Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 16x dengan 3x set recovery 10 detik setiap set
Ke-4	Meningkatkan Kekuatan Otot	1. Pemanasan 2. Latihan	Latihan dilakukan

	Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	<i>Squat Thrust, Sit-up, dan Naik Turun</i> Tngga	dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 16x dengan 3x set recovery 10 detik setiap set
Ke-5	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust, Sit-up, dan Naik Turun</i> Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan

			sebanyak 19x dengan 3x set recovery 10 detik setiap set
Ke-6	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust,</i> <i>Sit-up,</i> dan Naik Turun Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing- masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 3x set recovery 10 detik setiap set
Ke-7	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust,</i>	Latihan dilakukan dengan sirquit

	Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	<i>Sit-up, dan Naik Turun</i> Tngga	training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 3x set recovery 10 detik setiap set
Ke-8	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust,</i> <i>Sit-up, dan Naik Turun</i> Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x

			dengan 3x set recovery 10 detik setiap set
Ke-9	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust</i> , <i>Sit-up</i> , dan Naik Turun Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 4x set recovery 10 detik setiap set
Ke-10	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust</i> , <i>Sit-up</i> , dan	Latihan dilakukan dengan sirquit training

	serta Kekuatan Power Tungkai	Naik Turun Tngga	dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 4x set recovery 10 detik setiap set
Ke-11	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust,</i> <i>Sit-up,</i> dan Naik Turun Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 4x set

			recovery 10 detik setiap set
Ke-12	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust,</i> <i>Sit-up,</i> dan Naik Turun Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing- masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 4x set recovery 10 detik setiap set
Ke-13	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust,</i> <i>Sit-up,</i> dan Naik Turun	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan

	Power Tungkai	Tngga	kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 5x set recovery 10 detik setiap set
Ke-14	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust</i> , <i>Sit-up</i> , dan Naik Turun Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 5x set recovery 10

			detik setiap set
Ke-15	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust</i> , <i>Sit-up</i> , dan Naik Turun Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 5x set recovery 10 detik setiap set
Ke-16	Meningkatkan Kekuatan Otot Perut, Kekuatan Otot Punggung serta Kekuatan Power Tungkai	1. Pemanasan 2. Latihan <i>Squat Thrust</i> , <i>Sit-up</i> , dan Naik Turun Tngga	Latihan dilakukan dengan sirquit training dengan kualifikasi

			masing-masing latihan dilakukan sebanyak 19x dengan 5x set recovery 10 detik setiap set
--	--	--	---

Lampiran 17 . Dokumentasi

Pretest (Pengambilan data tes Awal)



Squat Thrust



Sit-Up (Meningkatkan kekuatan otot perut)



Nik Turun Tangga (Meningkatkan kekuatan power tungkai)



Posttest (Ngambil data tes Akhir)



