

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN TOGOK
DENGAN KETERAMPILAN SENAM LANTAI ROLL DEPAN
PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 PRINGSEWU**

(SKRIPSI)

Oleh

ADE RAYHAN FIRDAUS



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN KETERAMPILAN SENAM LANTAI ROLL DEPAN PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 PRINGSEWU

Oleh

ADE RAYHAN FIRDAUS

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Pringsewu sebanyak 30 siswa. Instrumen yang digunakan untuk kekuatan otot lengan menggunakan *push up*, kelentukan togok menggunakan *Sit and reach flexibility*, dan tes keterampilan roll depan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dengan keterampilan senam lantai roll depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu dengan nilai r hitung = $0,6235 > r$ tabel = $0,374$, dan berhubungan terhadap keterampilan roll depan sebesar 38,88%. 2) Ada hubungan yang signifikan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu dengan nilai r hitung = $0,3354 > r$ tabel = $0,374$, dan berhubungan terhadap keterampilan roll depan sebesar 11,25%. 3) Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu dengan nilai r hitung = $0,6461 > r$ tabel = $0,374$, dan berhubungan terhadap keterampilan roll depan sebesar 41,75%.

Kata kunci: kekuatan otot lengan, kelentukan togok, roll depan

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN ARM MUSCLES STRENGTH AND FLEXIBILITY OF THE FRONT ROLL FLOOR GYMNASTICS SKILLS IN CLASS XI STUDENTS OF SMA NEGERI 1 PRINGSEWU

By

ADE RAYHAN FIRDAUS

This study aims to determine the relationship between arm muscle strength and leg flexibility with front roll floor exercise skills in class XI students of SMA Negeri 1 Pringsewu.

The research method used in this study is descriptive correlational. The sample in this study were 30 students of SMA Negeri 1 Pringsewu. The instruments used for arm muscle strength are using push ups, the flexibility of the torso using thrust extensions, and the front roll skill test.

The results showed that: 1) There was a significant relationship between arm muscle strength and front roll floor exercise skills in Class XI Students of Pringsewu 1 Public High School with a value of $r_{count} = 0.6235 > r_{table} = 0.374$, and contributed to front roll skills of 38.88%. 2) There is a significant relationship between kick flexibility and front roll floor exercise skills in Class XI Students of SMA Negeri 1 Pringsewu with a value of $r_{count} = 0.3354 > r_{table} = 0.374$, and contributes to front roll skills of 11.25%. 3) There is a significant relationship between arm muscle strength and kick flexibility with front roll floor exercise skills in Class XI Students of Pringsewu 1 Public High School with $r_{count} = 0.6461 > r_{table} = 0.374$, and contribute to front roll skills of 41.75 %.

Keywords: *arm muscle strength, leg flexibility, forward roll*

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN TOGOK
DENGAN KETERAMPILAN SENAM LANTAI ROLL DEPAN
PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 PRINGSEWU**

Oleh

ADE RAYHAN FIRDAUS

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi

: **HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LINGGARAN DAN KELENTUKAN TOGOK DENGAN KETERAMPILAN SENAM LANTAI ROLL DEPAN PADA SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1 PRINGSEWU**

Nama

: *Ade Rayhan Firdaus*

Nomor Pokok Mahasiswa

: **1913051022**

Program Studi

: **S-1 Pendidikan Jasmani**

Jurusan

: **Ilmu Pendidikan**

Fakultas

: **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Menyetujui,

1. **Komisi Pembimbing**

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

[Signature]
Drs. Sudirman Husin, M.Pd
NIP 195810211985031003

[Signature]
Dr. Candra Kurniawan, M.Pd.
NIK 231604910131101

2. **Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan**

[Signature]
Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Aag., M.Si
NIP 197412202009121002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Sudirman Husin, M.Pd

Sekretaris : Dr. Candra Kurniawan, M.Pd.

Penguji : Drs. Ade Jubaeadi, M.Pd

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 196512301991111001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 8 September 2023

Three handwritten signatures in black ink are located on the right side of the document. Each signature is written over a horizontal dotted line, indicating the position of the signatory.

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ade Rayhan Firdaus
NPM : 1913051022
Program Studi : S-1 Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pengetahuan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pengetahuan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul **“Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Togok Dengan Keterampilan Senam Lantai Roll Depan Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu”** tersebut adalah hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan Peraturan akademik yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 18 September 2023
Yang membuat Pernyataan



Ade Rayhan Firdaus
NPM 1913051022

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama lengkap Ade Rayhan Firdaus, lahir di Pringsewu, pada tanggal 19 Maret 2001. Peneliti merupakan anak dari pasangan Bapak Margono dan Ibu Dalmiyanthi. Peneliti sekarang menetap di Jatimulyo, Kabupaten Pringsewu, Lampung.

Riwayat pendidikan di Taman Kanak-Kanak (TK) Baitussalam, Pringsewu lulus tahun 2007. Madrasah Ibtidaiyah (MI) Alfajar, Pringsewu lulus tahun 2013.

Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP N) 2 Pringsewu lulus tahun 2016, dan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMA N) 2 Pringsewu lulus tahun 2019. Pada tahun 2019 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Fakultas Keguruan dan Ilmu Pengetahuan Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Selama di bangku kuliah peneliti aktif dalam organisasi BEM FKIP Unila tahun 2020-2021, Forum Mahasiswa Penjas Unila tahun 2020-2021, dan Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli tahun 2020-2021.

Pada tahun 2022, peneliti melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di kelurahan Sukoharjo, Kecamatan Sukoharjo, Kabupaten Pringsewu, Lampung dan melakukan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di SMP Negeri 2 Sukoharjo.

Demikian riwayat hidup peneliti sampaikan dan mudah-mudahan peneliti dapat menjadi orang yang berguna bagi agama, keluarga, masyarakat, Bangsa dan Negara.

MOTTO

“Target Utama Orang-Orang Sukses Adalah Membahagiakan Kedua Orangtua Mereka”

(Ade Rayhan Firdaus)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Skripsi ini saya persembahkan sepenuhnya kepada kedua orang tua dan keluarga saya khususnya kepada ayah dan ibu saya tercinta yang telah mendoakan dan mendukung penuh sehingga saya bisa sampai pada tahap dimana skripsi ini akhirnya dapat saya selesaikan. Terimakasih atas segala pengorbanan yang telah kalian berikan semoga kalian berumur panjang. Aku sayang kalian.

Serta

Almamater tercinta Universitas Lampung

SANWACANA

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelentukan Togok Dengan Keterampilan Senam Lantai Roll Depan Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu”** Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung. Tak lupa peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M. Si., selaku Dekan Falkutas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan, Falkutas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S. Pd., M. Or., AIFO., selaku Ketua Program Studi S-1 Pendidikan Jasmani Universitas Lampung.
5. Bapak Drs. Sudirman Husin, M.Pd., selaku pembimbing akademik dan sebagai ketua penguji skripsi ini yang telah memberikan sumbang saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
6. Bapak Dr. Candra Kurniawan, M.Pd., selaku pembimbing kedua sekaligus sekertaris penguji yang telah membimbing, memberikan saran, kritik serta bantuannya dalam skripsi ini.
7. Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd., selaku penguji utama yang telah memberikan sumbang saran, kritik dan gagasannya untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf administrasi Penjas Unila yang telah memberikan ilmu dan membantu saat menyelesaikan skripsi ini.

9. Bapak Margono dan Ibu Dalmiyanthi selaku kedua orang tua saya yang telah mensupport dan selalu mendoakan saya sehingga saya dapat ke titik ini.
10. Indah Nurkomala Dwi dan Rifki Wicaksono selaku kakak saya yang telah membantu dan mendoakan saya hingga terselesainya skripsi ini.
11. Dina Revi Merani, terimakasih atas bantuan, doa, dukungan, serta kebersamaanya selama ini.
12. Koko, Keke, Nona, Kino, dan Yuki, terimakasih telah menemani saya hingga terselesaikanya skripsi ini.
13. Keluarga besar Penjas Angkatan 2019 terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya.
14. Teman-teman PLP di SMP Negeri 2 Sukoharjo. Bapak dan Ibu guru-guru, masyarakat, dan seluruh aparaturnya di Desa Sukoharjo terimakasih atas dukungan dan kebersamaannya selama 50 hari.

Akhir kata, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Bandar Lampung, 18 September 2023
Peneliti



Ade Rayhan Firdaus
NPM 1913051022

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hakikat Senam Lantai	6
2.2 Contoh Gerakan Senam Lantai	7
2.3 Keterampilan	13
2.4 Hakikat Roll Depan.....	14
2.5 Kondisi Fisik	19
2.6 Penelitian Relevan.....	26
2.7 Kerangka Berfikir.....	27
2.8 Hipotesis Penelitian.....	28
III. METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian.....	30
3.2 Populasi dan Sampel	31
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.4 Variabel Penelitian	32
3.5 Definisi Oprasional Variabel	32
3.6 Desain Penelitian.....	33
3.7 Instrumen Penelitian.....	34
3.8 Teknik Pengumpulan Data	34
3.9 Teknik Analisis Data.....	38

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian	41
4.2 Pembahasan.....	50

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Hasil Penelitian	52
5.2 Pembahasan.....	52

DAFTAR PUSTAKA	54
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	59
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Norma Penilaian Otot Lengan.....	35
3.2 Norma tes <i>Sit</i> and <i>Reeach</i> Tes.....	36
3.3 Tabel Lembar Penilaian Roll Depan	37
4.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian	41
4.2 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan.....	42
4.3 Distribusi Frekuensi Kelentukan Togok	44
4.4 Distribusi Frekuensi Roll Depan	45
4.5 Uji Normalitas	46
4.6 Uji Hipotesis 1	47
4.7 Uji Hipotesis 2	48
4.8 Uji Hipotesis 3	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Gerakan Sikap Lilin	7
2.2 Roll Belakang.....	8
2.3 Gerakan Meroda/ Baling-baling.....	9
2.4 Gerakan Berdiri Dengan Kedua Tangan	10
2.5 Gerakan Kayang.....	11
2.6 Gerakan Loncat Harimau	11
2.7 Gerakan Lenting Tangan.....	12
2.8 Gerakan Lenting Tangan Putra	13
2.9 Gerakan Roll Depan.....	16
2.10 Gerakan Roll Depan Kangkang	17
2.11 Gerakan Roll Depan Kedua Kaki Lurus	17
2.12 Gerakan Roll Depan Salahsatu Kaki Lurus	17
2.13 Gerakan Roll Depan Kaki Silang.....	18
2.14 Costal & Dorsal Skapula.....	19
2.15 Humerus	20
2.16 Ulna.....	20
2.17 Radius.....	21
2.18 Otot Bisep dan Trisep.....	23
2.19 Tulang Belakang/ Togok.....	25
2.20 Fungsi Dasar Togok	25
2.21 Peta Konsep Kerangka Pikir	28
3.1 Desain Penelitian.....	32
3.2 Gambar Gerakan <i>Push Up</i>	35
3.3 Alat Sit And Reach Tes.....	36
4.1 Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan (X1)	42
4.2 Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan (X1)	43
4.3 Diagram Batang Kelentukan Togok (X2).....	43
4.4 Distribusi Frekuensi Kelentukan Togok (X2).....	44
4.5 Diagram Batang Roll Depan (Y).....	45
4.6 Distribusi Frekuensi Roll Depan (Y)	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian	60
2. Surat Balasan Penelitian.....	61
3. Peta Lokasi Penelitian	62
4. Hasil Penelitian Kekuatan Otot Lengan (X1)	63
5. Hasil Penelitian Kelentukan Togok (X2).....	64
6. Hasil Penelitian Roll Depan (Y)	65
7. Skor Baku Kekuatan Otot Lengan (X1).....	66
8. Skor Baku Kelentukan Togok (X2)	67
9. Skor Baku Roll Depan (Y).....	68
10. Uji Normalitas Kekuatan Otot Lengan (X1).....	69
11. Uji Normalitas Kelentukan Togok (X2)	72
12. Uji Normalitas Roll Depan (Y)	74
13. Uji Hipotesis	76
14. r tabel (<i>Pearson Product Moment</i>).....	81
15. L Tabel	82
16. Dokumentasi Penelitian	83

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga senam lantai merupakan salah satu olahraga yang kerap dilakukan di dalam ruangan maupun di luar ruangan. Senam lantai dilakukan di atas lantai yang beralaskan matras yang berukuran 12 x 12 meter dalam ruangan yang berukuran 14 x 14 meter. Tujuan dari olahraga senam lantai bukan hanya untuk sekedar olahraga ataupun sekedar rekreasi, olahraga senam lantai ini selain untuk menjaga kesehatan juga dapat dijadikan sebagai latihan fisik, meningkatkan daya tahan hingga koordinasi tubuh, olahraga senam lantai juga dapat menjadikan tubuh kita menjadi lebih ideal.

Terdapat beberapa gerakan olahraga senam lantai yang bisa di pelajari salahsatunya adalah gerakan roll depan. Gerakan roll depan merupakan gerakan menggelinding kearah kedepan dengan menggunakan tubuh bagian belakang mulai dari tengkuk, punggung, pinggang, dan panggul. Gerakan roll depan merupakan dasar dalam olahraga senam lantai, gerakan roll depan dapat menjadi bentuk latihan dasar dari gerakan lanjutan seperti tiger sprong/ lompat harimau, handstan roll, maupun roll kip. Untuk dapat menguasai teknik gerakan roll depan dengan baik diperlukanya unsur kekuatan otot lengan, kekuatan tolakan kaki, Kecepatan, keseimbangan, dan kelenturan tubuh agar kita bisa melakukan gerakan roll depan dengan baik dan benar.

Agar dapat melakukan gerakan roll depan dengan baik dan benar terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi salah satu dari faktor tersebut adalah kekuatan otot lengan, kekuatan otot lengan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal.kekuatan otot lengan akan membantu menahan tubuh supaya dapat melakukan gerakan roll depan dengan benar dan tidak ada kesalahan. Salahsatu komponen yang mempengaruhi gerakan *roll* depan adalah kekuatan otot lengan.

Faktor yang selanjutnya adalah kelentukan/kelenturan, kelenturan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak melalui ruang gerak sendi secara maksimal. Salahsatu komponen yang dapat membantu menyempurnakan gerakan roll depan adalah komponen kelentukan dimana jika seseorang ingin melakukan gerakan *roll* depan yang baik dan benar maka perlu adanya kelentukan/kelenturan yang baik.

SMA Negeri 1 Pringsewu merupakan salah satu sekolah yang berada di kota Pringsewu, SMA Negeri 1 Pringsewu didirikan pada tanggal 17 Agustus 1964 yang diberi nama SMA Negeri persiapan Pringsewu, kemudian di sahkan kembali oleh menteri kebudayaan RI pada tanggal 29 Juli 1966 dengan nama SMA Negeri 1 Pringsewu dengan jumlah 4 ruang belajar. Saat ini di tahun 2023 SMA Negeri 1 Pringsewu memiliki 29 ruang kelas yang dikepalai sekolah oleh Bapak Aris Wiranto, S.Pd, MM.

Untuk saat ini SMA Negeri 1 Pringsewu Memiliki 68 pengajar (guru), 357 siswa laki - laki, dan 677 siswa perempuan. SMA Negeri 1 Pringsewu Memiliki berbagai macam prestasi akademik maupun non akademik salahsatunya dalam bidang olahraga, tetapi blm ada satupun siswa atau siswi yang berprestasi dalam cabang olahraga senam lantai, oleh karna itu peneliti tertarik mencoba untuk mengobservasi dan menganalisa kemungkinan yang terjadi pada gerakan senam lantai roll depan pada siswa SMA Negeri 1 Pringsewu.

Dari hasil observasi yang peneliti lakukan peneliti melihat adanya permasalahan pada kemampuan hasil gerakan roll depan siswa. Pada saat melakukan gerakan roll depan gerakan yang dihasilkan terjatuh kekanan maupun ke kiri, kemudian pada saat menggelinding tubuh tidak membulat sehingga gerakan yang di hasilkan tidak beraturan/ sempurna, hal ini diduga karena kurangnya kekuatan otot lengan dan kelentukan dari siswa SMA Negeri 1 Pringsewu yang mengakibatkan gerakan senam lantai roll depan menjadi kurang maksimal.

Berdasarkan uraian di atas, kekuatan otot lengan, dan kelentukan togok memiliki hubungan terhadap keterampilan senam lantai roll depan. Sehingga

peneliti ingin membawa penelitian ini yang berjudul “ Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Togok dengan Keterampilan Senam Lantai Roll Depan pada Siswa SMA Negeri 1 Pringsewu”.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Pada saat melakukan gerakan roll depan mayoritas siswa gerakanya terjatuh ke kekanan atau ke kiri.
- 1.2.2 Pada saat posisi tangan siswa menahan tubuh yang akan mengguling siswa tidak kuat menahan beban tubuh sehingga menjadikan bahu sebagai tumpuan, sehingga gerakan roll depan yang dihasilkan menjadi miring.
- 1.2.3 Pada saat posisi gerakan mengguling kedepan gerakan roll depan yang dihasilkan kaku atau kurang membulat.
- 1.2.4 Pada saat posisi mengguling punggung siswa lurus dan tidak membulat sehingga gerakan roll depan yang dihasilkan terhenti dibagian punggung dan gerakan roll depan tidak dapat terselesaikan.
- 1.2.5 Pada saat siswa akan mengguling posisi dagu siswa tidak menempel ke dada dan tengkuk tidak menyentuh matras sehingga menyebabkan gerakan roll depan menjadi tidak lurus.

1.3 Batasan Masalah

Memperhatikan banyaknya masalah yang muncul guna mencegah perluasan penafsiran permasalahan yang akan dikaji, maka peneliti perlu memberikan batasan penelitian yaitu pada:

- 1.3.1 Hubungan Kekuatan Otot lengan dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.
- 1.3.2 Hubungan Kelentukan Togok dengan Keterampilan senam lantai roll depan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, maka masalah yang dirumuskan sebagaiberikut:

- 1.4.1 Apakah ada hubungan kekuatan otot lengan dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa SMA Negeri 1 Pringsewu?
- 1.4.2 Apakah ada hubungan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa SMA Negeri 1 Pringsewu?
- 1.4.3 Apakah ada hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa SMA Negeri 1 Pringsewu?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan yang ada dalam penelitian ini adalah:

- 1.5.1 Untuk mengetahui adanya hubungan kekuatan otot lengan dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.
- 1.5.2 Untuk mengetahui adanya hubungan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.
- 1.5.3 Untuk mengetahui adanya hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.6.1 Manfaat Teoritis.
 1. Agar dapat digunakan sebagai bahan informasi serta kajian penelitian selanjutnya.

2. Sebagai bahan referensi kajian penelitian yang membahas tentang keterampilan *Senam Lantai Roll Depan*.

1.6.2 Manfaat Praktis.

1. Bagi Peneliti.

Sebagai persyaratan memperoleh gelar Strata 1 pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

2. Bagi Program Studi Penjas.

Sebagai salah satu acuan dalam bahan pengkaji cabang olahraga senam lantai khususnya teknik *Roll* depan.

3. Bagi Universitas.

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan diperpustakaan guna menambah pengetahuan mahasiswa lainnya.

4. Bagi Pihak Sekolah.

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi Guru untuk memperbaiki teknik *Roll* depan dengan baik.

5. Bagi Siswa.

Dapat menambah pengetahuan dan mengetahui sejauh mana keterampilan siswa dalam melakukan *Roll* depan dengan baik

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hakikat Senam Lantai

Senam sebagai suatu latihan tubuh yang dipilih dan dikonstruksi dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual (Hidayat dalam Ristanti dkk, 2019: 16). Menurut (Listyarini dikutip dalam Mahendra, 2012) Senam merupakan kegiatan fisik yang paling kaya struktur geraknya. Jika dilihat dari taksonomi gerak umum, senam dapat secara lengkap diwakili oleh gerak-gerak dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari mulai pola gerak lokomotor, non-lokomotor sampai ke manipulatif. Kemampuan lokomotor digunakan untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ke tempat yang lain atau untuk mengangkat tubuh ke atas seperti lompat atau loncat. Kemampuan gerak lainnya adalah berjalan, berlari, skipping, melompat, meluncur, dan laris seperti kuda berlari (*gallop*). Kemampuan non-lokomotor adalah gerak yang tidak berpindah tempat, mengandalkan ruas-ruas persendian tubuh yang membentuk posisi-posisi berbedayang tetap tinggal di satu titik, dilakukan di tempat, tanpa ada ruang gerak yang memadai. Contoh gerakan non lokomotor adalah melenting, meliuk, membengkok, menekuk, meregang, mendorong dan menarik, mengangkat menurunkan, melipat, memutar, melingkar, melambungkan, dan lain sebagainya. Senam lantai adalah senam dasar, yang latihan-latihannya dapat dilakukan untuk keterampilan perorangan dapat dilakukan untuk keterampilan perorangan secara sendiri-sendiri, berkawan atau-pun berkelompok. Pada umumnya senam ini dilakukan dengan dua cara yaitu Senam lantai tanpa alat, Senam lantai pakai alat. (Sahara dalam Arwih, 2018: 57). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti senam lantai adalah senam yang terdiri atas berbagai gerakan mirip balet dan berjungkir

balik biasanya dilakukan tanpa alat bantu. Arti lainnya dari senam lantai adalah senam yang memeragakan gerakan akrobatik dan jungkir balik dengan mengikuti irama lagu, di lantai empuk berukuran 12 x 12 m, mengutamakan keseimbangan, kekuatan, kelenturan, dan ketajaman. Adapun contoh dari senam lantai tersebut adalah: (1) sikap lilin, (2) guling depan, (3) guling belakang, (4) berdiri kepala, (5) berdiri dengan tangan, (6) lenting tangan ke depan, (7) meroda, (8) rentang kaki. Beberapa contoh gerakan dasar senam lantai sebagaimana diungkapkan oleh (Kurniawan dalam Maulana dkk, 2020: 68).

2.2 Contoh Gerakan Dasar Senam Lantai

2.2.1 Sikap Lilin

Sikap lilin merupakan bentuk gerakan rangkaian dari senam lantai yaitu sikap yang dibuat dari sikap semula tidur terlentang, kemudian mengangkat kedua kaki rapat lurus ke atas dengan kedua tangan menopang pinggang, gerakan ini diberikan kepada siswa tingkat atas kelas sepuluh. Dalam melakukan sikap lilin tentunya siswa dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik, dimana aspek fisik tersebut sangat berperan dalam mendukung hasil belajar sikap lilin. Kondisi fisik yang berperan dalam melakukan sikap lilin antara lain : kekuatan, kelenturan, keseimbangan, tinggi badan, berat badan (Yuarsa, dkk, 2013:2). Berikut contoh gerakan sikap lilin:



Gambar 2.1 Gerakan Sikap Lilin.
Sumber: (Haryanto, 2012).

2.2.2 Roll Belakang

Menurut (Sari, dkk 2018) Roll belakang adalah gerakan menggulingkan badan yang dilakukan diatas matras ke arah belakang dalam posisi badan tetap membulat, kaki dilipat, lutut ditempelkan di dada, dan kepala ditundukkan sampai dagu melekat di dada (Sari, dkk, 2018: 76). Guling belakang merupakan salah satu gerakan senam lantai. Guling belakang merupakan materi yang sering diberikan di sekolah dasar.

Guling belakang adalah gerakan dengan urutan gerak yang merupakan kebalikan dari guling depan. Dimulai dari kontak ke matras dari kedua kaki, ke pantat, ke pinggang, ke punggung, lalu ke bahu (tidak ke kepala), ke tangan yang bertumpu, dan kembali ke posisi awal yaitu ke kedua kaki. Selama bagian pertama guling belakang kedua tangan disimpan di atas bahu, dengan kedua telapak tangan menghadap ke atas, dan ibu jari dekat ke telinga (Efendi, dkk, 2015: 2).

Berikut adalah contoh dari urutan dari gerakan roll belakang:



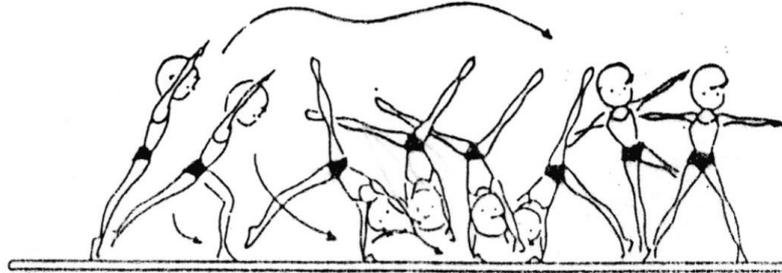
Gambar 2.2 Roll belakang.

Sumber: (Efendi, dkk, 2015: 2).

2.2.3 Meroda/ Baling – Baling

Baling-baling/ meroda adalah gerak dinamis yang berkelanjutan yang memindahkan berat badan dari kaki-tangan-tangan-kaki-kaki, gerakan berlangsung ke depan dalam garis lurus, yang bergerak secara horisontal

ketika setiap bagian tubuh ditumpukan ke lantai (Elwar, Matitaputty, 2020: 103). Berikut adalah contoh urutan gerakan meroda/ baling-baling:



Gambar 2.3 Gerakan Meroda/ Baling - Baling.

Sumber: (Sayuti Sahara, 2003: 9.50).

Pada gerakan meroda beban yang ditanggung oleh ruas tulang belakang relatif kecil, karena saat tumpuan tangan terjadi hanya berlangsung sangat singkat. Ada beberapa cara dalam meroda. Sebelum melakukan gerakan meroda, beberapa kegiatan pendahuluan (lead up) yang dapat dilakukan antara lain:

1. mengajarkan irama meroda dengan menggunakan alat yang lebih tinggi. bisa menggunakan bangku atau peti yang pendek, dari sikap awal lunge kemudian melakukan putaran lateral sederhana,
2. mengajarkan irama meroda dan orientasi badan dengan menggunakan lingkaran bebas,
3. meroda dengan media tali,
4. Meroda dari tempat yang lebih tinggi.

Gerakan meroda terdiri dari dua struktur gerak yaitu gerakan meloncat dengan satu kaki dan gerakan uberschlag dengan tumpuan. Oleh sebab itu kemampuan handstand atau berdiri atas tangan merupakan salah satu kemampuan yang sebelumnya harus dikuasai sebelum mempelajari meroda. Meroda merupakan gerakan yang dilakukan dengan putaran badan sebesar 90 % (wuryantoro, Muktiani, 2011).

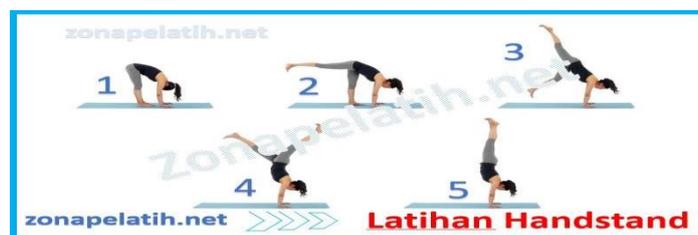
2.2.4 Berdiri Dengan Kedua Tangan

Berdiri dengan kedua atau *handstand* Tangan merupakan salah satu nomor senam yang rangkaian keterampilan gerakannya dilakukan secara berurutan. Inti gerakan ini adalah bentuk sikap berdiri dengan kedua belah tangan. Dengan demikian komponen kekuatan lengan sangat diperlukan dalam melakukan handstand. Komponen ini merupakan unsur penting dalam meningkatkan kemampuan atlet saat melakukan gerakan *handstand*, dengan adanya kekuatan otot lengan dapat memperkecil peluang terjadinya cedera (Gadiga, dkk, 2022: 118).

Adapun tahapan gerak melakukan handstand yaitu sebagai berikut:

1. Sikap siap di tempat
2. Meletakkan kedua tangan di atas matras diikuti badan merunduk
3. Ayunkan salah satu kaki ke belakang hingga membentuk 180°, setelahnya disusuldengan kaki berikutnya hingga keduanya lurus vertikal dengan badan.
4. Saat di udara rapatkan kedua kaki dan jaga keseimbangan hingga beberapa detik.
5. Turunkan kaki satu persatu dan kembali ke sikap awal.

Contoh gerakan hanstand:



Gambar 2.4 Gerakan Berdiri dengan Kedua Tangan.

Sumber: (Gadiga, dkk, 2022: 118).

2.2.5 Kayang

Sikap kayang adalah sebuah gerakan senam lantai dengan posisi kedua tangan dan kaki bertumpu pada matras dengan posisi terbalik kemudian meregang dan panggul serta perut diangkat ke atas. Kayang adalah salah

satu bentuk latihan yang menjadi bagian dalam senam lantai, yaitu dengan memposisikan tubuh untuk membusur/melengkung menghadap ke atas dengan tumpuan kedua telapak kanan dan kaki. Sikap kayang sempurna bisa dilakukan jika kamu memiliki kelenturan tubuh yang bagus terutama pada kelenturan tulang belakang dan kelenturan tulang kaki (Purnama, dkk, 2021: 9).

Cara melakukan kayang adalah sebagai berikut:

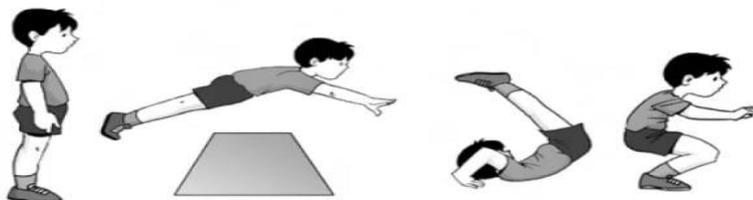
1. sikap permulaan berdiri dan kedua tangan bertumpu pada pinggul,
2. Kedua kaki dan siku tangan ditekuk lalu kepala dilipat ke belakang,
3. Kedua tangan iputar ke belakang sampai menyentuh matras sebagai tumpuan,
4. posisi badan melengkung bagai busur (Haryanto, 2012).



Gambar 2.5 Gerakan Kayang.
Sumber: (Haryanto, 2012).

2.2.6 Loncat Harimau

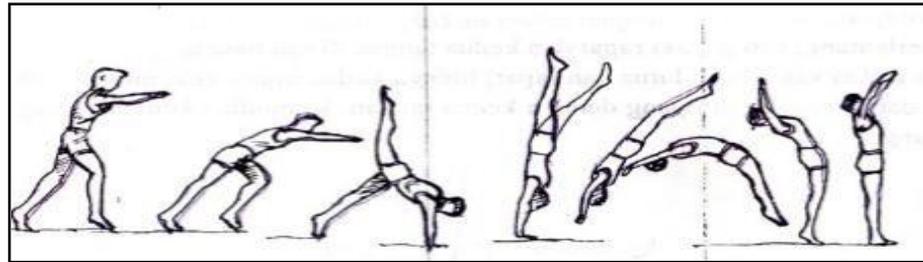
Loncat harimau adalah sikap lompatan membusur dengan kedua tangan lurus ke depan pada saat melayang dan diteruskan dengan gerakan mengguling ke depan dan sikap akhir jongkok (Farhan Hamid, 2016).



Gambar 2.6 Gerakan Loncat Harimau.
Sumber: (Haryanto, 2012).

2.2.7 Gerakan Lenting Tangan.

Gerakan lenting tangan adalah gerakan melenting yang dilakukan dengan sikap *handstand* dengan panggul didorong kedepan badan membentuk busur dan pendaratan menggunakan dua kaki secara bersamaan (Aprihadi, dkk, 2018).



Gambar 2.7 Gerakan Lenting Tangan.

Sumber: (Aprihadi, dkk, 2018).

2.2.8 Lenting Tangan Putar.

Gerakan lenting tangan putar atau *roun off* adalah suatu gerakan yang terdiri dari melakukan awalan kemudian mengangkat salah satu kaki (*hurdle*), lalu badan diputar dengan bertumpu pada kedua tangan (*handstand*), kemudian mendarat dengan kedua kaki dan menghadap arah yang berlawanan (Lubis, Heri, 2018: 4). *Roun off* harus memiliki kekuatan otot lengan, keberanian dan banyak yang harus di pelajari sebelum melakukan gerakan ini, tidak hanya itu gerakan *roun off* apabila dilakukan dengan cara yang salah dapat mengakibatkan cedera yang sangat serius, oleh karna itu gerakan ini tidak bisa dilakukan dengan cara yang salah.

Pada olahraga senam khususnya pada gerakan *round off* kekuatan otot yang dipakai adalah kekuatan otot tangan pada saat posisi badan terbalik yaitu untuk menahan beban tubuh, juga berperan untuk mempertahankan lengan pada saat posisi badan terbalik atau *handstand* (Lubis, Heri, 2018: 4).

Berikut adalah contoh gerakan lenting tangan putar:



Gambar 2.8 Gerakan Lenting Tangan Putar.

Sumber: (Adi suyanto, 2009: 107).

2.3 Keterampilan

Keterampilan adalah kemampuan yang telah melekat pada diri manusia, tinggal bagaimana pendidikan dapat mempersiapkan dan membimbing seorang siswa agar dapat dilatih, diasah serta dikembangkan secara terus menerus sehingga keterampilan seseorang bisa menjadi potensial dalam melakukan sesuatu. Kemampuan berpikir gunanya untuk mencari dan memahami ide agar dapat berkembang dengan baik, mengartikan makna-makna, mengambil keputusan dan juga mencari jalan pemecahan masalah dengan baik dan terstruktur.

Tidak hanya itu keterampilan berpikir ialah keterampilan yang bersifat abstrak maka dari itu pentingnya untuk diasah dan dilatih agar dapat terlihat jelas dan tertata dengan rapi (Mardhiyah, dkk, 2021: 38). Ada beberapa penelitian menunjukkan bahwa penguasaan keterampilan keterampilan gerak dasar berkaitan dengan aktivitas fisik seperti yang di kemukakan oleh (Zulfikar,dkk, 2021) keterampilan gerak dasar merupakan pondasi penting bagi anak untuk dapat terlibat dalam banyak macam aktivitas fisik di masa depan. Kemudian ada juga yang teori yang mendukung seperti keterampilan gerak dasar merupakan syarat bagi anak untuk memiliki banyak keterampilan dalam kehidupan sehari-hari, dan juga syarat awal untuk dapat berpartisipasi pada banyak cabang olahraga (Stodden, dalam Zulfikar, dkk 2021). Salah satunya

dalam cabang olahraga senam lantai seperti halnya menurut (Pangkey, Mahfud, 2020) Keterampilan gerak dasar merupakan pola gerak yang menjadi dasar untuk ketangkasan yang lebih kompleks.

Untuk dapat melakukan senam lantai diperlukan keterampilan gerak tinggi, kelentukan, koordinasi gerakan, keberanian, percaya diri, dan kekuatan, yang baik. Keterampilan gerak dasar merupakan pola gerak yang menjadi dasar untuk ketangkasan yang lebih kompleks. Untuk dapat melakukan senam lantai diperlukan keterampilan gerak tinggi, kelentukan, koordinasi gerakan, keberanian, percaya diri, dan kekuatan, yang baik.

2.4 Hakikat Roll Depan

2.2.1 Pengertian dan Gerakan Roll Depan

Roll depan merupakan salah satu materi senam yang penguasaan rangkaian keterampilan geraknya dilakukan secara berurutan meliputi sikap awalan jongkok yang seimbang, menggunakan tengkuk sebagai tumpuan dalam berguling, sikap saat berguling tangan memeluk kedua kaki dan diakhiri dengan sikap jongkok yang seimbang. Inti dari gerakan roll depan terletak pada tumpuan dan sikap berguling (Permatasari, dkk, 2012). Roll depan adalah bentuk gerakan mengguling ke depan yang penggulingannya dimulai dari tengkuk, punggung, pinggang, panggul bagian belakang, dan yang terakhir kaki (Sumanto, Sukiyo, dalam Arifin, Febriyanti, 2013: 223).

Menurut (Setiawan, 2020: 171) Roll depan adalah gerak berguling yang halus dengan menggunakan bagian tubuh yang berbeda untuk kontak dengan lantai, dimulai dari kedua kaki, kedua tangan, ke tengkuk, lalu ke bahu, ke punggung, pinggang dan pantat, sebelum akhirnya ke kaki kembali Pada awal gerakan, fokus pandangan diarahkan ke matras tempat kedua tangan akan diletakan. Kontak mata dengan matras harus dipertahankan selama mungkin.

jika roll depan diajarkan dengan teknik yang benar, itu akan mengembangkan orientasi ruang pada diri anak, dan menjadi tahapan pembelajaran untuk keterampilan lainnya (dive roll, salto, dll).

Adapun beberapa langkah yang di gunakan dalam pembelajaran roll depan yaitu:

1. Berdiri tegak, kedua tangan lurus di samping badan membentuk huruf "V".
2. Letakkan kedua telapak tangan di atas matras dengan posisi berjongkok.



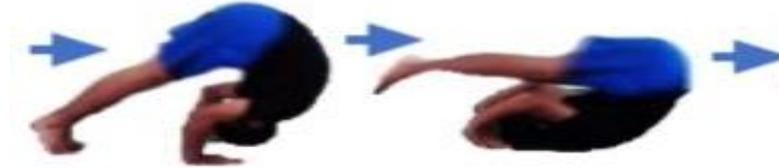
3. Kedua kaki rapat diluruskan, dan kedua lengan lurus, posisi tubuh seperti huruf "V" tebal.
4. Kemudian angkat tumit, kepala menunduk diantara dua tangan dan dagu menyentuh dada.



Gerakan Roll Depan 3 - 4

5. Kedua siku ditekuk, letakkan tengkuk pada matras dan bergulinglah ke depan.

6. Tekuk kedua lutut, tarik dagu dan lutut ke dada dengan posisi tangan sebagai penyeimbang.



Gerakan Roll Depan 5 – 6

7. Sikap akhir guling depan adalah jongkok kemudian berdiri tegak, kedua tangan membentuk huruf “V”.
8. Sikap akhir tangan kanan ke atas lurus dan tangan kiri di turunkan. Dan posisi siap.



Gerakan Roll Depan 7-8

Gambar 2.9 Contoh gerakan roll depan
Sumber: (Kurniawan, Sugiarto, 2019).

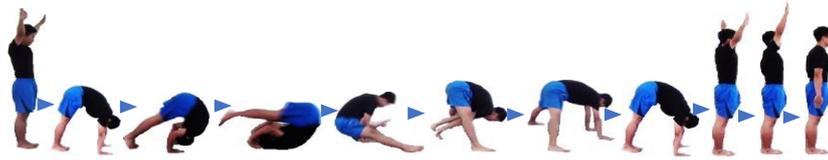
2.2.2 Variasi Gerakan Roll Depan.

Menurut (Kurniawan, dan Sugiarto, 2019) terdapat 4 variasi gerakan roll depan yaitu:

1. Roll Depan Kedua Kaki Kangkang.

Berguling ke depan, saat mendarat luruskan kedua kaki posisi kangkang ke samping, tarik dagu dan kedua telapak tangan lurus

bertumpu di antara kedua kaki dan digunakan untuk menumpu pada matras. Kemudian berdiri dan kembali ke sikap awal.



Gambar 2.10 Gerakan roll depan kaki kangkang.
Sumber: (Kurniawan, dan Sugiarto, 2019).

2. Roll Depan Kedua Kaki Lurus.

Berguling ke depan, saat kaki mendarat luruskan kedua kaki ke depan dan rapat, tarik dagu, dan punggung dibungkukkan. Kedua tangan lurus dan telapak bertumpu di samping badan sebagai penyeimbang, kemudian berdiri kesikap awal.



Gambar. 2.11 Roll Depan Kedua Kaki Lurus.
Sumber: (Kurniawan, dan Sugiarto, 2019).

3. Roll Depan Salah Satu Kaki Lurus.

Berguling ke depan, saat kaki mendarat luruskan salah satu kaki (kaki kanan) ke depan dan kaki kiri ditekuk, kedua tangan lurus ke depan sebagai penyeimbang. Dan kemudian berdiri ke sikap awal.



Gambar. 2.12 Roll Depan Salah Satu Kaki Lurus.
Sumber: (Kurniawan, dan Sugiarto, 2019).

4. Roll Depan Kaki Silang/ Balik Arah

Berguling ke depan, saat kaki akan mendarat silangkan kaki, dan jongkok berbalik arah dengan posisi awal, kedua tangan lurus ke depan sebagai penyeimbang. Dan kemudian berdiri ke sikap awal.



Gambar. 2.13 Roll Depan Kaki Silang/ Balik Arah.
Sumber: (Kurniawan, dan Sugiarto, 2019).

2.2.3 Kesalahan Yang Biasa Terjadi Saat Roll Depan.

Kesalahan-kesalahan yang biasa terjadi saat roll depan menurut Muhajir (2004: 135) yaitu:

1. Kedua tangan yang bertumpu tidak tepat (dibuka terlalu lebar atau terlalu sempit, terlalu jauh atau terlalu dekat) dengan ujung kaki.
2. Tumpuan salah satu atau kedua tangan kurang kuat, sehingga keseimbangan badan kurang sempurna dan akibatnya badan jatuh ke samping.
3. Bahu tidak dilatekkan di atas matras saat tangan dibengkokkan.
4. Saat gerakan berguling ke depan kedua tangan tidak ikut bertolak.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa untuk menguasai roll depan dengan baik, terlebih dahulu harus belajar mengkoordinasikan tenaga atau impuls yang datang dari setiap bagian tubuh yang berbeda dan juga meningkatkan keberanian peserta didik. Selain itu juga harus dapat dipelajari, bagaimana peserta didik membiasakan diri memfungsikan kedua tangannya dalam menahan lengan pada saat menggulingkan badan. Bila hal ini terabaikan, maka dapat mengakibatkan cedera pada ruas tulang leher.

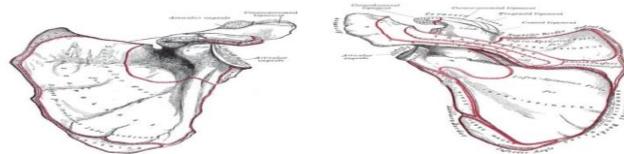
2.5 Kondisi Fisik

2.5.1 Kekuatan Otot Lengan

Menurut (Ahmadi 2007) kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk mendorong dan menerima beban sewaktu bekerja secara maksimal. Berikut adalah contoh dari tulang lengan:

1. Tulang Belikat

Tulang belikat atau *skapula*, tulang belikat adalah tulang datar yang terhubung ke humerus dan klavikula. Tulang belikat yang juga disebut sebagai scapula memiliki fungsi yang penting, salah satu fungsi dari scapula atau tulang belikat adalah sebagai penunjang pergerakan bagian lengan. Berikut ini adalah contoh dari tulang skapula atau tulang belikat:



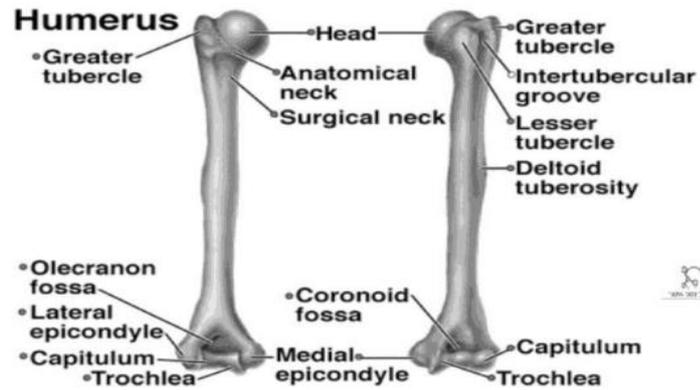
Gambar 2.14 Costal & Dorsal Tulang Belikat.

Sumber : (Nugraheni, 2020).

2. Tulang Lengan atas

Tulang lengan atas atau *humerus* adalah tulang dari lengan atas, tulang lengan bagian atas yang biasa disebut humerus ini sejatinya adalah tulang yang memiliki fungsi untuk menggerakkan tubuh lengan bagian atas tidak hanya itu humerus juga berfungsi untuk menggerakkan kedua lengan supaya mampu menjangkau ke area belakang tubuh termasuk ke leher dan punggung. Pada ujung proksimalnya adalah kepala *humerus*. Kepala humerus besar, bundar, halus menghadap ke medial. Kepala humerus berartikulasi

dengan rongga glenoid *skapula* untuk membantu sendi (bahu) glenohumeral (Nugraheni, 2020). Contoh dari humerus atau tulang lengan bagian atas:

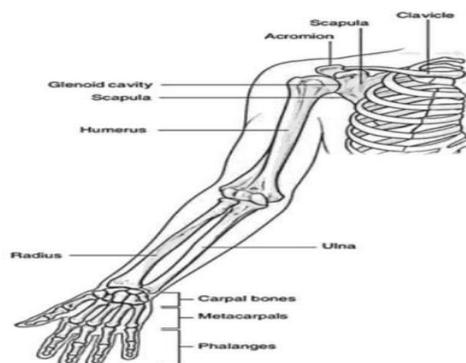


Gambar 2.15 Tulang Lengan Atas.

Sumber : (Nugraheni, 2020).

3. *Ulna*.

Berikut adalah contoh dari tulang ulna:

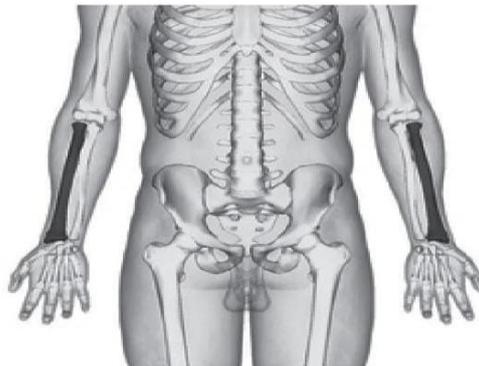


Gambar 2.16 Ulna.

Sumber : (Nugraheni, 2020).

Ulna atau tulang hasta adalah salah satu dari dua tulang penyusun lengan bawah selain dari radius, tulang ulna berfungsi menghubungkan lengan bagian atas pada manusia dengan pergelangan tangan, tidak hanya itu tulang ulna juga berfungsi untuk membantu pergelangan tangan pada manusia agar dapat berotasi atau berputar. Tulang ulna ini sejajar dengan jari-jari, yang merupakan tulang leteral lengan bawah. Ujung proksimal ulna berartikulasi *trochlea* humerus sebagai bagian dari sendi siku.

4. Radius.



Gambar 2.17 Radius.

Sumber : (Nugraheni, 2020).

Radius sejajar dengan ulna, di sisi leteral (ibu jari) lengan bawah. Bagian kepala dari radius merupakan struktur berbentuk cakram yang membentuk ujung proksimal. Tidak hanya tulang olahraga senam lantai tentu membutuhkan kekuatan otot lengan terutama pada saat melakukan gerakan roll depan, Kekuatan otot merupakan keterampilan untuk mengatasi beban internal dan eksternal. Menurut Wirasmita (2014:14) otot merupakan:”Bagian terpenting dalam tubuh manusia dan mempunyai peranan penting dalam sistem gerak kita selain tulang. Otot merupakan alat gerak aktif karena kemampuan berkontraksi.

Kekuatan otot merupakan salah satu unsur syarat fisik yang sangat krusial dalam berolahraga karena bisa membantu suatu gerakan. Hampir semua cabang olahraga membutuhkan unsur-unsur fisik seperti Kekuatan dan kelentukan. Satu unsur penting yang berguna dalam dominasi keterampilan berolahraga senam lantai adalah kekuatan otot lengan. Kekuatan otot lengan dalam olahraga adalah kemampuan sebagian otot pada bagian lengan untuk mengatasi tahanan yang diberikan (Siregar, dkk, 2022).

Jenis- jenis Otot Lengan sebagai berikut, yaitu:

1. Otot *Trisep*.

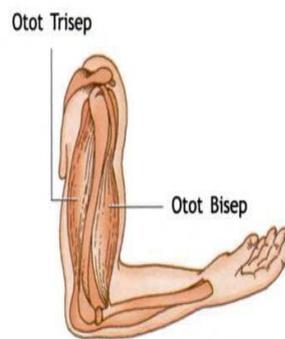
Otot tisep (*Lower arm*) adalah otot lengan berkepala caput tiga, ini dikarenakan otot ini terletak pada tiga tempat yang berbeda- beda. Otot triceps berada sepanjang lengan atas manusia. Ketiga caput tadi terdiri dari caput longum, caput medial, dan caput lateralis. Otot *triceps* ini merupakan otot lengan bagian belakang.

Otot *triceps* memiliki fungsi untuk menahan beban pada sendi bahu dan ekstensi sendi siku manusia. Otot *triceps* dan *biceps* mempunyai persamaan keduanya sama-sama merupakan otot lengan, sedangkan perbedaan antara kedua otot ini terletak pada posisi / letak otot seperti yang telah dijelaskan diatas. Selain itu, proses pembentukan otot *triceps* memiliki periode waktu yang lebih lama dari ototo *biceps*.

2. Otot *Bisep*.

Otot *biceps* adalah otot lengan yang besar berkepala caput dua, ini dikarenakan berorigo pada dua tempat yang beda. Otot *biceps* terletak pada lengan atas kita. Kedua caput yang disebutkan diatas tadi terdiri dari Caput *longum* (caput panjang) dan Caput *brevis* (caput pendek). Otot *biceps* ini posisinya dekat dengan permukaan kulit kita sehingga cukup mudah untuk kita lihat.

Otot *biceps* mempunyai fungsi dasar melakukan gerakan menarik dan memungkinkan lenganmu untuk direntangkan atau ditekuk. Otot *biceps* ini adalah salah satu jenis otot manusia yang sangat populer dilatih menjadi lebih besar dan lebih kekar. Peran otot *bicep* untuk olahraga lain, otot *biceps* yang kuat wajib diperlukan untuk mendapatkan prestasi di cabang olahraga voli, senam lantai, panjat tebing, panahan, mendayung, gulat, tinju dan juga *bowling*.



Gambar 2.18 Otot *Biceps* dan Otot *Triceps*

Sumber: (Saktiyono, 2006)

Cara kerja dari otot trisep dan bisep:

1. Gerak antagonis, contoh gerak antagonis ini merupakan kerja otot *bicep* dan *tricep* pada lengan atas dan lengan bawahmu. Untuk mengangkat lengan bawah, otot *bicep* berkontraksi dan otot *tricep* berelaksasi. Untuk turunkan lengan bawah, otot *tricep* berkontraksi, dan otot *bicep* berelaksasi.
2. Gerak sinergis, gerak ini terjadi jika ada dua otot yang bergerak kearah yang sama. Contohnya adalah gerak tangan menengadah dan tangan menelungkup. Gerak ini terjadi karena kerja sama antara otot pronator kuadratus dan otot pronator teres.

Menurut (Medari, 2016 : 3) kekuatan otot lengan yang baik pada kemampuan roll depan akan membantu untuk menopang tubuh yang diangkat secara perlahan lalu berat badan mulai dipindahkan ke depan

hingga sampai melakukan gerakan mengguling. Kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menggunakan tenaga maksimal, untuk mengangkat beban. Otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya dan mengurangi kemungkinan terjadinya cedera karena aktivitas fisik. (Kravitz dalam Supriyanto dan Martian, 2019: 76). Menurut (Medari, 2016) kekuatan otot lengan mempengaruhi gerak tumpuan tangan di saat awalan, berguling, dan sikap akhir yang notabnya sering terjadi kesalahan disaat tumpuan kedua tangan baik di posisi awal maupun akhir oleh karena itu maka perlu adanya kesinambungan antara kekuatan otot lengan terhadap pengaruh gerakan roll depan.

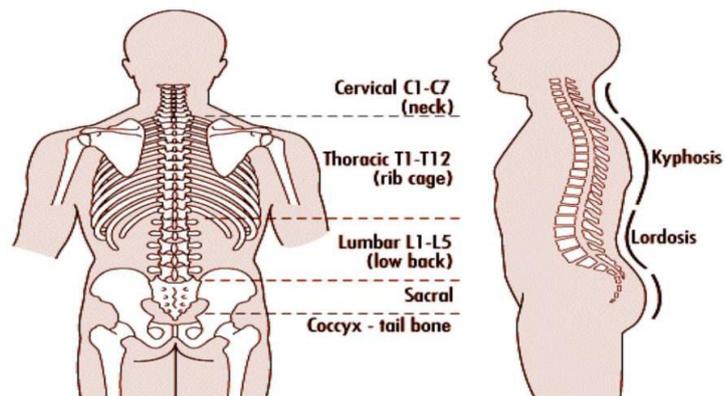
Artinya keberhasilan seseorang dalam berolahraga senam lantai roll depan sangat tergantung pada kekuatan otot lengan (kondisi fisik) yang dimilikinya. Semakin baik kondisi atau kemampuan otot lengan seseorang, maka akan semakin besar peluangnya untuk mencapai keberhasilan senam lantai roll depan.

2.5.2 Kelentukan Togok.

Menurut (Ridwan dan sumanto, 2017) kelentukan adalah kemampuan otot, ligament, persendian untuk dapat mengulur dan melakukan gerakan ke semua arah secara maksimal. Sedangkan kelentukan togok adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan yang dapat dibuat oleh sekelompok persendian tulang belakang atau articulatio vertebralis, dan dipengaruhi oleh bentuk serta struktur persendian, elastisitas otot, tendon, dan ligamen di sekitar persendian tulang belakang (Suharjana, 2013: 40).

Menurut (Suriya, Zuryati, 2019) Fungsi dari tulang belakang atau togok adalah untuk menegakan atau menompang postur struktur tulang belakang manusia.

Tulang togok dan dan lekukanya dapat dilihat di gambar sebagai berikut:



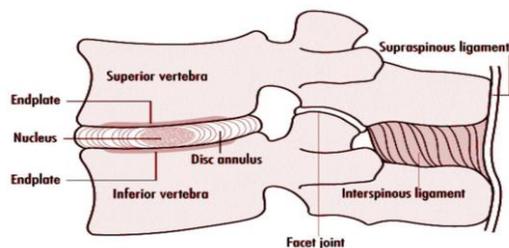
Gambar 2.19 Tulang belakang/ Togok

Sumber : (Suriya, Zuryati, 2019).

Ruas tulang togok atau tulang belakang pada manusia dikelompokkan menjadi :

- a. Cervical/ leher : 7 ruas
- b. Thoracalis/ punggung : 12 ruas
- c. Lumbalis/ pinggang : 5 ruas
- d. Sakralis/ kelangkang : 5 ruas
- e. Koksigeus/ ekor : 4 ruas

Fungsi dasar dari tulang punggung/ togok adalah sebagai berikut :



Gambar 2.20 Fungsi dasar tulang punggung/ togok.

Sumber : (Suriya, Zuryati, 2019).

1. Otot Punggung

Ditunjang oleh punggung, perut, pinggang dan tungkai yang kuat dan fleksibel. Semua otot ini berfungsi untuk menahan agar tulang belakang dan diskus tetap dalam posisi normal.

2. Diskus

Merupakan bantalan tulang rawan yang berfungsi sebagai penahan goncangan. Terdapat diantara vetebrae sehingga memungkinkan sendi-sendi untuk bergerak secara halus. Tiap diskus mengandung cairan yang mengalir kedalam dan keluar diskus. Cairan ini berfungsi sebagai pelumas sehingga memungkinkan punggung bergerak bebas. Diskus bersifat elastis, mudah kembali ke bentuk semula jika tertekan diantara kedua vertebra.

Berdasarkan teori ahli diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa kelentukan togok adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan-gerakan luas dengan mudah dan efisien pada bagian togoknya terutama pada gerakan senam lantai roll depan. Seperti yang sudah dikemukakan oleh (Salahuddin, 2020 : 2). Kelentukan togok pada kemampuan roll depan digunakan untuk memberikan kesempurnaan gerak. Siswa dengan tingkat kelentukan togok yang baik akan dapat melakukan gerakan roll depan yang baik pula, gerakan yang dilakukan lebih efisien, efektif, harmonis dan luwes.

2.6 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang sudah ada atau hampir sama dengan penelitian yang tujuannya digunakan untuk referensi atau bahan acuan teori yang sudah ada. Adapun penelitian yang relevan tersebut antara lain :

2.6.1 Rolex Sunan Surya Medari (2016) yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Legan, Kelentukan Togok dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Guling Depan Kelas IV dan V SD N Kraton Yogyakarta”. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada hubungan signifikan kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan, hasil penelitian menunjukkan

nilai R hitung sebesar 0,691 dengan nilai t hitung sebesar 5,291. Nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung > t tabel, sehingga Ho ditolak dan H1 diterima. (2) Ada hubungan signifikan kelentukan togok dengan gerakan guling depan, hasil penelitian menunjukkan nilai R hitung sebesar 0,331 dengan nilai t hitung sebesar 4,241. Nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung > t tabel, sehingga Ho ditolak dan H1 diterima.

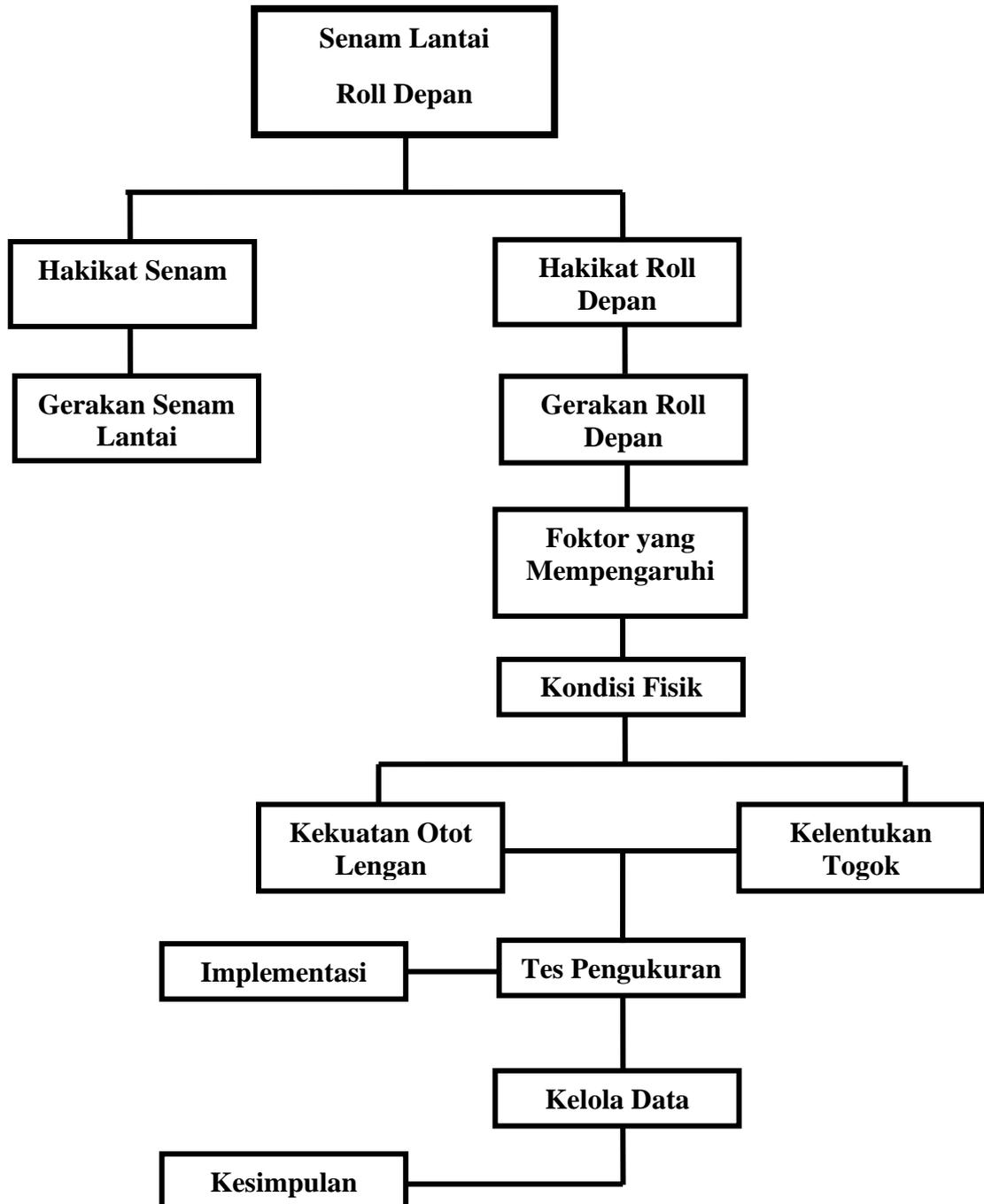
2.6.2 Muhammad Salahudin (2020) yang berjudul : “ Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Togok Terhadap Kemampuan Guling Depan pada Mahasiswa Penjaskesrek UNISMUH Sulawesi Tengah” . Hasil Penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada hubungan signifikan kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan, hasil penelitian menunjukkan nilai R hitung sebesar 0,691 dengan nilai t hitung sebesar 5,291. Nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung > t tabel, sehingga Ho ditolak dan H1 diterima. Jadi hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan, diterima. (2) Ada hubungan signifikan kelentukan otot togok dengan gerakan guling depan, hasil penelitian menunjukkan nilai R hitung sebesar 0,331 dengan nilai t hitung sebesar 4,241. Nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung > t tabel, sehingga Ho ditolak dan H1 diterima.

2.7 Kerangka Berfikir

Berdasarkan kajian teori yang telah dijelaskan maka disusun kerangka konseptual yang mana untuk melakukan gerakan senam lantai roll depan harus memiliki kekuatan otot lengan, dan kelentukan togok untuk meningkatkan keterampilan senam lantai roll depan.

Jadi, jelas bahwa kekuatan otot lengan, dan kelentukan togok diperlukan untuk meningkatkan keterampilan senam lantai roll depan. Jika seorang siswa memiliki kekuatan otot lengan, dan kelentukan yang baik, maka akan

menghasilkan keterampilan senam lantai roll depan yang baik pula. Berikut ini adalah peta konsep yang telah di buat:



Gambar 2.21 Peta Konsep Kerangka Pikir.

Sumber: (Peneliti)

2.8 Hipotesis.

Hipotesis adalah suatu pernyataan tentatif yang merupakan dugaan mengenai apa saja yang sedang kita amati dalam usaha untuk memahaminya (Nasution dalam Magdalena, Krisanti, 2019 : 37). Hipotesis adalah pernyataan atau tuduhan bahwa sementara masalah penelitian yang kebenarannya masih lemah/ belum tentu benar sehingga harus diuji secara empiris (Purwanto, Sulistiyastuti dalam Yuliawan, 2021: 43).

Berdasarkan definisi diatas bahwa hipotesis adalah suatu konsep yang berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap masalah penelitian, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

H¹: Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dengan keterampilan senam lantai roll depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.

H₂: Ada hubungan yang signifikan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.

H₃: Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiono, 2015: 2). Menurut (Wiliam, dkk. 219: 45) Metode penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan atau jalan yang di tempuh sehubungan dengan penelitian yang dilakukan. Penelitian ilmiah yang digunakan sebagai metodologi penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian, sehingga penelitian mendapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian. Metode penelitian adalah syarat mutlak dalam suatu penelitian, berbobot atau mutu penelitiannya tergantung pada penggunaan metodologi penelitian, maka diharapkan dalam penggunaan metodologi penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan penelitian.

Dalam penelitian ini peneliti memakai metode penelitian deskriptif korelasional, yaitu yang bertujuan untuk memberikan gambaran tentang suatu peristiwa yang sedang terjadi saat penelitian berlangsung tanpa menghiraukan peristiwa sebelum dan sesudahnya (Ridwan, 2005). Metode ini digunakan karena penelitian ini berkaitan dengan perumpamaan informasi yang menggambarkan gejala-gejala yang ada. Terutama berkenaan dengan seberapa besar Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Togok Dengan Keterampilan Senam Lantai Roll Depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu. Penelitian korelasi adalah peneliti yang dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang sudah ada (Arikunto, 2010).

Dengan adanya hubungan dan tingkat variabel, peneliti dapat mengetahui tingkat hubungan yang ada dan akan dapat mengembangkan penelitian tersebut sesuai dengan tujuan peneliti.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi di artikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulanya (Sugiono, 2015: 215). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kelas IX SMA Negeri 1 Pringsewu yang berjumlah 180 orang.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi itu. Populasi itu misalnya penduduk di wilayah tertentu, jumlah pegawai dari organisasi tertentu, jumlah murid dan guru di sekolah tertentu dan sebagainya (Sugiono, 2015: 215).

Menurut Arikunto (2012) jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih dari 100 orang, maka bisa diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya. Sampel penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling yaitu sampel ditentukan oleh peneliti. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Pringsewu sebanyak 30 siswa dengan teknik cluster sampling.

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi terlebih dahulu guna mencari data sementara untuk dijadikan sebagai bahan awal penelitian. Observasi tersebut dilakukan pada hari rabu, tanggal 15 Januari 2023 di SMA Negeri 1 Pringsewu.

3.4 Variabel Penelitian.

Variabel penelitian adalah suatu kualitas (qualities) dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya. (Kidder dalam sugiono, 2015: 38). Sedangkan Menurut (Sugiono, 2015: 38) Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini ada dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya dalam penelitian ini ada dua variabel bebas, yaitu :

1. Hasil tes Kekuatan Otot Lengan (X1)
2. Hasil tes Kelentukan Togok (X2)

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilainya bergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini variabel terikat adalah Keterampilan Senam Lantai Roll Depan (Y).

3.5 Definisi Oprasional Variabel

Untuk Menghindari Terjadinya Pengertian yang keliru tentang konsep variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara oprasional secara berikut:

3.5.1 Variabel Bebas

1. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan atau sekelompok otot lengan seseorang dalam mengarahkan tenaga secara maksimal untuk melakukan kontraksi atau Gerakan. Kekuatan otot lengan seseorang dapat diketahui dengan tes *Push Up* dengan satuan Menit.

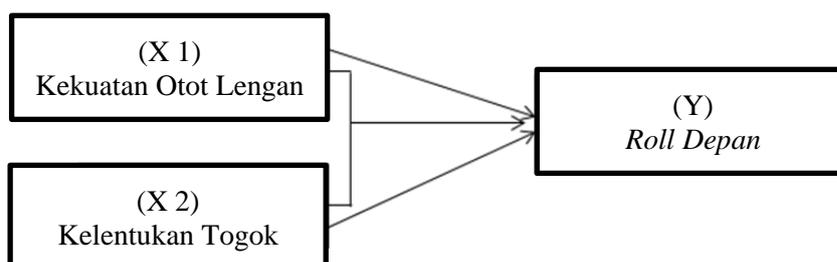
2. Kelentukan Togok adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan-gerakan luas dengan mudah dan efisien pada bagian togoknya. Kelentukan togok seseorang dapat diketahui dengan tes *Sit and Reace Tes* dengan satuan cm

3.5.2 Variabel Terikat

Roll depan adalah gerakan menggulingkan badan ke arah depan menggunakan tubuh bagian belakang. Kemampuan keterampilan roll depan dapat diukur menggunakan tes roll depan. (Adopsi Roji, 2004).

3.6 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber: (Sugiyono, 2011).

Keterangan:

X1 : Kekuatan Otot Lengan

X2 : Kelentukan Togok

Y : Keterampilan Senam Lantai Roll Depan

3.7 Instrumen Penelitian.

Menurut (Yusup, 2018: 17) Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau mengukur objek dari suatu variabel penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan one-shot-model yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

1. Kekuatan otot lengan menggunakan *Tes Push Up*.
2. Kelentukan tolok menggunakan *Sit and Reach Test*.
3. Tes Keterampilan senam lantai roll depan.

3.8 Teknik Pengumpulan Data.

Berdasarkan Arikunto (2010), teknik pengumpulan data adalah cara yang dipergunakan peneliti pada mengumpulkan data penelitiannya. Lebih lanjut lagi. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode survey dengan teknik tes, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode survey, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan (Sugiono, 2015: 224).

3.8.1 Tes Mengukur Kekuatan Otot Lengan

Menurut Meshalinri (2014), untuk mengukur kekuatan otot lengan seseorang menggunakan tes *Push-up*. Tes ini telah baku dengan validitas tes sebesar 0,94 dan reliabilitas ekuivalen sebesar 0,93.

1. Perlengkapan :
 1. Permukaan datar
 2. Alat tulis
 3. *Stopwatch*
 4. Formulir tes

2. Petugas :

1. Timer : 1 Orang
2. Pengamat Gerak Tes : 1 Orang
3. Pencatat Hasil : 1 Orang

3. Pelaksanaan:

1. Tester sikap telungkup, kepala, punggung dan kaki lurus.
2. Kedua telapak tangan bertumpu di lantai disamping dada, jari-jaritan ke depan.
3. Kedua telapak kaki bertumpu dilantai.
4. Dalam sikap telungkup hanya dada yang menyentuh lantai, kepala, perut dan tungkai bawah terangkat.
5. Dari sikap telungkup, angkat tubuh dengan meluruskan kedua tangan, kemudian turunkan lagi tubuh dengan membengkokkan kedua tangan sehingga dada menyentuh lantai.
6. Setiap kali mengangkat dan menurunkan badan, kepala, punggung dan tungkai bawah tetap lurus, setiap kali tubuh terangkat dihitung sekali.
7. Apabila posisi tungkai tidak lurus, dan tubuh tidak terangkat, maka tidak dihitung dalam penilaian.

4. Penilaian :

1. Hanya pelaksanaan yang benar yang dihitung
2. Pelaksanaan *Push up* dilakukan sebanyak mungkin selama 1 menit

Adapun posisi pada saat melakukan tes push up dengan benar dapat dilihat dari gambar berikut :



Gambar 3.2 Gerakkan *Push-up*

Sumber : (Meshalinri,2014:35)

Tabel 3.1 Norma Penilaian Kekuatan Otot Lengan

Kategori	Nilai
Sangat Baik	> 45
Baik	35 – 45
Sedang	25 – 34
Kurang	15 – 24
Sangat Kurang	< 15

3.8.2 Mengukur Kelentukan Togok

Dijelaskan dalam Nurhasan (1986: 2.44) bahwa tes untuk mengukur flexi daripantat/ pinggul dan punggung, juga elastisitas otot-otot hamstring untuk pria dan wanita usia 10 tahun hingga tingkat mahasiswa, dapat menggunakan tes duduk jangkau (*The Modified Sit and Reach Test*). Dengan tingkat reliabilitas 0,92. Validitas tes tergolong face validity.

1. Tujuan : Untuk mengukur kelentukan sendi pinggul.
2. Petugas : (1)Pemandu tes dan(2)Pencatat skor.
3. Fasilitas/alat : (1) Lantai padat dan rata, serta
(2) Fleksometer/ mistar.
4. Pelaksanaan : Peserta tes duduk dilantai dengan kedua kaki dan lutut lurus kedepan selebar bahu. Diantara kedua kaki terdapat *fleksometer/* mistar dengan skala cm dan posisi 0 berada pada ujung tumit. Selanjutnya pelan-pelan peserta tes membungkukkan badan

dengan posisi lengan lurus kedepan sejauh-jauhnya menempel mistar.

5. Penilaian : Skor terjauh dari tiga kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan cm.



Gambar 3.3. Alat *Sit and Reach*

Sumber: (Lab. Penjas Universitas Lampung).

Tabel 3.2. Norma *Sit and Reach Test*

No	Klasifikasi	Standar Nilai
1	Sangat baik	> 49 Cm
2	Baik	42 cm - 48 cm
3	Sedang	36 cm – 41 cm
4	Kurang	31 cm – 35 cm
5	Kurang sekali	< 30 cm

Sumber: (KEMENPORA 1999: 46)

3.8.3 Test Roll Depan

1. Alat : Gedung, Matras, lembar penilaian
2. Tujuan : Mengukur keterampilan dan gerak sikap tubuh dalam menggulingkan tubuh depan atau *roll* depan.
3. Pelaksanaan : Siswa melakukan *roll* depan berdasarkan kriteria yang terdiri dari awalan pelaksanaan dan sikap akhir.

Kemudian kreteria penilaian berupa skor didapat dari bobot kriteria yaitu,

1= Buruk, 2= Sangat cukup, 3= Cukup, 4= Baik, 5= Sangat baik.

Skor bobot yang didapat kemudian dijumlah dan dikalikan dua, maka hasil yang diperoleh adalah nilai *roll* depan. Alat pengumpul data berupa instrumen penilaian, yang terdiri dari lembar penilaian tes roll depan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Lembar Penilaian Roll Depan

Faktor	Deskriptor	Bobot nilai					Nilai
		1	2	3	4	5	
Tahap persiapan	1. Berdiri dengan kaki terbuka selebar bahu						
	2. Kedua lengan diluruskan ke atas disamping telinga						
	3. Pandangan depan						
Tahap gerakan	1. Letakan kedua telapak tangan pada matras, kedua lutut sedikit menekuk						
	2. Masukkan kepala diantara kedua lengan bersamaan kedua sikut tertekuk ke samping dan pundak menempel matras						
	3. Gulingkan badan depan hingga bagian badan mulai dari tengkuk, punggung, pinggang dan panggul bagian belakang menyentuh matras						
Akhir gerakan	1. Setelah posisi jongkok, lanjutkan sikap berdiri dengan kedua kaki rapat						
	2. badan tetap seimbang dan stabil						
	1. Kedua lengan lurus ke atas di samping telinga						
	2. Pandangan depan						
Jumlah							

Sumber : (Roji, *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan* Kelas VII KBK 2004).

3.9 Teknik Analisis Data

Setelah di dapatkan data dari hasil tes kekuatan otot lengan menggunakan *Push Up*, hasil tes kelenturan menggunakan *Sit and Reach Test* dan hasil tes roll depan, maka data ini di analisis untuk menjawab data:

1. Hipotesis 1, yaitu hubungan kekuatan otot lengan (X1) dengan kemampuan roll depan (Y).
2. Hipotesis 2, yaitu hubungan kelentukan togok (X2) dengan kemampuan roll depan (Y).
3. Hipotesis 3, yaitu hubungan Kekuatan otot lengan (X1) kelentukan togok (X2) dengan kemampuan roll depan (Y).

Dikarnakan sampel penelitian di SMA Negeri 1 Pringsewu hanya berjumlah 30 orang maka perhitungan statistic dihitung menggunakan rumus korelasi product momen dan dihitung secara manual karena jumlah sampelnya yang sedikit. Sebelum mencari Hubungan Kekuatan otot lengan (X1) dan Kelentukan togok (X2) dengan Kemampuan roll depan (Y), maka dilakukan uji prasyarat yaitu uji validitas dan reabilitas instrumen penelitian. Uji validitas dan reabilitas instrumen ini menggunakan uji normalitas.

3.9.1 Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Uji Normalitas data dilakukan sebagai prasyarat untuk melakukan uji perbedaan, dari hasil uji prasyarat tersebut akan diketahui apakah data berdistribusi normal dan homogen atau sebaliknya. Hal ini diketahui untuk menentukan jenis statistik yang akan digunakan dalam uji beda. Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan uji lillefors. Suatu data dikatakan berdistribusi normal bila $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka data tersebut berdistribusi normal. (Sudjana, 2012)

3.9.2 Uji Hipotesis

1. Uji Hipotesis 1

Menurut Suharsimi Arikunto (2010), untuk menguji hipotesis antara X1 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

Rxy	= Koefisien korelasi	= Jumlah sampel
X1	=Skor variabel X1	= Skor variabel Y
$\sum X1$	=Jumlah skor variabel X1	
$\sum Y$	=Jumlah skor variabel Y	
$\sum X1^2$	=Jumlah skor variabel X1 ²	
$\sum Y^2$	=Jumlah skor variabel Y ²	

2. Uji Hipotesis 2

Untuk mencari kontribusi dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam Arikunto (2010), untuk menguji hipotesis antara X2 dengan Y digunakan statistik melalui korelasi product moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

Rxy	= Koefisien korelasi	= Jumlah sampel
X2	=Skor variabel X2	=Skor variabel Y
$\sum X2$	=Jumlah skor variabel X2	
$\sum Y$	=Jumlah skor variabel Y	
$\sum X2^2$	=Jumlah skor variabel X2 ²	
$\sum Y^2$	=Jumlah skor variabel Y ²	

3. Uji Hipotesis 3

Menurut Riduwan (2005) untuk menguji hipotesis antara X1 dan X2 ke Y digunakan statistik F melalui model korelasi ganda antara X1 dan X2, dengan rumus:

$$r_{X_1X_2} = \frac{n \sum X_1X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\}\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{X_1X_2}$ = Koefesien korelasi antara X1 dan X2N

X_1 = Skor Variabel X1 X2

$\sum X_1$ = Jumlah skor variabel X1

$\sum X_2$ = Jumlah skor variabel X2

$\sum X_{12}$ = Jumlah dari kuadrat skor variabel X1

$\sum X_{22}$ =Jumlah dari kuadrat skor variabel X2.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

- 5.1.1 Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dengan keterampilan senam lantai roll depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu dengan nilai $r_{hitung} = 0,6235 > r_{tabel} = 0,374$ serta besarnya hubungan kekuatan otot lengan terhadap keterampilan roll depan sebesar 38,88%.
- 5.1.2 Ada hubungan yang signifikan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu dengan nilai $r_{hitung} = 0,3354 > r_{tabel} = 0,374$ serta besarnya hubungan kelentukan togok terhadap keterampilan roll depan sebesar 11,25%.
- 5.1.3 Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok dengan keterampilan senam lantai roll depan pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pringsewu dengan nilai $r_{hitung} = 0,6461 > r_{tabel} = 0,374$ serta besarnya hubungan kekuatan otot lengan dan kelentukan togok terhadap keterampilan roll depan sebesar 41,75%.

5.2 Saran

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

- 5.2.1 Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan siswa dalam upaya latihan meningkatkan kualitas keterampilan roll depan, bahwa kekuatan otot

lengan dan kelentukan tolok saling berhubungan dengan keterampilan roll depan dalam senam lantai.

- 5.2.2 Penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi guru olahraga dalam upaya meningkatkan kualitas keterampilan senam lantai roll depan pada siswa lainya.
- 5.2.3 Penelitian selanjutnya juga diharapkan agar menambahkan variabel lain diluar variabel yang telah digunakan karena diduga masih terdapat banyak variabel yang dapat mempengaruhi keterampilan roll depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisuyanto, B. 2009. *Cerdas Dan Bugar Dengan Senam Lantai*. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Ahmadi. 2007. *Psikologi social*. Bhineka Cipta, Jakarta.
- Aprihadi, D., Hidayatullah, M. F., & Purnama, S. K. 2018. Perbedaan Pengaruh Penggunaan Alat Bantu Matras Lebih Tinggi Dan Matras Gulung Terhadap Peningkatan Keterampilan Handspring. *Jurnal Pembelajaran Olahraga*. 4 (1) : 2-144.
- Arifin, B., & Febriyanti, I. 2013. Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Senam Roll Depan Siswa Kelas V MI Al-Azhar Modung Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*. 1 (1) : 222–224.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Bhineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Bhineka Cipta, Jakarta.
- Aripin, M. 2020. Upaya Meningkatkan Kemampuan Senam Lantai Roll Depan Pada Siswa Melalui Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan*. 1 (1) : 49-56.
- Arwih, M, Z. 2019. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Handstand Pada Olahraga Senam Lantai Mahasiswa Penjaskesrek Angkatan 2016 Kelas B Fkip Uho. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*. 17 (2) : 54-61.
- Elwuar, J., & Matitaputty, J. 2021. Meningkatkan Kemampuan Belajar Roll Depan Melalui Metode Drill Pada Siswa Smk Negeri 7 Ambon. *Journal Physical Education, Health and Recreation*. 2 (1) : 37–41.
- Gadiga, Y., Rumondor, D., & Loloang, D. M. 2022. Pengaruh Latihan Kekuatan Otot. Lengan Terhadap Kemampuan Handstand Dalam Olahraga Senam. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Dan Rekreasi UNIMA*. 03 (02) : 117–122.
- Isnaini, L. 2019. Aplikasi Latihan Mental Dalam Pembelajaran Gerak Untuk Meningkatkan Keterampilan Pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *Jurnal Porkes*. 2 (1) : 17-25.

- Imansyah, F. 2018. Upaya Meningkatkan Kemampuan Gerak Roll Depan Melalui Alat Bantu Pada Siswa Kelas VII SMP IBA Palembang. *Jurnal Penjaskesrek*. 5 (1) : 1-9.
- Irawadi, H. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP, Padang.
- Kurniawan, A., Sugiarto, T. 2019. *Pembelajaran Senam Lantai*. Wineka Media, Malang.
- Listyarini, A. 2012. Latihan Senam Aerobik Untuk Meningkatkan Kebugaran Jasmani. *Jurnal Medikora*. 8 (2) : 1-10.
- Lubis, H. Heri, Z. 2018. Analisis Gerak Roun Off Sebagai Rangkaian Gerak Senam Lantai pada Atlet Putra Persani Medan. *Jurnal Prestasi*. 2 (4) : 1-8.
- Maulana, M., Ismaya, B., & Hidayat, A. S. 2020. Minat Siswi Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Senam Lantai Sman 1 Cikampek. *Jurnal Literasi Olahraga*. 1 (1) : 66–76.
- Medari, R.S.S. 2016. Hubungan Kekuatan Otot Legan, Kelentukan Togok dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Guling Depan Kelas IV dan V SD N Kraton Yogyakarta. *Jurnal Prestasi*. 5 (1) : 1-9.
- Magdalena, R., & Angela Krisanti, M. 2019. Analisis Penyebab dan Solusi Rekonsiliasi Finished Goods Menggunakan Hipotesis Statistik dengan Metode Pengujian Independent Sample T-Test di PT.Merck, Tbk. *Jurnal Tekno*. 16 (1) : 35–48.
- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jilid 1. Erlangga, Jakarta.
- Nugraheni, A. 2020. *Pengantar Anatomi Fisiologi Manusia*. Anak Hebat Indonesia, Yogyakarta.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Dirjen OR Depdiknas, Jakarta.
- Nurhasan. 2007. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. FPOK UPI, Bandung.
- Pangkey, F. Mahfud, I. 2020. Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar Roll Belakang pada Anak Sekolah Dasar. *Journal of physical edication (JouPE)*. 1 (1) : 33-40.
- Permatasari, D. Priyono, B. Rustiadi, T. 2012. Pembelajaran Roll Depan Menggunakan Matras Bidang Miring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal Of Physical Education, Sport, Health and Recreation*. 1 (2) : 99-103.

- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*. Alfabeta, Bandung.
- Ristanti, D., Setiawan., W, dan Setiawan, D. 2019. Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Hullahop Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Senam Lantai Pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Pakusuari. *Jurnal Kejora*. 4 (1) : 16-20.
- Roji. 2007. *Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Olahraga untuk SMA kelas VII*. Erlangga, Jakarta.
- Salahuddin. M. 2020. Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Togok Terhadap Kemampuan Guling Depan pada Mahasiswa Penjaskesrek UNISMUH Luwuh Banggai. *Jurnal Pendidikan Glasser*. 4 (1) : 1-6.
- Saputra, S. Y., Hariadi, N., Ulama, U. N., & Pendidikan, F. I. 2018. Upaya Peningkatkan Hasil Belajar Kayang Senam Lantai Melalui Metode Pembelajaran Tutor Sebaya. *Journal Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi (PORKES)*. 1 (2) : 8–13.
- Sari, Y. Pujiyanto, D. Insanisty, B. 2018. Pengaruh Metode bermain terhadap Hasil belajar Benam Lantai Roll Belakang pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*. 2 (1) : 75-80.
- Sartika, R. Handayani, S. Astuti, Y. 2022. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Tubuh dengan Kemampuan Rolling Depan pada Pembelajaran Senam Lnatai Kelas VII A di SMP Negeri 22 Padang. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*. 5 (8) : 129-134.
- Setiawan. 2020. Penggunaan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Keterampilan Roll Depan pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Rohani dan Kesehatan. *Jurnal Ilmiah UPT STKIP Siliwangi*. 7 (2) : 169-175.
- Suriya, M., Zuriati. 2019. *Asuhan Keperawatan Medical Bedah Gangguan pada Sistem Muskuloskeletal Aplikasi Nanda NIC & NOC*. Pustaka Galeri Mandiri, Padang.
- Sugiono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2006. *Populasi dan Sampel Penelitian*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2016. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan RND*. Alfabeta, Bandung.
- Suharjana., F. 2013. Perbedaan Pengaruh Hasil Latihan Kelentukan Togok Menurut Jenis Kelamin Anak Kelas 4 dan 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 9 (1) : 38–46.

- Supriyanto., & Martiani. 2019. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Keterampilan Smash Dalam Permainan Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. 3 (1) : 74–80.
- Syaifuddin,1997. *Anatomi Fisiologi Untuk Perawat*. Buku Kedokteran, Jakarta.
- Syafruddin. 1992. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. UNP PRESS, Padang.
- Sayuti, Sahara. 2003. *Senam Dasar*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Wahyuni., S. 2012. *Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*. PT. Tiga Serangkai, Solo.
- Wirasasmita. 2014. *Ilmu Urai Olahraga II*. Alfabeta, Bandung.
- Wuryantoro, K., & Muktiani, N. R. 2011. Meningkatkan Keterampilan Senam Meroda Melalui Permainan Tali Pada Siswa Kelas Viiiia Mts Ma' Arif Nu. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 8 (2) : 89–99.
- Yusup., F. 2018. Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 7 (1) : 17–23.