

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN TUNGKAI
TERHADAP GERAKAN MERODA PADA SENAM LANTAI
DI KELAS VII SMP N 16 LAMBU KIBANG**

(Skripsi)

**Oleh
JUANDERI**



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

ABSTRAK

KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN TUNGKAI TERHADAP GERAKAN MERODA PADA SENAM LANTAI DI KELAS VII SMP N 16 LAMBU KIBANG

Oleh

JUANDERI

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap gerakan meroda pada senam lantai di kelas VII SMP N 16 Lambu Kibang.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Product Moment*. Sampel yang digunakan sebanyak 60 Siswa. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Untuk Teknik pengambilan data tes kekuatan otot lengan menggunakan *push and pull dynamometer*, sedangkan pengambilan data tes kekuatan otot tungkai menggunakan *leg dynamometer* dan teknik pengambilan data gerakan meroda menggunakan awalan gerakan meroda di atas matras. Teknik analisis data dengan menggunakan uji normalitas, uji linearitas, dan uji hipotesis kemudian diuji dengan teknik analisis kolerasi *product moment* dan diuji signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan (1) ada kontribusi kekuatan otot lengan terhadap gerakan meroda $r \text{ hitung } 0,661 > r \text{ tabel } 2,002$ (2) kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap gerakan meroda $r \text{ hitung } 0,621 > r \text{ tabel } 2,002$, (3) kontribusi kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda $f \text{ hitung } 0,736 > f \text{ tabel } 3,159$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi yang signifikan secara bersama-sama antara kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda.

Kata Kunci : kekuatan otot lengan, tungkai, gerakan meroda

ABSTRACT

THE CONTRIBUTION OF ARM AND LEG MUSCLE STRENGTH TO GROWING MOVEMENTS IN FLOOR GYMNASTICS IN GRADE VII OF SMP 16 LAMBU KIBANG

By

JUANDERI

The purpose of this study was to determine the relationship between arm muscle strength and leg muscle strength to the wheeled movement in floor exercise in class VII SMP N 16 Lambu Kibang.

The method used in this research is Product Moment. The sample used was 60 students. Sampling using total sampling technique. For the data collection technique, the arm muscle strength test uses a push and pull dynamometer, while the leg muscle strength test data collection uses a leg dynamometer and the data collection technique uses a wheeled movement prefix on a mat. Data analysis technique using normality test, linearity test, and hypothesis testing then tested with product moment correlation analysis technique and tested significant.

The results showed (1) there was a contribution of arm muscle strength to the arithmetic r-table movement of $0.661 > r \text{ table } 2.002$ (2) there was a contribution of leg muscle strength to the arithmetical mobility of $0.621 > r \text{ table } 2.002$, (3) the contribution of arm and leg muscle strength to wheel movement f count $0.736 > f \text{ table } 3.159$. Thus, it can be concluded that there is a jointly significant contribution between arm and leg muscle strength on wheeling.

Keywords: *arm muscle strength, leg, wheel movement*

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN TUNGKAI
TERHADAP GERAKAN MERODA PADA SENAM LANTAI
DI KELAS VII SMP N 16 LAMBU KIBANG**

Oleh

JUANDERI

Skripsi

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

Pada

**Program Studi Pendidikan Jasmani
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



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

Judul Skripsi

**: KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN
DAN TUNGKAI TERHADAP GERAKAN
MERODA PADA SENAM LANTAI DI KELAS VII
SMP N 16 LAMBU KIBANG**

Nama Mahasiswa

: Juanderi

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1813051047

Program Studi

: Pendidikan Jasmani

Jurusan

: Ilmu Pendidikan

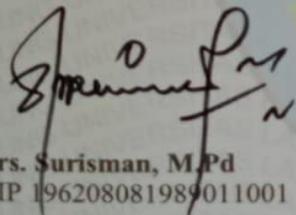
Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

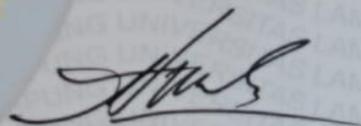
1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I



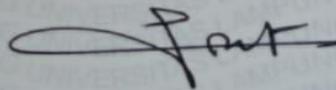
Drs. Surisman, M.Pd
NIP 196208081989011001

Dosen Pembimbing II



Drs. Ade Jubaedi, M.Pd
NIP 195812101987121001

2. PLT Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Lungit Wicaksono, S.Pd., M.Pd
NIP 198303082015041002

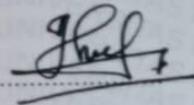
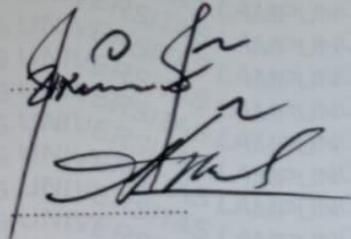
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Surisman, M.Pd

Sekretaris : Drs. Ade Jubaedi, M.Pd

Penguji : Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP. 196515301991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 10 Februari 2023

PERNYATAAN

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Juanderi
NPM : 1813051047
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Tungkai Terhadap Gerakan Meroda Pada Senam Lantai di Kelas VII SMP N 16 Lambu Kibang.*" adalah benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian yang dilaksanakan. Skripsi ini bukan hasil menjiplak ataupun hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya dan apabila terjadi sesuatu hal yang tidak benar, maka penulis bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Bandar Lampung, 10 Februari 2023


Juanderi
NPM 1813051047

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Kibang Yekti Jaya, 13 Juli 1999, Tulang Bawang, Provinsi Lampung Sebagai anak ke empat dari empat bersaudara, Bapak Tasip dan Ibu Muhaiyana. Pendidikan yang di tempuh adalah Sekolah di SDN 1 Kibang Yekti Jaya diselesaikan pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama di MTS Amanah diselesaikan pada tahun 2015, Sekolah menengah Atas di MAN 2 Tulang Bawang Barat diselesaikan pada tahun 2018, dan pada tahun 2018 Penulis Terdaftar sebagai Mahasiswa Jurusan ilmu pendidikan prodi pendidikan jasmani, FKIP UNILA Melalui jalur SBMPTN. Pada Tahun 2021 Penulis melakukan kuliah kerja nyata di desa Dwikora jaya, Kec, Gunung Agung, Kab,Tulang Bawang Barat. Pada tahun 2021 penulis melakukan Pengenalan Lapangan Pembelajaran (PLP) Di Sekolah SMA N 1 Gunung Agung, Tulang Bawang Barat.

Demikian Riwayat hidup penulis sampaikan, semoga penulis bisa berguna bagi agama, keluarga, masyarakat dan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

MOTTO

Banyak orang pintar tidak mengajari orang bodoh menjadi pintar, akan tetapi memanfaatkan kepintaran mereka untuk membodohi orang bodoh.

(Juanderi)

Rasulullah ﷺ bersabda:

نازي جبريل عليه السلام، نوال: يا محمد شع ما شئت نازك مبيت، وأحب من شئت نازك منارؤه، واعمل ما شئت نازك مزجي به،

Artinya: "Jibril mendatangiku lalu berkata, Wahai Muhammad, hiduplah sesukamu, karena sesungguhnya kamu akan mati. Cintailah siapa yang kamu suka, karena sesungguhnya engkau akan berpisah dengannya. Dan berbuatlah sesukamu, karena sesungguhnya engkau akan diberi balasan karenanya."

(HR. ath-Thabarani)

Maka barang siapa mengerjakan kebaikan seberat zarrah, niscaya dia akan melihat (balasan)nya,
(QS.Zalzalah: 7)

dan barang siapa mengerjakan kejahatan seberat zarrah, niscaya dia akan melihat (balasan)nya
(QS.Zalzalah: 8)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, Skripsi ini kupersembahkan kepada kedua orang tuaku yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, motivasi, serta doanya.

Dan untuk keluarga besar, Teman-teman Penjas dan teman-teman kosan,
Almamater tercinta Universitas Lampung.

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.

Skripsi dengan judul “Kontribusi Kekuatan Lengan dan Tungkai Terhadap Gerakan Meroda Pada Senam Lantai di Kelas VII SMP N 16 Lambu Kibang” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M. selaku Rektor Universitas Lampung Priode 2023 – 2027.
2. Bapak Prof. Dr. Suyono, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Lungit Wicaksono, S.Pd., M.Pd, selaku PLT Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or selaku Ketua Program Studi Penjaskes Universitas Lampung.
5. Bapak Drs. Surisman, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Pertama pada ujian skripsi atas ketersediannya untuk memeberikan masukan dan saran dalam proses penyelesaian skripsi.
6. Bapak Drs. Ade Jubaedi selaku Dosen Pembimbing kedua atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, waktu, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or selaku penguji utama yang telah memberikan sumbang saran, kriktik dan gagasannya untuk menyempurnakan skripsi ini

8. Bapak dan Ibu Dosen Penjaskes unila yang telah membantu dalam proses perkuliahan, pembimbingan, pembinaan, dan atas ilmu yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Staf Tata Usaha FKIP UNILA, yang telah membantu proses terselesainya skripsi ini.
10. Untuk Kedua Orang Tua, Bpk Tasip dan Ibu Muahaiyana, terimakasih untuk doa dan dukungannya yang sudah memberikan semangat untuk anaknya menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh Tim Panitia penelitian, saudara andi dan tajuddin terima kasih yang telah membantu untuk melancarkan penelitian saya.
12. Kepada ibu intan yang sudah membantu selama saya kuliah terimakasih untuk doa dan dukungannya
13. Teman-teman saya, rika via,oki,erlen,yosef,andi,adam,kak uli,rina, yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas kebersamaannya selama perkuliahan.

Bandar Lampung, 10 Februari 2023
Penulis,

Juanderi
NPM 1813051047

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Indetifikasi Masalah	5
1.3 Perumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian Belajar	8
2.2 Pengertian Pendidikan Jasmani	9
2.3 Senam	11
2.4 Meroda	13
2.5 Kekuatan	15
2.6 Metode Pembelajaran.....	19
2.7 Metode Pembelajaran dengan bantuan Guru.....	20
2.8 Kajian penelitian Relawan	20
2.9 Kerangka Berpikir	21
2.10 Perumusan Hipotesis.....	23
III. METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Metodologi Penelitian	24
3.2 Populasi dan Sampel	25
3.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	25
3.4 Variabel Penelitian	26
3.5 Desain Penelitian	26

3.6 Instrumen Penelitian	27
3.7 Teknik Pengolaan dan Validitas Realibilitas	35
3.8 Teknik Analisis Data	37
3.9 Kolerasi Ganda	37
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Data	40
4.2 Pembahasan	50
V. KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Norma penilaian Tes Kekuatan Lengan	29
2. Kriteria Gerakan Meroda	32
3. Product Moment	35
4. Data Hasil Penelitian Kekuatan Otot Lengan, Kekuatan Otot Tungkai dan Gerakan Meroda	40
5. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan	41
6. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai	43
7. Distribusi Frekuensi Gerakan Meroda	45
8. Uji Normalitas	46
9. Uji Linieritas	46
10. Hipotesis Kontribusi Kekuatan Otot Lengan (X_1) dan Gerakan Meroda (Y)	47
11. Hipotesis Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai (X_1) dan Gerakan Meroda (Y)	48
12. Hipotesis Kontribusi Kekuatan Otot Lengan (X_1) dan Kekuatan Otot Tungkai (X_2) dan Gerakan Meroda (Y)	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Cara melakukan meroda	14
2. Contoh Gerakan <i>push up</i>	17
3. Contoh gerakan <i>Squad jump</i>	19
4. Desain Penelitian	27
5. Alat Back and Leg Dynamometer	28
6. <i>Leg and Back Dynamomet</i>	30
7. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan	41
8. Diagram Persentase Kekuatan Otot Lengan	42
9. Diagram Batang Kekuatan Otot Tungkai	43
10. Diagram Persentase Kekuatan Otot Tungkai	44
11. Diagram Batang Gerakan Meroda	44
12. Diagram Persentase Gerakan Meroda	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Uji Validitas Instrumen	59
2. Uji Reliabilitas Instrumen	60
3. Hasil Pengukuran dan Perhitungan Data T-Skor Kekuatan Otot Lengan (X_1)	61
4. Hasil Pengukuran dan Perhitungan Data T-Skor Kekuatan Otot Tungkai (X_2)	63
5. Hasil Pengukuran dan Perhitungan Data T-Skor Keterampilan Meroda (Y)	65
6. Uji Normalitas Kekuatan Otot Lengan	68
7. Uji Normalitas Kekuatan Otot Tungkai	69
8. Uji Normalitas Keterampilan Meroda	70
9. Uji Linieritas	71
10. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Gerakan Meroda	72
11. Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Gerakan Meroda	75
12. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kekuatan Otot Tungkai	78
13. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Tungkai Terhadap Gerakan Meroda	81
14. T <i>Table Statistics</i>	83
15. Tabel F	84
16. Tabel L Uji Normalitas	85
17. Dokumentasi Penelitian	86
17.1 Mengukur kekuatan otot tongkai	
17.2 mengumpulkan siswa	
17.3 Memberi arahan menggunakan alat	
17.4 memberikan contoh meroda	
17.5 pemanasan	
17.6 Mengukur kekuatan otot lengan	
18. Surat Penelitian	88
19. Surat Balasan Penelitian	89

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan senam sudah ada sejak ribuan tahun yang lalu. Senam sudah muncul dari zaman Yunani kuno hingga Mesir kuno. Kata senam berasal dari bahasa Inggris *gymnastics*. Dikutip dari Encyclopaedia Britannica, istilah *gymnastic* berasal dari bahasa Yunani Kuno "*gymnos*". Kata *gymnos* dalam olahraga senam berasal dari bahasa Yunani yang artinya latihan dengan "telanjang". Sementara itu, kata kerja dari "gymnos" adalah "*gymnazo*" yang secara umum bisa diartikan "berlatih dalam keadaan telanjang" yang kemudian berkembang menjadi "untuk berlatih, untuk berolahraga". Adapun tempat untuk latihan senam disebut gymnasium. Senam atau *gymnastics* sudah dilombakan sejak pesta olahraga Olimpiade modern pertama digelar pada 1896 di Athena, Yunani.

Menurut Muhajir (2007:69), senam lantai adalah salah satu cabang olahraga yang mengandalkan aktivitas seluruh anggota badan, senam lantai mengacu pada gerak yang di kerjakan dengan kombinasi dari kemampuan komponen motorik/gerak seperti kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelentukan, kelincahan, dan ketepatan. Senam lantai pada umumnya disebut *floor exercise*, tetapi ada juga yang menamakan tumbling.

Gerakan meroda menurut Roji dan Yulianti (2014:126) merupakan suatu gerakan memutar badan dengan sikap awal menyamping arah gerakan dan tumpuan berat badan ketika berputar menggunakan kedua tangan dan kedua kaki terbuka lebar. Meroda adalah salah satu teknik dasar dalam senam lantai yang harus dipelajari didalam mata pelajaran pendidikan jasmani (Penjas).

Menurut Nuril Ahmadi (2007:65), kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja maksimal. Definisi gerakan meroda menurut Sayuti Sahara (2002: 931), gerakan meroda adalah gerak melingkar tubuh dengan postur awal menyamping terhadap arah gerak dan berat badan, sambil berputar dengan tangan dan kaki.

Pada dasarnya gerakan meroda bisa diartikan sebagai gerakan yang dilakukan seperti roda yang berputar, skematika melakukan gerakan meroda membutuhkan banyak keterampilan, dan jika kita tidak memiliki cukup kekuatan, kita tidak akan memiliki kekuatan untuk menyeimbangkan tubuh kita melalui itu. Meskipun tampaknya sederhana, dalam melakukan gerakan meroda perlu kita kuasai teknik-teknik dasar yang tepat, karena bertumpu pada beberapa kelompok otot utama dalam daya tahan tubuh kita. Jika otot di lengan kita tidak cukup kuat, kita tidak akan bisa menopang berat badan kita saat melakukan gerakan meroda. Secara khusus, ini mengacu pada otot bisep dan trisep di lengan atas, serta otot fleksor pergelangan tangan. Melakukan gerakan meroda dengan teknik yang tepat dapat memberikan manfaat, salah satunya yaitu meningkatkan kebugaran jasmani dan keseimbangan tubuh.

Gerakan meroda dalam bahasa Inggris dikenal dengan *cartwheel* merupakan gerakan memutar tubuh ke samping. Gerakan ini dilakukan dengan membawa tangan ke lantai satu persatu saat tubuh membalik, kaki berjalan di atas tubuh, sementara satu atau kedua tangan di lantai, dan kemudian kaki kembali ke lantai satu persatu, diakhiri dengan siswa berdiri tegak. Gerakan meroda dilakukan dalam berbagai kegiatan atletik, termasuk pertunjukan tari dan beberapa jenis tarian India, senam dan sorak, dan dalam seni bela diri *capoeira*. Dalam tari klasik India karena disebut *talavistam*, dalam *capoeira*.

Manusia adalah makhluk bergerak, karena itu tanpa melakukan aktivitas jasmani secara rutin dan terus menerus maka kondisi badannya akan mengalami lemah gerak (hipokinetik). Bila kondisi tersebut dibiarkan secara

terus menerus maka akan menyebabkan timbulnya penyakit penurunan fungsi (degeneratif). Fungsi otak, otot, tulang, dan organ lainnya akan mengalami penurunan sehingga akhirnya akan muncullah berbagai penyakit, seperti kanker, darah tinggi, keropos tulang, dan sebagainya.

Melalui pendidikan jasmani diharapkan siswa mampu memelihara kemampuan gerak secara maksimal sehingga penyakit yang disebabkan karena kurang gerak seperti yang telah disebutkan di atas minimal dapat dicegah. Salah satu proses pembinaan manusia yang berlangsung melalui aktivitas jasmani berupa gerak. Jasmani merupakan dasar bagi manusia untuk mengenal dunia dan dirinya secara alami dan berkembang mengikuti zaman. Materi pendidikan jasmani yang di berikan di sekolah, memiliki peranan penting karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktivitas jasmani.

Dalam kurikulum 1994 (depdikbud), mata pelajaran pendidikan jasmani, salah satu mata pelajaran wajib bagi sekolah menengah pertama (SMP). Untuk menghasilkan manusia yang berkualitas tinggi, maka melalui pendidikan jasmani siswa SMP perlu dibekali dengan bermacam-macam kegiatan fisik baik secara kegiatan pokok atau pilihan. Kegiatan pokok terdiri dari atletik, senam, sepak bola dan pencak silat. Sementara kegiatan pilihan terdiri dari: renang, bulu tangkis, tenis meja, basket dan permainan lainnya. Kegiatan fisik tersebut diberikan kepada anak dengan tujuan meningkatkan keterampilan melakukan kegiatan olahraga dan memiliki sikap positif terhadap kegiatan olahraga.

Untuk melakukan gerakan meroda, seseorang bergerak ke samping dalam garis lurus, menjaga punggung lurus, pantat dan inti kencang dan kepala ke dalam, di antara kedua tangan dari sisi yang sama di atas tanah, di ikuti dengan tangan lainnya, menaikkan kaki ke atas tubuh dan menurunkan saat tangan dan tubuh naik ke posisi berdiri. Gerakan meroda atau jungkir balik klasik yang dilakukan dengan bentuk senam yang tepat selalu dimulai dengan

sepakan terjang ke depan dengan kaki depan, kaki yang lebih kuat, di depan dan kaki yang lebih lemah di belakang. Saat melakukan sepak terjang, pesenam mengangkat kedua lengannya ke atas dan lurus, dengan pinggul persegi dan pusat menghadap ke depan.

Pesenam kemudian mendorong kaki depannya dan meletakkan tangannya berdampingan di tanah di depannya. Saat dia melakukan ini, dia menendang kakinya ke atas dan melewati batang tubuh dan kepalanya saat tubuhnya menjadi terbalik. Selama rotasi, kaki tetap terpisah dalam posisi mengangkang yang besar dan lebar (sejauh yang bisa dilakukan pesenam). Kakinya lurus, dan jari kaki serta kaki lancip. Di kompetisi Amerika Serikat, kaki harus mencapai gerakan setidaknya 90 derajat dalam sebuah kompetisi agar pesenam menerima banyak poin. Akhirnya, pesenam menginjakkan kaki pertamanya di tanah, diikuti oleh kaki kedua, mendarat dengan terjang dengan kaki yang lebih lemah di depan dan kaki yang memimpin di belakang. Pesenam itu mendarat menghadap arah yang berlawanan dari tempat dia memulai, tangan dan lengannya lurus dan tinggi, lalu memberi hormat.

Menurut hasil observasi penulis pada kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang dan berdasarkan hasil wawancara kepada guru terhadap penilaian guru diketahui bahwa hasil belajar sebagian besar siswa pada kemampuan melakukan gerakan meroda masih kurang, siswa rata-rata kesulitan melakukan gerakan meroda karena kurangnya kekuatan otot lengan pada saat menumpu berat badan mereka ketika melakukan gerakan meroda, serta kurangnya kekuatan otot tungkai setelah melakukan gerakan meroda, sehingga menyebabkan hilangnya keseimbangan. Oleh karena itu perlu diteliti tentang kontribusi kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap gerakan meroda, agar siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang dapat melakukan gerakan meroda dengan benar. Berdasarkan masalah tersebut penulis ingin melakukan penelitian di SMP N 16 agar dapat

mengetahui penyebab gerakan meroda di sana tidak maksimal dan untuk mengetahui adakah kontribusi kekuatan otot lengan dan otot tungkai dalam gerakan meroda.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang telah dikemukakan, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Masih kurangnya kemampuan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.
- 1.2.2 Masih kurangnya kekuatan otot lengan sebagai tumpuan pada saat melakukangerakan meroda. Pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.
- 1.2.3 Masih kurangnya Kekuatan otot tungkai saat melaksanakan gerakan meroda Pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.

1.3 Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang di atas dan dalam pembatasan masalah, maka masalah penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1.3.1 Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap gerakanmeroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.
- 1.3.2 Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap gerakanmeroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.
- 1.3.3 Adakah hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot tungkai dengan kemampuan gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMPN 16 Lambu Kibang.
- 1.4.2 Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.
- 1.4.3 Untuk mengetahui tentang kontribusi kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini sebagai berikut:

- 1.5.1 Bagi Siswa
Dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan tungkai dalam menunjang keberhasilan dalam melakukan gerakan meroda.
- 1.5.2 Bagi Guru
Dapat memberikan pengetahuan dan masukan bagi guru/pelatih terkait dengan gerakan meroda yang Efektif dan Efisien.
- 1.5.3 Bagi Peneliti
Peneliti memperoleh pengetahuan serta dapat mengetahui tentang kontribusi kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada senam lantai Pada Kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.
- 1.5.4 Bagi Profesi
Dapat memberikan pengetahuan dan tata cara melakukan gerakan meroda yang benar, sehingga diharapkan siswa tidak lagi melakukan gerakan meroda yang salah.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Obyek penelitian yang diamati adalah kontribusi kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai terhadap gerakan meroda pada senam lantai pada kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang. Subyek penelitian yang di amati adalah siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang. Lokasi penelitian di ruang lingkup sekolah SMP N 16 Lambu Kibang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses yang terjadi di dalam diri manusia seperti proses-proses pencernaan, dan pernafasan. Belajar adalah proses yang memungkinkan organisme, manusia berubah tingkah lakunya sebagai hasil pengamatan yang di perolehnya, kunci pengertian tentang belajar adalah: sebagai hasil pengalaman, Pengalaman-pengalaman tertentu itulah yang menentukan kualitas perubahan tingkah laku. Pada diri manusia.

Istilah “belajar” merupakan sesuatu yang biasa di dengar di dalam pembicaraan sehari-hari. Di dalam pembicaraan sehari-hari istilah belajar selalu dikaitkan dengan suatu kegiatan membaca atau mengerjakan soal-soal. Belajar adalah kegiatan yang menghasilkan perubahan tingkah laku pada diri individu yang sedang belajar, baik potensial maupun aktual. Perubahan tersebut dalam bentuk kemampuan-kemampuan baru yang dimiliki dalam waktu yang cukup lama. Perubahan itu terjadi karena berbagai usaha yang dilakukan oleh individu yang bersangkutan.

Berikut ini disampaikan beberapa pendapat ahli tentang belajar yaitu:

- a. Ernest R. Hilgard (Sanjaya Wina, 2007:289) dalam bukunya yang berjudul *“Introduction to Psychology”* mengemukakan: *We may define learning at the process by which an activity originates or is changed through responding to a situation provide the changes cannot be attributed the growth or the*

- b. *temporary state of the organism (as fatigue or under drugs)*, terjemahan: Belajar adalah satu proses dimana ditimbulkan atau dirubahnya suatu kegiatan karena mereaksi terhadap suatu keadaan. Perubahan mana tidak disebabkan oleh proses pertumbuhan (kematangan) atau keadaan organisme yang sementara (seperti pengaruh obat-obatan).
- c. Nasution, 1982 (dalam sugiyanto, 1999:267) mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan urat-urat, perubahan pengetahuan, dan perubahan perilaku yang dihasilkan dari pengalaman dan latihan.
- d. Charled Galloway, 1976 (dalam sugiyanto, 1999:267) mengatakan bahwa belajar adalah perubahan kecenderungan tingkah laku yang relatif permanen, yang merupakan hasil dan berbuat berulang-ulang.
- e. Robert N. Gagne, 1977 (dalam sugiyanto, 1999:267) mendefinisikan bahwa belajar adalah suatu perubahan pembawaan atau kemampuan yang beraturan dalam jangka waktu tertentu dan tidak semata-mata disebabkan oleh proses pertumbuhan.

Dari pendapat para ahli di atas dapat dikatakan bahwa belajar adalah suatu proses, fungsi, dan juga hasil dari perubahan-perubahan. Perubahan yang terjadi dihasilkan dari pengalaman atau berbuat berulang-ulang. Perubahan yang terjadi bisa bertahan dalam jangka waktu yang relatif lama, maksudnya adalah perubahan itu tidak langsung hilang sesudah kegiatan selesai dilakukan.

2.2 Pengertian Pendidikan Jasmani

Pendidikan jasmani merupakan salah satu mata pelajaran dalam kurikulum di sekolah. Mata pelajaran ini bertujuan pada pelaksanaan misi pendidikan melalui aktivitas jasmani dan pembiasaan perilaku hidup sehat dalam sehari-hari. Pendidikan Jasmani adalah suatu proses pembelajaran melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi. Lingkungan belajar diatur

secara seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah, baik jasmani, psikomotor, dan efektif setiap siswa.

Sedangkan menurut beberapa ahli seperti Rusli Lutan (2000: 1) Penjas merupakan wahana dan alat untuk membina anak agar kelak mereka mampu membuat keputusan terbaik tentang aktivitas jasmani yang dilakukan dan menjalani pola hidup. Menurut Subagiyo dkk (2008: 18) pendidikan jasmani adalah latihan jasmani yang dimanfaatkan, dikembangkan, dan didayagunakan dalam pendidikan.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan jasmani adalah usaha sadar yang dilakukan guru untuk mengembangkan dan meningkatkan kebugaran jasmani, kemampuan motorik, kemampuan berpikir dan sikap positif melalui berbagai bentuk aktivitas permainan, olahraga, dan pendidikan kesehatan sehingga anak dapat menjalani pola hidup sehat sepanjang hayatnya.

Menurut Samsudin (2008: 3), tujuan pendidikan jasmani adalah:

- a. Meletakkan landasan karakter yang kuat melalui internalisasi nilai dalam pendidikan jasmani.
- b. Membangun landasan kepribadian yang kuat, sikap cinta damai, sikap sosial, dan toleransi.
- c. Menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui tugas pembelajaran pendidikan jasmani.
- d. Mengembangkan sikap sportif, jujur, disiplin, bertanggung jawab, kerja sama, percaya diri, dan demokratis melalui aktivitas jasmani.
- e. Mengembangkan ketrampilan gerak dan ketrampilan teknik.
- f. Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat.
- g. Mengembangkan ketrampilan untuk menjaga keselamatan diri sendiri dan orang lain.
- h. Mengetahui dan memahami konsep aktivitas jasmani sebagai informasi

untuk mencapai kesehatan, kebugaran dan pola hidup sehat.

- i. Mampu mengisi waktu luang dengan aktivitas jasmani yang bersifat rekreatif.

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani yang lebih diutamakan adalah pemahaman tentang karakteristik pertumbuhan dan perkembangan yang professional dari ranah psikomotor, kognitif, dan efektif. Oleh karena itu, program yang memberikan perhatian yang cukup dan seimbang kepada ketiga ranah tersebut.

2.3 Senam

Senam adalah olahraga yang sangat mengesankan karena menampilkan gerakan-gerakan yang menarik dan mengangumkan. Dahulu senam dilakukan dengan tujuan memperoleh kekuatan dan kelentukan serta keindahan jamani seseorang, khususnya laki-laki. Kata senam itu pun berasal dari bahasa latin (Yunani) yaitu *Gymnos* yang berarti telanjang, maksudnya adalah karena dalam melakukan latihan senam mereka tidak mengenakan pakaian atau telanjang agar dapat bergerak dengan leluasa. Kemudian dengan berkembangnya zaman, senam dilakukan dengan modern yaitu menggunakan pakaian yang di desain khusus namun tetap menampilkan unsur keindahan dalam gerakannya.

Senam merupakan olahraga yang memerlukan aktivitas fisik yang di susun secara sistematis dengan melibatkan gerakan-gerakan yang terpilih dan terencana untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Tujuan yang hendak di capai yaitu daya tahan, kekuatan, kelentukan dan kordinasi. Senam merupakan olahraga dasar yang mengandalkan aktivitas seluruh anggota tubuh baik untuk olahraga sendiri maupun olahraga lain. Gerakan senam merupakan gerakan yang sistematis sehingga dalam proses pembelajaran perlu dilakukan dari tingkat yang paling dasar sampai tingkat yang paling sulit.

2.3.1 Jenis-Jenis Senam

Dalam muhajir (2007:202) di jelaskan secara umum menurut FIG (Federation International de Gymnastique) senam dibedakan menjadi 6 macam yaitu Senam artistic (*artistic Gimmnastic*), Senam ritmik sportif (*sportive rytmic gymnastic*), Senam akrobatik (*acrobatic gymnastic*), Senam aerobic sport (*sport gymnastic*), Senam tpompolin (*trompolinning gymnastic*), Senam umum (*general gymnastic*).

2.3.2 Manfaat Senam

Manfaat Senam itu sendiri merupakan kegiatan yang paling bermanfaat untuk mengembangkan komponen fisik seperti daya tahan otot, kekuatan, kelentukan, koordinasi, kelincahan dan keseimbangan. Senam itu juga dapat menyumbangkan pengayaan perbendaharaan gerak pelakunya. Dengan dasar-dasar senam akan sangat baik untuk mengembangkan pelurusan tubuh, penguasaan dan kesadaran tubuh secara umum sehingga siswa mampu menggunakan kemampuan berpikir kreatif, dan menguasai ketrampilan-keterampilan senam.

2.3.3 Senam lantai

Menurut Muhajir (2007:69), Senam lantai adalah salah satu cabang olahraga yang mengandalkan aktivitas seluruh anggota badan, senam lantai mengacu pada gerak yang di kerjakan dengan kombinasi dari kemampuan komponen motorik/gerak seperti kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelentukan, kelincahan, dan ketepatan, Senam lantai pada umumnya disebut *floor exercise*, tetapi ada juga yang menamakan tumbling. Senam lantai adalah latihan yang dilakukan pada matras.

Unsur-unsur gerakannya terdiri dari mengguling, melompat, meloncat, berputar di udara, mempu dengan tangan atau kaki untuk mempertahankan sikap seimbang atau pada saat meloncat ke depan atau belakang. Bentuk latihannya merupakan gerakan dasar dari senam perkakas (alat). Pada dasarnya, bentuk-bentuk latihan bagi putra dan putri sama, hanya untuk putri banyak unsur gerak balet. Jenis senam juga disebut latihan bebas karena pada waktu melakukan gerakan pesenam tidak mempergunakan suatu peralatan khusus. Disebut senam lantai, karena gerakan senam dilakukan di atas matras. Senam lantai disebut juga dengan istilah bebas, karena saat melakukannya tidak menggunakan benda atau perkakas lain atau alat lain (Roji, 2002:112).

2.4 Meroda

Gerakan meroda menurut Roji dan Yulianti (2014:126) merupakan suatu gerakan memutar badan dengan sikap awal menyamping arah gerakan dan tumpuan berat badan ketika berputar menggunakan kedua tangan dan kedua kaki terbuka lebar. Meroda adalah salah satu teknik dasar dalam senam lantai yang harus dipelajari didalam mata pelajaran pendidikan jasmani (Penjas). Gerakan meroda menurut Sayuti Sahara (2002:931), gerakan meroda adalah gerak melingkar tubuh dengan postur awal menyamping terhadap arah gerak dan berat badan, sambil berputar dengan tangan dan kaki.

Meroda menurut Suyati dalam Widodo (2011:4) adalah suatu gerakan ke samping pada saat bertumpu atas ke dua tangan dengan kaki terbuka lebar seperti gerakan kangkang. Saat meroda posisi tubuh bertumpu pada dua titik dalam keadaan berputar dengan mengangkat badan dengan cara berputar dan menahan dengan kedua tangan. Latihan/gerakan meroda dapat melatih kekuatan otot lengan dan kelentukan tubuh.

Sikap atau gerakan meroda akan mudah dilakukan apabila :

- a. Mempunyai kekuatan otot lengan untuk tumpuan.
- b. Mempunyai kekuatan otot tungkai untuk tolakan.

2.4.1 Cara Melakukan Meroda

Cara melakukan meroda adalah sebagai berikut.

- a. Badan berdiri tegak dengan posisi menyamping.
- b. Gerakan kaki meroda atau baling-baling yang benar dapat dilakukan dengankedua kaki dibuka sedikit lebar dengan posisi tangan direntangkan ke atas membentuk huruf 'V'.
- c. Arahkan pandangan fokus ke depan.
- d. Letakkan telapak tangan kiri di atas matras atau lantai dengan posisi kanan lurus ke atas.
- e. Ketika melakukan langkah ini, badan dijatuhkan ke samping kiri. Kaki kanan diayunkan ke atas dengan kaki kiri menjadi tolakan.
- f. Posisi kedua kaki terbuka dan sedikit serong.

Letakkan kaki kanan di samping tangan kanan, sedangkan lengan kiri terangkat. Lakukan langkah ini bersamaan dengan meletakkan kaki kiri di samping kaki kanan.



Gambar 1. Cara Melakukan Meroda.

2.4.2 Manfaat Gerakan Meroda

Gerakan meroda atau *cartwheel* memiliki beberapa manfaat untuk kesehatan dan kebugaran tubuh. Beberapa manfaat yang bisa didapatkan dari latihan gerak meroda:

- a. Menjaga keseimbangan tubuh.
- b. Memperkuat tulang
- c. Mengencangkan otot.
- d. Meningkatkan kelenturan tubuh.
- e. Membantu membakar kalori dalam tubuh.
- f. Membuat tubuh menjadi sehat dan bugar.

2.4.3 Kesulitan Melakukan Gerakan Meroda

Kesulitan yang sering terjadi dalam melakukan gerakan meroda :

- a. Lemparan kaki terlalu kuat.
- b. Lemparan kaki membusur lebar ke arah depan dan seharusnya ke atas
- c. Penempatan tangan antara satu dan yang lain terlalu rapat
- d. Penempatan tangan pertama di rantai terlalu dekat dengan kaki tolakan.
- e. Sikap badan kurang melenting.
- f. Sikap kepala tidak menengadah saat kedua tangan bertumpu pada rantai.
- g. Penempatan kaki terakhir yang mendarat terlalu dekat dengan kaki pertama mendarat di rantai.

2.5 Kekuatan

Kekuatan merupakan kemampuan dasar kondisi fisik, tanpa kekuatan seseorang tidak dapat berlari cepat, melompat, mendorong, menarik, menahan, memukul, dan sebagainya. Jadi jelas bahwa kekuatan dibutuhkan dalam kebanyakan aktivitas fisik dan setiap cabang olahraga memerlukan kekuatan, seberapa besar kekuatan yang dibutuhkan serja jenis kekuatan yang mana yang diperlukan sangat tergantung kepada cabang olahraganya. Tubuh kita tersusun dari berbagai jenis otot yang tersebar dalam seluruh tubuh, otot merupakan suatu organ/alat yang memungkinkan tubuh dapat bergerak, otot

termasuk alat kerja aktif dan lengan adalah anggota badan dari pergelangan tangan sampai bahu (KBBI, 2005:585). Berdasarkan pada pengertian tersebut otot lengan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah keberadaan lengan yang diukur dari ujung jari tangan sampai dengan pangkal bahu yang digunakan dalam menopang tubuh keatas.

Berdasarkan pengertian diatas, kekuatan otot dapat digambarkan sebagai kemampuan otot menahan beban baik berupa beban eksternal maupun beban internal. Kekuatan otot sangat berhubungan dengan sistem neuromuskuler yaitu seberapa besar kemampuan sistem saraf mengaktifasi otot untuk melakukan kontraksi. Sehingga semakin banyak serabut otot yang teraktifasi, maka semakin besar pula kekuatan yang dihasilkan otot tersebut.

2.5.1 **Kekuatan otot lengan**

Latihan kekuatan dapat dilakukan dengan beban alat atau beban tubuh sendiri. Salah satu beban yang digunakan untuk melatih kekuatan otot lengan dengan tubuhadalah *push up*. Latihan *push up* adalah untuk menguatkan telapak tangan, otot trisep, bisep dan lengan keseluruhan sehingga kuat untuk tumpuan dalam melakukan gerakan meroda. Menurut Harsono (2004), *push up* adalah latihan kekuatan yang dilakukan dengan berbaring horizontal dalam posisi menghadap ke bawah dan kemudian menaikkan dan menurunkan rubuh menggunakan lengan. Untuk melakukan *push up* yang benar, mula-mula posisikan tubuh Anda tertelungkup. Kemudian, letakkan lengan tepat di samping kanan dan kiri Anda, tidak terlalu lebar juga tidak terlalu sempit. Lalu, tarik nafas sebelum mengangkat tubuh. Saat bergerak turun naik nafas kembali.

Adapun manfaat latihan *push -up* Antara lain :

- a. *Push-up* menguatkan otot lengan, bahu dan dada. Gerakan *push up* yang terpusat pada tubuh bagian atas akan membuat dada dan bahu

- anda kuat dan tegap, lengan anda sebagai pusat penggerak akan mempunyai otot yang kekardan kuat.
- b. *Push up* juga membuat anda tidak mudah terkilir, terutama pada bagian lengandan bahu. Selain kuat otot lengan dan tubuh bagian menjadi lenih lentur.
 - c. *Push up* membantu melancarkan aliran darah ke kepala, terlebih bagi bila andamelakukan latihan leher sebelum memulai *push up* sesuai dengan petunjuk di atas, sehingga anda akan dapat merasa lebih segar dan nyaman.



Gambar 2. Contoh Gerakan *Push Up*.

2.5.2 Kekuatan otot tungkai

Kekuatan otot tungkai pada dasarnya adalah kemampuan otot pada saat melakukankontraksi. Yang terpenting dalam setiap latihan haruslah dilakukan sedemikian rupa sehingga atlet/pemain haruslah menggunakan tenaga yang maksimal seperti yang dikemukakan oleh Mochamad Sajoto bahwa: “kekuatan atau *strength* adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah seorang atlet pada saat mempergunakan kelompok otot-ototnya, menerima beban waktu tertentu”. Selanjutnya, James A. Balley dalam Sinalipon Sukel (2009:7) menambahkan bahwa, ”Di samping masalah kekuatan adalah hal-hal yang perlu diketahui yaitu masalah yang ada hubungannya dengan kekuatan”.

Berdasarkan teori-teori yang dikemukakan oleh para ahli di atas, seorang atlet/pemain harus melatih otot-ototnya terutama otot besar yaitu otot tungkai yang merupakan kelompok dasar dari gerak tubuh. Kekuatan otot pada setiap cabang olahraga sangat di butuhkan terutama pada gerakan meroda dalam senam lantai. Dengan demikian fungsi otot tungkai dalam melakukan gerakan meroda sangat dominan sehingga perlu terus dilatih untuk mencapai kekuatan yang maksimal.

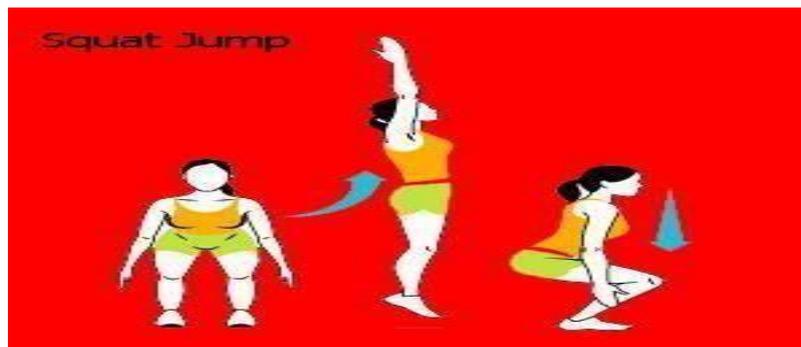
Kekuatan merupakan faktor utama dalam melakukan aktivitas fisik dan juga kemampuan dari otot yang dapat mengatasi beban dalam menjalankan aktivitas. Kegunaan kekuatan otot disamping mencapai prestasi maksimal juga untuk mempermudah mempelajari teknik dan juga untuk mencegah terjadinya cedera dalam berolahraga. Seperti yang dikemukakan oleh Hairi dan Sadjono yang dikutip oleh I Putu Gede Adiatmika, dalam Sinalipon Sukel (2009:7) “Kekuatan (*strength*) adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat menggunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu kerja tertentu”.

Pelaksanaan latihan kekuatan otot tungkai ini adalah dengan cara *squad jump*, yaitu gerakan melompat ke atas sehingga kedua kaki lurus dan saat turun kedua lutut agak ditekuk dengan posisi hanya sedikit yang diturunkan. Gerakan *squad jump* adalah salah satu gerakan yang dapat membakar kalori dengan cepat serta membentuk tubuh, dan bertujuan untuk mengurangi berat badan. *Squad jump* adalah suatu jenis latihan untuk melatih daya tahan otot-otot tungkai (Nurhasan, 1986:2.39). *Squad jump* itu sendiri dapat bermanfaat terhadap cabang olahraga lainnya.

Adapun Gerakannya adalah :

1. Berdiri dengan kaki selebar bahu dan lutut sedikit ditekuk.
2. Kedua tangan diletakkan di belakang kepala dengan siku menghadap luar

3. Tekuk lutut Anda dan turun ke posisi jongkok penuh
4. Angkat tubuh dan loncat setinggi yang Anda bisa dengan mendorong ujung kaki ke lantai.
5. Mendaratlah secara perlahan dengan posisi jongkok.
6. Lakukan berulang secara bertahap sesuai dengan kemampuan Anda



Gambar 3. Contoh Gerakan *Squat Jump*.

2.6 Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Seokamto dan Winataputra, 1997: 101). Dengan demikian, model pembelajaran memiliki makna yang lebih luas dari strategi, metode, atau prosedur.

2.7 Model Pembelajaran dengan Bantuan Guru

Model bantuan guru adalah metode yang paling umum dalam proses pembelajaran, dimana siswa dituntun dengan berbagai cara melalui pemulaan gerak (Surya Brata, 2002). Dalam penggunaannya, metode ini mempunyai beberapa tujuan dan yang paling utama adalah untuk mengurangi kesalahan serta memastikan bahwa pola gerak yang tepat sudah dilakukan. Keuntungan dari model bantuan guru diterapkan pada dua kondisi di bawah ini:

Latihan Dini

Dalam latihan yang sangat dini, ketika siswa sedang mengembangkan gagasan tugas yang sangat primitive, prosedur bimbingan sangat berguna. Prosedur itu akan dapat membantu siswa memperjelas gambaran dasar suatu keterampilan, memberikan petunjuk tentang apa yang harus dilakukan, serta memicu perhatian siswa kapan ia harus memulai gerak tubuhnya.

Model Pembelajaran Gerakan Meroda

a. Model I

Menurunkan kaki satu persatu dari sikap berdiri dengan tangan dan dibantu oleh guru.

b. Model II

Menurunkan tangan satu persatu ke matras I lantai dari sikap menyamping hingga posisi berdiri dengan tangan. Gerakan ini dibantu oleh guru.

2.8 Kajian Penelitian Relevan

Penelitian –penelitian yang relevan yang berkaitan dengan kontribusi kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada senam lantai adalah sebagai berikut :

2.8.1 Penelitian oleh Idah tresnowati di Universitas Muhammadiyah

Pekajangan Pekalongan Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjudul: 'Korelasi Kekuatan Otot Lengan dan Power Otot Tungkai Dengan Keterampilan Senam Lantai'. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa aktif prodi pendidikan jasmani sebanyak 21 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan berkorelasi positif dengan keterampilan gerak meroda, power otot tungkai berkorelasi positif dengan keterampilan gerak meroda, kekuatan otot lengan dan power otot tungkai berkorelasi positif. Adapun perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu penulis akan meneliti kontribusi kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda, dengan jumlah sampel 60 siswalaki-laki.

2.8.2 Penelitian oleh Windy Anugrah Kurniawan mahasiswa Universitas Lampung yang berjudul : “Hubungan kekuatan lengan , kekuatan tungkai, berat badan kesimbangan, dan koordinasi mata tangan-kaki dengan kemampuan meroda pada siswa smp negeri 1 sukadana lampung timur”. tahun 2015 dengan sampel 30 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan lengan memiliki hubungan yang lebih besar dengan kemampuan meroda pada siswa SMP Negeri 1 Sukadana dibandingkan dengan aspek-aspek lainnya. Adapun perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu penulis akan meneliti kontribusi kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda, dengan sampel jumlah sampel 60 siswalaki-laki.

2.9 Kerangka Berpikir

Meroda adalah salah satu gerakan senam artistik yang dalam gerakannya menuntut kualitas fisik yang memadai. Dalam gerakan meroda ada beberapa komponen kondisi fisik yang terlibat didalamnya antara lain: kekuatan otot lengan, otot tungkai. Berdasarkan landasan teori yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan kerangka pemikiran sebagai berikut :1. Kontibusi Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Meroda. Kekuatan otot lengan sangat diperlukan dalam melakukan meroda karena kekuatan otot lengan diperlukan untuk menahan berat tubuh dan menjaga keseimbangan tubuh saat menumpu dengan kedua tangan, posisi badan lurus dengan kedua kaki berada di atas dalam posisi badan terbalik, sehingga tidak jatuh ke depan. Juga berperan untuk mempertahankan lengan tetap lurus saat posisi badan terbalik. Serta diperlukan saat mendorong kedua tangan pada matras setelah meletakkan kedua kaki di matras untuk membantu berdiri tegak. Sehingga kekuatan otot lengan merupakan faktor dasar yang akan menentukan berhasil atau tidaknya murid dalam melakukan meroda. 2. Kontibusi otot tungkai dengan kemampuan meroda. otot tungkai diperlukan pada saat menolakkan

kaki kiri dan mengangkat kedua tungkai ke atas, tanpa dukungan otot tungkai yang kuat maka akan kesulitan dalam mengayunkan dan mengangkat kedua tungkai ke atas saat posisi badan terbalik. 3. Kontribusi kekuatan otot lengan, otot tungkai dengan kemampuan Meroda. Dalam gerakan meroda kekuatan otot lengan, dan otot tungkai berperan yaitu pada keseluruhan gerakan meroda dari awal hingga akhir gerakan. Mulai dari melakukan awalan lalu meletakkan tangan kiri pada matras bersamaan dengan mengayunkan tungkai kanan ke atas sampai posisi badan terbalik diperlukan otot tungkai agar kedua tungkai dapat terangkat ke atas. Saat kedua tangan menumpu pada matras dan tubuh dalam posisi terbalik dibutuhkan kekuatan otot lengan supaya dapat menahan berat tubuh dan menjaga keseimbangan tubuh juga untuk mempertahankan lengan tetap lurus saat posisi badan terbalik. dibutuhkan kekuatan otot lengan untuk mendorong kedua tangan pada matras setelah meletakkan kedua kaki di matras untuk membantu berdiri tegak. penulis menduga bahwa dengan melakukan latihan khusus untuk meningkatkan kekuatan otot kengan dengan latihan *push up*, kekuatan otot tungkai dengan latihan *Squat jump* akan meningkatkan kemampuan meroda siswa.

2.10 Perumusan Hipotesis

Menurut Arikunto (2006:71), hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Hipotesis adalah yang harus dibuktikan secara erapiris, dengan aturan-aturan ilmiah (Drs. Surisman, M.Pd). Maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ha 1 : Adakah kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.

Ho 1 : Tidak ada yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.

Ha 2 : Adakah kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.

Ho 2 : Tidak ada yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang

Ha 3 : Adakah kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.

Ho 3 : Tidak ada yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Penelitian korelasional yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kedua atau beberapa variabel (Suharsimi Arikunto, 2002:247). Metode yang digunakan adalah survei dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Metode survei adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari kekurangan-kekurangan secara faktual (Suharsimi Arkunto, 2006:56).

Menurut Riduwan (2005: 207) metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya. Dianalisis menggunakan analisis *pearson product moment* membahas hubungan variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas.

Sesuai dengan permasalahan dan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII SMPN 16 Lambu Kibang, Tulang Bawang Barat, maka metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelasional.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010:117). Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa SMP N 16 Lambu Kibang, Tulang Bawang Barat. Dalam penelitian ini populasi adalah siswa SMP N 16 Lambu Kibang kelas VII yang berjumlah 74 siswa.

3.2.2 Sampel

Dalam suatu proses penelitian, tidak perlu seluruh populasi diteliti, akan tetapi dapat dilakukan terhadap sebagian dari jumlah populasi tersebut. Menurut Arikunto (2010:174) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau 20- 25%.

Sesuai dengan pendapat di atas, Maka dalam penelitian ini sampel yang di gunakan adalah total sampling yaitu seluruh siswa laki-laki kelas VII SMP N 16 Lambu Kibang yang berjumlah 60 siswa. Teknik sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah populasi sampel.

3.3 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

3.3.1 Tempat Pelaksanaan

Pengambilan data kekuatan otot lengan dan tungkai di sekolah SMP N 16 Lambu Kibang.

3.3.2 Waktu Pelaksanaan

Waktu penelitian dilaksanakan satu kali pertemuan sesuai tanggal yang ditentukan.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan himpunan beberapa gejala yang berfungsi sama dalam suatu masalah. Menurut Suharsimi Arikunto (2002:99), variabel penelitian adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu: variabel bebas dan variabel terikat.

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilai-nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya yang berguna untuk meramalkan dan menerangkan nilai variabel yang disimbolkan dengan (X), adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu: kekuatan otot lengan (X1), dan kekuatan otot tungkai (X2).

3.4.2 Variabel Terikat

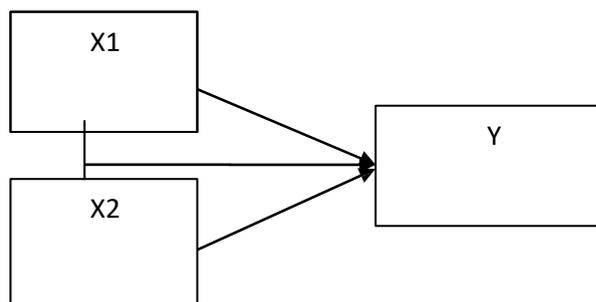
Variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lainnya dan merupakan variabel yang diterangkan nilainya dan dilambangkandengan (Y). Dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan melakukan gerakan meroda.

3.5 Desain Penelitian

Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karena desain penelitian dapat menjadi pegangan yang lebih jelas dalam melakukan penelitiannya.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Arikunto (1997:44), desain penelitian adalah “rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti sebagai ancar-ancar kegiatan yang akan dilaksanakan”. Terdapat dua variabel dalam penelitian yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Pada penelitian ini variabel terikat yaitu hasil push dinamometer dan variabel bebas yaitu testi dynamometer kaki.

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Desain Penelitian
Sumber (Sugiyono, 2010)

Keterangan:

X1: Kekuatan Otot Lengan

X2: Kekuatan Otot Tungkai

Y: Kemampuan Gerakan Meroda

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 136), instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan one-shot-model yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data. Prinsip instrumen penelitian adalah melakukan pengukuran dan harus ada alat ukur yang baik.

Menurut Sugiyono (2007: 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati,

secara spesifik semua fenomena itu disebut variabel penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 203) bahwa instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap dan sistematis, sehingga mudah diolah. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini sebelumnya sudah dilakukan peneraan atau kalibrasi yang fungsinya agar alat ukur tersebut dapat diketahui apakah masih baik atau tidak, sehingga data yang didapatkan valid.

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah:

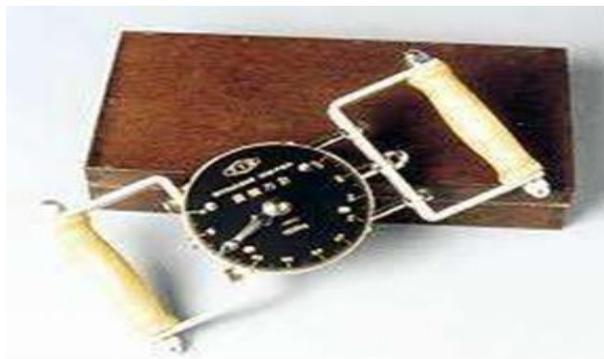
3.6.1 Mengukur Kekuatan Otot Lengan

Tes untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan *push dynamometer*.

Tujuan : untuk mengukur kekuatan otot lengan

Alat : *Pull and Push Dynamometer*

Petugas : pemandu tes dan pencatat skor



Gambar 5 Alat Back and Leg Dynamometer.
Sumber : Kemenpora (2005:23)

Pelaksanaan Tes:

1. Testi melakukan pemanasan (*warming up*) sebelum melakukan pengukuran
2. Testi berdiri tegak, posisi kaki terbuka selebar bahu.

3. Alat *push and pull dynamometer* dipegang oleh kedua tangan, diletakkan di depan dada dengan skala menghadap ke depan, lengan ditekuk, siku diangkat sejajar dengan bahu.
4. Jarum menunjuk diatur keposisi nol.
5. Ambil nafas dalam dan dengarkan aba-aba.
6. Lakukan gerakan menarik (*pull*) dan gerakan menekan atau mendorong (*push*) oleh kedua tangan sekuat-kuatnya kearahyang berlawanan tetapi tidak dihentak, posisi badan tegak.
7. Gerakan dianggap gagal bila dynamometer menyentuh dadaposisi kedua tangan tidak sejajar bahu serta melakukan gerakan menghentak.
8. Catatlah angka yang ditunjukkan oleh jarum penunjuk ke dalam tabel hasil pengukuran

Penilaian :

Harap diperhatikan bahwa semua hasil pengukuran ditulis dalam satuan kilogram (kg) dengan ketelitian satu angka dibelakang koma. Setiap pengukuran otot tertentu dilakukan sebanyak 2 kali dengan masa istirahat 30 detik, kemudian lingkariilah angka terbesar untuk menyatakan kekuatan otot tersebut ke dalam table standar pengukuran.

Norma penilaian Tes Kekuatan Lengan (*Push and PullDynamometer*)

Tabel 1 Norma Penilaian Tes Kekuatan Lengan
(Adiatmika dan Santika, 2015)

NO	KLASIFIKASI	SKOR CAPAIAN	KONVERENSI NILAI
1	Baik Sekali	> 43.51	10
2	Baik	34.00 – 43.50	8
3	Sedang	25.00 – 33.99	6
4	Kurang	18.00 – 24.99	4
5	Kurang Sekali	<18.00	2

3.6.2 Mengukur Kekuatan Otot Tungkai

Tes untuk mengukur kekuatan otot tungkai ini menggunakan *leg dynamometer*.

Tujuan : mengukur kekuatan otot tungkai

Alat : Testi Dinamometer kaki (leg dynamometer)

Petugas : pemandu tes dan pencatat skor

Pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui kekuatan otot tungkai yaitu dengan menggunakan alat *leg and back dynamometer*. Menurut Ismaryati (2008: 115), yaitu: *Leg and Back Dynamomet*



Gambar 6 *Leg and Back Dynamometer* (Ismaryati. 2008: 115)/

Pelaksanaan :

- a. teste berdiri di atas papan dynamometer kaki.
- b. Tapak kaki menginjak papan alat.
- c. Kedua tangan memegang pada pegangan leg dynamometer.
- d. Kepala tegak dan punggung lurus.
- e. Teste berusaha meluruskan kedua lutut semaksimal mungkin upaya mendapatkan kekuatan otot tungkai maksimal. Seperti terlihat pada jarumpenempatan terakhir.

3.6.2 Mengukur Keterampilan Gerakan Meroda

- Tujuan : Untuk mengetahui kualitas gerakan meroda tersebut.
- Alat : Matras, Kamera Handphone, Formulir dan Alat Tulis.
- Pelaksanaan :
- a. Testi di panggil satu persatu oleh testor
 - b. Testi berdiri didepan matras yang telah di siapkan
 - c. Testi melakukan gerakan dengan bersamaan testor mendokumentasikan gerakan yang dilakukan testi
 - d. Testi melakukan gerakan itu selama 3 kali pengulangan
 - e. Dan Testor mencatat gerakan yang sempurna saja.
- Penilaian : Testi dapat melakukan gerakan meroda selama 1 kali pengulangan, gerakan meroda. Dan hasil skor akan dicatat oleh testor.

3.6.3 Instrumen ini menggunakan pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan penilaian kualitas gerakan. Aspek yang di amati yaitu: 1. Tahap persiapan, 2. Tahap pelaksanaan, 3. gerakan akhir. Dengan taraf signifikan 95% (0,05).

Kriteria gerakan meroda terdapat di bawah ini.

Tabel .2. Kriteria Gerakan Meroda

Tahap	Kriteria Penilaian	Nilai				
		1	2	3	4	5
Awalan	Badan berdiri tegak dengan posisi menyamping Kedua tangan lurus ke atas Kedua kaki di buka selebar bahu Arahkan pandangan lurus kedepan					
Pelaksanaan	Lakukan tolakan dengan kaki yang di belakang lalu di angkat ke udara Badan dijatuhkan ke samping kiri, kaki kana di ayunkan keatas dengan kaki kiri menjadi tolakan Dengan menggunakan kedua tangan sebagai tumpuan Arahkan pandangan fokus kedepan Letakkan telapak tangan kiri di sebelah kaki deangan ujung jari menghadap ke belakang tubuh dan putar tubuh dengan kepala berputar seirama dengan kaki kiri hingga posisi tangan menjadi seperti huruf V.					

Akhir Gerakan	Langkah akhirnya, salah satu kaki menumpu diikuti satu kakinya lagi Posisi badan lurus sejajar dengan garis dari waktu awalan Badan berdiri tegak dengan posisi menyamping kembali Posisi tangan dan kaki kembali seperti awalan					
----------------------	---	--	--	--	--	--

(Diadaptasi dari Sayuti Sahara,2002:931)

Kisi-Kisi instrumen penelitian keterampilan gerak dasar gerakan meroda sebagai berikut:

Sikap awalan

Nilai 1 : Tidak ada awalan pada permulaan

Nilai 2 : Badan berdiri dengan tidak tegak

Nilai 3 : kedua tangan dibawah

Nilai 4 : kedua kaki tidak di buka selebar bahu

Nilai 5 : arahkan pandangan kebawah

Pelaksanaan

Nilai 1 : Tidak melakukan tolakan dengan kaki yang di belakang lalu di angkat ke udara

Nilai 2 : Badan condong kedepan sehingga tidak lurus

Nilai 3 : Menggunakan satu tangan sebagai tumpuan tidak kedua tangan

Nilai 4 : Pandangan pandangan tidak fous kedepan

Nilai 5 : Pada saat berputar tubuh dengan kepala tidak berputar seirama dengan kaki kiri hingga posisi tangan

Gerakan akhiran

Nilai 1 : tidak menggunakan kaki sebagai tumpuan akhir

Nilai 2 : Terjatuh pada saat melakukan gerakan meroda

Nilai 3 : posisi badan tidak tegak sehingga condong kedepan

Nilai 4 : Posisi badan tidak segaris lurus dengan awalan

Nilai 5 : kembali tegak dan lurus segaris dengan awalan

Penjelasan Sikap Meroda

Sikap Awalan

1. Badan berdiri tegak dengan posisi menyamping
2. Kedua tangan lurus ke atas
3. Kedua kaki di buka selebar bahu
4. Arahkan pandangan lurus kedepan
5. Dan mulai melakukan gerakan meroda dengan tidak terburu-buru dan tidak terlalu lambat

Pelaksanaan

1. Pada saat pelaksanaan meroda menggunakan tangan sebagai tumpuan
2. Dan kaki kanan sebagai tolakan dan kemudian di susul dengan kaki kiri
3. Menggunakan tangan kiri sebagai tumpuan pertama dan kemudian disusul tangan kiri kemudian kaki
4. Pandangan tetap focus kedepan
5. Usahakan badan tetap lurus pada saat melakukan gerakan meroda

Gerakan akhiran

1. Dengan menggunakan kaki kanan sebagai tumpuan yang mendarat pertama
2. Kemudian di susul dengan kaki yang kiri
3. Tetap satu garis lurus dari sikap awalan
4. Dan badan di angkat keatas sehingga dapat berdiri tegak
5. Posisi badan kembali seperti gerakan awalan

Posisi Penilaian Testor

Dalam penelitian gerakan meroda ini terdapat (2) testor.

Testor 1 berdiri di depan subjek penelitian yang sedang melakukan gerakan meroda

Testor 2 mencatat hasil skor

3.7 Teknik Pengolahan Data Validitas dan Reliabilitas

3.7.1 Uji validitas Instrumen Meroda

Validitas instrumen dihitung dengan menggunakan rumus Korelasi Productmoment dari Pearson dengan angka kasar (Arikunto, 2006: 275).

Rumus Korelasi product moment adalah:

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel X_1 = Skor variabel

$X_1 Y$ = Skor variabel Y

$\sum X_1$ = Jumlah skor variabel X_1

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum X_1^2$ = Jumlah X_1^2

$\sum Y^2$ = Jumlah Y^2

Menurut Riduwan (2005:98), harga r yang diperoleh dari perhitungan hasil tes dikonsultasikan dengan Tabel r product moment. Interpretasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel .3. Product Moment

Interval Koefisien Korelasi	Interpretasi Hubungan
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup kuat
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

3.7.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Menghitung reliabilitas instrumen di gunakan statistik F melalui model korelasi ganda antara X_1 dengan X_2 , dengan rumus:

$$= \frac{R_{11}}{R_b}$$

Keterangan :

R_{11} : reliabilitas yang di cari

R_b : korelasi product moment antar belahan

3.7.3 Uji Linieritas

Suatu uji atau analisis yang dilakukan dalam penelitian harus berpedoman pada dasar pengambilan keputusan yang jelas. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas dapat di lakukan dengan dua cara, yaitu:

3.7.3.1 Membandingkan Nilai Signifikan (Sig.) dengan 0,05

- a. Jika nilai Deviation from Linearity Sig. $> 0,05$, maka ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*.
- b. Jika nilai Deviation from Linearty Sig. $< 0,05$, maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*.

3.7.3.2 Membandingkan nilai F hitung dengan F tabel

- a. Jika nilai F hitung $< F$ tabel, maka ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*.
- b. Jika nilai F hitung $> F$ tabel, maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan korelasi pearson product moment Ridwan (2005: 139):

Keterangan:

- r_{X_3Y} : Koefesien korelasi
 n : Jumlah sampel
 X_3 : Skor variabel X_3
 Y : Skor variabel Y
 $\sum X_3$: Jumlah skor variabel X_3
 $\sum Y$: Jumlah skor variabel Y
 $\sum X_3^2$: Jumlah skor variabel X_3^2
 $\sum Y^2$: Jumlah skor variabel Y^2

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya kontribusi variabel X terhadap Y dapatdi tentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut :

$$r^2 \quad KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Nilai kofesien determinan

r = Nilai kofesien korelasi

3.9 Korelasi Ganda

Korelasi ganda (*multiple correlation*) merupakan angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel independen secara bersama-sama atau lebih dengan satu variabel dependen.

3.9.1 Kegunaan Korelasi Ganda

- Digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel bebas atau lebih yang secara bersama-sama dihubungkan dengan variabel terikatnya.
- Sehingga dapat diketahui besarnya sumbangan seluruh variabel bebas yang menjadi obyek penelitian terhadap variabel terikatnya.

3.9.2. Menghitung koefisien ganda (R)

- 3.9.1.1 Jika harga r belum diketahui, maka hitunglah harga r .
Biayanya sudah ada karena kelanjutan dari korelasi tunggal
- 3.9.1.2 Hitunglah r_h dengan rumus sebagai berikut: untuk dua variabel bebas rumusnya:

$$\frac{r_{12} - r_{1Y}r_{2Y}}{\sqrt{(1 - r_{1Y}^2)(1 - r_{2Y}^2)}}$$

Dimana

- r_{12} : Koefisien korelasi ganda antara variabel X_1 dan X_2
- r_{1Y} : Koefisien korelasi X_1 terhadap Y
- r_{2Y} : Koefisien korelasi X_2 terhadap Y
- r_{12} : Koefisien korelasi X_1 terhadap Y_2

- 3.9.1.3 Tetapkan taraf signifikansi (α), sebaiknya disamakan dengan α terdahulu
- 3.9.1.4 Tentukan kriteria pengujian R , yaitu:
 - H_0 : Tidak signifikan
 - H_1 : Signifikan
 - $H_0: r_{12} = 0$
 - $H_1: r_{12} \neq 0$
 Jika $r_h \leq k$ maka H_0 diterima
- 3.9.1.5 Cari r_h dengan rumus :

$$F = \frac{R^2 / (1 - R^2)}{n - 2}$$

- 3.9.1.6 Cari $r_{(1-\alpha)}$, kemudian dengan $r_{(1-\alpha)} = k$

$$= n - k - 1$$

Dimana: k : banyak variabel bebas

n : banyaknya anggota sampel dengan melihat tabel f
didapat nilai

3.9.1.7 Bandingkan h

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan mengenai kontribusi kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang, dengan nilai $t_{hitung} = 6,705 > t_{tabel} = 2,002$ dan memberikan kontribusi sebesar 43,7%.
2. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang, dengan nilai $t_{hitung} = 6,036 > t_{tabel} = 2,002$ dan memberikan kontribusi sebesar 38,6%.
3. Ada kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan tungkai terhadap gerakan meroda pada siswa kelas VII di SMP N 16 Lambu Kibang dengan nilai $t_{hitung} = 33,781 > t_{tabel} = 3,159$ dan memberikan kontribusi sebesar 54,2%.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur praktisi sebagai bahan acuan gerakan meroda bahwa antara kekuatan otot lengan dan tungkai saling berhubungan dengan gerakan meroda

2. Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dan dokumentasi bagi pihak kampus sebagai bahan acuan penelitian yang akan datang. Untuk itu diharapkan agar pihak kampus lebih menambahkan referensi baik yang berupa jurnal atau buku-buku yang terkait dengan senam lantai sehingga dapat mendukung dilaksanakannya penelitian yang sejenis.
3. Kelemahan dari penelitian ini adalah jumlah data yang digunakan masih relatif sedikit sehingga dianjurkan bagi penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan data yang lebih banyak lagi, agar didapatkan hasil penelitian yang lebih baik. Dalam kaitannya dengan teori yang digunakan dalam penelitian selanjutnya diharapkan agar lebih memperbanyak teori yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih mendukung hasil penelitian.
4. Penelitian selanjutnya juga diharapkan agar menambahkan variabel lain di luar variabel yang telah digunakan karena diduga masih terdapat banyak variabel yang dapat mempengaruhi gerakan meroda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Harsono.1988. *coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Depdikbud Dikti PPLPTK, Jakarta.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan pengukuran Olahraga*. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Lutan, Rusli. 1988. *Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori dan Metode*. Depdikbud Dirjen Dikti PPLPTK, Jakarta.
- Mahendra, Agus. 2001. *Pembelajaran Senam*. Penerbit Direktorat Jenderal Olahraga Depdiknas, Jakarta.
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Erlangga, Jakarta.
- Nurhasan.2000. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. FPOK IKIP, Bandung.
- _____. 2001. *Tes Dan Pengukuran Pendidikan Jasmani*. Direktorat Jendral Olahraga Depdiknas, Bandung.
- Ridwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Kariawan dan Peneliti Pemula*. Alfabet, Bandung.
- Roji, & Yulianti. 2014. *Buku Guru Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Kelas VII*. Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, Jakarta.
- Roji. 2007. *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan Jilid I Kelas VII SMP*. Erlangga. Jakarta.
- Sajoto. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengadaan Buku pada Lembaga Pengembangan Tenaga Pendidikan, Jakarta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statiska*. Penerbit Tarsito, Bandung.

Suharjana. 2004. *Kebugaran Jasmani*. FIK UNY, Yogyakarta.

Surisman. 2010. *Statistika Dasar*. FKIP UNILA, Bandar Lampung.

Triwijaya, Restu. 2013. *Kontribusi Kelentukan Tubuh, Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Kayang Pada Siswa Kelas VII Smp Nusantara Gedong Tataan Pesawaran*. (Skripsi). Universitas lampung. Bandar lampung. 101 hlm.