

**Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Power Tungkai, Dengan Hasil
Kemampuan Meroda Pada Siswa SMP Negeri 33
Kota Bandar Lampung**

(Skripsi)

Oleh :

YOGIANTO



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENJASKESREK
UNIVERSITAS LAMPUNG
2018**

ABSTRAK

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN, POWER TUNGKAI, DENGAN HASIL KEMAMPUAN MERODA PADA SISWA SMP NEGERI 33 KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh :

YOGIANTO

Masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya pemahaman dan pengetahuan siswa tentang unsur kondisi fisik yang menunjang keberhasilan melakukan gerak meroda, adapun unsur kondisi fisik yang menjadi masalah untuk menunjang keberhasilan ialah kekuatan otot lengan, dan power tungkai. Tujuan penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda dan bila ada seberapa besar hubungan tersebut. (2) Untuk mengetahui hubungan power otot tungkai dengan kemampuan meroda dan bila ada seberapa besar hubungan tersebut. (3) Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan, dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda dan bila ada seberapa besar hubungan tersebut. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan studi korelasional. dengan sampel berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan tes dan pengukuran yang terdiri dari empat variabel yaitu kekuatan otot lengan, keseimbangan, power otot tungkai dan kemampuan meroda, untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan *push up*, untuk mengukur, untuk mengukur power otot tungkai dengan *vertical jump test* dan tes kemampuan meroda. Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi *product moment* dan analisis regresi tiga prediktor dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan: (1) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda, $r_{hitung} = 0.563 > r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. (2) Ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kemampuan meroda, $r_{hitung} = 0.569 > r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. (3) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda. Nilai $F_{hitung} = 9,20 > F_{tabel} = 3,356$

Kata Kunci : Hasil Kemampuan Meroda, Kekuatan Otot Lengan, Power Tungkai

**Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Power Tungkai, Dengan Hasil
Kemampuan Meroda Pada Siswa SMP Negeri 33
Kota Bandar Lampung**

Oleh :

YOGIANTO

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Jurusan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENJASKESREK
UNIVERSITAS LAMPUNG
2018**

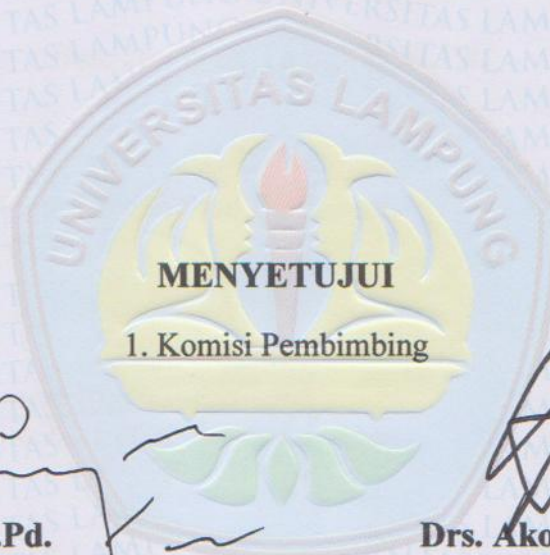
Judul Skripsi : **HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN,
POWER TUNGKAI, DENGAN HASIL
KEMAMPUAN MERODA PADA SISWA SMP
NEGERI 33 KOTA BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Yogianto**

No. Pokok Mahasiswa : 1013051072

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan




Drs. Surisman, M.Pd.
NIP 19620808 198901 1 001


Drs. Akor Sitepu, M.Pd.
NIP 19590117 198703 1 002

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Riswanti Rini, M.Si.
NIP 19600328 198603 2 002

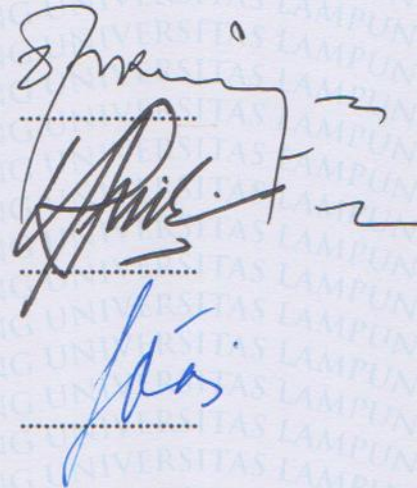
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Drs. Surisman, M.Pd.**

Sekretaris : **Drs. Akor Sitepu, M.Pd.**

Penguji
Bukan Pembimbing : **Drs. Herman Tarigan, M.Pd.**



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Muhammad Fuad M.Hum.
NIP. 19590722 198603 1 003

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **22 Desember 2017**

PERNYATAAN

Bahwa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yogianto

NPM : 1013051072

Tempat Tanggal Lahir : Sukarami, 3 Maret 1991

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Power Tungkai, Dengan Hasil Kemampuan Meroda Pada Siswa SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung*" adalah benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada tanggal . 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, Desember 2017



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Yogianto, dilahirkan di Sukarami Ranau pada tanggal 3 Juli 1991 sebagai anak kelima dari lima bersaudara. Penulis dilahirkan dari pasangan bapak Tazom dan ibu Aisyah. Pendidikan formal telah ditempuh penulis antara lain Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 5 Tanjung Setia dan selesai tahun 2005. Kemudian masuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Buay Pematang Ribu Ranau Tengah Kabupaten OKU Selatan pada tahun 2005 dan selesai pada tahun 2007 dan pada tahun 2007 penulis masuk Sekolah Menengah Atas di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Ranau Tengah Kabupaten OKU Selatan Provinsi Sumatera Selatan.

Pada tahun 2010 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi melalui jalur Ujian Masuk Lokal (UML). Pada tahun 2013 penulis melaksanakan KKN dan PPL di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Satu Atap Jaya Murni Kecamatan Gunung Agung Kabupaten Tulang Bawang Barat selama 3 bulan

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di berbagai organisasi mahasiswa baik Internal dan Eksternal kampus. Di organisasi Internal kampus, penulis menjadi Pengurus Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) pada tahun 2012 sampai tahun 2013. Di Eksternal kampus, penulis menjadi anggota Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat KIP

Unila Cabang Bandar Lampung pada tahun 2011. Selain aktif di organisasi, penulis juga aktif di lembaga Riset Opini Publik sebagai *Surveyor* atau peneliti lapangan di lembaga Saiful Mujani Research and Consulting (*SMRC*) tahun 2013 dan lembaga survei *Charta Politika* pada tahun 2014

Demikianlah riwayat hidup penulis, supaya bermanfaat bagi pembaca.

MOTTO

Jangan menunda sampai hari esok, jika masih dapat kita kerjakan pada hari ini.
Yakin Usaha Sampai (Yogiarto)

Carilah bekal mu di dunia seakan-akan engkau akan hidup selamanya dan
carilah bekal mu di ahirat seakan-akan engkau akan mati besok pagi
(Muhamad SAW)

PERSEMBAHAN

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

Udo hendriawan, wo Heliza, abangku Hendavit dan kakak ku Alex yansen Pangah Maridon dan adik ibuku yang paling bungsu Cek Taslim dan Bang Edi Candra yang selama ini selalu memberiku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

Teman-teman Penjaskes angkatan 2010.

Teman-teman Organisasi Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat KIP Universitas Lampung.

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 “*Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Power Tungkai, Dengan Hasil Kemampuan Meroda Pada Siswa SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung*” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

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

1. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Riswanti Rini, M.Si, selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
3. Bapak Drs. Akor Sitepu, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, sekaligus sebagai Penguji pada ujian skripsi atas kesediaannya untuk memberikan masukan, dan saran-saran dalam proses penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Drs. Surisman, S.Pd., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing Utama atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, waktu, masukan, dan nasihat dalam proses penyelesaian skripsi ini.

5. Bapak Drs.Herman Tarigan, M.Pd., selaku Penguji Utama atas kesediaannya untuk menguji skripsi, memberikan bimbingan, waktu, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Penjaskesrek yang telah membantu dalam proses perkuliahan, pembimbingan, pembinaan, dan atas ilmu yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Staf Tata Usaha FKIP UNILA, yang telah membantu proses terselesainya skripsi ini.
8. Ibu, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung yang telah memberi banyak dukungan, masukan dan nasihat.
9. Teman-teman Penjaskes angkatan 2010 yang tidak dapat disebutkan satu persatu terima kasih atas kebersamaannya selama perkuliahan.

Bandar Lampung, Desember 2017
Penulis,

Yogianto

DAFTAR ISI

COVER DEPAN	i
COVER DALAM	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
BIODATA	v
PERNYATAAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
SANWACANA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Perumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	11
A. SENAM	11
1. Karakteristik Gerak Dasar Senam	12
2. Otot-Otot Yang Berperan Dalam Senam	14
3. Aspek-Aspek Dominan Dalam Senam	15
4. Aspek-Aspek Pendukung Dalam Senam	22
B. MERODA	23
a. Analisa Gerak Meroda	26
b. Kesalahan Dalam Meroda	28
c. Metode Latihan Meroda	29
d. Penilaian Meroda	33
C. Kekuatan Otot Lengan	34
D. Power Otot Tungkai	36
E. Kerangka Berfikir	37
F. Hipotesis	40
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	41
A. Metode Penelitian	41
1. Tempat dan Penelitian	41
2. Variabel Penelitian	41
3. Populasi dan Sampel	42
4. Teknik Pengumpulan Data	42
5. Teknik Analisis Data	43

6. Pengujian Hipotesis	44
a. Analisis Korelasi Sederhana	44
b. Uji Keberartian Korelasi Sederhana	45
c. Analisis Korelasi Ganda	46
d. Uji Keberartian Korelasi Ganda	46
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	48
A. Deskripsi Hasil Penelitian	48
B. Mencari Reliabilitas	48
C. Pengujian Persyaratan Analisis	49
D. Hasil Analisis Data	51
E. Pembahasan Pengujian Hipotesis	53
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	56
A. Kesimpulan	56
B. Implikasi	56
C. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR TABEL	
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerakan Meroda Ke Kiri	26
Gambar 2. Analisis Gerak Meroda Ke Kiri	28
Gambar 3. Pola Posisi Kaki dan Tangan	30
Gambar 4. Meroda Dengan Bantuan Teman	32
Gambar 5. Meroda Di Matras Yang Tinggi	32
Gambar 6. Meroda Di Matras Datar	33
Gambar 7. Diagram Pencar (<i>Scatter</i>) Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan (X1) Dengan Kemampuan Meroda (Y)	51
Gambar 8. Diagram Pencar (<i>Scatter</i>) Korelasi Antara Power Otot Tungkai (X2) Dengan Kemampuan Meroda (Y)	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kesalahan Umum Dan Pemotongan Gerakan Dalam <i>Code of Point Gymnastic 2009</i>	34
Tabel 2. Deskripsi Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan, Power Otot Tungkai Dan Kemampuan Meroda	48
Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Data	49
Tabel 4. <i>Range</i> Kategori Reliabilitas	49
Tabel 5. Ringkuman Hasil Uji Normalitas Data	49
Tabel 6. Ringkuman Analisis Varians Untuk Uji Linieritas Hubungan Antara Prediktor Dengan Kriterium	50
Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji Korelasi Ganda	51
Tabel 8. Ringkasan Hasil Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif Masing- Masing Prediktor	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Petunjuk Pelaksanaan Tes Kemampuan Meroda	.....	61
Lampiran 2.	Data Sampel Penelitian	.....	67
Lampiran 3.	Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan, Power Tungkai, dan Kemampuan Meroda	.....	68
Lampiran 4.	Rekapitulasi Data Penelitian	.....	71
Lampiran 5.	Uji Reliabilitas Otot Lengan	.....	72
Lampiran 6.	Uji Reliabilitas Power Tungkai	.....	75
Lampiran 7.	Uji Reliabilitas Kemampuan Meroda	.....	78
Lampiran 8.	Uji Normalitas	.....	81
Lampiran 9.	Uji Linieritas	.....	84
Lampiran 10.	Uji Korelasi Sederhana	.....	87
Lampiran 11.	Uji Korelasi Ganda	.....	89
Lampiran 12.	Foto Penelitian	.....	91

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia sebagai makhluk ciptaan Tuhan tidak hanya memerlukan makan-makanan yang bergizi dan sehat untuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani tetapi juga memerlukan gerak, untuk itu perlu dirangsang dengan suatu program yang disebut olahraga. Melalui gerakan memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat kita dituntut untuk memiliki kesadaran dan kemauan yang tinggi melakukan upaya pembinaan pengembangan dibidang olahraga secara optimal.

Ini sebagai bukti bahwa pemerintah benar-benar menjadikan olahraga sebagai penunjang program pemerintah dalam rangka pembangunan manusia Indonesia seutuhnya. Yaitu dengan memberikan kegiatan olahraga di setiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA). Di dalam dunia pendidikan, olahraga merupakan bagian dari suatu sistem pendidikan yang mengutamakan aktivitas jasmani untuk hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari. Olahraga disekolah dikenal dengan Penjasorkes (Pendidikan jasmani, Olahraga dan Kesehatan) juga mempunyai peranan yang penting dalam pembentukan dan pengembangan kemampuan gerak dasar, menanamkan nilai-nilai, sikap dan membiasakan hidup sehat.

Terdapat beberapa kompetensi yang harus dikuasai oleh murid salah satunya adalah kompetensi uji diri dengan senam atau *gymnastic*. Senam merupakan aktivitas uji diri yang berguna untuk mencapai tujuan tertentu, misalnya untuk dapat memberikan rangsang yang diperlukan bagi pertumbuhan badan, untuk mengembangkan cara bersikap dan bergerak dengan sewajarnya. Selain itu banyak keuntungan yang diperoleh dari senam antara lain keberanian, kesenangan, konsentrasi, kepercayaan diri yang muncul dari keterlibatan mereka dalam melakukan gerakan. Jadi senam adalah suatu latihan tubuh yang diciptakan secara sistematis dan teratur, dan setiap gerakannya memberi manfaat kepada orang-orang yang melakukannya, guna mencapai tujuan yang diinginkan.

Di Indonesia cabang olahraga senam belum banyak dikenal dan diminati oleh masyarakat dikarenakan kurangnya sosialisasi dan sedikitnya perlombaan yang dilaksanakan. Sehingga masih jarang para ahli atau orang-orang berpendidikan terjun untuk memberikan sumbangsih mereka dalam olahraga senam, yang mengakibatkan terbatasnya informasi dan pengetahuan yang tertuang dalam bentuk buku maupun media lainnya. Tidak semua sekolah mempunyai sarana dan prasarana yang memadai untuk memberikan materi senam, dikarenakan terlalu mahal dan keterbatasan kemampuan sekolah untuk dapat membeli.

Faktor dari murid juga memberikan dampak yang berarti terhadap proses pembelajaran senam, yaitu faktor intelegensi murid yang berbeda berpengaruh terhadap kemampuan cepat lambatnya menerima materi dan instruksi dari guru. Perbedaan latar belakang kehidupan berupa geografis yaitu antara murid

yang memakai sepeda motor dan murid yang berjalan kaki ke sekolah memiliki kemampuan fisik yang berbeda. Dan juga perbedaan latar belakang dari segi ekonomi berpengaruh terhadap asupan gizi yang diberikan kepada anak.

Saat proses pembelajaran senam, banyak murid yang mengalami kegagalan dan kesulitan, karena kurangnya evaluasi dari guru yang berawal dari kemampuan guru penjas itu sendiri yaitu ketidaktahuan guru penjas mengenai teknik melakukan gerakan senam dengan benar, guru tidak mengetahui faktor-faktor yang mendukung gerakan tersebut, dan guru tidak memberikan perencanaan pengajaran dengan benar. Bahkan ada beberapa guru penjas yang tidak memberikan materi senam karena merasa tidak memiliki kemampuan yang baik dibidang senam, yaitu guru tidak bisa memberikan contoh gerakan senam yang benar, baik dikarenakan oleh ketidakmampuan guru tersebut dalam praktek maupun dari faktor usia, sehingga dalam prakteknya guru penjas hanya bisa memberikan instruksi-instruksi saja. Seharusnya sebagai guru penjas tidak hanya memberikan tuntutan kepada para murid untuk dapat melakukan gerakan dengan baik tetapi sebagai guru penjas juga harus bisa memberikan solusi pemecahan dari kegagalan dan kesalahan yang dialami murid. Karena dalam mata pelajaran penjasorkes murid dituntut menguasai materi dalam waktu yang singkat.

Realita yang lain juga dalam pelaksanaannya masih ada beberapa guru penjas kurang memperhatikan saat pemberian kegiatan pemanasan. Yang mana kegiatan pemanasan yang diberikan kurang tepat dan kurang mengarah pada kegiatan inti /materi inti. Guru penjas cenderung memberikan kegiatan

pemanasan pada umumnya dan sama seperti dalam memberikan materi cabang olahraga yang lain seperti basket, voli dll serta kurang inovatif dalam pelaksanaannya. Padahal untuk dapat melakukan kegiatan inti dalam senam diperlukan kesiapan-kesiapan organ tubuh untuk dapat menunjang gerakan tersebut, sehingga para murid merasa lebih siap dan lebih mampu melakukan gerakan senam, dengan begitu akan terpenuhinya kesempurnaan gerak dalam senam.

Materi pembelajaran senam yang sering diberikan di sekolah adalah senam lantai. Menurut Margono Agus (2009: 79) senam lantai yaitu latihan senam yang dilakukan di atas matras, unsur-unsur gerakannya terdiri dari mengguling, melompat, meloncat, berputar di udara, menumpu dengan tangan atau kaki untuk mempertahankan sikap seimbang atau pada saat meloncat ke depan atau ke belakang. Senam memiliki beragam gerak yang sangat kompleks, antara lain guling ke depan, guling ke belakang, sikap lilin, meroda, dll.

Salah satu materi senam yang diajarkan di sekolah adalah gerakan meroda. Gerakan meroda menurut Suyati, dkk (1994: 154) adalah suatu gerakan ke samping pada saat bertumpu atas kedua tangan dengan kaki terbuka besar/kangkang. Keberhasilan gerakan meroda didukung oleh beberapa faktor, antara lain faktor morfologis, faktor organis dan fisiologis/faktor fisik, faktor teknik dan faktor mental / faktor psikologis. Faktor morfologis yang berkaitan dengan bentuk dan proporsi tubuh seseorang akan berpengaruh pada performa senam. Kemampuan fisik yang baik akan mendukung pencapaian prestasi yang tinggi dan kemahiran dalam gerak. Unsur-unsur kondisi fisik

tersebut seperti : kekuatan, kelentukan, keseimbangan, dan power. Kecakapan teknik adalah kecakapan fisik dalam melakukan unsur-unsur aktivitas olahraga secara rasional (efisien) dan efektif. Oleh karena itu untuk mendapatkan kecakapan teknik, perlu diketahui ciri- ciri dari unsur-unsur teknik cabang olahraga tersebut, agar dapat membantu tercapainya hasil yang diinginkan. Mental berfungsi sebagai penggerak, pendorong dan pemantap bagi pelaku olahraga untuk pengejawantahan kemampuan fisik dan skill dalam mencapai prestasi prima. Faktor psikologis juga memainkan peranan yang penting dalam senam, meliputi : kemauan, semangat daya juang, keberanian, keyakinan diri, konsentrasi, dan sikap positif untuk dapat melakukan gerakan dengan baik.

Beberapa unsur kondisi fisik yang mendukung kemampuan gerakan meroda dan berdasar pada pengalaman sebagai atlet senam, peneliti ingin menekankan faktor-faktor fisik yang menunjang keberhasilan meroda dilihat dari segi otot-otot yang berhubungan dengan kemampuan meroda. Menurut peneliti otot-otot yang paling dominan dalam menunjang keberhasilan meroda yaitu kekuatan otot lengan, keseimbangan, dan power otot tungkai.

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 dalam posisi badan terbalik, sehingga tidak jatuh ke depan. Juga berperan untuk mempertahankan lengan tetap lurus saat posisi badan terbalik. Selain itu diperlukan saat kedua tangan mendorong 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 peserta didik dalam melakukan meroda. Dalam prakteknya kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh para murid masih lemah yaitu dilihat dari bengkokna lengan pada waktu posisi badan terbalik sehingga tidak mampu menopang berat badannya sendiri dan akhirnya jatuh. Juga kurang sempurnanya dalam penyelesaian akhir gerakan, dimana banyak murid yang gagal untuk berdiri tegak yang dikarenakan kurang kuatnya dorongan tangan yang dilakukan.

Keseimbangan sangat diperlukan dari awal sampai akhir gerakan meroda yaitu mulai dari melakukan awalan dengan melangkahakan kaki ke depan, dilanjutkan dengan meletakkan tangan kiri pada lantai/matras, posisi badan bungkuk dengan mengayunkan tungkai kanan ke atas sampai posisi badan terbalik dengan kedua tungkai berada di atas. Keseimbangan juga diperlukan saat posisi badan bungkuk setelah meletakkan kaki kanan di matras sampai posisi berdiri tegak. Jika tidak mempunyai keseimbangan yang baik maka badan akan goyah dan jatuh saat posisi badan bungkuk. Keseimbangan yang baik akan lebih menyempurnakan seorang murid di dalam melakukan gerakan meroda dari awal sampai posisi akhir.

Power otot tungkai diperlukan pada saat menolakkan kaki kiri dan mengangkat kedua tungkai ke atas, tanpa dukungan power otot tungkai yang kuat maka akan kesulitan dalam mengayunkan dan mengangkat kedua tungkai ke atas saat posisi badan terbalik. Dalam prakteknya power otot tungkai yang dimiliki para murid masih lemah dilihat dari kurang kuatnya ayunan

kaki yang dilakukan sehingga banyak murid yang gagal pada proses awal untuk dapat mengayunkan kedua tungkainya menuju posisi badan terbalik.

Sehubungan dengan tuntutan gerakan meroda agar berhasil dengan baik atau sempurna, guru penjas wajib memperhatikan dalam pemberian kegiatan pemanasan dengan memberikan latihan tiap-tiap unsur kondisi fisik yang diperlukan, juga pemberian metode pengajaran meroda dengan tepat. Untuk itu penelitian ini mendesak dilakukan guna mengetahui seberapa besar kontribusi tiap unsur kondisi fisik tersebut, sehingga dapat memberikan informasi tentang unsur kondisi fisik apa yang paling dominan dalam melakukan meroda sehingga guru penjas dapat memberikan latihan kondisi fisik yang benar saat kegiatan pemanasan, sehingga pelaksanaannya lebih efisien dan efektif, yang dikemas dalam bentuk yang lebih menyenangkan.

Peneliti ingin meneliti gerakan meroda karena meroda merupakan gerakan yang kompleks dan memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dan juga dalam prakteknya banyak kegagalan dan kesalahan yang dilakukan murid sehingga peneliti tertarik untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini mengambil judul, “Hubungan Kekuatan Otot Lengan, dan Power Otot Tungkai dengan Kemampuan Meroda”.

B. Identifikasi Masalah

Latar belakang masalah yang telah dikemukakan mengarah pada pemikiran adanya berbagai masalah. Dari berbagai masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Faktor intelegensi murid yang berbeda.
2. Perbedaan latar belakang kehidupan murid berupa geografis dan ekonomi.
3. Tidak adanya sarana dan prasarana di sekolah karena kondisi sekolah yang tidak memungkinkan.
4. Tidak adanya kemampuan praktek guru penjas dalam mengajar senam.
5. Kurangnya pengetahuan dan pemahaman yang dimiliki guru penjas tentang fungsi masing-masing unsur-unsur kondisi fisik yang menunjang keberhasilan gerakan meroda.
6. Unsur kondisi fisik seperti kekuatan otot lengan, dan power otot tungkai para murid yang lemah mempengaruhi keberhasilan meroda.

C. Pembatasan Masalah

Banyaknya masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini, maka perlu dibatasi agar permasalahan yang akan dikaji lebih terarah.

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda.
2. Power Tungkai dengan kemampuan meroda.
3. Kekuatan otot lengan, dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diungkapkan, permasalahan dalam penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut

1. Apakah ada hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda?
2. Apakah ada hubungan power tungkai dengan kemampuan meroda?
3. Apakah ada hubungan kekuatan otot lengan, dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda
2. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan power tungkai dengan kemampuan meroda
3. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kekuatan otot lengan, power tungkai, dengan kemampuan meroda.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini penting untuk dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Bagi sekolah yang digunakan dalam penelitian, dengan diketahuinya hubungan kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda, diharapkan dapat digunakan sebagai informasi sekaligus peningkatan penguasaan materi senam khususnya gerakan meroda.
2. Bagi guru penjas, dengan diketahuinya hubungan kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda, diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dalam memberikan materi senam kepada muridnya, selain itu dapat membantu guru penjas dalam memberikan latihan unsur kondisi fisik yang tepat untuk gerakan meroda pada waktu kegiatan pemanasan maupun kegiatan inti.
3. Bagi para pelatih senam, dengan diketahuinya hubungan kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda, diharapkan dapat menerapkan cara melatih yang benar dan tepat dengan terpenuhinya komponen seperti, kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai. Juga memberikan informasi dalam pembuatan program latihan untuk melatih gerakan meroda dengan menekankan pada unsur kondisi fisik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. SENAM

Batasan senam menurut Agus Margono (2009: 19) mengemukakan bahwa :
“Senam adalah latihan tubuh yang dipilih dan diciptakan dengan berencana, disusun secara sistematis dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis”.

Senam artistik adalah suatu rangkaian gerakan senam dari masing- masing alat senam yang disusun dan ditetapkan serta diperlombakan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Senam artistik sering diperlombakan baik ditingkat daerah, nasional maupun internasional, seperti POPDA, PORPROV, POPNAS, KEJURNAS, PON, SEA Games, Olimpiade. Senam dikembangkan oleh induk organisasi dengan nama Persatuan Senam Indonesia (PERSANI) dan organisasi senam dunia dengan nama *Federation International De La Gymnastic* (FIG).

Senam artistik terbagi menjadi dua yaitu senam artistik putra dan senam artistik putri. Masing-masing mempunyai nomor perlombaan yang berbeda. Menurut Agus Margono (2009: 79) senam artistik putra terdiri dari enam alat, yaitu :

- a. Lantai (*floor exercise*)
- b. Gelang-gelang (*rings*)
- c. Kuda Pelana (*pommel horse*)

- d. Palang Sejajar (*parallel bars*)
- e. Palang Tunggal (*horizontal bar*)
- f. Kuda Lompat (*vaulting horse*)

Sedangkan nomor senam artistik putri terdiri dari empat alat, yaitu :

- a. Kuda Lompat (*vaulting horse*)
- b. Palang Bertingkat (*uneven bars*)
- c. Balok Keseimbangan (*balance beam*)
- d. Lantai (*floor exercise*)

Salah satunya di nomor senam lantai yang pada umumnya disebut *floor exercise*. Senam lantai menurut Margono Agus (2009: 79) yaitu latihan senam yang dilakukan pada matras, unsur-unsur gerakannya terdiri dari : mengguling, melompat, meloncat, berputar di udara, menumpu dengan tangan atau kaki untuk mempertahankan sikap seimbang atau pada saat meloncat ke depan atau ke belakang.

1. Karakteristik Gerak Dasar Senam

Senam merupakan cabang olahraga yang dicirikan oleh gerak yang sangat unik. Dilihat dari segi taksonomi gerak umum, senam bisa secara lengkap diwakili oleh gerak dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari mulai pola gerak lokomotor (berpindah tempat), nonlokomotor (tidak berpindah tempat) sekaligus manipulatif (memanipulasi obyek). Sedangkan ditinjau dari klasifikasi kemampuan ketrampilannya, senam bisa dimasukkan menjadi kemampuan ketrampilan diskrit (berlangsung singkat) sekaligus

serial atau (gabungan diskrit dan berkelanjutan) jika sudah berupa suatu rangkaian gerak.

Dari hakekat karakteristik dan struktur geraknya, senam dianggap kegiatan fisik yang sangat cocok untuk mengembangkan kualitas motorik dan kualitas fisik anak secara bersamaan. Ini dilihat dari kandungan gerak lokomotor, yang dapat mampu meningkatkan aspek kekuatan, kecepatan, power, serta daya tahan, di samping tentu saja membangun kelincahan serta keseimbangan dinamis. Dihubungkan dengan gerak non lokomotor, senam mampu meningkatkan aspek kekuatan, kelentukan dan keseimbangan statis, juga dapat membangun kemampuan koordinasi dan potensi pengolahan rangsang pada pusat kesadarannya.

Menurut Mahendra Agus (2000: 20-22) kemampuan senam selalu dibangun atas dasar gerakan lokomotor, non lokomotor dan manipulatif.

1) Gerakan Locomotor

Locomotor diartikan sebagai gerak berpindah tempat, seperti jalan, lari, lompat, loncat, dalam senam gerakan tersebut sangat penting dan biasa digunakan, karena hakikatnya hampir seluruh gerakan senam merupakan gerak lokomotor seperti *hand spring*, *flic-flac*, baling-baling atau meroda (Agus Mahendra, 2002). Gerak lokomotor dalam senam terutama sangat diperlukan untuk menambah momentum saat melakukan awalan, gerakan tersebut digunakan untuk menyempurnakan gerakan berikutnya.

2) Gerakan Non Lokomotor

Gerakan non lokomotor adalah gerakan yang tidak berpindah tempat, yang mengandalkan ruas persendian tubuh untuk membentuk posisi tubuh yang berbeda dengan tetap tinggal di satu titik, contoh gerakan melenting, meliuk, membungkuk, berdiri keseimbangan dengan tangan atau berdiri keseimbangan dengan ujung kaki.

Gerakan non lokomotor banyak dipakai dalam gerak kalestenik, terutama yang berkaitan dengan pengembangan kelentukan. Untuk mengambil manfaat yang optimal dari gerak non lokomotor proses latihan senam perlu ditekankan pada upaya mengembangkan kekuatan, kelentukan dan keseimbangan.

3) Gerakan Manipulatif

Gerakan manipulatif diartikan sebagai kemampuan untuk memanipulasi obyek tertentu dengan anggota tubuh tangan, kaki, atau kepala. Dalam senam artistik gerakan ketrampilan ini sering dilakukan dalam alat palang tunggal, palang sejajar. Dalam senam ritmik gerakan ketrampilan ini sangat dominan, contoh bola dilempar lalu ditangkap lagi, bola digelindingkan lalu ditangkap lagi.

2. Otot-Otot Yang Berperan Dalam Senam

Senam adalah olahraga yang paling khas jika dilihat dari otot-otot serta kelompok otot yang berperan dalam gerakan. Kekhasannya adalah

gerakan senam selalu melibatkan semua otot besar yang ada diseluruh bagian tubuh, baik kelompok otot tubuh bagian depan, belakang, samping, tubuh bagian atas serta bagian bawah.

Kekhasan tersebut bisa dipahami yang dikaitkan dengan sebab, yaitu :karena begitu banyak gerakan senam yang dapat ditampilkan pada semua alat senam (6 alat untuk putra, 4 alat untuk putri) yang masing-masing gerakan selalu melibatkan otot serta kelompok otot yang berbeda. Oleh karena itu agar dapat memberikan manfaat yang baik dalam proses peningkatan kualitas kerja otot perlu dilatih secara menyeluruh dan bersamaan. Penekanan latihan untuk kemampuan kekuatan otot akan berganti disesuaikan dengan gerakan yang sedang dipelajarinya termasuk jenis latihan kekuatan isometrik dan isotonis, jenis latihan kelentukan, jenis latihan kecepatan, jenis latihan daya tahan, jenis latihan power, dan jenis latihan untuk kesemua bagian tubuh tanpa kecuali

3. Aspek-Aspek Dominan Dalam Senam

Salmela dalam Mahendra Agus (2002: 9) menyatakan bahwa variasi dari prestasi penampilan senam dibedakan menjadi dua kelompok besar, yaitu penentu yang bersumber dari lingkungan dan penentu yang bersumber dari pesenam itu sendiri. Penentu lingkungan memainkan peranan yang sangat penting dalam prestasi senam, namun yang lebih penting lagi adalah faktor bawaan pesenam yang dikelompokkan menjadi yang bersifat *morfologis (antropometrik)*, organis dan fisiologis (kualitas fisik), perseptual dan *neuromuscular* (kualitas motorik) dan tak kalah

pentingnya aspek sosio-psikologis (mental-psikologis). Sumbangan dari masing-masing aspek diuraikan sebagai berikut :

1) Sumbangan Aspek *Morfologis* Terhadap Prestasi Senam

Aspek *morfologis* atau kecenderungan struktur anatomi, berkaitan dengan struktur tubuh yang berhubungan dengan ukuran, proporsi dan komposisi tubuh, atau disebut pula dimensi *anthropometric* (Abernethy dalam Agus Mahendra, 2002: 10). Atlet olahraga senam dianggap memiliki struktur fisik atau postur tubuh yang khusus, yang umumnya berbeda dari atlet cabang olahraga lain. Olahraga senam banyak menuntut atletnya untuk memiliki tubuh yang ringan dan ideal, karena berkaitan dengan tuntutan gerak yang perlu dilakukan dengan cepat serta perlunya mempertahankan posisi tubuh dalam sikap-sikap yang tidak umum.

Seorang pesenam tidak harus memiliki postur tubuh pendek. Dalam alat tertentu, tubuh pendek dianggap menguntungkan karena memungkinkan terdukungnya pergerakan yang berlangsung cepat. Dalam prinsip biomekanika, tubuh pendek hanya mendukung terhadap satu sisi dari kemungkinan gerak, tetapi sekaligus juga mengandung kelemahan diantaranya kurang menguntungkan dalam menghasilkan momentum dan penghasilan daya serta kecilnya efek tubuh itu terhadap kemulusan dan keindahan gerak. Kelemahan tersebut hanya dapat ditutupi oleh kualitas fisik dan geraknya, misalnya tubuh pendek itu harus mampu bergerak lebih cepat dan

lebih *powerful* (Ackland & Bloomfield dalam Agus Mahendra, 2002: 11).

Sedangkan tubuh yang lebih panjang akan menyumbang terhadap besarnya daya yang dihasilkan ketika harus melakukan gerak-gerak berputar yang banyak memanfaatkan besaran massa serta jarak massa tersebut relative ke sumbu putaran. Kelemahan tubuh yang relative panjang yaitu membuat pesenam harus mengerahkan tenaga yang lebih besar dalam sikap-sikap tubuh pada posisi bertahan dan keseimbangan. Dengan demikian pesenam yang tinggi mempunyai keharusan untuk memiliki tingkat kekuatan yang lebih besar daripada pesenam pendek (*Carr* dalam Agus Mahendra, 2002: 11).

2) Sumbangan Aspek Organik dan Fisiologis Terhadap Prestasi Senam

Aspek organik dan fisiologis seorang atlet berhubungan dengan kualitas komponen kebugaran tubuh, seperti daya tahan, kekuatan, power, kelentukan, kecepatan, (Bompa dalam Agus Mahendra, 2002: 12). Karena komponen tersebut berhubungan dengan kualitas organik dan fisiologis atlet, dari komponen tersebut harus selalu mendapat perhatian yang serius dalam program latihan karena selalu berkaitan dengan seorang melakukan kemampuan senam.

Senam secara umum berisi gerak yang mengandung komponen fisik tersebut di atas dan tidak terbatas, para ahli sepaham bahwa dalam senam terdapat tujuh unsur pola gerak yang sangat dominan atau

disebut Pola Gerak Dominan (Agus Mahendra, 2003: 16). Ketujuh pola gerak tersebut adalah :

- a) Pendaratan (*landing*)
- b) Posisi statis (*static position*)
- c) Lokomotor (*locomotor*)
- d) Ayunan (*swing*)
- e) Putaran (*rotation*)
- f) Tolakan (*spring*)
- g) Ketinggian dan layangan (*height and flight*)

Jika dilihat dari ketujuh pola gerak dominan di atas, dapat kita simpulkan bahwa komponen yang paling penting dalam senam adalah : kekuatan, kecepatan, dan power. Yang merupakan ciri khas penampilan seorang pesenam. Kekuatan misalnya untuk melakukan pendaratan supaya posisinya statis, melakukan gerak berpindah secara cepat. Sedangkan kecepatan dan power digunakan untuk gerakan berpindah, ayunan, putaran dan tolakan untuk menghasilkan layangan yang tinggi.

Unsur kelentukan dan daya tahan memiliki peran yang berbeda sesuai dengan jenis gerakan hanya digunakan sebagian kecil untuk gerak. Sedangkan pesenam yang kurang menonjol dalam kelentukan tetap bisa unggul dalam suatu perlombaan selama mampu memilih gerakan yang tidak didasari kelentukan secara ketat. Sehubungan dengan daya tahan, perlu daya tahan umum dan daya tahan otot lokal. Secara umum senam menggunakan daya tahan otot lokal yang bersifat

anaerob, karena dalam penampilan resmi dalam kejuaraan, durasi waktu yang diperlukan untuk bergerak adalah rata-rata hanya 30 detik sampai 40 detik, kecuali pada nomor lantai putra 70 detik dan putri 90 detik.

3) Aspek Perseptual dan *Neuromuscular* Terhadap Prestasi Senam

Aspek perseptual dan *neuromuscular* yang dimaksud oleh Bouchard dalam Agus Mahendra (2002) sebenarnya menunjuk pada kualitas motorik yang sering dianggap sebagai sumbangan dari persepsi dan kualitas fungsi saraf dalam tubuh seorang atlet. Kualitas itu yang menentukan kemampuan koordinasi orientasi tubuh dengan posisi tubuh sendiri pada waktu bergerak. Suatu misal seorang pesenam tidak memiliki kemampuan mendeteksi posisi tubuhnya, akibatnya akan fatal dalam suatu gerakan, contoh melakukan *salto* ke belakang, bisa saja pesenam mendarat dengan kepala, bukan dengan kakinya. Demikian pula dalam penampilannya di nomor alat, dimana ia harus menangkap kembali alat yang dipegangnya setelah melakukan putaran di udara. Jika dirinya tidak mampu mengontrol kesadarannya, ia dapat saja gagal melakukannya, yang berakibat pada gagalnya gerakan yang dilakukan, disamping bisa juga menyebabkan cedera

4) Sumbangan Aspek Psikologis Terhadap Prestasi Senam

Aspek psikologis bagi pesenam mempunyai peranan yang penting terutama dalam senam yang kompetitif, misalkan atlet merasa bahwa kebugaran fisiknya sedang dalam puncaknya dan merasa siap

untuk kejuaraan bisa saja tampil buruk. Bahkan pada saat tertentu sering pula seorang atlet sudah merasa kalah sebelum kejuaraan dimulai.

Sehubungan dengan hal tersebut, selain faktor fisik yang mendukung dalam prestasi senam juga faktor psikologis tidak kalah pentingnya dalam memberikan sumbangan prestasi. Para ahli banyak mengatakan pada lima perlengkapan psikologis, yaitu konsistensi, keyakinan diri, konsentrasi, kecemasan, sikap positif dan *mood*.

Penjabaran kelima unsur tersebut adalah sebagai berikut :

a) Konsistensi

Konsistensi pesenam biasa disebabkan oleh gagalnya pesenam membangun ketrampilan mental yang menyumbang pada keunggulan perorangan. Tingkat perkembangan kemampuan dapat digambarkan dalam perbandingan antara penampilan dalam latihan dan dalam perlombaan. Mahoney et al dalam Agus Mahendra (2002: 20) membedakan tipe pesenam menjadi tiga macam, yaitu (1) pesenam yang penampilan dalam latihannya selalu lebih buruk daripada penampilannya dalam situasi perlombaan, (2) pesenam yang penampilan dalam latihan dan perlombaan relatif setara dan stabil, dan (3) pesenam yang biasanya tampil lebih baik dalam latihan daripada dalam situasi perlombaan.

b) Keyakinan diri

Pesenam yang cenderung tampil buruk atau lebih buruk dalam situasi perlombaan biasanya bukanlah individu yang mempunyai kepercayaan diri yang tinggi. Mencoba berpikir positif, seringkali dapat memberikan ketenangan, sehingga terekspresi sebagai kepercayaan diri. Ketika suatu pengalaman yang positif dapat terwujud dengan berpikir positif seperti itu, hal itu akan menyumbang terhadap rasa percaya diri (William & Leffingwell, 1997 dalam Agus Mahendra, 2002: 22).

c) Konsentrasi

Konsentrasi adalah suatu pemusatan perhatian yang intens terhadap suatu wilayah perhatian yang lebih sempit (Unestahl, 1983 dalam Agus Mahendra). Seorang yang memiliki konsentrasi yang baik adalah mereka yang mampu memanfaatkan kondisi tertentu, misal dalam perlombaan mereka mampu dan mengetahui dengan pasti kapan ia harus menenangkan dirinya kembali agar tidak terganggu oleh keadaan panik akibat stress.

d) Kecemasan

Kecemasan adalah suatu sikap yang berhubungan dengan keadaan yang menekan yang ditimbulkan dari dua sumber, yaitu yang bersifat internal seperti motivasi yang tinggi, harapan atau target pribadi. Yang bersifat eksternal karena sikap pelatih, orang tua,

teman satu regu atau dari kondisi perlombaan yang berbeda dari kondisi latihan shari-harinya.

e) Sikap Positif dan Mood

Sikap mental positif dan kepercayaan diri yang teguh merupakan gejala yang bersifat alamiah bagi atlet yang berbakat dan tergambar dalam perkembangan dan keberhasilan prestasi atlet secara konsisten. Atau juga faktor *mood* yang sering diartikan sebagai kondisi emosi atau pikiran yang mempunyai sumbangan besar terhadap keberhasilan seorang atlet dalam berprestasi. Suatu contoh ada seorang atlet yang bertanding dengan hasil prestasi yang buruk karena dia merasa sedang dalam keadaan tidak *mood*.

4. Aspek-Aspek Pendukung Dalam Senam

Disamping aspek yang bersifat dominan di atas, prestasi senam juga dipengaruhi oleh faktor lain yang sifatnya mendukung, yaitu :

1) Aspek Pembawaan / Orang Tua

Aspek ini adalah faktor yang berkaitan dengan ciri bawaan yang diturunkan orang tua kepada anaknya. Contoh dalam hal tinggi badan, berat badan, termasuk cara berpikir dan perilaku.

2) Aspek Lingkungan

Aspek ini berhubungan dengan lingkungan dimana calon atlet menjalani kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh seorang calon pesenam yang mengikuti latihan dalam suatu klub dimana klub itu

banyak berkumpul atlet-alet yang berprestasi dan sukses, maka kelak mereka juga akan menjadi atlet yang berprestasi dan sukses. Selain itu peranan orang tua dalam turut membina aspek kepribadian anak sangat diperlukan sehingga mampu bersama-sama mengarahkan anak pada perkembangan yang dipandang baik.

B. MERODA

Dalam senam lantai banyak sekali macam gerakan yang harus dikuasai oleh pesenam. Namun pada dasarnya bentuk-bentuk gerakan senam lantai bagi putra dan putri adalah sama, hanya untuk putri banyak unsur gerak balet. Pengklasifikasian gerak dalam senam lantai menurut Agus Margono (2009: 80-92) sebagai berikut :

a. Mengguling :

- 1) Guling depan tungkai bengkok
- 2) Guling depan tungkai lurus
- 3) Guling belakang tungkai bengkok
- 4) Guling belakang tungkai lurus

b. Keseimbangan :

- 1) Berdiri atas kepala
- 2) Berdiri atas kepala diteruskan guling dada
- 3) Berdiri atas tangan
- 4) Backextention (*stutz*)

c. Melenting :

- 1) Melenting tumpuan tengkuk

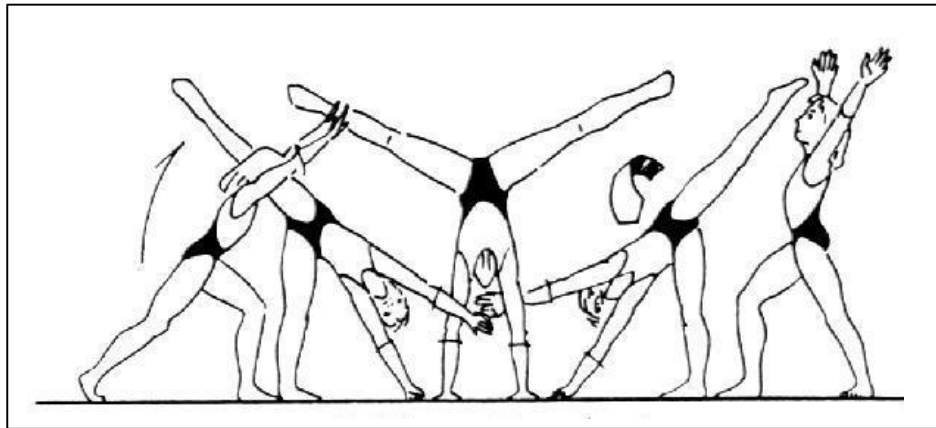
- 2) Melenting tumpuan dahi
 - 3) Front walkover
 - 4) Back walkover
 - 5) Melenting tumpuan tangan
 - 6) Melenting ke belakang tumpuan tangan
- d. Meroda atau gerakan baling-baling
- e. Round Off
- f. Gerakan Salto :
- a. Salto ke depan
 - 1) Salto depan jongkok
 - 2) Salto depan sudut / kaki lurus
 - b. Salto ke belakang
 - 1) Salto belakang jongkok
 - 2) Salto belakang sudut / kaki lurus
 - c. Salto ke samping
 - 1) Salto samping lutut bengkok
 - 2) Salto samping kaki lurus

Dari beberapa gerakan tersebut, salah satunya adalah gerakan meroda.

Menurut Suyati, dkk (1994:154) gerakan meroda adalah suatu gerakan ke samping pada saat bertumpu atas kedua tangan dengan kaki terbuka besar/kangkang. Gerakan meroda apabila diuraikan seperti berikut dimulai dengan berdiri sikap tegak, kedua lengan diluruskan ke atas, telapak

tangan menghadap ke depan, kepala tegak, kedua kaki dibuka dengan posisi kaki kiri di depan dan kaki kanan di belakang. Bungkukan pinggul, letakkan tangan kiri pada matras diikuti tangan kanan lurus menumpu pada matras selebar bahu, pandangan mata ke bawah melihat tumpuan tangan, tungkai kaki kiri sedikit ditekuk, sedangkan tungkai kaki kanan lurus. Hentakkan kaki kiri pada matras untuk dapat menolakkan dan mengangkat kedua kaki ke atas dalam posisi terbalik dengan kedua tungkai dibuka lebar membentuk sikap kangkang. Turunkan kaki kanan kemudian kaki kiri bersamaan dengan mendorong kedua tangan pada matras dilanjutkan mengangkat kedua tangan ke atas supaya dapat berdiri tegak.

Gerakan meroda dapat dilakukan dengan gerakan ke kiri dan ke kanan. Perbedaan meroda kiri dan kanan hanya berbeda dalam sikap awal dan urutan tangan serta kaki yang menyentuh lantai / matras. Untuk melakukan meroda kanan, kaki awal yang diangkat adalah kaki kanan, kemudian disusul oleh tangan kanan, tangan kiri lalu mendarat kaki kiri dan terakhir kaki kanan. Untuk melakukan meroda kiri, kaki awal yang diangkat adalah kaki kiri, kemudian disusul oleh tangan kiri, tangan kanan lalu mendarat kaki kanan dan terakhir kaki kiri. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan dalam gambar berikut.



Gambar 1. Gerakan Meroda ke Kiri
Sumber: Suyati, dkk (1994:154)

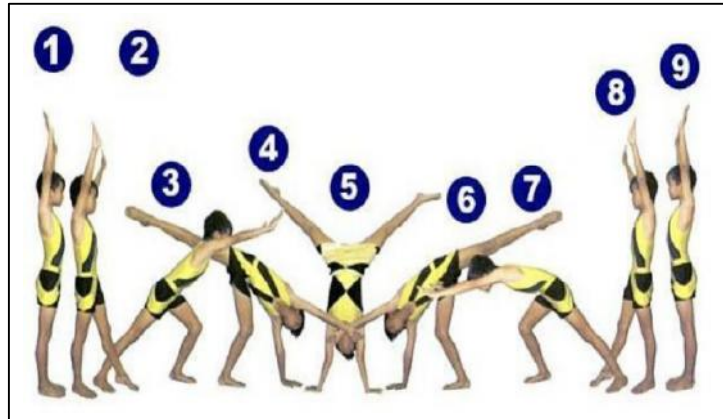
a. Analisa Gerak Meroda

Diperlukan suatu analisa yang tepat untuk mempelajari suatu gerak dalam olahraga secara efisien dan efektif. Menurut Biasworo Adisuyanto Aka (2009: 104-105) berikut merupakan analisa gerakan meroda ke arah kiri yaitu :

- 1) Dimulai dari sikap awal badan berdiri tegak menghadap ke depan, dengan posisi kedua kaki rapat, kedua lengan diangkat lurus ke atas di samping kepala.
- 2) Dilanjutkan dengan melakukan awalan dengan melangkah dua atau tiga langkah, diakhiri dengan posisi kedua kaki dibuka muka belakang, dengan posisi kaki kiri di depan dan kaki kanan dibelakang, posisi lutut dan siku tetap lurus.
- 3) Dimulai dengan kaki kiri ditebuk, badan menyondong ke depan dengan kedua lengan diayun ke bawah mengikuti gerakan badan.

- 4) Meletakkan tangan kiri pada lantai / matras di depan kaki kiri dilanjutkan dengan mengayun tungkai kaki kanan ke atas.
- 5) Seiring ayunan kaki kanan ke atas, dorong kaki kiri dan letakkan tangan kanan di depan tangan kiri membentuk satu garis (tangan kanan dan kiri berada dalam satu garis lurus). Ketika tangan kanan menyentuh lantai / matras posisi kedua kaki terbuka lebar.
- 6) Dengan sedikit memutar badan, angkat tangan kiri dari lantai / matras. Kaki kanan mendarat / letakkan di lantai / matras dekat dengan tangan kanan antara sudut 15-20 derajat, sedangkan kaki kiri mengikuti irama kaki kanan. Untuk gerakan meroda diharuskan pendaratan kaki pertama mendekati tumpuan tangan terakhir karena meroda merupakan gerak proyektil sesuai dengan gerak biomekanik. Seorang pesenam yang mendaratkan kaki pertama semakin jauh dengan tangan terakhir, pesenam tersebut akan mengalami hambatan yang berupa kehilangan keseimbangan atau kegagalan saat proses berdiri.
- 7) Ketika kaki kanan menyentuh dasar lantai, segera dorong kedua tangan pada matras lalu angkat kedua tangan dengan bertumpu kepada kaki kanan diiringi gerakan badan, posisi lengan tetap lurus.
- 8) Posisi kaki kanan tetap berada di depan, kedua kaki masih terbuka kangkang dalam keadaan penuh keseimbangan. Ketika kaki kiri mendarat / menyentuh lantai / matras, angkat kedua lengan sampai ke atas dengan kondisi lengan tetap lurus ke atas.

- 9) Berdiri sikap awal dengan kedua lengan lurus atas di samping telinga, kedua kaki rapat dan pandangan mata ke depan.



Gambar 2. Analisa Gerakan Meroda ke Kiri

(Sumber: Biasworo Adisuyanto Aka. 2009: 104)

b. Kesalahan Dalam Meroda

Menurut Suyati, dkk (1994: 156) kesalahan yang umum terjadi saat melakukan gerakan meroda antara lain :

- 1) Lemparan kaki kurang kuat.
- 2) Lemparan kaki melengkung ke arah depan, seharusnya lurus ke atas.
- 3) Penempatan tangan terlalu rapat satu dan yang lain.
- 4) Penempatan tangan pertama di lantai terlalu dekat dengan kaki tolak.
- 5) Kedua siku saat menumpu bengkok.
- 6) Sikap badan kurang melenting atau lurus.
- 7) Kepala tidak tengadah saat tangan menumpu di lantai.
- 8) Penempatan kaki kanan terlalu jauh dengan tangan kanan sehingga sulit untuk berdiri tegak.
- 9) Penempatan kaki terakhir pada saat mendarat kurang lebar atau dekat dengan kaki pertama.

c. Metode Latihan Meroda

Berlatih senam tidak bisa langsung berlatih gerakan yang mempunyai tingkat kesulitan tinggi, namun harus diawali dari dasar atau tingkat yang mudah menuju ke tingkat yang lebih sulit. Dalam berlatih senam selalu menggunakan metode *part and whole* (bagian ke keseluruhan), begitu juga dalam berlatih gerakan meroda terdapat tahapan-tahapan latihan yang harus dilakukan sebelum melakukan gerakan meroda secara keseluruhan. Tahapan-tahapan tersebut terdapat dalam metode latihan sebagai berikut :

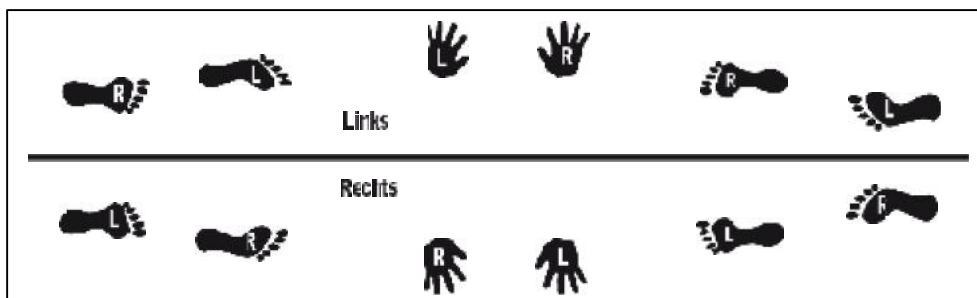
1) Latihan Bentuk 1

Latihan permulaan dilakukan dengan melakukan latihan dasar gerakan meroda yaitu berupa latihan teknik gerakan. Untuk mempermudah latihan teknik gerakan bisa dengan menggunakan aba-aba seperti berikut :

- a) Aba-aba “sikap awal” badan berdiri tegak, kedua kaki rapat, kedua lengan lurus ke atas di samping kepala dan pandangan mata ke depan.
- b) Aba-aba “siap” membuka kaki kiri di depan dan kaki kanan di belakang, posisi kedua lengan tetap lurus ke atas untuk membuat posisi sikap awal meroda.

- c) Dilanjutkan aba-aba “ya” : menekukkan pinggul, mengayun kedua lengan ke bawah dan meletakkan kedua tangan pada matras / lantai dalam satu garis lurus ke depan selebar bahu.
- d) Aba-aba “selesai” : kembali ke posisi semula yaitu kedua kaki rapat, badan berdiri tegak, kedua lengan lurus ke atas dan pandangan mata ke depan. Latihan ini diulangi dalam beberapa pengulangan, 3-4 pengulangan.

Bentuk latihan pertama ini bertujuan untuk mengontrol kebenaran posisi kedua tangan pada saat bertumpu pada matras. Apabila latihan ini sudah dilakukan dengan benar maka dilanjutkan dengan bentuk latihan kedua



Gambar 3. Pola Posisi Kaki dan Tangan
(Sumber: Biasworo Adisuyanto Aka. 2009)

2) Latihan Bentuk 2

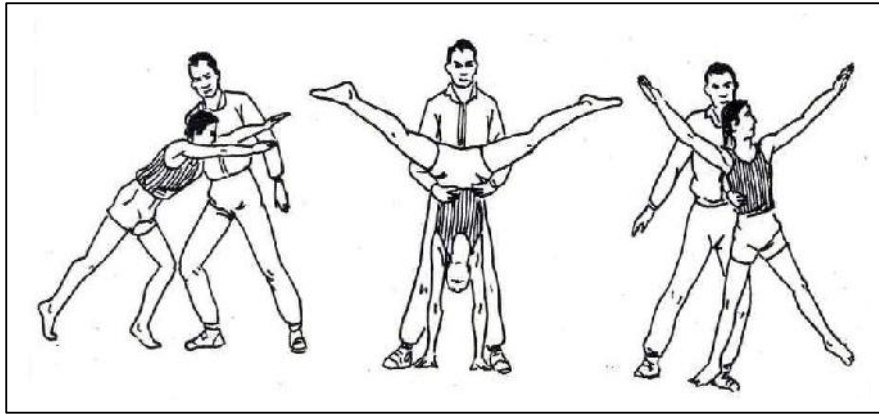
Pada latihan kedua ini dilakukan berpasangan. Cara melakukannya sebagai berikut :

- a) Dengan melakukan *handstand*, kedua kaki dibuka lebar/kangkang, pembantu memegang kedua sisi panggul.

Dengan posisi satu orang berdiri dibelakang murid yang melakukan gerakan tumpuan, dilanjutkan dengan mengayun kedua kaki ke atas dalam posisi seperti ini : teman yang berada dibelakang bekerja menangkap kedua tungkai murid yang melakukan gerakan supaya terjaga kondisi keseimbangan murid dan teman yang membantu juga membenarkan kedua tungkai murid yang melakukan meroda dalam posisi lurus berbentuk huruf “V” dan runcing.

- b) Dilanjutkan pada tahap latihan pendaratan. Setelah kedua kaki dalam posisi lurus di atas, murid melakukan pendaratan dengan menurunkan tungkai kaki kanan dalam posisi mendarat dengan lutut sedikit ditekuk, dilanjutkan menurunkan kaki berikutnya di belakang kaki tumpuan kaki pertama dalam posisi seperti ini : teman yang membantu dibelakang, membantu dengan cara memindah pegangan tangan ke daerah pinggang pelaku untuk membantu berdiri tegak penuh dengan keseimbangan yang dilanjutkan berdiri sampai posisi akhir sama seperti posisi awal.

Bentuk latihan kedua ini bertujuan untuk membantu murid dalam melakukan meroda saat posisi terbalik juga membantu murid yang melakukantidak merasa takut. Bentuk latihan seperti ini juga dilakukan pada pasangan yang lain secara bergantian.

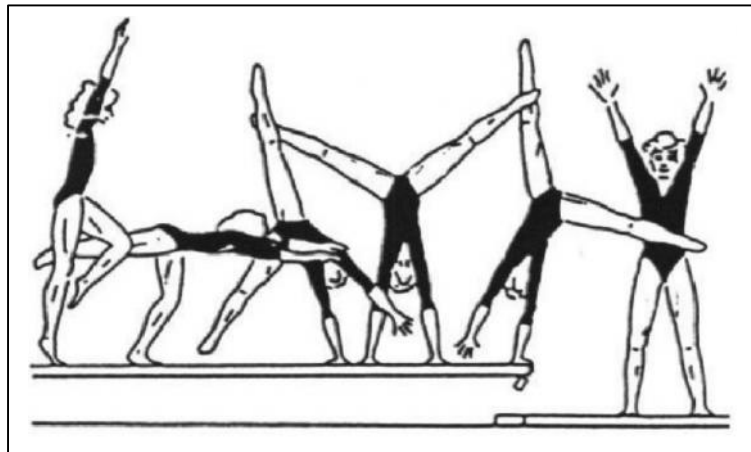


Gambar 4. Meroda Dengan Bantuan Teman

(Sumber: Engkos Kosasih, 1994:51)

3) Latihan Bentuk 3

Melakukan latihan gerakan meroda yang dilakukan sendiri dengan bantuan matras yang lebih tinggi, dengan letak pendaratan kaki lebih rendah dari matras tumpuan tangan.



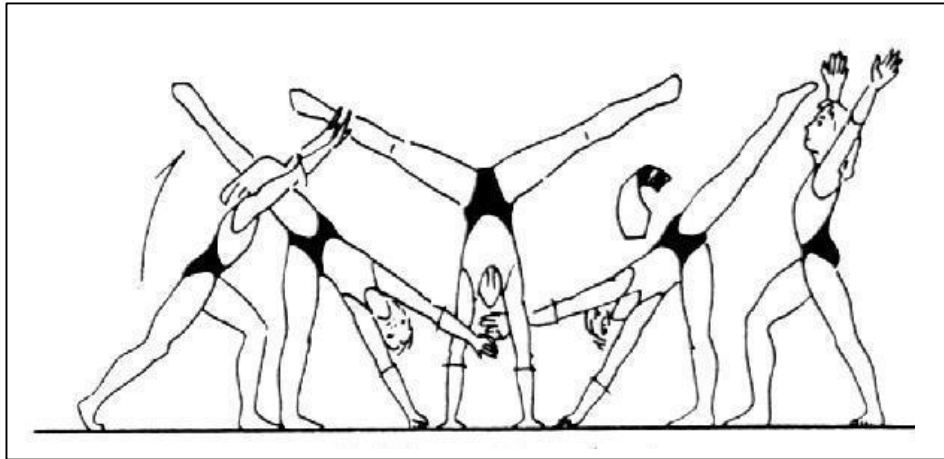
Gambar 5. Meroda di Matras Yang Tinggi

(Sumber: Engkos Kosasih, 1994)

Bentuk latihan ketiga ini bertujuan untuk memudahkan murid berdiri tegak dari posisi badan bungkuk menuju posisi badan tegak. Tahapan ini terus dilakukan secara bergilir.

4) Latihan Bentuk 4

Melakukan latihan gerakan meroda yang dilakukan sendiri tetapi dengan menggunakan matras yang datar.



Gambar 6. Meroda di Matras Datar
(Sumber: Engkos Kosasih, 1994)

d. Penilaian Meroda

Pedoman penilaian meroda dalam pembelajaran di sekolah menurut Suyati, dkk (1994: 157) sebagai berikut :

1) Baik (8-10)

Stabil, rapi, lancar, mendarat berdiri, melenting lurus.

2) Cukup (6-7)

Tidak memenuhi salah satu syarat gerakan teknis meskipun berhasil mendarat.

3) Kurang (6)

Tidak dapat melakukan (gagal).

Tabel 1. Kesalahan Umum Dan Pemotongan Gerakan Dalam *Code of Point*

Gymnastic 2009

Kesalahan	Kecil	Sedang	Besar	Sangat besar
	0.10	0.30	0.50	1.00 atau
Siku tangan atau lutut tekuk.	x	x	x	
Gagal mempertahankan posisi	x	x		
Jari kaki tidak runcing.	x			
Gerakan awal dan akhir tidak dilakukan dengan baik dan penyelesaian gerakan dilakukan	x			
Posisi tubuh salah.	x	x		
Jatuh dengan lutut.				1.00

C. Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan, kecepatan. Dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal.

Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal Bouchard et al (1975: 25) dalam (Ismaryati, 2008;11) menyatakan

bahwa kekuatan otot adalah kualitas yang memungkinkan pengembangan ketegangan otot dalam kontraksi yang maksimal. Kekuatan merupakan kemampuan otot-otot atau kelompok otot untuk mengatasi suatu beban/tahanan dalam menjalankan aktivitas (Sudjarwo, 1995: 25).

Tingkat kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dapat dicapai melalui beberapa cara. Kontraksi yang menghasilkan perpindahan beberapa segmen disebut kekuatan dinamis atau *isotonis*. Kontraksi isotonis dinamakan *konsentris* kalau segmen-segmen saling mendekati dan kontraksi *eksentris* kalau segmen-segmen yang bersangkutan saling menjauhi. Kekuatan statis atau *isometric* menunjuk kepada kontraksi otot maksimal tanpa terjadi perpindahan segmen-segmen.

Kekuatan suatu otot berdasar pada dua faktor utama. Pertama dipengaruhi oleh unsur-unsur struktural otot itu, khususnya volume. Kekuatan otot meningkat sesuai meningkatnya volume otot. Kedua kekuatan otot ditentukan oleh kualitas kontrol tak sengaja kepada otot atau kelompok otot yang bersangkutan. Faktor ini penting dalam orang berlatih meningkatkan kekuatan otot dan menekankan perlunya belajar menggunakan kekuatan sesuai dengan pelaksanaan nyata.

a. Manfaat Kekuatan Bagi Pesenam

Meningkatkan kekuatan pesenam akan meningkatkan pula tingkat prestasinya dalam senam dan sebaliknya keikutsertaan seseorang dalam senam akan otomatis meningkatkan kekuatan seseorang. Jadi disamping adanya manfaat biasa, seperti berfungsinya fisik secara baik, penampilan

yang lebih bagus serta pengembangan dalam kekuatan mempunyai manfaat langsung dalam penampilan senam diantaranya :

- 1) Keselamatan : Pesenam yang lebih kuat akan mampu mencegah terjadinya cedera yang berbahaya ketika terjadi jatuh dibandingkan dengan pesenam yang lebih lemah.
- 2) Kemampuan : Banyak gerakan senam tidak dapat ditampilkan tanpa kekuatan yang lebih.
- 3) Mendukung kemampuan lain : Kemampuan-kemampuan seperti kecepatan, daya tahan, power, dll dalam batas tertentu tergantung kekuatan.

D. Power Otot Tungkai

Dalam kelompok yang berciri "power" kita memasukkan nomor atau cabang olahraga yang menuntut kemampuan menimbulkan akselerasi besar pada suatu massa, kerap kali melawan gaya tarik bumi, dimana massa yang terkena itu adalah badan olahragawan itu sendiri (Bouchard et al, 1975: 94-95). Tenaga ledak otot (*muscular power*) adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara eksplosif (Bouchard et al, 1975). Power merupakan kemampuan otot untuk melawan beban / tahanan dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan (Sudjarwo, 1995: 27). Penggunaan tenaga oleh otot atau sekelompok otot secara eksplosif berlangsung dalam kondisi dinamis. Penentu tenaga ledak otot yaitu kekuatan otot dan kecepatan rangsang saraf serta kecepatan kontraksi otot.

a. Manfaat Power Bagi Pesenam

Power akan mendukung gerakan senam yang berayun, berputar dan tolakan untuk menghasilkan layangan yang tinggi. Selain itu dengan mempunyai power yang baik maka pesenam mampu melakukan gerakan yang sulit dengan nilai yang tinggi dan dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Karena gerakan tersebut mempunyai tuntutan dengan faktor kesulitan yang tinggi.

b. Latihan Power

Menurut Bouchard et al (1975: 34-35) terdapat prinsip-prinsip yang perlu ditaati dalam usaha meningkatkan tenaga ledak otot yaitu intensitas usaha : sebanding dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu antara 1/5-4/5 kekuatan maksimal, lamanya usaha : kontraksi berlangsung dalam waktu yang sesingkat mungkin.

E. Kerangka Berpikir

Meroda adalah salah satu gerakan senam artistik pada alat lantai (*floor exercise*) yang dalam gerakannya menuntut kualitas fisik yang memadai. Dalam gerakan meroda ada beberapa komponen kondisi fisik yang terlibat didalamnya antara lain: kekuatan otot lengan, keseimbangan, power otot tungkai. Berdasarkan landasan teori yang telah dikemukakan di atas dapat dirumuskan kerangka pemikiran sebagai berikut :

1. Hubungan 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. Hubungan Keseimbangan Dengan Kemampuan Meroda.

Keseimbangan sangat diperlukan dari awal sampai akhir gerakan meroda yaitu mulai dari melakukan awalan dengan melangkahkan kaki ke depan, dilanjutkan dengan meletakkan tangan kiri pada lantai/matras, posisi badan bungkuk dengan mengayunkan tungkai kanan ke atas sampai posisi badan terbalik dengan kedua tungkai berada di atas. Keseimbangan juga diperlukan saat posisi badan bungkuk setelah meletakkan kaki kanan di matras sampai posisi berdiri tegak. Jika tidak mempunyai keseimbangan yang baik maka badan akan goyah dan jatuh saat posisi badan bungkuk. Keseimbangan yang baik akan lebih menyempurnakan seorang murid di dalam melakukan gerakan meroda dari awal sampai posisi akhir.

3. Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Meroda.

Power otot tungkai diperlukan pada saat menolakkan kaki kiri dan mengangkat kedua tungkai ke atas, tanpa dukungan power tungkai yang kuat maka akan kesulitan dalam mengayunkan dan mengangkat kedua tungkai ke atas saat posisi badan terbalik.

4. Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Power Tungkai, dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Meroda

Dalam gerakan meroda kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai berperan yaitu pada keseluruhan gerakan meroda dari awal hingga akhir gerakan. Mulai dari melakukan awalan lalu meletakkan tangan kiri pada lantai/matras bersamaan dengan mengayunkan tungkai kanan ke atas sampai posisi badan terbalik diperlukan keseimbangan yang baik.

Dilanjutkan dengan gerakan kaki kiri menolak pada matras menuju posisi badan terbalik dibutuhkan power 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.

Keseimbangan juga diperlukan di akhir gerakan meroda pada saat posisi badan bungkuk setelah meletakkan kaki kanan pada matras hingga berdiri tegak. Bersamaan juga dibutuhkan kekuatan otot lengan untuk mendorong kedua tangan pada matras setelah meletakkan kedua kaki di matras untuk membantu berdiri tegak.

F. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran yang telah dikemukakan di atas dan dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji kebenarannya. Adapun hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Ada hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda?
2. Ada hubungan power tungkai dengan kemampuan meroda?
3. Ada hubungan kekuatan otot lengan, power otot tungkai, dan keseimbangan dengan kemampuan meroda?

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipergunakan dalam proposal penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional.

1. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Dalam proposal ini, penelitian akan dilaksanakan di SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung.

b. Waktu Penelitian

Dalam proposal penelitian ini, waktu yang dipergunakan untuk melaksanakan penelitian ini selama 2 minggu.

2. Variabel Penelitian

Dalam proposal penelitian ini menggunakan 3 variabel bebas, dan 1 variabel terikat. Adapun variabel yang diajukan dalam proposal penelitian ini, sebagai berikut:

a. Variabel Bebas

- Kekuatan otot lengan
- Power Tungkai

b. Variabel Terikat

- Kemampuan Meroda

3. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi penelitian yang akan dipergunakan dalam proposal penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung

b. Sampel

Sampel yang akan dipergunakan dalam proposal penelitian ini adalah siswa laki-laki kelas VIII SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung yang berjumlah 30 siswa.

4. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dari masing-masing variabel yang terkait dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes dan pengukuran sebagai berikut:

- 1) Kekuatan otot lengan diukur dengan tes *push up* dari Mulyono B. (2008: 61-62).
- 2) Power otot tungkai diukur dengan *vertical jump* test dari Dwi Hatmiasari Ambarukmi et al (2010: 24).
- 3) Kemampuan meroda dinilai dengan tes kemampuan meroda dari Suyati, dkk (1994: 157).

5. Teknik Analisis Data

Berdasarkan jenis data yang akan dikumpulkan dalam penelitian, maka teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian adalah menggunakan teknik analisis korelasi sederhana dan ganda, dan analisis regresi linier sederhana dan ganda. Sebelum dilakukan analisis data untuk menjawab hipotesis penelitian, adapun terlebih dahulu langkah-langkah yang dipergunakan dalam penelitian sebagai berikut:

a. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas

Uji prasyarat analisis yang digunakan adalah uji normalitas dengan menggunakan metode uji liliefors (Sudjana, 2005). Semua pengujian dilakukan dengan taraf signifikan $= 0.05\%$. Adapun langkah-langkah yang dipergunakan dalam uji normalitas sebagai berikut:

a) Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n

dengan menggunakan rumus: $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$

b) Selanjutnya menghitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi dinyatakan oleh $S(Z_i)$

maka, $S Z_i = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_i}{n}$

c) Hitung Selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian ditentukan harga mutlaknya.

d) Mengambil harga yang paling besar diantara harga mutlak lainnya, atau harga terbesar dengan sebutan L_o .

2) Uji Linieritas

Langkah untuk melakukan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis varians yang diadopsi dari Sudjana (2005). Adapun rumus yang dipergunakan dalam analisis varians adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S^2TC}{S^2e}$$

Keterangan:

F = Nilai Linieritas

S = Standar Deviasi

TC = Tuna Cocok

e = Kesalahan

6. Pengujian Hipotesis

a. Analisis Korelasi Sederhana

Langkah untuk mencari koefisien korelasi antara variabel X dan Y menggunakan korelasi product moment atau. Adapun rumus yang dipergunakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = nilai koefisien korelasi

N = jumlah sampel

X = variabel x

Y = variabel y

b. Uji Keberartian Korelasi Sederhana

Besar kecilnya koefisien korelasi yang telah dihitung, serta kuat dan lemahnya tingkat keeratan hubungan antara variabel X dan Y , tidak memiliki arti apapun apabila belum dilakukan pengujian terhadap koefisien korelasi yang sudah diperoleh. Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk pengujian hipotesis signifikan keberartian koefisien korelasi sebagai berikut:

Kriteria Pengujian Hipotesis:

$H_0 = \rho = 0$ Artinya: Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dengan variabel Y .

$H_1 = \rho \neq 0$ Artinya, Ada hubungan yang signifikan antara variabel X dengan Y

Untuk menentukan dan menghitung nilai uji statistik yang digunakan, dalam analisis korelasi sederhana yaitu dengan menggunakan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\overline{n - 2}}{1 - r^2}$$

Kriteria pengujian: H_0 ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$

c. Analisis Korelasi Ganda

Langkah-langkah untuk menghitung koefisien korelasi ganda dipergunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{yx123\dots} = \frac{b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y + b_n \sum X_n Y}{\sum Y^2}$$

d. Uji Keberatan Korelasi Ganda

Hipotesis Statistik

$$H_0 = R_{yx123} = 0$$

$$H_1 = R_{yx123} \neq 0$$

Kriteria pengujian:

Tolak H_0 jika nilai F hitung > dari nilai F table pada taraf signifikan 0.05

Untuk mencari nilai F hitung dipergunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{R_{x_1 x_2 x_3 y}}{k}}{\frac{1 - R_{x_1 x_2 x_3 y}^2}{n - k - 1}}$$

Dimana:

R = Koefisien Korelasi Ganda

F = Nilai uji F yang akan dibandingkan dengan nilai F table

k = Banyaknya variabel bebas

n = Ukuran sampel

Untuk mencari nilai F table dapat menggunakan daftar distribusi F dengan dk sebagai pembilang adalah $(n-k-1)$ pada taraf signifikan 0.05.

V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan korelasi *product moment* dan analisis regresi yang telah dilakukan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda. (Nilai $r_{hitung} = 0.563 > r_{tabel5\%} = 0.361$).
2. Ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kemampuan meroda. (Nilai $r_{hitung} = 0.569 > r_{tabel5\%} = 0.361$).
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda. (Nilai $F_{hitung} = 9,20 > F_{tabel5\%} = 3,54$).

B. Implikasi

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa, ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda, memberikan dampak / manfaat yang positif terhadap bertambahnya informasi yang disumbangkan di dalam cabang olahraga senam. Dengan begitu dari hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi kepada insan olahraga yang ingin mempelajari senam khususnya gerakan meroda.

Manfaat bagi peneliti yaitu peneliti menjadi tahu unsur kondisi fisik yang mempengaruhi keberhasilan meroda dan mengetahui seberapa besar

sumbangan yang diberikan oleh kekuatan otot lengan, dan power otot tungkai terhadap keberhasilan meroda.

Manfaat bagi guru penjas yaitu guru penjas menjadi tahu unsur kondisi fisik yang mempengaruhi keberhasilan meroda, sehingga upaya mengajarkan gerakan meroda kepada peserta didik dalam memberikan latihan kondisi fisik mampu mengerahkan kekuatan otot lengan, power otot tungkai secara maksimal. Yang dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan efektifitas besarnya sumbangan yang diberikan dari masing-masing unsur kondisi fisik yang telah diketahui dari penelitian ini.

Memberikan manfaat pula bagi para pelatih yaitu pelatih menjadi tahu unsur kondisi fisik yang mempengaruhi keberhasilan meroda, sehingga upaya mengajarkan dan meningkatkan kemampuan meroda kepada seorang atlet dalam latihannya lebih menekankan pada kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai serta pada teknik yang benar dan memberikan metode latihan yang tepat sehingga dapat mendukung kemampuan meroda menjadi lebih baik.

C. Saran

Sehubungan dengan simpulan yang telah diambil dan implikasi yang ditimbulkan, maka guru penjas dan pelatih disarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Upaya mengajarkan dan meningkatkan kemampuan meroda hendaknya dalam memberikan latihan kondisi fisik mengarah pada latihan kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dan

menguasai teknik meroda dengan benar sehingga kemampuan meroda lebih baik.

2. Supaya dalam latihan kondisi fisik lebih efektif dan efisien maka latihan yang dilakukan hendaknya sesuai dengan besarnya sumbangan yang diberikan oleh ketiga unsur kondisi fisik tersebut. Yang mana latihan kekuatan otot lengan lebih banyak dilakukan karena memberikan sumbangan yang paling besar, yang kedua adalah latihan power otot tungkai dan latihan ketiga yang mempunyai sumbangan paling sedikit adalah latihan keseimbangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarukmi H Dwi, Pasurney Paulus, Kusnanik W N. 2010. **“Tes Lapangan Pengukuran Kondisi Fisik”**. Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga.
- Arikunto Suharsimi. 1996. **Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek**. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Biasworo Adisuyanto Aka. 2009. **“Cerdas Dan Bugar Dengan Senam Lantai”**. Surabaya: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Bouchard, C et al. 1975. **“Olympic Solidarity”**. Terjemahan Moeh Soebroto. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Luar Sekolah dan Olahraga.
- Consuelo G. Sevilla. 1993. **“Pengantar Metode Penelitian”**. Terjemahan Alimuddin Tuwu. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Federation Internationale de Gymnastique. 2005. **“The Code_of Points For Acrobatic Gymnastics 2005-2008”**.
- Federation Internationale de Gymnastique. 2009. **“Code of Points”**. Jakarta : Persani.
- Hadi Sutrisno. 2004. **Analisis Regresi**. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hadisasmita Yusuf & Syarifuddin Aip. 1996. **Ilmu Kepeleatihan dasar**. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ismaryati. 2008. **“Tes dan Pengukuran Olahraga”**. Surakarta: UNS Press.
- Kosasih Engkos. 1994. **“Pendidikan Jasmani dan kesehatan”**. Jakarta: Erlangga.
- Evelyn C. Pearce. 1979. **Anatomy & Physiologi for Nurses**. Terjemahan Sri Yuliani Handoyo Jakarta: PT. Gramedia
- Mahendra Agus. 2000. **“Senam”**. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Mahendra Agus. 2002. **”Pemanduan Bakat Olahraga Senam (Artistik dan Ritmik)”**. **Materi Lokakarya Penyusunan Instrumen Pemanduan Bakat Olahraga Usia Dini”**. Jakarta: PB Persani.
- Mahendra Agus. 2003. **“Pembelajaran Senam Di Sekolah Dasa”r**. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas.
- Margono Agus. 2009. **“Senam”**. Surakarta: UNS Press.

- M. Sajoto. 1995. "***Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga***". Semarang: Dahar Prize.
- Mulyono B. 2008. "***Tes & Pengukuran Pendidikan Jasmani/Olahraga***". Surakarta: UNS Press.
- Newton C. Loken dan Robert J. Willoughby. 1986. "***Petunjuk Lengkap Gimnastik***". Semarang: Dahara Prize.
- Soedjono Basoeki. 1988. ***Anatomi dan Fisiologi Manusia***. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sudjana. 2000. ***Metoda statistika***. Bandung: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sudjarwo. 1995. ***Ilmu Kepeatihan I***. Surakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Suyati,dkk. 1994. ***Materi Pokok Senam***. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pendidikan Guru dan Tugas Tenaga Teknis Bagian Proyek Penataran Guru Pendidikan Jasmani dan Kesehatan SD Setara D II.