

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TUBUH
TERHADAP KEMAMPUAN MENYUNDUL BOLA PEMAIN SEPAK BOLA
SMA NEGERI 2 PADANG PANJANG**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga Sebagai
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

**ARIF PRIBADI
NIM. 85362**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

PERSETUJUAN SKRIPSI

KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN TUBUH TERHADAP KEMAMPUAN MENYUNDUL BOLA PEMAIN SEPAK BOLA SMA NEGERI 2 PADANG PANJANG

Nama : Arif Pribadi
NIM : 85362
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juni 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Erianti, M.Pd
NIP. 196207051987112001

Drs. Arsil, M.Pd
NIP. 195903241985031002

Mengetahui:
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO
NIP. 196205201987231002

PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang**

**Judul : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan
Kelentukan Tubuh Terhadap Kemampuan
Menyundul Bola Pemain Sepak Bola SMA Negeri 2
Padang Panjang.**

Nama : Arif Pribadi

NIM : 85362

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 18 Juli 2011

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	Dra. Erianti, M.Pd	1. _____
2. Sekretaris	Drs. Arsil, M.Pd	2. _____
3. Anggota	Drs.Suwirman, M.Pd	3. _____
4. Anggota	Drs. Qalbi Amra, M.Pd	4. _____
5. Anggota	Drs. Yulifri, M.Pd	5. _____

ABSTRAK

Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Tubuh Terhadap Kemampuan Menyundul Bola Pemain Sepak Bola SMA Negeri 2 Padang Panjang

OLEH : Arif Pribadi, /85362/2011

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan menyundul bola pemain sepakbola SMA Negeri 2 Padang Panjang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepakbola SMA Negeri 2 Padang Panjang.

Jenis penelitian ini adalah *korelasional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SMA Negeri 2 Padang Panjang yang lulus seleksi Liga Pendidikan Indonesia (LPI) yang berjumlah sebanyak 20 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini adalah sebanyak 20 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan pengukuran terhadap ketiga variabel. variabel daya ledak otot tungkai menggunakan tes vertical jump, dan untuk mengukur kelentukan tubuh menggunakan tes flexiometer. Sedangkan kemampuan menyundul bola menggunakan tes menyundul bola. Data dianalisis dengan korelasi *product moment* dan dilanjutkan dengan korelasi ganda.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa hipotesis pertama terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap Kemampuan menyundul bola sebesar 21,81%. Hipotesis kedua terdapat kontribusi kelentukan tubuh terhadap kemampuan menyundul bola sebesar 23,14%. Sedangkan hipotesis ketiga terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh secara bersama-sama terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepakbola SMA Negeri 2 Padang Panjang sebesar 36,48%. Disimpulkan bahwa terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap kemampuan menyundul bola siswa SMA Negeri 2 Padang Panjang. Disarankan kepada pelatih dan siswa agar lebih meningkatkan latihan kondisi fisik seperti latihan-latihan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh.

KATA PENGANTAR

Pertama sekali penulis ucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT Yang Telah Memberikan Rahmat Dan Karunia-Nya, Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan Skripsi Yang Berjudul “kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang”.

Penulisan skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi tugas dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Di dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai tanda hormat penulis pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Dra. Erianti, M.Pd dan Drs. H. Arsil, M.Pd, yang telah banyak sekali memberikan bimbingan, pemikiran, pengarahan dan bantuan secara moril maupun materil yang sangat berarti kepada penulis.
2. Drs. Suwirman, M.Pd, Drs. Qalbi Amra, M.Pd dan Drs. Yulifri, M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran di dalam penyusunan skripsi ini.

3. Drs. H. Syahrial Bachtiar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Padang.
4. Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
5. Pihak sekolah SMA Negeri 2 Padang Panjang.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Akhir kata penulis do'akan semoga semua amal yang diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang setimpal dan bermanfaat bagi kita semua. Maka pada kesempatan ini penulis mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.

Padang, Mei 2011

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Sejarah Sepak bola.....	12
2. Daya Ledak Otot Tungkai	15
3. Kelentukan Tubuh	19
4. Menyundul Bola.....	23
5. Peranan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Tubuh Terhadap Kemampuan Menyundul Bola	25
6. Teknik Dasar Menyundul Bola	27
B. Kerangka Konseptual	34
C. Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian	38
C. Defenisi Operasional	38
D. Populasi dan Sampel.....	39

E. Jenis dan Sumber Data	40
F. Instrument Penelitian	40
G. Teknik Analisa Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	
1. Daya Ledak Otot Tungkai	46
2. Kelentukan Tubuh	48
3. Kemampuan Menyundul Bola	49
B. Uji Persyaratan Analisis	51
C. Uji Hipotesis	52
D. Pembahasan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	61
B. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai.....	46
2. Distribusi Hasil Data Kelentukan Tubuh	48
3. Distribusi Hasil Data Kemampuan Menyundul Bola	50
4. Rangkuman Uji Normalitas Data.....	52
5. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara X_1 dengan Y	53
6. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara X_2 dengan Y	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Otot Tungkai Atas dan Otot Tungkai Bawah.....	18
2. Perbandingan Menyundul Bola.....	26
3. Menyundul Bola Sambil Berdiri.....	28
4. Menyundul Bola Sambil Meloncat / Melompat.....	29
5. Menyundul Bola Sambil Melayang.....	30
6. Teknik Sundulan Serangan.....	31
7. Teknik Sundulan Dekat Gawang.....	32
8. Teknik Sundulan Melayang.....	33
9. Teknik Sundulan Sasaran.....	33
10. Kerangka Konseptual.....	36
11. Tinggi raihan dan sikap awal tes vertical jump	42
12. Histogram Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai	47
13. Histogram Hasil Data Kelentukan Tubuh.....	49
14. Histogram Hasil Data Kemampuan Menyundul Bola.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rekap Data Penelitian.....	63
2. Uji Normalitas Variabel Daya Ledak Otot Tungkai	64
3. Uji Normalitas Variabel Kelentukan Tubuh	65
4. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Menyundul Bola	66
5. Uji Hipotesis X_1 dan Y	67
6. Uji Hipotesis X_2 dan Y	68
7. Korelasi Ganda.....	69
8. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.....	72
9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Dari Sekolah	73
10. Dokumentasi Penelitian	74

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olah raga sepak bola merupakan olah raga yang sangat populer di dunia dan amat digemari oleh sebagian rakyat Indonesia, baik dikalangan tua maupun dikalangan muda, dan ini telah berkembang baik di kota maupun di desa. Semua ini akan terlihat dengan adanya kompetisi-kompetisi di masing-masing daerah, maupun kompetisi-kompetisi kejuaraan nasional yang diselenggarakan oleh PSSI. Sementara itu sepak bola di Indonesia menunjukkan prestasi yang kurang memuaskan. Beberapa kali timnas gagal berprestasi dalam setiap turnamen yang diikuti. Seperti Sea Games, Pra Olimpiade, Kualifikasi Asia Games, dan terakhir pada piala AFF Suzuki di Indonesia dan Malaysia.

Kegagalan prestasi mencerminkan pembinaan yang ada masih terdapat kekurangan dalam berbagai aspek. Keberhasilan dalam meraih prestasi didukung oleh berbagai faktor.

“Pada umumnya faktor-faktor yang menentukan pencapaian prestasi maksimal adalah faktor Indogen dan Eksogen. Faktor Indogen terdiri kesehatan fisik dan mental, penguasaan teknik yang sempurna, kondisi fisik dan kemampuan fisik, penguasaan masalah taktik, aspek kejiwaan dan kepribadian yang baik, dan memiliki kematangan juara yang mantap. Sedangkan faktor Eksogen terdiri dari pelatih, keuangan, alat, tempat, organisasi, lingkungan, dan partisipasi pemerintah.”(Suharsono 1990 : 2).

Dalam permainan sepak bola kemenangan hanya dapat diraih dengan membuat gol ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan

mencegah jangan sampai lawan berbuat hal yang sama terhadap gawang sendiri. Hal ini mengandung pengertian bahwa seorang pemain sepak bola harus memiliki dan menguasai teknik bermain yang baik. Untuk dapat bermain sepak bola dengan baik dibutuhkan bermacam-macam penguasaan teknik. Jez Sneyess (1988 : 10) mengatakan mutu permainan suatu kesebelasan ditentukan penguasaan teknik dasar sepak bola secara terampil. Oleh karena itu penguasaan teknik bagi setiap pemain mutlak diperlukan.

Dalam permainan sepakbola teknik yang digunakan ada dua di antaranya teknik badan (lari, lompat, dan gerak tipu) dan teknik bola (passing, menahan, heading, menendang, merampas, mendribel dll) (Sukatamsi, 1984:34). Pendapat lain mengatakan bahwa teknik sepakbola pada dasarnya terbagi atas dua bagian yaitu : 1) teknik badan atau tanpa bola yaitu semua gerakan-gerakan tanpa bola terdiri dari (a) cara berlari; (b) cara melompat; (c) gerak tipu badan. 2) Teknik bola, yaitu semua gerakan-gerakan dengan bola terdiri dari (a) menendang bola; (b) menahan bola; (c) menggiring bola; (d) gerak tipu badan dengan bola; (e) merebut bola; (e) menyundul bola; (f) lemparan kedalam; (g) penjaga gawang (Depdikbud, 1991 : 61-65). Untuk mencapai suatu kemampuan ketrampilan bermain sepakbola yang baik terdapat faktor-faktor yang harus dikuasai yaitu: 1) menendang bola, 2) menggiring bola, 3) menahan bola, 4) merebut bola, 5) menyundul bola (Depdikbud, 1993:34).

Diantara teknik yang harus dikuasai oleh seorang siswa atau atlet bola kaki adalah teknik *heading* atau menyundul bola. Menyundul merupakan gerakan yang efektif dalam mengoper bola, merebut bola, bahkan untuk mencetak gol ke gawang lawan. Sebagai salah satu bagian dari teknik dasar permainan sepak bola, menyundul bola adalah salah satu teknik yang efektif dalam mencetak angka, karena pada saat ruang gerak yang sedikit, maka ruang gerak hanya ada lewat kepala, banyak gol yang tercipta dari teknik ini, baik secara langsung atau tidak langsung.

Seseorang untuk dapat melakukan teknik sundulan dengan baik dan benar didukung oleh banyak faktor. Selain faktor kualitas pelatih, metode latihan, penguasaan teknik dan taktik dan motivasi siswa dalam berlatih, faktor yang tidak kalah penting dalam menunjang kemampuan menyundul olahraga sepak bola adalah faktor kondisi fisik yang merupakan persiapan dasar yang paling dominan dimiliki oleh siswa. Diantara komponen kondisi fisik yang mempengaruhi kemampuan menyundul adalah daya ledak terutama daya ledak otot tungkai dan kelenturan tubuh.

Menurut M Sajoto (1995:8) daya ledak atau *explosive power* adalah kemampuan otot seseorang untuk dapat mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Berdasarkan kutipan tersebut maka daya ledak merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan dalam waktu tertentu. Menyundul bola merupakan gerakan yang menggunakan daya ledak

otot tungkai yang dapat mempermudah dalam mengkopan bola kepada teman. Semakin besar daya ledak yang dimiliki seorang pemain maka akan semakin tinggi lompatannya untuk mengkopan bola.

Selain daya ledak otot tungkai, kelentukan tubuh juga merupakan komponen kondisi fisik yang dibutuhkan dalam olahraga sepak bola. Rushall (1990) "kondisi fisik meliputi: daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), daya ledak (*explosive power*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*) keseimbangan (*balance*). Dengan komponen kondisi fisik tersebut maka peneliti beranggapan bahwa kondisi fisik merupakan unsur yang sangat penting dalam olahraga sepak bola.

Teknik dalam gerakan menyundul bola memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh. Dimana daya ledak otot tungkai yang diperlukan pemain pada saat melakukan lompatan menyundul bola untuk memukul bola dengan kuat maka yang berfungsi disini ialah otot tungkai yang ditunjang oleh otot-otot tubuh bagian bawah. Sedangkan komponen kelentukan lebih berperan pada saat si pemain menyundul bola dan harus melentingkan tubuh ke belakang sampai ke titik momen terjauh sebelum menyentak badan dan kepala dengan kuat untuk menyundul bola sejauh mungkin. Jadi jelas bahwa kedua komponen tersebut sangat dibutuhkan dalam menyundul bola, agar teknik tersebut dapat menghasilkan gerakan yang baik.

Agar menjadi pemain yang terampil dalam menyundul bola maka diperlukan latihan untuk memperbesar sudut kelentukkan tubuh guna menghasilkan pantulan yang kuat dan jauh. Dengan demikian dapat dipastikan apabila daya ledak otot tungkai dan tingkat kelentukan tubuh baik, akan menghasilkan teknik menyundul bola yang baik serta menghasilkan pantulan yang lebih kuat dan jauh. Untuk menghasilkan sundulan (heading) membutuhkan keberanian serta faktor-faktor yang dapat menunjang keberhasilan melakukan teknik tersebut, misalnya daya ledak otot tungkai serta kelentukan tubuh pada saat hendak menyentak badan ke depan. Dengan demikian jauhnya sundulan akan tercapai apabila pemain tersebut memiliki daya ledak yang baik dan kelentukan tubuh yang baik pula, tetapi dari kedua variabel tersebut manakah yang paling dominan mempengaruhi atau memberi banyak kontribusi (sumbangan) terhadap jauhnya sundulan (heading) pada bola.

Dari beberapa penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa menyundul bola sama posisinya dengan menendang dan merupakan komponen gerakan yang efektif yang dapat mempermudah dalam mencetak gol, sedangkan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh merupakan komponen kondisi fisik yang ada dalam permainan sepak bola. Begitu juga halnya dengan menyundul dalam olahraga sepak bola yang dilakukan oleh siswa di SMA Negeri 2 Padang Panjang.

SMA Negeri 2 Padang Panjang memiliki prestasi yang sangat membanggakan, walaupun sarana dan prasarana sekolah yang belum memadai, karena kondisi sekolah yang runtuh pasca gempa 30 september. Dibidang akademis, siswa SMA Negeri 2 Padang Panjang selalu ikut serta dalam setiap lomba dan olimpiade yang ada, salah satunya pada lomba matematika (IPA CUP XIV) tingkat Sumatera Barat pada tahun 2003 meraih peringkat ke tiga, lomba Bahasa Jepang tingkat Sumatera Barat pada tahun 2005 meraih peringkat ke dua, dan lomba menulis tulisan Jepang dengan peringkat pertama. SMA Negeri 2 tidak hanya berprestasi di bidang akademis saja.

Di bidang non akademis SMA Negeri 2 Padang Panjang juga mampu menorehkan prestasi, seperti lomba pramuka, juara umum Pramuka Raimuna tingkat kota Padang Panjang pada tahun 2003. Di dalam bidang sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang juga mampu mengukir prestasi disetiap ajang yang diikuti, SMA Negeri 2 Padang Panjang pernah menjadi juara 2 tingkat kota Padang Panjang pada tahun 2003, dan juara favorit pada pertandingan Semen Padang tahun 2005.

Namun prestasi SMA Negeri 2 Padang Panjang semakin menurun dan sampai saat ini SMA Negeri 2 Padang Panjang belum mampu meraih prestasi seperti yang diharapkan, selain sarana dan prasarana yang tidak memadai, mungkin salah satu penyebab kemunduran prestasi SMA Negeri 2 Padang Panjang dalam bidang sepak bola adalah kerana sering mengabaikan unsur – unsur dasar

yang dapat mendukung kemampuan pemain seperti kondisi fisik dan teknik.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di lapangan terhadap pemain sepakbola SMA Negeri 2 Padang Panjang, kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang masih jauh dari yang diharapkan, dalam permainan terlihat ketika berhadapan satu lawan satu dengan pemain SMA Negeri 2 sering kehilangan bola, dalam menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang juga tidak memperhatikan posisi kawan dan sering terjadi benturan dengan pemain lawan, sehingga dapat mengakibatkan cedera bagi pemain tersebut.

Di samping itu, jika ada peluang untuk melakukan serangan balik dengan bola ke daerah pertahanan lawan, pemain SMA Negeri 2 Padang Panjang sering lambat untuk melakukannya, sehingga dapat dikejar dan dirampas oleh lawan, kalau dibiarkan, dikhawatirkan pemain SMA Negeri 2 Padang Panjang sulit untuk meraih prestasi yang diinginkan. Belum baiknya atau masih rendahnya kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang, dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya adalah penguasaan teknik menyundul bola olahraga sepak bola, daya ledak otot tungkai, koordinasi gerakan, kelentukan tubuh, arah pandangan, dan emosional siswa pada saat melakukan sundulan serta lain-lain sebagainya.

Berdasarkan uraian di atas, dalam penelitian ini penulis berpraduga bahwa faktor daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh

siswa yang dominan mempengaruhi kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang, namun penulis belum mengetahui seberapa besar kontribusi atau sumbangan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap kemampuan menyundul pemain tersebut. Maka pada kesempatan ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Tubuh Terhadap Kemampuan Menyundul Bola Pemain Sepak Bola SMA Negeri 2 Padang Panjang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Daya ledak otot tungkai.
2. Kelentukan tubuh.
3. Pandangan mata.
4. Perkenaan bola dengan kening / dahi.
5. Koordinasi gerakan.
6. Ayunan lengan.
7. Keseimbangan badan
8. Emosional pemain pada saat menyundul bola

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan menyundul bola, mengingat keterbatasan waktu, dan kemampuan peneliti, maka diajukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Daya ledak otot tungkai.
2. Kelentukan tubuh.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, maka masalahnya dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
2. Apakah ada hubungan antara kelentukan tubuh dengan kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
3. Apakah ada hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh secara bersama-sama dengan kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Daya ledak otot tungkai pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
2. Kelentukan tubuh pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
3. Kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.

4. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
5. Kontribusi kelentukan tubuh terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
6. Untuk mengetahui kontribusi antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh secara bersama-sama terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.

F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian seperti yang dikemukakan terlebih dahulu dan memperhatikan masalah penelitian, maka diharapkan penelitian ini dapat berguna bagi:

1. Penulis, sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan S1 jurusan pendidikan olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Penulis, sebagai pengembangan ilmu, wawasan dan pengalaman dalam penelitian khususnya pada cabang olahraga sepak bola.
3. Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga sebagai bahan bacaan di perpustakaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Peneliti selanjutnya sebagai bahan referensi untuk meneliti dalam kajian yang sama secara mendalam.

5. Pelatih dan Pembina olahraga, sebagai pedoman pembinaan olahraga khususnya olahraga sepak bola.
6. Siswa sebagai masukan dalam meningkatkan kemampuan teknik dalam olahraga sepak bola.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Sejarah Sepak Bola

Permainan sepak bola adalah salah satu cabang olah raga yang sangat populer di dunia. Sepak bola telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan dari bentuk sederhana dan primitif sampai menjadi permainan sepak bola modern yang sangat digemari dan disenangi banyak orang tua, muda, anak-anak, bahkan wanita. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat pada akhir-akhir ini banyak mempengaruhi perkembangan sepak bola.

Seribu tahun sebelum masehi, bangsa Cina telah mengenal permainan sepak bola yang disebut Tsu-Chui. Bangsa Yunani purba pun telah memainkan sepak bola sekarang. Pada abad 11, permainan sepak-sepakan telah dimainkan di Inggris yang bolanya dibuat dari usus lembu. Oleh karna permainan ini selalu menimbulkan kerusuhan dan kerusakan, maka Raja Richard dan Raja Hendry IV melarang permainan ini pada tahun 1389 dan tahun 1401.

Pada tahun 1390 – 1400, bangsa Prancis telah mengenal permainan sepak bola, bolanya cukup besar sehingga tidak dapat dipegang dengan satu tangan. Pada abad 14, Jepang telah memainkan sepak bola yang disebut “ *Kemari* “, dengan ukuran

lapangan 14 x 14 m, tahun 1530 di Italia dikenal dengan nama “*Giugo de Calsio*” yang artinya bermain dengan sepekan.

Permainan sepak bola modern berasal dari Inggris. Di Universitas Cambridge disusun peraturan permainan sepak bola yang terdiri dari 11 pasal sehingga sepak bola dapat dipertandingkan antar sekolah, dan antar universitas. Peraturan ini dikenal dengan nama “*Cambridge Ruler of Foot Ball*”. Pada tanggal 26 Oktober 1863 berdiri *The Foot Ball Association*, dan menyusun peraturan baru pada tanggal 8 Desember 1863. Pada tanggal 21 Mei 1904 terbentuklah federasi sepak bola dunia yang disebut “*Federation International de Foot Ball Association*” (FIFA) atas inisiatif Robert Guerin dari Prancis.

Persepakbolaan di Indonesia berkembang sejak zaman penjajahan Belanda. Perkumpulan-perkumpulan sepak bola didirikan atas prakarsa penjajah Belanda. Perkumpulan-perkumpulan sepak bola didirikan atas prakarsa tokoh-tokoh politik dan olah raga, misalnya Java Voetball Bond, Indonesische Voetball Bond, dan lain-lain. Bond-bond itu perserikatan yang dinamakan Persatuan Sepak bola Seluruh Indonesia pada tanggal 19 April 1930, sebagai ketua pertama adalah Ir. Soeratin Sosrosoegondo.

Sepakbola adalah salah satu cabang olahraga permainan yang masing-masing regu terdiri dari 11 orang pemain dan salah satu diantaranya menjadi penjaga gawang. Dimainkan diatas lapangan yang rata berbentuk persegi panjang, ukuran panjangnya

adalah 110m dan lebar 70m, yang dibatasi oleh garis selebar 12m dan dilengkapi oleh dua buah gawang yang tingginya 2,44m dengan lebar 7,32m Ukuran bola yang digunakan yaitu keliling bola 68 sampai 71 cm dengan berat 396 sampai 453 gram. (PSSI, 2007/2008).

Sepak bola merupakan olah raga yang dilakukan dalam waktu yang relatif lama, dalam bermain sepak bola diperlukan kemampuan kondisi fisik yang prima, diantara unsur-unsur kondisi fisik yang dibutuhkan adalah daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh. Daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh sangat diperlukan dalam bermain sepak bola disamping unsur-unsur lainnya.

Dalam bermain sepak bola terdapat dua jenis kemampuan yang penting yaitu kemampuan fisik dan kemampuan menguasai bola. Djezet (1985 : 46) kemampuan fisik terdiri dari : a) kecepatan, b) kekuatan, c) daya tahan, d) kelincahan, e) kelentukkan. Sedangkan komponen menguasai bola menurut Djezet (1985 : 46) terdiri dari : a) menendang bola, b) menerima bola, c) menyundul bola, d) menggiring bola, e) melempar bola, f) gerak tipu, g) teknik penjaga gawang.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa permainan sepak bola merupakan permainan yang menuntut agar kita mempunyai kondisi fisik yang baik, dalam penelitian ini dikhususkan pada daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh,

dan menguasai teknik yang benar dalam kemampuan menyundul bola.

2. Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam kegiatan olahraga, dalam upaya pencapaian teknik gerak. Menurut Russel R. Poce, daya ledak merupakan “kekuatan sebagai tenaga yang dikerahkan sekelompok otot pada usaha tunggal yang maksimal”. Daya ledak atau sering disebut dengan istilah muscular power adalah kekuatan untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Daya ledak merupakan dua komponen kondisi fisik, kekuatan dan kecepatan.

Menurut Annario dalam Arsil (1999:71) daya ledak adalah “kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis explosive dalam waktu yang cepat”. Harsono (1980) mengatakan daya ledak adalah “komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang pemain pada saat menggunakan otot-ototnya menerima beban dalam waktu bekerja tertentu”. Berdasarkan kutipan tersebut maka daya ledak merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan dalam waktu tertentu. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan menyundul bola adalah kelentukan tubuh merupakan peranan penting untuk melentingkan dan mengayunkan badan sehingga dapat menyundul bola dengan baik.

Adapun pembagian daya ledak menurut Bafirman dkk (1999:59) adalah “Daya ledak absolut dan daya ledak relatif”. Daya ledak absolut merupakan kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang maksimum, sedangkan daya ledak relatif merupakan kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban itu sendiri. Dalam hal ini maka daya ledak merupakan kekuatan untuk mengatasi suatu beban baik eksternal maupun internal. Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot.

Ditinjau dari faktor fisiologis, Bafirman, dkk (1999:60) mengemukakan: “yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah faktor usia, jenis kelamin dan suhu otot, sedangkan otot yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah cross bridge, sistem metabolisme energi, sudut sandi dan aspek psikologi”. Dalam hal ini maka faktor fisiologi akan sangat berpengaruh dalam besarnya daya ledak yang dimiliki oleh seseorang.

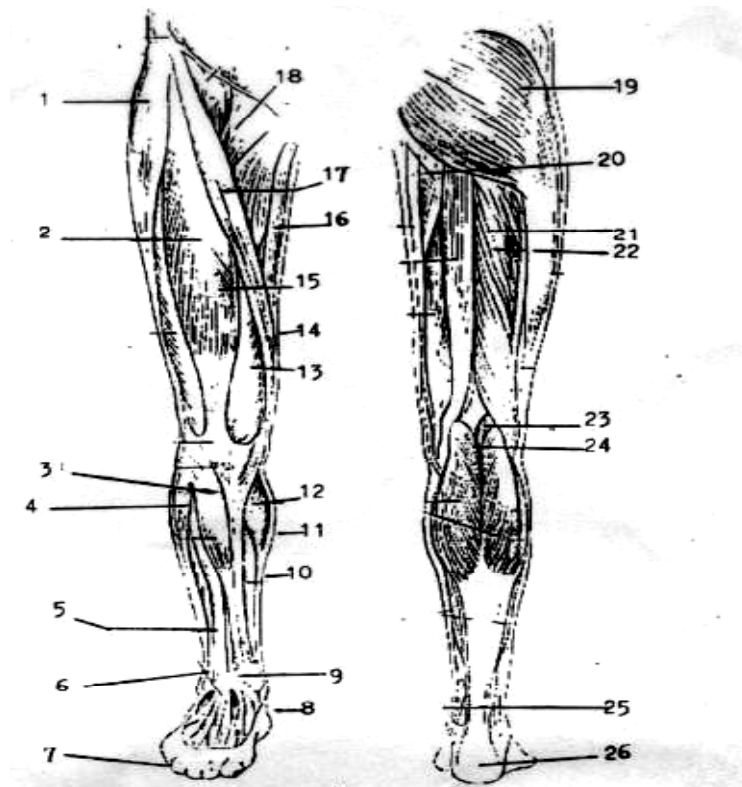
Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu unsur membentuk daya ledak otot tungkai dalam peningkatan kekuatan untuk menghasilkan lompatan yang baik. Daya ledak otot tungkai juga merupakan kemampuan untuk menampilkan kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal explosive dalam waktu yang sangat cepat dan sesingkat-singkatnya untuk mencapai tujuan yang

dikehendaki, sehingga gerakan otot dihasilkan sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi.

Jaringan otot rangka terdiri serabut *fibrae*, satu serabut merupakan satu sel yang memanjang dan di dalamnya terdapat banyak inti atau *nuclii*. Otot rangka merupakan jenis otot yang menjadi perhatian utama bagi guru pendidikan jasmani dan para pelatih. Di mana untuk mendapatkan kekuatan otot tungkai diperlukan adanya kontraksi otot yang terdapat pada tungkai sehingga dapat melakukan suatu gerakan. Menurut Soedarminto (1992:60-61) otot tungkai terdiri dari otot tungkai bawah dan otot tungkai atas. Seperti dijelaskan berikut ini dengan gambar yang terlihat dari depan dan belakang:

a. Otot tungkai atas dan otot tungkai bawah

Otot tungkai atas terdiri dari tiga golongan yaitu: flexores, extensores, dan adductors. Yang terdiri dari Triceps femoris dan Biceps femoris. Otot tersebut terletak pada batas pangkal paha sampai sendi lutut (pada bagian depan dan belakang). Seperti terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Otot Tungkai Atas dan Otot Tungkai Bawah

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. Tensor Fasias Lata | 14. Patela |
| 2. Vastus Lateralis | 15. Vastus medialis |
| 3. Tibialis Anterior | 16. Bektus Femoris |
| 4. Peroneus Longus | 17. Sartorius |
| 5. Ekstensor Digitorum Longus | 18. Anduktor Paha |
| 6. Ekatensor Atas | 19. Gluteus Maximus |
| 7. Retikula Bawah | 20. Abduktor |
| 8. Tendon Ekstensor Jari kaki | 21. Paha Medial |
| 9. Maleoulus Medialis | 22. Paha Lateral |
| 10. Soleus | 23. Ruang popliteum |

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 11. T. Tibia | 24. Kepala Otot |
| | Gastrokmenius |
| 12. Gastroknemius | 25. Tendon Akhilles |
| 13. Tendon Sartorius | 26. Kalkaneus |

Kekuatan otot tungkai merupakan unsur untuk dapat membentuk daya ledak otot tungkai dalam melakukan sundulan yang baik. Dalam hal ini kualitas dan kekuatan kontraksi otot sangat dibutuhkan. Untuk mendapatkan kekuatan dan kontraksi otot yang baik maka dibutuhkan metode latihan yang tepat. Bentuk latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai, dapat dilakukan melalui latihan-latihan yang membentuk kontraksi isotonik, kontraksi isometrik, dan kontraksi isokinetik. Dengan tetap memperhatikan prinsip latihan yang tepat dan berkelanjutan maka daya ledak yang dimiliki seorang pemain sepak bola dapat menentukan tingkat keterampilan didalam olahraga.

3. Kelentukan Tubuh

Muchtar (1992:90) mengemukakan “kelentukan adalah kemampuan memanfaatkan luas gerak pada persendian secara optimal, selanjutnya Jhonat (1981:75) yang dikutip oleh Syafruddin (1999:59) mengatakan “kelentukan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitudo gerakan yang besar atau luas.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kelentukan merupakan kemampuan untuk pergelangan atau persendian untuk dapat melakukan gerakan–gerakan ke semua arah secara optimal, kelentukan adalah suatu unsur dari kondisi fisik, menurut Mucktar (1992:45) untuk : a) mempelajari keterampilan-keterampilan gerak, b) mencegah terjadinya cedera, c) mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi gerakan.

Selanjutnya Harsono (1998:55) mengemukakan manfaat dari kelentukan seseorang adalah: a) mengurangi kemungkinan terjadinya cedera pada otot dan sendi, b) membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan, c) membantu pengembangan prestasi, d) menghemat pengeluaran tenaga (*efisiensi*) pada waktu melakukan gerakan, e) membantu memperbaiki sikap tubuh.

Dengan demikian jelas bahwa kelentukan memegang peran yang sangat besar dalam mempelajari keterampilan gerakan serta dalam mengoptimalkan kemampuan fisik yang lain. Bahkan untuk mengembangkan kemampuan dan kecepatan, kelentukan merupakan unsur yang sangat menentukan keberhasilan kecepatan, disisi lain kelentukan juga sangat menentukan kualitas gerak seseorang.

Pendapat lain juga mengemukakan bahwa ada dua bentuk dalam mengembangkan kelentukan yaitu : a) Peregangan dinamis, dilakukan dengan menggerakkan tubuh atau anggota badan

secara berirama dengan memantul-mantulkannya sehingga terasa otot teregang. b) Peregangan statis, dilakukan dengan meregangkan tubuh atau anggota tubuh dan mempertahankan sikap tubuh tanpa bergerak beberapa saat (Mucthar, 1992:90).

Selanjutnya Syafruddin (1999:59) juga mengemukakan bahwa pada dasarnya kelentukan dapat dilihat dari beberapa sudut pandang, yaitu: a) dari sudut kebutuhan suatu cabang olahraga dapat dibedakan atas dua, yaitu kelentukan umum, dan kelentukan khusus, b) dilihat dari pelaksanaan dapat di kelompokkan atas kelentukan aktif, dan kelentukan pasif, serta kelentukan statis dan kelentukan dinamis. Syafruddin (1999:59) juga mengemukakan bahwa kelentukan dibatasi oleh beberapa faktor lain : a) koordinasi otot sinergi dan antagonis, b) bentuk persendian, c) temperatur otot, d) kemampuan tendon dan ligament, e) kemampuan pusat pengendalian fisiologi persyarafan, f) usia dan jenis kelamin.

Pembinaan cabang olahraga sepakbola dalam rangka memperoleh hasil yang maksimal, tidak dapat mengandalkan bakat dan minat saja, akan tetapi dibutuhkan komponen fisik yang baik dan sempurna, adapun komponen-komponen itu di antaranya adalah kekuatan, kelincahan, stamina, daya tahan, kelentukan dan daya ledak otot tungkai, dari sekian banyak komponen tersebut, penulis hanya membicarakan tentang daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh, komponen ini sangat diperlukan dalam

melakukan aktifitas ataupun cabang olahraga, permainan dan perlombaan.

Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat para ahli di antaranya: Philips dalam Arsil (1999:83) menyatakan bahwa "kelentukan dapat didefenisikan sebagai gerak diantara tulang dan sendi", sedangkan Soekarman (1980:69) menyatakan bahwa kelentukan ditentukan oleh kondisi tulang, otot, ligament, tendon, jaringan ikat dan kulit, kemudian Corbin (1980:30) menyatakan bahwa kelentukan merupakan kemampuan menggerakkan tulang dan otot pada perpindahan gerakan. Harsono (1993:30) menyatakan bahwa kelentukan dapat membantu dan mengurangi cedera pada otot yaitu: a) mengurangi kemungkinan terjadinya cedera pada otot dan sendi, b) membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan, c) membantu perkembangan prestasi, d) membantu memperbaiki sikap pada waktu melakukan gerakan.

Hasil penelitian menunjukan bahwa perbaikan kelentukan akan dapat:

1. Mengurangi kemungkinan cedera pada otot dan sendi.
2. Membantu dan mengembangkan kecepatan, kordinasi dan kelincahan.
3. Membantu mengembangkan prestasi.
4. Menghemat pengeluaran tenaga (*efisien*) pada saat melakukan gerakan dan mampu memperbaiki tubuh.

Dari beberapa pendapat di atas, dalam mempelajari suatu teknik dasar sepakbola seseorang haruslah mempunyai kelentukan yang sangat baik, karena tanpa mempunyai kelentukan yang baik dalam sepakbola akan sulit menerima, memberi dan melewati beberapa pemain untuk melakukan sundulan yang sempurna.

4. Menyundul bola

Menyundul bola merupakan salah satu teknik dasar yang penting dalam permainan sepakbola, oleh karena itu harus dikuasai oleh setiap pemain. Kemampuan menyundul bola secara terarah bertambah penting artinya apabila lawan bermain dengan sistem bertahan, sehingga ruang gerak hanya ada lewat kepala. Banyak gol yang secara langsung atau tidak langsung tercipta dari duel di udara.

Dalam permainan sepak bola, sundulan merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang dibagi dalam beberapa jenis sesuai dengan tujuannya, diantaranya sundulan serangan (*the attacking header*), sundulan dekat gawang (*the near-post header*), sundulan tukik (*the diving header*), sundulan ke sasaran (*target header*), dan sundulan bertahan (*the defensive header*).

Kesemua jenis sundulan tersebut memiliki tujuan yang berbeda-beda, kadang kala sundulan diperlukan oleh seorang striker untuk memasukkan bola ke dalam gawang, dan juga dipergunakan oleh pemain untuk menghalau bola *crossing* dari

regu lawan sejauh mungkin. Keseluruhan gerakan teknik menyundul bola sangat ditunjang oleh faktor daya ledak otot (*muscle power*), daya tahan otot (*muscle eksplosive power*), kelentukkan (*flexibility*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), koordinasi (*coordination*), ketepatan (*accuracy*), melentingkan badan ke belakang, dan menyentak badan ke depan.

Kesemua unsur tersebut perlu dikembangkan dan ditingkatkan dengan berbagai macam bentuk latihan. Salah satu unsur yang membentuk daya ledak otot tungkai adalah kekuatan otot tungkai. Dalam peningkatan komponen kekuatan otot tungkai dapat dilakukan dengan jenis-jenis latihan yang menggunakan beban (*weight training*), sedangkan komponen kelentukkan dapat ditunjang dengan latihan peregangan otot dan latihan-latihan memperluas gerak sendi.

Pemain yang ahli dalam menyundul bola sangat dicari kesebelasan manapun juga di dunia ini, karena tidak banyak pemain yang mampu menyundul bola secara terarah pada saat sedang dijaga ketat oleh pemain lawan. Situasi pertandingan demikian menghendaki bentuk latihan yang realistis, di mana pemain belajar melonjak (meloncat) dengan tolakan pada kaki kiri atau kaki kanan, bahkan juga dengan kedua kaki, atau sambil berdiri.

Menyundul bola pada hakekatnya adalah memainkan bola dengan kepala. Tujuannya dalam permainan sepakbola adalah untuk mengumpan, mencetak gol, dan untuk mematahkan serangan lawan atau membuang bola. Menyundul bola sangat penting dalam permainan sepakbola, sebab dengan menyundul bola seorang pemain dapat menggunakan kepalanya, khususnya bagian dahi (kening) untuk menerima bola. Oleh karena itu seorang pemain bola harus mahir menyundul bola dengan berbagai cara menurut kebutuhan. Adapun fungsi dan tujuan dari menyundul bola antara lain adalah : 1) untuk memberi umpan kepada teman, 2) untuk membuat gol, 3) untuk menghentikan bola (hanya kalau amat perlu) (Djawad, 1976:23).

Menyundul bola harus dilakukan dengan kening. Pandangan mata harus ditujukan kepada bola, harus membiasakan diri "melemparkan" pandangan mata ke bola. Sundulan dilakukan dengan cara mengayunkan punggung. Punggung diayun ke belakang, kemudian dengan kuat diayun ke depan supaya kepala dapat menghantam bola dengan keras (Chusaeri, 1986:17).

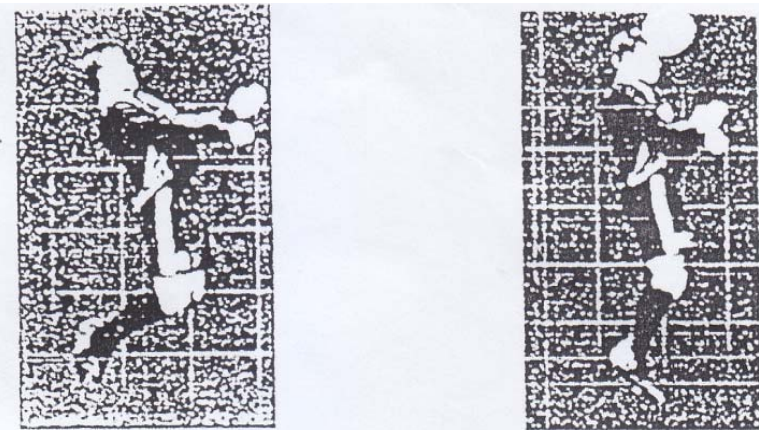
5. Peranan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Tubuh Terhadap Kemampuan Menyundul Bola.

Daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh merupakan dua komponen fisik yang diperlukan dalam pencapaian keterampilan seorang pemain sepak bola. Daya ledak otot tungkai dan kelentukkan disini berperan dalam berbagai hal saat bermain,

baik itu saat mendribel bola, menendang bola, dan menyundul bola. “Daya loncat sangat penting dalam latihan menyundul bola, terutama pada pembinaan pemain remaja” (Cooper, 1985 : 101). Akan tetapi pada saat menyundul bola (*heading*) daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh sangat berperan penting guna menghasilkan jauh dan kuatnya bola memantul.

Saat menyundul bola berusaha untuk menyentak bola pada titik tertinggi dari lompatan anda, tahan posisi badan melengkung hingga momen yang paling akhir, kemudian sentakkan badan ke depan ke arah bola, jaga agar leher dan kepala tidak bergerak.

Posisi badan yang melengkung di sini bisa nampak apabila tingkat kelentukkan tubuh seseorang baik. Disini penulis contohkan seorang pemain yang memiliki sudut kelentukkan tubuh yang lebih bagus dengan seorang pemain yang menyundul bola tanpa sudut kelentukkan, digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Perbandingan menyundul bola dengan lompatan dan memiliki sudut kelentukkan (i), dengan menyundul bola tanpa sudut kelentukkan tubuh (ii) (Luxbacher, 1998).

Dengan demikian, jelaslah bahwa pemain yang menyundul bola dengan daya ledak yang baik dan memiliki sudut kelentukkan tubuh yang baik akan menghasilkan pantulan bola yang jauh dan kuat pula, begitu pula sebaliknya. Pemain yang menyundul bola tanpa unsur daya ledak dan kelentukkan tubuh maka pantulan bola akan sangat lemah.

6. Teknik Dasar Menyundul Bola

Menyundul bola merupakan salah satu teknik dalam permainan sepak bola, selain digunakan untuk menerima bola dan mengontrol bola, juga untuk mengoper bola ke pada kawan sekaligus untuk menciptakan gol. Ditinjau dari posisi tubuh, dalam pelaksanaannya menyundul bola dilakukan melalui tiga cara yaitu :
a) menyundul bola sambil berdiri, b) menyundul bola sambil meloncat, c) menyundul bola sambil melayang.

a. Menyundul bola sambil berdiri

Menyundul bola sambil berdiri dilakukan manakala bola setinggi kepala. Analisis menyundul bola sambil berdiri adalah sebagai berikut:

1. Posisi badan tegak, kedua kaki dibuka selebar bahu atau salah satu kaki maju ke depan dan menghadap sasaran.
2. Kedua lutut sedikit ditekuk.
3. Lentingkan badan ke belakang, pandangan diarahkan ke arah datangnya bola, dan dagu merapat dengan leher.

4. Dengan gerakan bersamaan otot-otot perut, dorongan panggul, dan kedua lutut diluruskan, badan dilecutkan ke depan sehingga dahi mengenai bola.
5. Seluruh berat badan diikutsertakan ke depan, sehingga berat badan berada di depan dan menghadap sasaran.
6. Salah satu kaki maju ke depan sebagai gerak lanjutan.
7. Kedua lengan menjaga keseimbangan.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Menyundul bola sambil berdiri
Sumber : (Sucipto,2000:33)

b. Menyundul bola sambil meloncat atau melompat

Menyundul bola sambil meloncat atau melompat pada umumnya dilakukan manakala datangnya bola di luar jangkauan, baik secara vertikal maupun secara horisontal. Analisis menyundul bola sambil meloncat atau melompat adalah sebagai berikut :

1. Meloncat atau melompat sesuai datangnya bola.
2. Pada saat mencapai titik tertinggi atau terjauh, badan dilentangkan, otot-otot leher dikontraksikan, pandangan ke sasaran dan dagu merapat dengan leher.
3. Dengan gerak bersamaan otot-otot perut, dorongan panggul, dan dorongan badan ke depan, sehingga dahi mengenai bola.
4. Badan dicondongkan ke depan dan mendarat dengan kedua kaki secara eksplosif.

Adapun untuk mengetahui lebih jauh tentang menyundul bola sambil meloncat, dapat diperhatikan pada gambar 4.



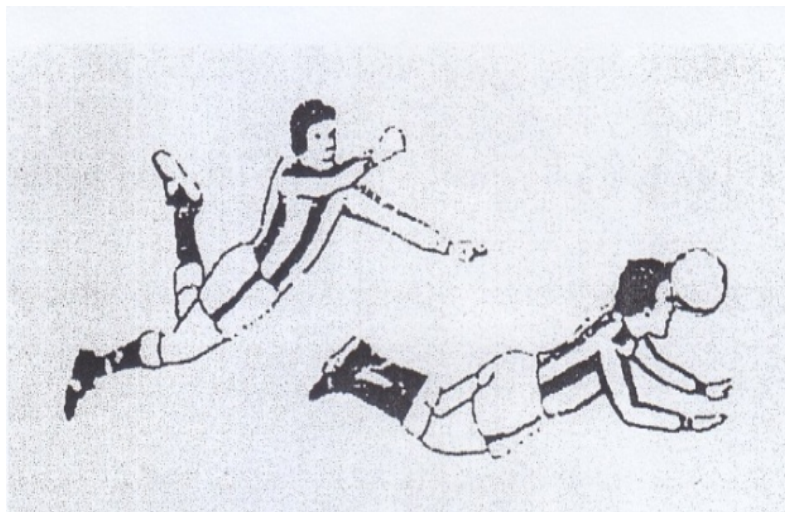
Gambar 4. Menyundul bola sambil meloncat / melompat
Sumber (Sucipto,2000:34)

Menyundul bola dengan cara meloncat agar menghasilkan jarak yang jauh, seorang pemain harus ditunjang dengan kemampuan fisik yang prima atau baik terutama sekali kemampuan daya ledak otot tungkai dan kelenturan tubuh. Oleh

karena itu program latihan yang diberikan harus mencakup latihan-latihan yang berorientasi pada kekuatan otot tungkai dan kelentukan tubuh. Teknik menyundul bola dengan melompat (*jump header*) dilakukan pada saat bola melambung di udara. Pelaksanaan yang benar membutuhkan koordinasi yang tepat antara: 1) gerakan, 2) waktu lompatan yang tepat, 3) kemantapan bola (Luxbacher Josep A.,1997:87)

c. Menyundul bola sambil melayang

Menyundul bola sambil melayang dilakukan manakala bola setinggi perut dan agak jauh dari jangkauan. Cara melakukannya adalah dengan berlari ke arah bola dengan gerakan melayang untuk menyundul bola, tangan diposisikan di samping badan untuk menjaga keseimbangan. Adapun untuk mengetahui lebih jauh tentang menyundul bola sambil melompat, dapat diperhatikan pada gambar 5.



Gambar 5. Menyundul bola sambil melayang
Sumber (Sucipto,2000:34)

7. Teknik Menyundul Bola Berdasarkan Tujuan

a. Teknik sundulan serangan (*the attacking header*)

Sundulan serangan digunakan oleh seorang striker untuk menjebol gawang, karena laju bola yang disundul berubah-ubah sesuai dengan situasi saat tertentu. Pemain yang mengarahkan sundulan bola ke gawang membuat bola itu melenting janggal di depan kiper, ada pula pemain yang menyukai sundulan bola langsung sehingga luncuran bola merupakan garis lurus.



Gambar 6. teknik sundulan serangan (Luxbacher, 1998)

b. Teknik sundulan di depan gawang (*the near-post header*)

Sundulan ini sering digunakan oleh pemain untuk mengoper bola pada pemain yang berada di dekat tiang gawang agar bisa dimanfaatkan untuk mencetak gol. Sundulan di dekat gawang digunakan untuk menjentik bola pada timing yang tepat, anda harus sampai ke bola terlebih dahulu, itu hanya dapat dicapai

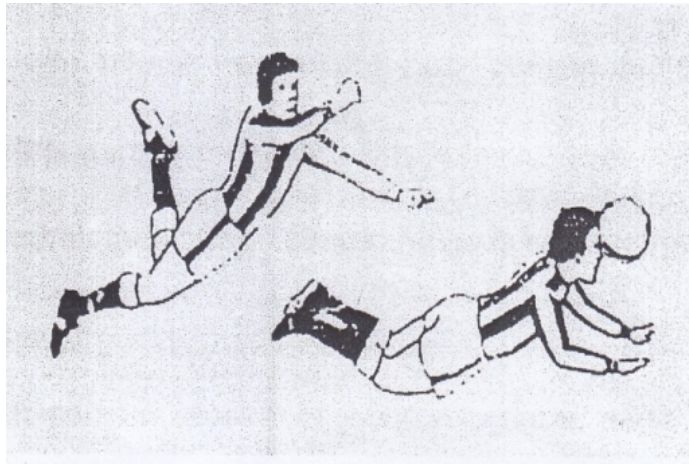
kalau luncuran bola itu sejak awal, bisa dengan membungkukkan badan. Dan sundulan strempetan atau penerusan bola pada kawan bermain yang datang membantu penyerangan.



Gambar 7. teknik sundulan dekat gawang (Luxbacher, 1998)

c. Teknik sundulan tukik (*the diving header*)

Sundulan tukik merupakan sundulan yang dilakukan secara melayang dan tiba-tiba karena dibutuhkan suatu kemahiran. Sundulan melayang merupakan gabungan kesungguhan dan keterampilan, pemain harus berusaha untuk mengenai bola, selama sundulan itu efektif maka teknik pelaksanaannya tidak begitu penting.



Gambar 8. teknik sundulan melayang (Luxbacher, 1998)

d. Teknik sundulan kesasaran (*target header*)

Sundulan ke sasaran digunakan pemain untuk mengoper bola sesuai dengan target pada rekan yang mendukungnya, kedua faktor yang digunakan dalam penguasaan teknik tersebut adalah ketinggian untuk memenangkan bola dan keseimbangan untuk mengontrol bola. Sundulan tersebut bukan mementingkan kekuatan sundulan, akan tetapi yang terpenting adalah penempatan bola.



Gambar 9. teknik sundulan sasaran (Luxbacher, 1998)

e. Teknik sundulan bertahan (*defensive header*)

Salah satu teknik menyundul bola dengan melompat adalah sundulan defensive, karena membutuhkan peranan daya ledak otot tungkai dan kelentukkan tubuh untuk melenting ke belakang pada saat menyundul bola. Untuk menjadi pemain sepak bola yang handal, anda harus mengembangkan keterampilan menyundul bola (*heading*) yang baik dan harus mempelajari teknik dasar dalam melakukannya. Penting untuk diingat bahwa menyundul bola merupakan keterampilan yang melibatkan seluruh tubuh.

Menyundul bola merupakan salah satu dari keterampilan dasar permainan sepak bola. Selain bertujuan untuk menghalau bola dari lawan menyundul juga sangat efektif untuk mencetak gol ke gawang lawan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa teknik menyundul bola dengan kepala yang sasarannya adalah gawang merupakan suatu hal yang dapat mewujudkan ide permainan sepakbola. Ide permainan sepakbola adalah memasukan bola sebanyak mungkin ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri dari kebobolan. Memasukan bola ke gawang lawan tersebut dapat dilakukan dengan cara menyundul bola.

B. Kerangka Konseptual

Berdasarkan kajian teori yang berkaitan dengan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh sebagai variabel bebas dan kemampuan

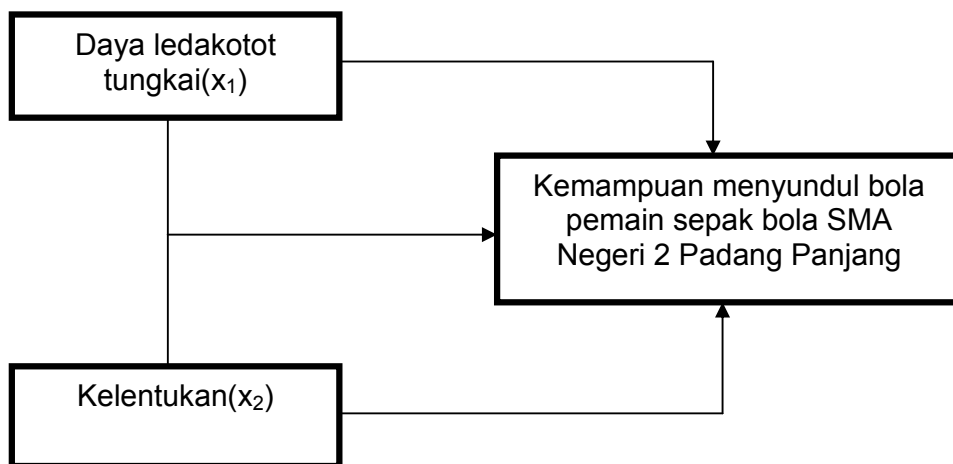
menyundul bola sebagai variabel terikat. Arsil (1999:71) mengatakan daya ledak adalah “kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis explosive dalam waktu yang cepat”. Artinya daya ledak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai yang merupakan gabungan dari dua kemampuan komponen fisik atau hasil kerja dari kontraksi otot tungkai secara kuat dan cepat.

Sedangkan kelentukan adalah keluasaan gerak dengan amplitudo maksimal yang di ukur dengan flexiometer. Philips dalam Arsil (1999 : 83) menyatakan bahwa kelentukkan dapat didefinisikan sebagai gerak diantara tulang dan sendi atau rangkaian tulang dan sendi. Daya ledak otot tungkai dan kelentukan merupakan bagian komponen kondisi fisik yang penting dalam permainan sepak bola.

Dalam melakukan sundulan bola dengan kepala dengan melompat vertikal ke atas, daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh sangat berperan dalam menentukan tingkat keberhasilan dalam melakukan sundulan tersebut. Karena dengan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh dapat melakukan sundulan yang berguna untuk melewati lawan, menipu lawan, mencetak gol, dan sebagainya. Jadi prinsipnya penelitian ini akan melihat seberapa besar pengaruh daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh terhadap kemampuan menyundul bola.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh diduga mempunyai hubungan dan memberikan kontribusi terhadap kemampuan menyundul bola dalam

permainan sepak bola. Dalam arti lain bahwa semakin baik daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh pemain sepakbola SMA Negeri 2 Padang Panjang, maka berkemungkinan kemampuan menyundul bola menjadi lebih baik. Untuk lebih jelasnya kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 10 kerangka konseptual di bawah ini.



Gambar 10 ; Kerangka Konseptual

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual, maka dapat diajukan hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
2. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara kelentukan tubuh dengan kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.

3. Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh secara bersama-sama dengan kemampuan menyundul bola pemain sepak bola SMA Negeri 2 Padang Panjang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kepada hasil analisis dan dan pembahasan yang telah di uraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni sebagai berikut:

A. Kesimpulan

1. Daya ledak otot tungkai berkontribusi sebesar 21,81% terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepakbola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
2. Kelentukan tubuh berkontribusi sebesar 23,14% terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepakbola SMA Negeri 2 Padang Panjang.
3. Daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh secara bersama-sama berkontribusi sebesar 36,48% terhadap kemampuan menyundul bola pemain sepakbola SMA Negeri 2 Padang Panjang.

B. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada:

1. Guru penjasorkes sebagai pembimbing atau pelatih sepakbola agar dapat meningkatkan kondisi fisik pemain, khususnya latihan daya ledak otot tungkai dan kelentukan tubuh yang dapat mempengaruhi kemampuan menyundul bola.

2. Pemain sepakbola agar lebih rajin dan bersemangat dalam mengikuti latihan-latihan baik kondisi fisik maupun teknik sesuai dengan petunjuk yang diberikan oleh guru pembimbing atau pelatih.
3. Pihak sekolah, agar memberikan kesempatan pada siswa sebagai pemain sepakbola untuk mengikuti pertandingan antar sekolah, ataupun pertandingan lainnya sehingga prestasi dalam cabang permainan sepakbola dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal (2004). Hubungan antara kecepatan dan kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sepak bola. Padang : FIK UNP.
- Arikunto, Suharsimi (1993). Prosedur penelitian. Jakarta : PT. BINEKA Cipta.
- Arsil (1999). Pembinaan kondisi fisik. Padang : FIK UNP.
- Arsil (2009). Tes Pengukuran dan evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Padang : FIK Universitas Negeri Padang.
- Bafirman, Apri Ayus (1999). Pembinaan Kondisi Fisik. Padang : FIK. UNP.
- Cooper (1985). Sepak Bola Program Pembinaan Pemain Ideal. Jakarta : PT. Gramedia.
- Foxel, Bowers RW, Foss ML (1993). The Physiologikal Basis of Exercise and Sport 5th ed. Madison Wisconsin : WCB. Brown and Benchmark.
- Hadi, Sutrisno (1990). Statistik Jilid II. Yogyakarta : Fakultas Physicology UGM.
- Harsono (1998). Latihan Kondisi Fisik. Jakarta : KONI Pusat Pendidikan dan Penataran.
- (1998). Coacing dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Conceling. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia : Jakarta. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Luxbacher, Joseph A (1998). Sepak Bola, Langkah-Langkah Menuju Sukses. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Nurhasan (1998). Manusia dan Olahraga. Bandung : ITB dan FPOK IKIP.