SUMBANGAN KEKUATAN OTOT PUNGGUNG, PERUT DAN TUNGKAI TERHADAP JAUHNYA HASIL *HEADING* PADA SISWA SSB BINA LIGA KU-14 PEMALANG TAHUN 2016

SKRIPSI

diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata I
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Universitas Negeri Semarang

oleh

Hermawan Firmansyah

6301409080

PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016

ABSTRAK

Hermawan Firmansyah. 2016.**"Sumbangan Kekuatan Otot Punggung, Perut dan Tungkai Terhadap Jauhnya Hasil *Heading* Pada Siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang".** Skripsi Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Kumbul Slamet B, S.Pd, M.Kes

Kata kunci: Kekuatan Otot Punggung, Perut dan Tungkai, *Heading*

Masalah Penelitian: 1) Apakah ada sumbangan kekuatan otot punggung terhadap jauhnya hasil *heading* dalam sepak bola? 2) sumbangan kekuatan otot perut terhadap jauhnya hasil *heading* dalam sepak bola? 3) sumbangan kekuatan otot tungkai terhadap jauhnya hasil *heading* dalam sepakbola? 4) sumbangan kekuatan otot punggung, perut dan tungkai terhadap jauhnya hasil *heading* dalam sepakbola?

Metode penelitian dengan model "*one-shot*". Populasi penelitian 15 siswa SSB Bina Liga tahun 2016, sampel penelitian siswa KU-14 sejumlah 15 siswa. Variabel penelitian terdiri dari tiga variabel bebas yaitu otot punggung perut dan tungkai, variabel tergantung yaitu hasil *heading*. Analisis data menggunakan teknik regresi dan korelasi sederhana dan ganda dengan program bantu SPSS *for windows release 20*

Hasil penelitian: 1) Kekuatan otot punggung diketahui t_{hitung}=2,282 dengan nilai signifikan 0,043 < 0,05, 2) Kekutan otot perut t_{hitung}=2,334 dengan nilai signifikan 0,040 < 0,05, 3) kekuatan otot tungkai t_{hitung}=2,719 dengan nilai signifikan 0,020 < 0,05, berarti ada sumbangan kekuatan otot punggung perut dan tungkai terhaadap jauhnya hasil *heading* ditunjukan dari nilai F_{hitung}= 20,078 dengan nilai signifikan 0,000 < 0,05.

Kesimpulan penelitian: ada sumbangan kekuatan otot punggung perut dan tungkai terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang. Saran Penelitian: 1) Untuk meningkatkan jauhnya hasil *heading* dapat dilatih dengan meningkatkan kekuatan otot punggung perut dan tungkai sebagai bentuk variasi latihan. 2) Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian sejenis.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

PERNYATAAN

Yang bertanggung jawab di bawah ini, Saya :

Nama	: Hermawan Firmansyah
NIM	: 6301409080
Jurusan/Prodi	: PKLO (Pendidikan Kepelatihan Olahraga)
Fakultas	: FIK (Fakultas Ilmu Keolahragan)
Judul Skripsi	:Sumbangan Keuatan Otot Punggung, Perut dan Tungkai Terhadap Jauhnya Hasil *Heading* Pada Siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang Tahun 2016

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupan kutipan dari karya ilmiah orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, Agustus 2016

Yang menyatakan,

METERAI TEMPEL
E4FF1ADF707735705
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Hermawan Firmansyah
NIM.6301409080

PERSETUJUAN

Telah disetujui untuk diajukan dalam sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada :

Hari :

Tanggal :

Menyetujui

Pembimbing

Kumbul Slamet B, S.Pd, M.Kes.
NIP. 19710909.199802.1.001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidik
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Semarang

Soedjatmiko S.Pd, M.Pd
NIP. 197208151997021001

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Nama : Hermawan Firmansyah

NIM : 6301409080

Judul : Sumbangan Keuatan Otot Punggung, Perut dan Tungakai Terhadap Jauhnya Hasil *Heading* Pada Siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang Tahun 2016

Pada hari : Kamis

Tanggal : 25 Agustus 2016

Panitia Ujian

Ketua

Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd
NIP: 196103201984032001

Sekretaris

Soedjatmiko, M.Pd
NIP: 197208151997021001

Dewan Penguji

1. Drs. Kriswantoro, M.Pd. (Penguji Utama)
   NIP : 196106301987031003

2. Tri Aji, S.Pd, M.Pd. (Penguji II)
   NIP : 198011032006041010

3. Kumbul Slamet B, S.Pd, M.Kes (Penguji III)
   NIP : 197109091998021001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

Jangan seakali-kali menyebabkan keluargamu paling menderita karenamu.

(Ali bin Abi Thalib)

Persembahan :

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Bapakku Tasropi. dan Ibuku Sri Ningsih S.Pd. yang selalu memberikan dukungan moril dan materi serta, kasih sayang kepadaku.
2. Kakakku tercinta Yusuf Fahrizal, Dan Adik-Adikku tercinta Galih Tri Legowo, Milati Dian Puspita yang selalu memberikan semangat dan motivasi.
3. Teman-teman Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2009.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T yang telah melimpahkan segala rahmat dan rezeki-Nya, Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi. Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi Mahasiswa UNNES.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan kesempatan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Kumbul Slamet B S.Pd M.Kes Selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Ilmu Kepelatihan Olahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan dan layanan serta informasi kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu *staff* Karyawan Tata Usaha Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan layanan serta informasi kepada penulis, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik

7. Pelatih kepala SSB Bina Liga Bapak Sobirin S.Pd yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
8. Para siswa SSB Bina Liga KU-14 Tahun 2016 yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.
9. Teman-teman dari Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2009 FIK UNNES yang telah memberikan bantuan.
10. Kedua orang tua tercinta yang telah memberikan segalanya baik doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta petuah bekal untuk menyelesaikan akademis ini, penulis sangat sayang kalian.
11. Teman teman "PKLO 'Brezz' 09" : Heri, Sagaray, Indra, Pujiono, Danang, Sibghah dll. Terima kasih Atas semangat, doanya dan momen momen yang berharga bagi penulis.
12. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak bisa saya sebut satu persatu.

Penulis berharap semoga skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca, khususnya permainan sepakbola teknik dasar *heading*.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Semarang, 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
ABSTRAK ii
HALAMAN PERNYATAAN iii
HALAMAN PERSETUJUAN iv
HALAMAN PENGESAHAN v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Penelitian 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Pembatasan Masalah 5
1.4 Rumusan Masalah 5
1.5 Tujuan Penelitian 6
1.6 Manfaat Penelitian 6

BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS 7

2.1 Landasan Teori 7
2.1.1 Hakekat Sepakbola 7
2.1.2 Teknik Dasar Permainan Sepakbola 8
2.1.3 Kondisi Fisik 15
2.1.4 *Kerangka Berfikir* 18
1 *Sumbangan kekuatan otot pungggung terhadap* jauhnya hasil heading 18
2 Sumbangan kekuatan otot perut terhadap jauhnya hasil heading 19
3 Sumbangan kekuatan otot tungkai terhadap jauhnya hasil heading 20
2.2 Hipotesis 21

BAB III METODE PENELITIAN 22

3.1 Jenis dan Desain Penelitian 22
3.2 Variabel Penelitian 23
3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel 24
3.4 Prosedur Penelitian 25
3.5 Instrumen Penelitian 26
3.5 Faktor Faktor yang Mempengaruhi Penelitian 29
3.7 Teknik Analisis Data 31

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 32

4.1 Hasil Penelitian 32
4.1.1 Deskripsi Data 32
4.1.2 Uji Hipotesis..... 36
4.2 Pembahasan 38

BAB V SIMPULAN DAN SARAN……..... 43

5.1 Simpulan 43
5.2 Saran..... 43

DAFTAR PUSTAKA..... 44

LAMPIRAN..... 45

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

2.1 Rangkuman Gerakan Teknik Menyundul Bola..... 13

4.1 Data Kekuatan Otot Punggung, Tungkai, Perut dan Hasil Heading ... 32

4.2 Hasil Uji Normalitas Data 33

4.3 Hasil Uji Multikolinieritas..... 35

4.4 Hasil Uji Linieritas 35

4.5 Hasil Regresi 36

4.6 Hasil Uji Simultan ANOVA 37

4.7 Koofesien Determinasi 38

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

2.1 Menyundul Bola Sambil Berdiri 11

2.2 Menyundul Bola Sambil Melompat 12

3.1 Desain One-Shot Model……..... 23

3.2 Tes Kekuatan Otot Punggung 26

3.3 Tes Kekutan Otot Perut (Shit-Up 30 detik)..... 27

3.4 Tes Kekuatan Otot Tungkai..... 28

3.5 Gerakan Mnyundul Bola..... 29

4.1 Uji Homogenitas Model Regresi..... 34

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Usulan Topik Skripsi 45
2. Usulan Pembimbing..... 46
3. SK Pembimbing 47
4. Surat Ijin Penelitian 48
5. Surat Balasan Penelitian 49
6. Hasil Data Penelitian 50
7. Data Skor T 51
8. Uji Normalitas Data 52
9. Uji Linieritas 53
10. Uji Linieritas 54
11. Uji Linieritas 55
12. Analisis Regresi 56
13. Foto Dokumentasi Penelitian 59

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepakbola adalah salah satu cabang olahraga yang paling disukai atau di gemari di bumi. Olahraga ini tidak mengenal batas ras, usia, kekeyaan jenis kelamin atau agama. Sepakbola dapat dilakukan orang tua, pemuda, anak remaja dan dapat mereka lakukan di setiap waktu baik secara formal maupun informal, artinya bermain sepakbola dapat dilakukan di klub yang terorganisasi atau hanya sekedar rekreasi.

Sepakbola bukan hanya sekedar permainan yang hanya dimainkan di lapangan, sepakbola bahkan mampu menjadi atmosfer dan berpengaruh pada kehidupan Dunia. Di lihat dari segi ekonomi perkembangan sepakbola mampu mendatangkan keuntungan, salah satu contoh yaitu dengan digelar turnamen, Liga maupun Kompetisi baik tingkat nasional maupun internasional yang mampu mendatangkan antusias pecinta sepakbola untuk menyaksikan pertandingan sehingga dapat mendatangkan keuntungan melalui penjualan tiket, sponsor, *marchasandise* dan lain-lain.

Untuk meningkatkan dan mencapai prestasi yang setinggi-tingginya, atlet haruslah memiliki 4 kelengkapan pokok yaitu:

1) Pembinaan Teknik (Ketrampilan)
2) Pembinaan Fisik (Kesegaran Jasmani)
3) Pembinaan Taktik (Mental Daya ingatan dan Kecerdasan)
4) Kematangan Juara

Empat kelengkapan pokok tersebut hanya dapat dicapai dengan latihan-latihan dan pertandingan-pertandingan yang direncanakan terus menerus dan

berkelanjutan, walaupun demikian dari kelengkapan pokok tersebut yang paling fundamental sebagai dasar bermain adalah teknik dasar dan ketrampilan bermain yang lebih dahulu dibina disamping pembinaan kelengkapan pokok yang lain (Sukatamsi,1984:1). Artinya teknik dasar yang harus dikuasai betul-betul pemain sepakbola tanpa dikuasai teknik dasar yang benar maka ketrampilan dilapangan tidak akan terwujud.

Dengan menggunakan pendekatan ilmiah dalam bidang olahraga terutama dalam olahraga sepakbola teknik dasar menyundul bola (*heading*) adalah yang menjadi masalah dan patut diteliti. Menyundul bola *(heading)* adalah ciri khas dari permainan sepakbola yang dapat digunakan untuk membuat gol ke gawang lawan, memberi umpan kepada lawan dan juga sebagai penghalau atau pertahanan bila bola datang melambung, sehingga setiap pemain sepakbola harus dan wajib mempelajari untuk mengusai teknik dasar menyundul bola (*heading*). Menurut Ted Buxton dalam bukunya "*Soccer Skill For Young Player*", mengatakan bahwa "*Team* tidak dapat bermain dengan baik jika pemainya tidak bisa menyundul bola". Oleh sebab itu setiap pemain sepakbola harus mahir menyundul bola dengan berbagai cara, karena menyundul bola merupakan teknik dasar yang harus dikuasai pemain untuk dapat bermain dengan baik, sebab dalam permainan sepakbola bola yang dimainkan tidak hanya berjalan di atas tanah kadang-kadang bola melambung. Passing bola yang melambung ini harus dapat dikuasai oleh setiap pemain belakang, tengah, maupun depan. Kenyataan di lapangan proses terjadinya gol tidak hanya tercipta menggunakan kaki tetapi juga menggunakan kepala. Hal tersebut dapat menguatkan bahwa *heading* tidak dapat dikesampingkan.

Secara umum menyundul bola *(heading)* memiliki tujuan yang berbeda-beda antara lain:

1) Meneruskan bola atau mengoper bola ke teman

2) Memasukkan bola ke gawang lawan atau membuat gol
3) Memberi umpan kepada teman untuk membuat gol
4) Menyapu bola di daerah pertahanan guna mematahkan serangan lawan (Sukatamsi, 1984:171).

Sekolah sepakbola (SSB) Bina Liga merupakan sebuah sekolah sepakbola yang terletak di Kabupaten Pemalang dengan menggunakan tempat latihan di stadion Sirandu. SSB Bina Liga ini di ketuai oleh bapak Kustoro SE, MM. Sebelumnya SSB ini bernama Adidas yaitu singkatan dari kata anak didik stadion Sirandu, tapi berjalanya waktu SSB Adidas berubah nama menjadi SSB Bina Liga di karenakan adidas adalah nama produk olahraga. Para pelatih yang ikut berperan dalam berdirinya SSB Bina Liga diantaranya Sobirin S.Pd, Bangun Setiadi, Rifqi Aziz, Mukty Aji Wijaya S.Pd, Sunada S.Pd, dan masih banyak staff yang lain.

Sejak berdiri pada tahun 2007 sampai sekarang prestasi yang diraih sekolah sepakbola (SSB) Bina Liga cukup baik, diantaranya menjadi juara 1 dalam PORKAB tahun 2008, juara 1 KU-10 festival sepak bola ASPARA (assosiasi sepakbola pantura raya) di Kabupaten Batang, juara 2 kompetisi pencab PSSI Kabupaten Pemalang tahun 2011,juara 2 DANDIM CUP tahun 2012 di Kota Tegal, dan masih banyak prestasi turnamen dalam Kabupaten Pemalang. Secara individu beberapa siswa sekolah sepakbola (SSB) Bina Liga diambil menjadi pemain POPDA, PSIP Pemalang, Dedi Purwanto, Mutohirin dan Nazar Nurzaidin ikut tim pra PON Jateng 2014 dan PORPROV Kabupaten Pemalang. Keberadaan SSB Bina Liga ini telah banyak memberikan kontribusi terhadap perkembangan sepakbola khususnya di Pemalang.SSB Bina Liga berlatih di stadion Sirandu Kabupaten Pemalang mempunyai berbagai kelompok umur dari kelompok usia dini, usia di bawah 10 tahun, kelompok umur 12 tahun,

kelompok umur 13-14 tahun, kelompok umur 15-16 tahun, kelompok umur 17-18 tahun, dan Pusat Latihan (Puslat) yaitu kelompok umur di atas 18 tahun. SSB Bina Liga berusaha membina anak-anak remaja sekarang khususnya dalam hal bermain sepakbola yang kurang berkembang di usia remaja, yang bertujuan untuk membentuk seorang pemain yang berbakat dan mempunyai prestasi yang optimal.

Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan, banyak siswa SSB Bina Liga ku-14 dalam latihan maupun pertandingan masih kurang maksimal dalam melakukan *heading*, sehingga dapat tercipta suatu judul penelitian yang dirumuskan sebagai berikut: "Sumbangan Kekuatan Otot Punggung, Perut dan Tungkai Terhadap Jauhnya Hasil *Heading* pada Siswa SSB Bina Liga ku-14 Tahun 2016", dengan alasan sebagai berikut:

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti mengidentifikasi masalah yaitu mengenai sumbangan kekuatan otot punggung, otot perut dan otot tungkai terhadap jauhnya hasil *heading*. yang dimaksud sumbangan dalam penelitian ini adalah apakah ada tingkat sumbangan kekuatan otot punggung, otot perut dan otot tungkai terhadap jauhnya hasil *heading*.

Dalam permainan sepakbola tingkat kekuatan otot punggung, otot perut dan otot tungkai diperlukan menunjang kemampuan *heading*. Tingkat kekuatan otot punggung, otot perut dan otot tungkai yang baik, sangat menguntungkan untuk dapat menghasilkan *heading* baik digunakan sebagai pertahanan serangan umpan lambung dari lawan maupun sebagai serangan kegawang lawan.

1.3 Pembatasan Masalah

Banyak permasalahan yang muncul dan menarik untuk diteliti dalam olahraga sepakbola. Agar tidak keluar dari tujuan penelitian, maka dilakukan pembatasan permasalahan penelitian untuk memudahkan pembahasan dan pengkajian. Berdasarkan identifikasi masalah diatas, peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini pada pembahasan mengenai sumbangan kekuatan otot punggung, otot perut dan otot tungkai terhadap jauhnya hasil *heading*.

1.4 Permasalahan

Berdasarkan paparan di latar belakang masalah, maka dapat di rumuskan masalah yang terjadi obyek penelitian walaupun disadari akan muncul masalah-masalah dalam penelitian ini sehingga perlu dibatasi masalahnya. Adapun pengidentifikasian masalah dirumuskan sebagai berikut :

1) Apakah ada sumbangan kekuatan otot Punggung terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016 ?
2) Apakah ada sumbangan kekuatan otot Perut terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016?
3) Apakah ada sumbangan kekuatan otot Tungkai terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016?
4) Apakah ada sumbangan kekuatan otot Punggung, otot Perut dan otot Tungkai terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1) Untuk mengetahui sumbangan kekuatan otot Punggung terhadap jauhnya hasil kemampuan menyundul bola pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016
2) Untuk mengetahui sumbangan kekuatan otot Perut terhadap jauhnya hasil kemampuan menyundul bola pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016
3) Untuk mengetahui sumbangan kekuatan otot Tungkai terhadap jauhnya hasil kemampuan menyundul bola pada siswa SSB Bina Liga U-14 Pemalang 2016
4) Untuk mengetahui Sumbangan kekuatan otot Punggung, otot Perut dan otot Tungkai terhadap jauhnya hasil kemampuan *heading* bola pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah:

1) Bagi peneliti menambah pengetahuan dalam pentingnya teknik melakukan menyundul bola untuk mencapai hasil yang baik
2) Bagi Klub Sepakbola menemukan cara melakukan tehnik menyundul bola dengan baik
3) Menambah khasanah ilmu pengetahuan khusus nya ilmu tentang olahraga sepakbola.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Hakekat Sepakbola

Sepakbola merupakan permainan beregu masing-masing regu terdiri dari 11 pemain dan salah satunya penjaga gawang. Masing-masing *team* mempertahankan sebuah gawang dan mencoba memasukkan bola kegawang lawan. Setiap *team* memiliki kipper yang diperbolehkan mengontrol bola dengan tangannya didaerah pinalti yaitu daerah yang ber ukuran lebar 44 yard dan 18 yard pada garis akhir. Pemain lainnya tidak diperbolehkan menggunakan tangan dan lengan mereka untuk mengambil bola, tapi mereka dapat menggunakan kaki, tungkai dan kepala. Gol diciptakan dengan menendang atau menyundul bola kedalam gawang lawan. Setiap gol dihitung dengan skor satu dan *team* yang paling banyak menciptakan gol memenangkan permainan (Luxbacher, 1997:2).

Walaupun permainan sepakbola bersifat beregu namun penguasaan teknik dasar sangat diperlukan. Hanya karena keburukan penguasaan teknik dasar oleh pemain dalam satu *team* atau kesebelasan, akan mengurangi keutuhan dari *team* atau kesebelasan tersebut. Baik dalam serangan maupun dalam pertahanan. Dalam usaha meningkatkan mutu permainan kearah prestasi permainan sepakbola, maka masalah teknik dasar merupakan salah satu persyaratan yang sangat menentukan selain fisik, taktik, mental.

Untuk mencapai prestasi yang setinggi-tingginya, maka usaha pembinaan harus dilaksanakan dengan menyusun strategi dan perencanaan

yang rasional sebagai usaha untuk meningkatkan kualitas serta mempunyai program yang jelas. Menurut Sukatamsi (1984:12) ”Supaya muncul pemain-pemain muda dengan permainan yang matang mencapai mutu permainan dan kerjasama team yang kompak diperlukan 4 kelengkapan pokok pembinaan prestasi tersebut diperlukan waktu pembinaan paling sedikit enam sampai delapan tahun”. Oleh karena itu pembinaan pemain hendaknya dimulai sedini mungkin yaitu dimulai semenjak anak-anak umur 7 tahun atau kelompok umur Sekolah Dasar telah diberikan pendidikan olahraga sepakbola secara metodis. Hal tersebut didasarkan atas perhitungan “*The Golden Age*” atau “usia emas“ prestasi puncak dari cabang olahraga dicapai sekitar umur 14-25 tahun.

2.1.2 Teknik Dasar Sepakbola

Seorang pemain yang berkualitas harus memiliki : 1) Teknik individu yang baik, 2) Mental yang bagus, 3) Pengertian permainan yang memadai, dan 4) Fisik yang mendukung (Timo Scheuneman, 2005:33).

Oleh karena itu penguasaan teknik individu harus dikuasai pemain sepakbola yaitu teknik dasar. Menurut Maryanto (2006:3) secara garis besar teknik dasar sepakbola dapat dibagi menjadi 2 bagian yaitu:

2.1.2.1 Teknik Badan (Tanpa bola)

Teknik Badan (tanpa bola) memiliki arti yaitu gerakan fisik dalam sepakbola. Teknik badan ditujukan untuk perkembangan kemampuan fisik agar dapat bermain sebaik-baiknya. Secara umum unsur-unsur kemampuan fisik terdiri atas:

1) Kecepatan : kecepatan berlari, kecepatan bereaksi dan kecepatan bergerak.

2) Kekuatan : untuk menguatkan otot-otot yang diperlukan dalam bermain sepakbola, misalnya otot- otot kaki, otot- otot bahu, dll
3) Daya tahan : daya tahan umum dan daya tahan otot.
4) Kelincahan : kecepatan mengubah arah dan gerak tipu dalam permainan sepakbola.
5) Kelentukan : kelentukan badan, agar gerakan menjadi mudah dan luwes.

2.1.2.2 Teknik Dengan Bola

Kemampuan teknik menguasai bola merupakan syarat utama bagi setiap pemain sepakbola, karena itu setiap pemain harus mempelajari unsur- unsur teknik secara seksama. Unsur teknik dengan bola terdiri dari :

1) Menendang Bola (*Passing*)

   Menendang bola dimaksudkan untuk memberi umpan/operan kepada teman untuk membersihkan atau menyapu bola didaerah pertahanan maupun untuk membuat gol.
2) Menghentikan Bola (*Control*)

   Prinsip menghentikan bola pada dasarnya adalah dengan cara mengurangi kekuatan/kecepatan bola hingga bola berhenti kemudian dikuasai.
3) Menggiring Bola (*Dribling*) Adalah berlari sambil menguasai dan mendorong bola dengan menggunakan kaki agar bola bergulir terus menerus ke atas tanah. Bagian kaki yang aktif dalam menggiring bola yaitu dengan kura- kura kaki dalam, kura-kura jauh dan kura-kura bagian luar.
4) Menyudul Bola (*Heading*)

   Adalah memainkan bola menggunakan kepala
5) Melempar bola kedalam lapangan (*Throw-in*)

Yaitu melempar bola kedalam lapangan menggunakan tangan bila bola keluar dari lapangan permainan melalui garis samping.

2.1.2.3 Teknik Menyudul Bola *(Heading)*

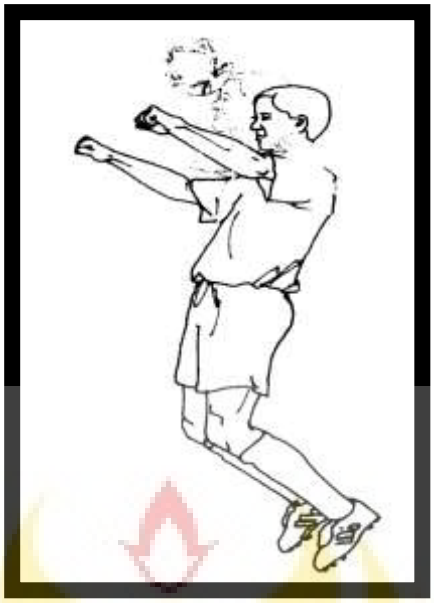
Menyundul bola pada hakekatnya memainkan bola menggunakan kepala (Sucipto,1999:32). Tujuan menyundul bola dalam permainan sepakbola adalah : 1) Mengoper atau memberi umpan kapada teman, 2) Memasukkan bola kemulut gawang dan, 3) Menghalau atau menyapu bola didaerah perlawanan (Maryanto, 2006:5)

Ditinjau dari posisi tubuhnya Menurut Sucipto (1999:32) menyundul dapat dilakukan dengan sambil berdiri dan menyundul bola sambil melompat/ meloncat

1. Menyundul bola sambil berdiri

Menyundul bola pada umumnya dilakuakan manakala datangnya bola maksimal setinggi kepala. Analisis menyundul bola sambil berdiri sebagai berikut:

1) Posisi badan tegak kedua kaki dibuka selebar bahu atau salah satu kaki maju kedepan menghadap sasaran.
2) Kedua lutut sedikit di tekuk
3) Lentingkan badan kebelakang, pandangan diarahkan ke datangnya bola dagu merapat dengan leher
4) Dengan gerakan bersamaan otot perut, dorongan panggul dan kedua lutut diluruskan, badan dilecutkan kedepan sehingga dahi mengenai bola
5) Seluruh berat badan diikutsertakan kedepan sehingga berat badan berada di depan dan menghadap sasaran
6) Salah satu kaki menghadap kedepan sebagai gerak lanjutan
7) Kedua lengan menjaga keseimbangan



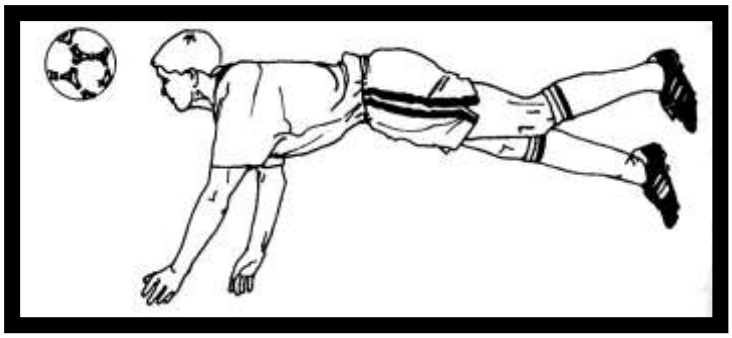
Gambar 1. Menyundul Bola Sambil Berdiri

Sumber : Joseph A.Luxbacher

2. Menyundul bola sambil melompat/meloncat

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

1) Melompat/ meloncat sesuai datangnya bola
2) Pada saat mencapai titk tertinggi/terjauh, bada dilentingkan otot-otot leher dikontraksikan , pandangan ke sasaran dan dagu merapat dengan leher
3) Dengan gerak bersamaan otot-otot perut, dorongan panggul dan dorongan badan kedepan sehingga dahi mengenai bola
4) Badan di condongkan ke depan dan mandarat dengan kedua kaki secara ekplosif.



Gambar 2. Menyundul Bola Sambil Melompat

Sumber : Joseph A.Luxbacher

3 Analisis Gerak Menyundul Bola

Menurut Mc Clenaghan (1993:143) mengatakan bahwa gerakan manusia disimpulakan sebagai kegiatan yang mengubah kedudukan pada suatu tempat karena alasan tertentu. Kemampuan seseorang yang khas adalah hasil dari interaksi yang komplek dari pengaruh keturunan dan lingkungan. Keberhasilan dalam olahraga membutuhkan suatu potensi yang spesifik dan pengalaman latihan yang direncanakan dengan tepat.

Semua gerakan manusia dilakukan dengan suatu cara yang diatur olah prinsip-prinsip fisik. Dengan demikian penting bagi pelatih untuk benar-benar mengenal faktor-faktor mekanik yang mempengaruhi penampilan atlet.

Faktor-faktor manusia pada gerakan manusia dapat di kelompokkan sebagai gerak linier, apabila seluruh ruas bada bergerak secara serentak kearah yang sama atau gerakan angular apabila berputar pada sebuah poros (Mc Clenaghan,1993:177) artinya apabila diamati dari berbagai ketrampilan jarang dapat digolongkan dengan tegas dalam gerakan linier maupun angular. Jadi perpaduan ini membuat tubuh dapat menghasilkan peningkatan tenaga.

Hubungan gerak linier dan gerak angular dalam menyundul bola merupakan perpaduan gerakan linier dan angular, disamping itu juga gerakan

yang dihasilkan oleh otot- otot tergantung pada kedudukan ikatan otot, momentum gerak luas, gaya berat jenis dan persendian yang terlibat dalam gerakan.

Tabel 2. Rangkuman Gerakan Teknik Menyundul Bola

NO	BENTUK KETRAMPILAN	INDIKATOR GERAK
1.	Posisi Kaki	a. Posisi kaki dapat berdiri kangkang atau salah satu kaki berada didepan dan belakang b. Posisi kaki sejajar/ kangkang labil sedang posisi kaki muka belakang stabil
2.	Posisi Badan	a. Badan dihadapkan kearah datang bola b. Usahakan sikap badan dari pinggang dalam keadaan siap
3	Posisi titik berat badan	a. Usahakan titik berat badan terletak diantara kedua kaki b. Saat menyundul bola posisi badan masih dalam batas penguatan dari titik berat badan
4.	Posisi Tangan	a. Keduan tangan berada disamping badan ,kedua tangan menghadap kedalam b. Saat menyundul bola kedua tangan ditarik kebelakang
5.	Posisi Kepala	a. Saat bola datang posisi kepala dalam posisi anti fleksi b. Usahakan mata terbuka c. Gunakan dahi tempat pertemuan dengan bola d. Begitu terjadi perkenaan dengan bola kepala digerakkan fleksi kedepan.

Sehingga untuk menyundul bola dibutuhkan suatu koordinasi kerja otot yang terdapat dilpunggung,perut dan paha, sumbu-sumbu gerak, serta bentuk-bentuk dari persambungan atau persendian.

Analisis tentang gerakan menyundul bola dapat ditinjau dari beberapa komponen-komponen antara lain adalah :

1) Posisi Kaki

Untuk menyundul bola posisi kaki dapat ditempatkan pada posisi kaki sejajar segaris (kangkang) atau salah satunya ditempat muka dan belakang. Kedua posisi kaki ini mempunyai kelemahan dalam meletakkan berat badan bilamana akan menyundul bola, sehingga usahakan titik berat badan masih berada dalam daerah pengamanan.

2) Posisi Badan

Posisi badan pada saat akan menyundul bola yang baik adalah bila posisi badan menghadap kearah datangnya bola. Sebab jika badan menghadap bola maka gerakan *retrofleksi* (kebelakang) atau gerakan *fleksi* (kedepan) bersumbu pada saital yang melewati persendian tulang belakang dan persendian tulang leher yang mengakibatkan bidang gerakanya lebih luas, bila dibandingkan posisi badan dalam posisi menyamping. Dengan bidang geraknya luas maka kontraksi otot secara maksimal.

3) Posisi Letak Berat Badan

Letak posisi berat badan sangat penting untuk mendapatkan hasil sundulan bola. Hasil sundulan bola yang baik apabila letak berat badan masih terletak dalam penguasaan garis gerak. Oleh karena itu harus dipastikan bahwa letak titik berat badan saat menyundul bola masih berada diantara kedua kaki (penjaga). Seandainya titik berat badan terletak di luar garis atau berat badan dengan gravitasi dalam titik nol (0), berarti posisi badan dalam keadaan stabil. Kesetabilan inilah yang sangat diperlukan pada saat menyundul bola.

4) Posisi Kedua Tangan

Posisi kedua tangan pada saat akan menyundul bola hendaknya berada di sisi badan dengan siku dilipat keatas dengan tujuan untuk ikut menjaga keseimbangan dan memberi gerakan bantuan gerakan, dengan jalan menarik kedua lengan berlawanan dengan gerakan badan atau *fleksi* tolak kedepan.

Berdasarkan analisis komponen gerakan menyundul bola hendaknya harus dapat dipahami dan dikuasai oleh setiap pemain sepakbola pada saat latihan. Menyundul bola hendaknya harus dapat dipahami dan dikuasai pemain sepakbola. Menyundul bola dapat berhasil dengan baik apabila dapat berhasil apabila dapat dikoordinasikan gerakan-gerakan pada persendian leher dan persendian tulang belakang, sebab persendian tulang belakang terdapat tendon-tendon pengikat persendian dan tempat lekatnya otot-otot yang menjulang di tiap-tiap persendian.

2.1.3 Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaanya (M.Sajoto,1995:8). Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus di kembangkan. Program latihan kondisi fisik harus direncanakan secara baik dan sistematis dan ditunjukkan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan funsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan seseorang untuk mencapai prestasi yang lebih baik, dengan kondisi fisik yang baik maka :

1) Akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung
2) Akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina, kecepatan, dan lain-lain kondisi fisik

3) Akan ada gerak yang lebih baik pada waktu latihan

4) Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ tubuh setelah latihan

5) Akan ada respon yang cepat dari orgasme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon diperlukan (Harsono, 1988:153)

1) Kekuatan Otot

Menurut M. Sajoto (1995:8) kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuanya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Sedangkan menurut Harsono (1988:176) kekuatan adalah kekuatan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan, oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahan dan dilakukan dalam waktu relatif singkat dengan kualitas kontraksi otot yang maksimal.

Tingkat kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot-otot atau sekelompok otot dapat di capai melalui berbagai cara kontraksi. Ditinjau dari tipe kontraksi otot terbagi dalam tiga kategori yaitu :

1) Kontraksi isometrik atau kontraksi statis

Kontraksi isometrik atau kontraksi statis merupakan kontraksi sekelompok otot tanpa gerakan anggota tubuh. Dalam kontraksi isometrik otot-otot tidak memanjang atau memendek sehingga tidak akan nampak suatu gerakan yang nyata, meskipun demikian didalam otot ada tegangan (*tension*) dan semua tenaga yang dikeluarkan didalam otot diubah menjadi panas.

2) Kontraksi isotonik

Dalam kontraksi isotonik sekelompok otot akan memanjang dan memendek oleh karena kontraksi isotonik disebut juga kontraksi dinamik. Kontraksi isotonik meliputi :

a) Kontraksi konsentrik (otot memendek), adalah tipe kontraksi yang lebih umum. Oleh karena itu pada waktu melakukan gerakan otot akan memendek, didalam otot ada tegangan dan tegangan ini menyebabkan otot menjadi kuat.

b) Kontraksi Eksentrik, dalam kontraksi ini otot memenjang dan berada dalam tegangan (*tension*). Latihan isotonik biasanya dilakukan dengan memakai beban baik berupa beban itu sendiri maupun beban dari luar.

3) Kontraksi isokinetik.

Pada kontraksi isokinetik otot mendapatkan tahanan yang sama melalui seluruh ruang gerakanya sehingga otot bekerja otot bekerja secara maksimal pada setiap persendianya (Maryanto, 2006:4)

Kekuatan yang lebih besar memungkinkan terjadinya kerja lebih banyak dalam setiap waktu. Kontraksi otot digunakan untuk menghasilkan tenaga eksternal yang mengatur bagian badan, kebanyakan gerakan dihasilkan oleh kerja berbagai otot dan masing- masing memegang salah satu atau beberapa dari peran berikut :

a) Penggerak utama, suatu otot yang fungsi utamanya menghasilkan gerak yang diinginkan.

b) Antagonis, suatu otot yang bertanggung jawab atas gerakan yang berlawanan, yang disebabkan penggerak utama. Agar gerakan yang dihasilkan menjadi efisien terjadi bila penggerak utama berkontraksi, antagonis harus lemas (tidak tegang).

c) Pengatur, suatu otot yang berkontraksi untuk menstabilkan suatu persendian sehingga gerakan yang dikehendaki dapat dilakukan secara efisien.

d) Penetral, suatu otot yang berkontraksi cenderung untuk menetralkan kerja otot lain (Mc Clenaghan, 1993:182).

2.1.4 Kerangka Berpikir

1. Sumbangan Kekuatan Otot Punggung terhadap Jauhnya Hasil *Heading*

Pelaksanaan menyundul bola dilakukan dengan cara melecutkan kepala ke depan. Saat melakukan sundulan bola gerakan *fleksi* atau kedepan mempunyai sumbu transversal. Disamping itu saat menyundul bola otot punggung dalam keadaan tegang, yang mempunyai tujuan untuk menggunakan hasil kontraksi otot beberapa kekuatan untuk membuat lecutan ke depan, otot punggung yang digunakan untuk *fleksi* kedepan adalah *Trezepezius (otot kerudung, muskulus latisimus dorsi, dan muskulus rumboid* (Setiadi, 2007:264).

Saat menyundul bola perlu mengangkat otot-otot punggung anda beberapa detik sebelum menyentuh bola, agar bisa menopang kepala dan bisa memberikan kendali yang maksimal (Elive Gifford, 2002:32). Besar kecilnya tenaga yang dihasilkan dari lecutan kepala ke depan untuk menyundul bola sejauh-jauhnya sangat bergantung pada besar kecilnya kontraksi pada otot punggung. Semakin besar kontraksi otot punggung makan tenaga yang dihasilkan untuk melakukan lecutan ke depan saat menyundul bola akan semakin besar dan sebaliknya semakin kecil kontraksi otot punggung makan tenaga yang dihasilkan untuk melakukan lecutan kepala ke depan saat menyundul bola akan semakin kecil.

2. Sumbangan Kekuatan Otot Perut terhadap Jauhnya Hasil *Heading.*

Kekuatan otot perut yang dihasilkan oleh otot-otot yang terdapat pada bagian perut akan bekerja untuk mendukung gerakan pada waktu menyundul

bola dengan berdiri. Sesuai dengan tehnik dasar menyundul bola dengan berdiri atau sikap berhenti ditempat yang dikemukakan oleh Sukatamsi (1984:175), yaitu:1) badan menghadap kearah datangnya bola, kedua kaki berdiri kangkang kemuka atau belakang kedua lutut ditekik sedikit. 2) badan ditarik kebelakang, sikap badan condong kebelakang otot leher dikuatkan hingga dagu merapat pada leher mata tertuju ke arah datangnya bola, 3) dengan kekuatan otot perut, dan dorongan panggul serta kedua lutut diluruskan badan digerakkan kedepan segingga dahi tepat mengenai bola, 4) seluruh berat badan diikut sertakan badan condong kedepanditeruskan dengan gerakan lanjutan kearah sasaran.

Berdasarkan tehnik dasar menyundul bola di atas kekuatan otot-otot perut yang terdiri atas:1) *muskulus abdominis internal* (dinding perut) garis tengah dinding perut dinamakan *linea alba,* otot sebelah luar (*muskulus abdominis eksternal*) otot yang tebal dinamakan *aponeurosis* membentuk kandung otot yang terdapat disebelah kiri dan kanan *linea* itu. 2) lapisan sebelah luar sekali dibentuk otot miring luas (*muskulus oblicus eksternus abdominis*) terpangkal pada iga V sampai pada iga yang bawah sekali. Serabut ototnya yang sebelah belakang menuju ketepi tulang panggul (*krista iliana*), serabut yang depan menuju *linea alba*, serabut yang tengah membentuk ikat yang terbentang dari *spina iliana anterior superior* ke *simfisis*, 3) lapisan kedua dibawah otot dibentuk oleh otot perut dalam (*muskulus obligus internus abdominis*) serabut menuju miring keatas dan tengah, 5) *muskulus transfersus abdominis*, merupakan *xifoid* menuju *artikule* ke *kosta* III terus ke *simfisis*. Otot ini mebuat empat buah urat yang bentuknya melintang dibungkus oleh *muskuluus rektus abdominis* berkonstraksi secara maksimal untukmemberikan daya lecutan pada togok

secara maksimal. Dengan demikian diduga ada sumbangan yang berarti kekuatan otot perut terhadap jauhnya hasil menyundul bola.

3. Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Jauhnya Hasil *Heading.*

Pelaksanaan menyundul bola dilakukan dengan cara melopat baik ke atas maupun ke depan. Disamping itu saat menyundul bola otot Tungkai dalam keadaan tegang, yang mempunyai tujuan untuk menggunakan hasil kontraksi otot beberapa kekuatan untuk membuat lecutan ke depan maupun ke atas, otot Tungkai yang digunakan untuk *fleksi* kedepan adalah *Muskulus psoas, muskulus gluteus, muskulus adaptor, dan muskulus ekstensor* (Setiadi, 2007:270).

Saat menyundul bola perlu mengangkat otot-otot paha anda beberapa detik sebelum menyentuh bola, agar bisa menopang kepala dan bisa memberikan kendali yang maksimal. Besar kecilnya tenaga yang dihasilkan dari lecutan kaki ke depan untuk menyundul bola sejauh-jauhnya sangat bergantung pada besar kecilnya kontraksi pada otot tungkai. Semakin besar kontraksi otot tungkai makan tenaga yang dihasilkan untuk melakukan lecutan ke atas maupun ke depan saat menyundul bola akan semakin besar dan sebaliknya semakin kecil kontraksi otot tungkai makan tenaga yang dihasilkan untuk melakukan lecutan kaki ke depan saat menyundul bola akan semakin kecil.

4. Sumbangan Kekuatan Otot Punggung, Kekuatan Otot Perut dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Jauhnya Hasil *Heading.*

Dalam pelaksananan menyundul bola sangat membutuhkan koordinasi yang baik antara gerakan, waktu yang tepat melakukan gerakan sundulan dan kemantapan bola. (Luxbacher, 1997:87). Dengan penguasaan gerak teknik yang baik seseorang pemain sepakbola akan lebih optimal dalam melakukan gerakan menyundul tersebut. Akan tetapi kondisi fisik seseorng sangat mempengaruhi

hasil sundulan yang dilakukan dengan baik. Dalam pelaksanaannya menyundul bola adalah badan di gerakkan, ditarik kebelakang melengkung pada pinggang kemudian dengan gerakan seluruh tubuh yaitu kekuatan-kekuatan otot punggung, dorongan panggul dan kaki (lutut bengkok di luruskan) badan diayunkan atau di hentakkan ke depan (Sukatamsi, 1984:171). Mencermati kpendapat di atas diduga terdapat sumbangan kekuatan otot punggung, otot perut dan otot tungkai terhadap jauhnya menyundul bola.

2.2 Hipotesis

Berdasarkan dari paparan landasan teori dan analisis gerakan maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1) Ada sumbangan antara kekuatan otot Punggung terhadap hasil menyundul bola pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016
2) Ada sumbangan antara kekuatan otot Perut terhadap hasil menyundul bola pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016
3) Ada sumbangan antara kekuatan otot Tungkai terhadap hasil menyundul bola pada siswa SSB Bina Liga KU-14 Pemalang 2016
4) Ada sumbangan antara kekuatan otot Punggung, Perut dan Tungkai terhadap hasil menyundul bola pada siswa SSB Bina KU-14 Liga Pemalang 2016

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil simpulan sebagai berikut.

1. Ada sumbangan positif kekuatan otot Punggung terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga Pemalang 2016.
2. Ada sumbangan positif kekuatan otot Perut terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga Pemalang 2016.
3. Ada sumbangan positif kekuatan otot Tungkai terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga Pemalang 2016.
4. Ada ada sumbangan secara bersama-sama kekuatan otot Punggung, otot Perut dan otot Tungkai terhadap jauhnya hasil *heading* pada siswa SSB Bina Liga Pemalang 2016.

5.2 Saran

1. Disarankan kepada pelatih SSB Bina Liga Pemalang untuk memberikan latihan permainan dengan pembebanan untuk meningkatkan kekuatan otot punggung, karena secara signifikan memberikan kontribusi pada hasil heading.
2. Disarankan kepada pelatih SSB Bina Liga Pemalang untuk memberikan latihan sit up untuk meningkatkan kekuatan otot perut , karena secara signifikan memberikan kontribusi pada hasil heading.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi revisi VI)*. Jakarta : Rineka Cipta

Depdikbud, 1980, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta : Balai Pustaka

EM. Zul Fajri dan Ratu Aprilia Senja, 2000, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka

Fakultas Ilmu Keolahragaan, 2011, *Buku Panduan Penulisan Skripsi*, Semarang : FIK UNNES

Hadi, Rubianto. 2007. *ILMU KEPELATIHAN DASAR*. Semarang : Rumah Indonesia.

Hadi, Sutrisno. 2004. *Metodologi Research*. Yogyakarta : Andi Offset

Harsono, 1998. Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidikan.

M. Sajoto, 1995, *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

PSSI. 2005. *Laws Of The Game (peraturan permainan) FIFA*. Jakarta : PSSI Jakarta 2005.

Rusli Lutan, 2000. *Asas-asas Pendidikan Jasmani Pendekatan Pendidikan Gerak di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas.

Sukatamsi. 1984. *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Solo : Tiga Serangkai

Sarumpaet, dkk. 1992. *Permainan Besar*. Jakarta : Dirjen Dikti PPTK

Sucipto, dkk. 2000. *Sepakbola*. Jakarta : Dirjen Diksar PPG SLTP

Sugiyono, 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D, Bandung: Penerbit Alfabeta.

Suharsimi Arikunto, 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

WJS. Poerwodarminto, 1984, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta Depdikbud.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG