

**PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN EXTENSI PUNGGUNG STATIS
TERHADAP PENINGKATAN HASIL KAYANG PADA ANAK LAKI-LAKI
SISWA SD NEGERI BABATAN SAUDAGAR PEMULUTAN OL.**

Skripsi Oleh :

MUJIANTO

Nomor Induk Mahasiswa : 56071006103

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2010

13. 710 7
Muj
E-100802
Lad

**PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN EXTENSI PUNGGUNG STATIS
TERHADAP PENINGKATAN HASIL KAYANG PADA ANAK LAKI-LAKI
SISWA SD NEGERI BABATAN SAUDAGAR PEMULUTAN OL.**

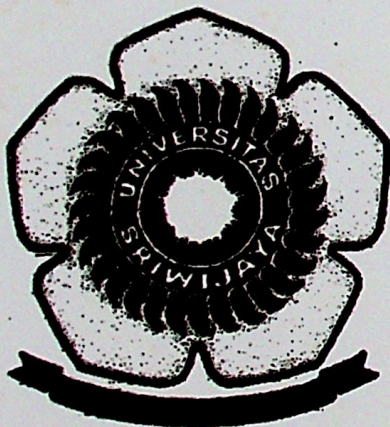


Skripsi Oleh :

MUJIANTO

Nomor Induk Mahasiswa : 56071006103

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2010**

013.7107
Muj
e-100802
LSD

**PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN EXTENSI PUNGGUNG STATIS
TERHADAP PENINGKATAN HASIL KAYANG PADA ANAK LAKELAKI
SISWA SD NEGERI BABATAN SAUDAGAR PEMULUTAN OL.**

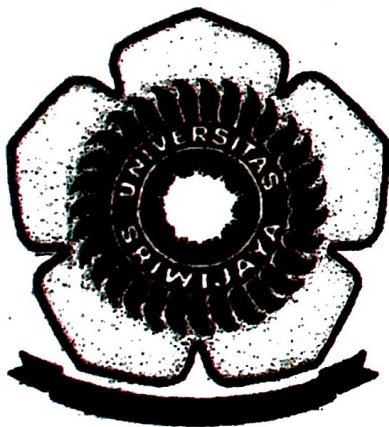


Skripsi Oleh :

MUJIANTO

Nomor Induk Mahasiswa : 56071006103

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG
2010**

**PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN EXTENSI
PUNGGUNG STATIS TERHADAP KAYANG PADA ANAK
LAKI-LAKI USIA 09-12 TAHUN DI SDN BABATAN
SAUDAGAR PEMULUTAN OI**

Skripsi oleh :

Mujianto

Nomor Induk Mahasiswa : 56071006103

Program Study: Pendidikan Jasmani dan Olahraga kesehatan

Disetujui

Pembimbing I



Dra. Marsiyem, M.Kes.
NIP.195312121982032001

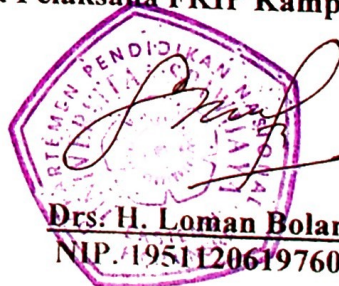
Pembimbing II



Drs. Meirizal, M.Kes.
NIP.196105281987021001

Mengetahui

Ketua Pelaksana FKIP Kampus Palembang



Drs. H. Loman Bolam, M. Si.
NIP.19511206197602 1001

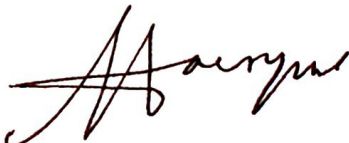
PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN EXTENSI PUNGGUNG STATIS TERHADAP PENINGKATAN HASIL KAYANG PADA ANAK LAKI-LAKI SISWA SD NEGERI BABATAN SAUDAGAR PEMULUTAN OI.

Skripsi Oleh :

Nama Mahasiswa : **MUJIANTO**
NIM : **56071006103**
Program Studi : **Pendidikan Jasmani dan Kesehatan**
Jurusan : **FKIP – S1**

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Akhir Program Strata 1 *
Disetujui **

Pembimbing 1,



Dra. Marsivem, M.Kes
NIP.195312121982032001

Pembimbing 2,



Drs. Meirizal Usra, M.Kes
NIP.196105281987021001

Disahkan,
Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



Drs. Meirizal Usra, M.Kes
NIP.196105281987021001

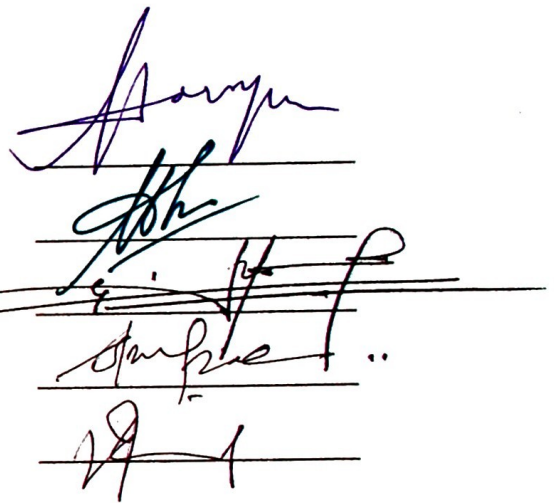
**PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN EXTENSI PUNGGUNG STATIS
TERHADAP PENINGKATAN HASIL KAYANG PADA ANAK LAKI-LAKI
SISWA SD NEGERI BABATAN SAUDAGAR PEMULUTAN OI**

Telah diujikan dan lulus pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 16 April 2010

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dra. Marsiyem, M.Kes
2. Sekretaris : Drs. Meirizal Usra, M.Kes
3. Anggota : Drs. Syamsu Ramel, M.Kes
4. Anggota : Drs. Aprizal, M.Kes
5. Anggota : Drs. Waluyo, M.Pd



Palembang, April 2010
Diketahui Oleh
Ketua Program Studi
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



Drs. Meirizal Usra, M.Kes
NIP.196105281987021001

PERSEMBAHAN

**Ya Allah berikanlah aku ilham untuk mensyukuri
Nikmat-Mu yang telah engkau anugerahkan kepadaku
Dan ayah-ibuku dan untuk mengajarkan amal
Sholeh yang engkau ridhoi dan masukkanlah aku dengan
Rahmat Mu kedalam golongan hamba-hamba Mu yang sholeh
(Q.S An-Naml, 19)**

**Alhamdulillah.....
Kalimat pertama yang terucap
Disaat asa yang kunanti telah kudapat
Dan gelar sarjana telah kuraih
Hari ini**

**Kutemukan diri yang telah lama hilang
Hilang ditengah-tengah waktu yang begitu panjang
Hingga ku tersudut pada sebuah emosi
Pada orang-orang yang kucintai**

**Istri dan anak-anakku hari ini kumuliakan untukmu
Berawal dari kasih dan cintamu
Dipangkuan kasih dan cintamu
Aku dapatkan anugrah terindah
Dimana pintu sebuah cita sudah terbuka
Dan kupersembahkan sebuah skripsi ini sebagai tanda
Langkah perjuangan sukses telah kumulai**

Terima kasih kepada orang-orang yang kucintai dan kusayangi dan kukenang

**Istri
Hikmawati**

**Anak
Desi Riskaya
Dwi Muzayyaroh
M. Budi
M. Fadly**

**Wassalam
Mujiyanto**

MOTTO

- ‡ *Keberhasilan merupakan perjuangan yang tak lepas dari rahmatNya.*
- ‡ *Keberhasilan dan kesuksesan tidak dapat diraih tanpa usaha, semangat, do'a dan support dari orang-orang tersayang.*
- ‡ *Tidak akan tahun sebatas mana kemampuan kita apabila kita tidak mau mencobanya.*
- ‡ *Persahabatan ibarat satu janji dalam hati, tidak dapat ditulis namun tidak terpisah oleh jarak, tidak akan beribah karena masa, selamanya dijiwa.*

*** Satu untuk semua semua untuk satu***

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Penjaskes, Jurusan Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Marsiyem, M.Kes dan Drs. Meirizal Usra, M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Drs. Tatang Suhery, M.A, Ph.D, Dekan FKIP Unsri, dan Drs. Meirizal Usra, M.Kes Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani, yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Drs. Syamsu Ramil, M.Kes, Drs. Aprizal, M.Kes dan Drs. Waluyo, M.Pd yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

Selanjutnya penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Ogan Ilir beserta jajarannya yang telah memberikan bantuannya sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan.

Mudah-mudahan skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengajaran bidang studi Penjaskes di Sekolah SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, April 2010
Penulis,

MUJIANTO

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannirrohim.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah yang Maha Kuasa, atas rahmat dan karunia serta petunjuk-Nya. Sehingga pendidik dan penyusun skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini belum sempurna, karena kemampuan penulis baru sampai disini. Tiada sedikit pun ilmu baru yang dihasilkan skripsi ini, namun cukup merasakan dan membuka cakrawala penulis, betapa rumit dan susahnyanya proses serta prosedur ilmu secara ilmiah.

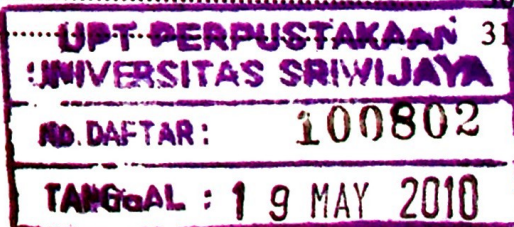
Mudah-mudahan apa yang penulis dapatkan dengan susah payah dari penerbit yang terangkai dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca serta berguna bagi pengembang ilmu pengetahuan khususnya ilmu penjas kes.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa bantuan dan petunjuk serta bimbingan dari berbagai pihak, tidak akan selesai. Perkenankanlah penulis dengan tulus dan ikhlas menyampaikan terima kasih kepada:

1. Pemerintah Ogan Ilir beserta jajarannya
2. Bapak Prof. Drs. Tatang Suhery, M.A, Ph.D Dekan FKIP Unsri Palembang
3. Bapak Ketua Program Pendidikan Jasmani dan Kesehatan
Drs. Meirizal Usra, M. Kes
4. Ibu Dra. Marsiyem, M.Kes dan Bapak Drs. Meirizal Usra, M.Kes Sebagai Pembimbing Skripsi.
5. Bapak Drs. Syamsu Ramel, M.Kes, Drs. Aprizal, M.Kes dan Drs. Waluyo, M.Pd Sebagai Penguji Skripsi.
6. Kepala Sekolah SD Negeri Babatan Saudagar Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir Ibu Masruroh Maini, A.Ma.Pd.
7. Seluruh Keluarga Orang tua, istri, serta anak-anakku sekalian.
8. Teman-teman seperjuangan di Penjas kes Kwalifikasi UNSRI.

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PESERSEBAHAN/MOTTO..... | iii |
| UCAPAN TERIMA KASIH..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | viii |
| ABSTRAK..... | ix |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Pengertian Kayang..... | 4 |
| 2.2 Pengertian Kelentukan..... | 4 |
| 2.3 Pengertian Senam Lantai..... | 7 |
| 2.4 Pengertian Latihan..... | 7 |
| 2.5 Tujuan Latihan..... | 9 |
| 2.6 Sistem Energi..... | 12 |
| 2.7 Otot..... | 14 |
| 2.8 Sistem Syaraf..... | 18 |
| 2.9 Sistem Sirkulasi dan Pernafasan..... | 18 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 22 |
| 3.1 Jenis Penelitian..... | 22 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian..... | 22 |
| 3.3 Rancangan Penelitian..... | 22 |
| 3.4 Populasi dan Sampel..... | 23 |
| 3.5 Variabel Penelitian..... | 25 |
| 3.6 Definisi Operasional Variabel..... | 26 |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data..... | 27 |
| 3.8 Program Latihan..... | 30 |
| 3.9 Teknik Analisa Data..... | 31 |



| | | |
|----------------|---|----|
| BAB IV | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 32 |
| 4.1 | Karakteristik Subjek..... | 32 |
| 4.2 | Uji Normalitas Sampel Pretest Kelompok Eksperimen | 34 |
| 4.3 | Uji Normalitas Sampel Pretest Kelompok Kontrol..... | 37 |
| 4.4 | Uji Homogenitas | 41 |
| 4.5 | Uji Normalitas Posttest Sampel Sampel Kelompok Eksperimen | 42 |
| 4.6 | Uji Normalitas Posttest Sampel Kelompok Kontrol | 45 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 51 |
| 5.1 | Kesimpulan | 51 |
| 5.2 | Saran..... | 51 |
| Daftar Pustaka | | 52 |
| Lampiran | | 53 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|---------|--|----|
| Tabel 1 | Pengelompokkan sampel berdasarkan peringkat hasil pretest..... | 24 |
| Tabel 2 | Jumlah sampel dalam penelitian | 32 |
| Tabel 3 | Hasil pretest dan post test kelentukan punggung | 33 |
| Tabel 4 | Beda posttest eksperimen dan posttest kontrol | 34 |
| Tabel 5 | Daftar distribusi frekuensi pretest kelompok eksperimen..... | 35 |
| Tabel 6 | Daftar distribusi frekuensi pretest kelompok kontrol..... | 38 |
| Tabel 7 | Perhitungan uji homogenitas pretest eksperimen dan kontrol | 41 |
| Tabel 8 | Daftar distribusi frekuensi posttest kelompok eksperimen | 42 |
| Tabel 9 | Daftar distribusi frekuensi posttest kelompok kontrol | 46 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|----------|--|----|
| Gambar 1 | Gerakan kayang..... | 4 |
| Gambar 2 | Peregangan ekstensi punggung statis..... | 7 |
| Gambar 3 | Otot skelet..... | 15 |
| Gambar 4 | Zona H dan garis Z..... | 16 |
| Gambar 5 | Jantung dan peredaran darah..... | 19 |
| Gambar 6 | Alat pernapasan manusia..... | 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|--|----|
| Lampiran 1 | Hasil pretest dan posttest kelompok eksperimen | 53 |
| Lampiran 2 | Hasil pretest dan posttest kelompok kontrol | 54 |
| Lampiran 3 | Tabel Distribusi t..... | 55 |
| Lampiran 4 | Harga kritik chi kuadrat | 56 |
| Lampiran 5 | Gambar pengambilan pengukuran pusar..... | 57 |
| Lampiran 6 | Gambar pretest kayang | 58 |
| Lampiran 7 | Gambar 10 dan 11 Latihan perlakuan ekstensi punggung Statis..... | 59 |
| Lampiran 8 | Gambar 12 dan 13 posttest kayang | 60 |
| Lampiran 9 | Usul judul skripsi | 61 |
| Lampiran 10 | Persetujuan proposal penelitian..... | 62 |
| Lampiran 11 | SK Ketua program study penjaskes | 63 |
| Lampiran 12 | Surat permohonan untuk penelitian | 64 |
| Lampiran 13 | SK izin penelitian | 65 |
| Lampiran 14 | Surat keterangan melaksanakan penelitian | 66 |
| Lampiran 15 | Kartu bimbingan skripsi..... | 67 |

PENGARUH LATIHAN KELENTUKAN EXTENSI PUNGGUNG STATIS TERHADAP PENINGKATAN HASIL KAYANG PADA ANAK LAKI-LAKI SISWA SD NEGERI BABATAN SAUDAGAR PEMULUTAN OI.

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Latihan Kelentukan Extensi Punggung Statis Terhadap Peningkatan Hasil Kayang Pada Anak Laki-Laki Siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI”.

Adapun Rumusan Permasalahan dalam penelitian ini adalah “Apakah ada Pengaruh Latihan Kelentukan Ekstensi Punggung Statis Terhadap Kayang Pada Anak Laki-Laki Siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI”.

Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Latihan Kelentukan Ekstensi Punggung Statis Terhadap Peningkatan Hasil Kayang Pada Anak Laki-Laki Siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI.

Masalah yang dicari jawabannya adalah bagaimana perbandingan hasil latihan siswa antara yang latihan kelentukan ekstensi punggung statis dan yang tidak menggunakan latihan kelentukan ekstensi punggung statis terhadap hasil kayang pada Anak Laki-Laki Siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI.

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan pendekatan kuantitatif dengan uji t. Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh siswa putra kelas IV-V di SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI Tahun Pelajaran 2009/2010 yang berjumlah 60 siswa laki-laki yang ada. Sampel dalam penelitian ini 60 siswa yang diambil dari seluruh siswa yang ada. Kemudian dari 60 siswa dibagi lagi menjadi dua kelompok dengan cara ordinal pairing yaitu 30 siswa sebagai kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa latihan kelentukan ekstensi punggung statis dari 30 siswa sebagai kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan kayang sedangkan teknik analisa data menggunakan uji normalitas data, uji homogenitas sampel uji t. Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah bahwa latihan kelentukan ekstensi punggung statis mempengaruhi hasil kayang dengan adanya peningkatan pada kelompok eksperimen sebesar 3,16 dan hasil uji hipotesis dengan menggunakan statistik uji t dengan taraf signifikan 95% diperoleh nilai hitung t_{hitung} sebesar 12,73 dan t_{tabel} sebesar 0,95. Jadi $12,73 > 1,68$ berarti H_0 ditolak yang menyatakan tidak ada pengaruh latihan kelentukan ekstensi punggung statis terhadap peningkatan kayang pada anak laki-laki siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI dan H_a diterima yang menyatakan ada pengaruh latihan kelentukan ekstensi punggung statis terhadap kayang pada anak laki-laki siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI terhadap hasil kayang karena syarat H_0 ditolak dan H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pelaksanaan pengajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan disekolah mengacu pada Peraturan Pemerintah No.22 Tahun 2006 tentang standar isi untuk Satuan Pendidikan yang mana dicantumkan tujuan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan salah satunya “Mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dalam upaya pengembangan dan pemeliharaan kebugaran jasmani serta pola hidup sehat melalui berbagai aktifitas jasmani dan olahraga terpilih” (Depdiknas, 2006:703). Dengan demikian kebugaran jasmani sudah menjadi bagian yang dikembangkan dalam pelaksanaan penjasorkes di sekolah dasar.

Kebugaran jasmani (yang terkait dengan kesehatan) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan tugas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas. Jadi kebugaran jasmani (terkait dengan kesehatan) mempunyai beberapa unsur : 1. Kekuatan, 2. Daya tahan otot, 3. Daya tahan aerobik, 4. fleksibility, 5. Komposisi tubuh.

Fleksibility atau kelentukan adalah salah satunya kelentukan otot punggung yang sangat penting karena membentuk postur tubuh dan erat berkaitan dengan gerakan sehari-hari maupun kegiatan jasmani anak atau olahraga. Gerakan-gerakan dalam : (1) Atletik, seperti gerakan jalan, lari, lempar, lompat (2) Senam, seperti gerakan roll depan, roll belakang, salto, handspring dan lain-lain. (3) Permainan, seperti gerakan memukul, menendang, melempar, mendribel dan lainnya seperti sit-up memerlukan kelentukan, untuk itu sangatlah penting dikembangkan latihan mengembangkan kelentukan punggung ini. Begitu pentingnya kelentukan bagi tubuh termasuk usia Sekolah Dasar, karena pada masa ini saatnya diberikan pengembangan kemampuan-

kemampuan komponen fisik, kalau tidak diberikan hilanglah kesempatan emas untuk menumbuhkan minat berolahraga dan perkembangan fisiknya.

Latihan peregangan/*Stretcing* digunakan untuk meningkatkan kelentukan. Manfaat latihan *stretching*/peregangan disamping untuk meningkatkan kelentukan-kelentukan, mengurangi cedera juga memperbaiki postur tubuh.

Berdasarkan pengamatan di SD Negeri Babatan Saudagar Kec. Pemulutan O.I masih banyak anak yang mempunyai sikap tubuh yang kurang baik (tidak anatomis) dan setelah diadakan tes kelentukan punggung ternyata hanya 5 anak dari 40 anak kelentukan punggungnya yang bagus atau 8%. Salah satu untuk meningkatkan kelentukan punggung adalah latihan peregangan, contohnya badan tengkurap, kepala tengadah ditopang kedua tangan didorong keatas dari lantai, latihan kayang, tengkurap punggung diduduki teman kedua bahu ditarik kebelakang disertai kepala tengadah.

Untuk mendapatkan prestasi yang memuaskan dalam olahraga harus melakukan latihan-latihan yang menunjang sehingga dengan latihan yang baik kemungkinan besar prestasi akan meningkat.

Untuk memperoleh informasi yang jelas tentang unsur manfaat yang telah diutarakan diatas perlu adanya suatu pembuktian, sehingga peneliti tertarik untuk mengadakan suatu penelitian tentang *"Pengaruh Latihan Kelentukan Extensi Punggung Statis Terhadap Peningkatan Hasil Kayang Pada Anak Laki-Laki Siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI"* dengan harapan hasil kelentukan lebih meningkat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan sebagai berikut : Apakah ada Pengaruh Latihan Kelentukan Extensi Punggung Statis Terhadap Peningkatan Hasil Kayang Pada Anak Laki-Laki Siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh latihan kelentukan extensi punggung statis terhadap peningkatan hasil kayang pada anak laki-laki siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui seberapa besar Pengaruh latihan kelentukan extensi punggung statis terhadap peningkatan hasil kayang pada anak laki-laki siswa SD Negeri Babatan Saudagar Pemulutan OI.
2. Bagi para pelatih maupun guru olahraga dapat memberi masukan dalam menyusun bentuk latihan untuk meningkatkan prestasi pada cabang olahraga senam lantai.
3. Penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan bacaan referensi bagi peneliti semacam di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006, *Prosedure Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : PT. Rineke Cipta.
- Backrojez. 2009, *Tes dan Pengukuran Kelentukan* : <http://backrojez.blogspot.com>
- Bompa. 1983, *Theory and Methodology Of Training. The Key to Athletic Performance*. Dubuque. Iowa, Kendal/hunt Publising Company.
- Depdiknas, 2006, *Pemeliharaan Kebugaran Jasmani Serta Pola Hidup Sehat Melalui Berbagai Aktifitas Jasmani Dan Olahraga*.
- Fox. 1988, *Bases of Fitnes*, New York, Macmillan Publishing Company.
- Friedrich. 1969, *Principle of Conditioning and Training*, J.of Physical Education : Juli-Agustus.
- Harre, D. 1982. *Principles of Sport Training, Introduction to Theory and Methods of Training*, Berlin, Sport Verslag.
- Harsono. 1988, *Pelatihan dan Aspek Psikologi*, Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK
- J Alter, Michael. 1999, *300 Teknik Peregangan Olah Raga*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Nossek. 1982. *Principles of Sport Training, Introduction to theory and Methods of Training*, Berlin, Sport Verslag.
- O'shea. 1976. *Scientific Principle and Methods Of Strength Fitness*, California, 2ed, Addison Wesley Publishing Company.
- Pate. 1984. *Scientific Fundation of Coaching*, Philadelphia, Sunder College Publishing.
- Said. 1976, *Specifik Adaptation To Imposed Demand Serta Progressive Overload Principles*.
- Soekarman, R. 1987, *Dasar Olah Raga Untuk Pembina Pelatih dan Atlit*, Jakarta : Inti Indaya Press.
- Winwarno. 2008, *Pengertian Senam Lantai* : <http://minwarno.blogspot.com>