

**HUBUNGAN TINGGI LOMPATAN DAN KELENTUKAN PINGGANG
TERHADAP KETEPATAN SMASH OLAHRAGA BOLA VOLI PADA
ATLET SMA N 2 LUBUK BASUNG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Pendidikan pada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang*



Oleh

**CHANDRA SUKISMAN
NIM. 85610**

**JURUSAN PENDIDIKAN KEPALATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI

Judul : “Hubungan Tinggi Lompatan Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Ketepatan Smash Olahraga Bola Voli Pada Atlet SMA N 2 Lubuk Basung”.

Nama : Chandra Sukisman

Bp/Nim : 2007/85610

Jurusan : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Program Studi : S1

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof.Dr.Phil Yanuar Kiram
NIP. 19570101 198703 1 004

Drs. Hermanzoni, M.pd
NIP. 19610414 198603 1 007

Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Drs. Maidarman, M.pd
NIP. 19600507 198503 1 004

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan pendidikan kepelatihan fakultas ilmu keolahragaan**

**Judul : “Hubungan Tinggi Lompatan Dan Kelentukan Pinggang Terhadap
Ketepatan Smash Olahraga Bola Voli Pada Atlet SMA N 2 Lubuk
Basung”.**

Nama : Chandra Sukisman
Nim / BP : 85610 / 2007
Program studi : S1
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2012

Nama Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Phil Yanuar Kiram

1. _____

Sekretaris : Drs. Hermanzoni, M.pd

2. _____

Anggota : Drs Maidarman, M.Pd

3. _____

Drs. Masrun, M.Kes. Aifo

4. _____

Drs. M Ridwan

5. _____

ABSTRAK

Candra sukisman (2011). Hubungan Tinggi Lompatan dan Kelentukan Pinggang Terhadap Ketepatan *Smash* Olahraga bolavoli pada atlet SMA N 2 Lubuk Basung.

Rendahnya kemampuan *smash* atlet bolavoli SMAN 2 Lubuk Basung sebagai masalah dalam penelitian ini. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan tinggi lompatan (X_1) dan kelentukan pinggang (X_2) sebagai dua variabel bebas terhadap ketepatan *smash* (Y) olahraga bolavoli pada atlet SMA N 2 Lubuk Basung sebagai variabel terikat.

Populasi penelitian adalah atlet olahraga bolavoli SMA N 2 Lubuk Basung yang berjumlah 28 orang. Pengambilan sampel ini dilakukan dengan teknik penarikan sampel *purposive sampling* berjumlah 20 orang pada atlet putera saja. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengukur tinggi lompatan melalui tes *vertical jump* dan kelentukan pinggang dengan tes *flexiometer*. Selanjutnya ketepatan *smash* dilakukan dengan tes ketepatan *smash*. Analisa data dan pengujian hipotesis 1 dan 2 menggunakan teknik analisis korelasi sederhana sedangkan hipotesis 3 menggunakan teknik analisis korelasi ganda dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Dari analisis data dapat diperoleh hasil :

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara Tinggi lompatan dengan ketepatan *smash* Olahraga Bolavoli pada atlet SMAN 2 Lubuk Basung, dengan perolehan koefisien distribusi t sebesar 2,89.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggang dengan ketepatan *smash* Olahraga Bolavoli pada atlet SMAN 2 Lubuk Basung, dengan perolehan koefisien distribusi t sebesar 3,93.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara Tinggi lompatan dan Kelentukan pinggang secara bersama-sama dengan ketepatan *smash* Olahraga Bolavoli pada atlet SMAN 2 Lubuk Basung, dengan perolehan koefisien distribusi F sebesar 3,59.

Kata kunci: Tinggi lompatan, kelentukan pinggang dan *smash*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia serta hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan kepada penulis, sehingga telah dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul **“Hubungan Tinggi Lompatan Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Ketepatan Smash Olahraga Bolavoli Pada Atlet SMA N 2 Lubuk Basung”**. Penelitian ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan strata satu pada program Studi Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (UNP).

Dalam penelitian ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dari dari berbagai pihak. Sehingga dengan itu pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati mengucapkan terimah kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Negeri Padang
2. Bapak Drs. Syahril Bahtiar, M.Pd sebagai dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
3. Bapak Drs. Maidarman, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
4. Bapak Prof. Dr. Phil Yanuar Kiram sebagai Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan kepada penulisan dalam penulisan proposal ini

5. Bapak Drs. Hermanzoni, M.Pd sebagai Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan kepada penulisan dalam penulisan proposal ini
6. Seluruh Staf Pengajar Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
7. Teristimewa buat kedua orang tua Ayahanda, Ibunda, dan Saudara-Saudara tercinta yang telah memberikan dorongan moril dan materil
8. Dan seluruh rekan-rekan seperjuangan mahasiswa Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Semoga bantuan, bimbingan dan petunjuk yang bapak/ibu dan rekan-rekan berikan menjadi amal sholeh dan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari ALLAH SWT.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penelitian ini belum sempurna, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan saran dan kritikan yang konstruktif dari semua pihak.

Padang, Oktober 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan Penelitian.....	7

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori.....	8
1. Hakikat Bermain Bola Voli.....	8
2. Hakikat Tinggi Lompatan.....	9
3. Hakikat Kelentukan	12
4. Hakikat Smash	15
B. Kerangka Konseptual	17
C. Hipotesis	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
C. Populasi dan Sampel	20
D. Jenis dan Sumber Data.....	21
E. Definisi Operasional.....	21
F. Instrumentasi	22
G. Teknik Pengumpulan Data	22
H. Teknik Analisa Data	29

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	31
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	35
C. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	37
D. Pembahasan	40

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	50
B. Saran.....	50

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bangsa Indonesia merupakan salah satu dari sekian banyak Negara-negara berkembang di dunia, yang sedang giatnya melaksanakan pembangunan disegala bidang. Pembangunan diarahkan pada peningkatan kualitas manusia terampil, berpengetahuan, cerdas, berkepribadian, sportifitas serta sehat jasmani dan rohani guna mencerdaskan kehidupan bangsa Indonesia. Salah satu aspek pembangunan Negara Indonesia adalah dibidang olahraga.

Sumber daya manusia yang berkualitas itu diantaranya ditandai dengan peningkatan kesehatan jasmani dan rohani yang berkepribadian dan sportifitas tinggi sehingga dapat membawa rasa kebanggaan nasional, yang dapat dicapai melalui pembangunan olahraga. Peningkatan prestasi olahraga bagi bangsa dan Negara merupakan alasan yang tepat untuk meningkatkan pembangunan dibidang olahraga. Melalui prestasi olahraga Negara-negara didunia akan dapat mengetahui bangsa Indonesia sebagai nagara berkembang juga mampu berprestasi seperti Negara-negara lainnya.

“Meningkatkan usaha pembibitan dan pembinaan olahraga prestasi harus dilakukan secara sistematis dan komperhensif melalui lembaga-lembaga pendidikan sebagai pusat pembinaan dibawah kordinasi masing-masing olah raga” (GBHN / TAP MPR / No.IV / 1999)

Sehubungan dengan hal tersebut di atas untuk mencapai prestasi yang tinggi dalam olahraga diperlukan berbagai persyaratan antara lain :

1. Minat, bakat dan motivasi berolahraga
2. Dukungan moral dan material dari keluarga
3. Proses pembinaan secara berkesinambungan, terprogram, menggunakan pendekatan dan metode yang baik dalam waktu yang relative lama
4. Dukungan sarana dan prasarana yang memadai
5. Kondisi lingkungan, fisik, geografis dan sosiokultural yang kondusif.
(Sugianto : 2000)

Berdasarkan kutipan di atas, jelaslah untuk mencapai prestasi yang maksimal kita harus bekerja keras melalui pembinaan yang terarah, terencana dan mempertimbangkan segala faktor yang turut mendukung tercapainya prestasi yang kita inginkan seperti faktor kondisi fisik, psikologi, metode latihan bentuk latihan kordinasi gerak, dan sebagainya. Maka dari itu perlu diperhatikan, bahwa olahraga merupakan aktifitas yang dilakukan secara berulang-ulang, terkoordinir, terorganisir, terencana dan sistematis secara kontiniu, serta pelaksanaannya dilakukan dengan memperhatikan prinsip latihan secara ilmiah, agar kegiatan tersebut dapat mengembangkan komponen-komponen kondisi fisik seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelentukan dan lain-lain.

Dari sekian banyak cabang olahraga yang dikembangkan di Sumatera Barat salah satunya adalah cabang olahraga bola voli. Cabang ini dikembangkan melalui wadah PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh

Indonesia) yang terdiri dari beberapa jalur pembinaan. Sebagai induk organisasi, PBVSI telah berupaya sesuai dengan kemampuannya untuk melakukan pembinaan yang diharapkan mampu melahirkan atlet bola voli yang akhirnya akan memperkuat tim nasional Indonesia khususnya Sumatra Barat dalam kejuaraan wilayah maupun nasional.

Bola voli merupakan suatu olahraga permainan beregu yang terdiri dari dua tim, yang masing-masing beranggotakan 6 orang pemain dan masing-masing tim berusaha memasukan dan mematikan bola ke area lawan serta berusaha mempertahankan daerah dari serangan lawan. Usaha yang dilakukan untuk mematikan bola ke daerah lawan dengan melakukan smash, dan melindungi serangan lawan dengan bendungan (block).

Prestasi dapat dicapai bila didukung oleh kemampuan kondisi fisik, teknik, strategi, dan mental. Syafruddin (1995:5) menyatakan bahwa kondisi fisik merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap atlet. Jika ingin meraih suatu prestasi yang tinggi hal senada juga di katakan oleh Yunus (1992:61) menyatakan bahwa kondisi fisik harus dipandang sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi tinggi.

SMA N 2 Lubuk Basung sebagai salah satu pembinaan olahraga bola voli melalui program ekstrakurikuler. Tujuan diadakan latihan melalui program ekstrakurikuler ini untuk dapat meraih prestasi pada pertandingan bola voli tingkat sekolah menengah atas ditingkat daerah bahkan tingkat nasional. Para pemain diberikan latihan peningkatan kondisi fisik, teknik, dan taktik. Sebuah

prestasi dapat diraih apabila tim dapat memenangkan pertandingan dengan mematikan bola sebanyak-banyaknya di daerah lawan. Poin dalam permainan bola voli diperoleh dari hasil kerjasama regu atau tim yang melakukan servis, passing, block, dan smash. Gerakan ini merupakan gerakan teknik dasar yang mempunyai tujuan dan fungsi gerakan yang berbeda. Dengan adanya perbedaan ini tentu berbeda pula teknik gerakan.

Dalam pelaksanaan smash dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti Tinggi Lompatan dan kelenturan pinggang. Tinggi Lompatan sangat berguna pada saat di atas net. Apabila Tinggi Lompatan atlet tersebut besar maka akan mempermudah atlet memukul bola diatas net. Kelenturan pinggang berpengaruh terhadap smash. Kelenturan didalam smash merupakan awalan untuk melakukan smash, semakin luas awalan semakin keras pukulan atlet tersebut. Ada juga faktor pendukung lainnya seperti daya ledak otot lengan dan perkenaan bola dengan tangan, posisi tubuh diudara, daya tahan kekuatan, tinggi raihan, dan lambungan bola. Apabila faktor tersebut terpenuhi maka akan bertambah mudah untuk melakukan smash.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman dilapangan atlet SMA N 2 Lubuk Basung menunjukkan bahwa hasil latihan khususnya ketepatan smash masih belum maksimal. Hal ini dapat dilihat dari pelaksanaan smash yang dilakukan pada saat latihan maupun dalam permainan, dimana kemampuan smash masih kurang untuk mematikan bola di daerah lawan. Dengan kata lain smash yang dilakukan atlet tersebut jarang mendapatkan poin. Banyaknya

bola yang melenceng keluar lapangan, dapat diblok dan dikembalikan lawan dengan mudah, bahkan tidak jarang bola menyangkut di net. Hal ini yang membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan Tinggi Lompatan dan kelentukan pinggang terhadap ketepatan smash pada atlet SMA N 2 Lubuk Basung.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah seperti

1. Apakah faktor Tinggi Lompatan dapat mempengaruhi ketepatan smash dalam bola voli?
2. Apakah faktor kelentukan pinggang dapat mempengaruhi ketepatan smash dalam bola voli?
3. Apakah faktor daya ledak otot tungkai dapat meningkatkan ketepatan smash dalam bola voli?
4. Apakah faktor daya ledak otot lengan dapat meningkatkan ketepatan smash dalam bola voli?
5. Apakah faktor posisi tubuh diudara atau keseimbangan dapat meningkatkan ketepatan smash dalam bola voli?
6. Apakah faktor lambungan bola di udara dapat meningkatkan ketepatan smash dalam bola voli?
7. Apakah faktor daya tahan kekuatan dapat meningkatkan ketepatan smash dalam bola voli?

8. Apakah perkenaan bola dengan tangan dapat meningkatkan ketepatan smash dalam bola voli?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat kompleksnya permasalahan yang dapat mempengaruhi ketepatan smash dalam permainan bola voli dan mencegah timbulnya penafsiran yang berbeda-beda maka perlu di beri batasan sehingga ruang lingkup penelitian ini menjadi jelas, terarah dan terkontrol dengan keterbatasan pengetahuan, waktu, dana dan tenaga yang dimiliki maka penelitian ini dibatasi pada masalah yang berhubungan dengan variable peneliti yaitu Tinggi Lompatan dan kelentukan pinggang dengan ketepatan smash bola voli SMA N 2 Lubuk Basung.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah serta pembatasan masalah maka rumusan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan antara Tinggi Lompatan dengan ketepatan smash bola voli SMA N 2 Lubuk Basung?
2. Apakah terdapat hubungan antara kelentukan pinggang dengan ketepatan smash bola voli SMA N 2 Lubuk Basung?
3. Apakah terdapat hubungan antara tinggi lompatan dan kelentukan dengan ketepatan smash bola voli secara bersamaan?

E. Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui

1. Hubungan antara Tinggi Lompatan dengan ketepatan smash bola voli SMA N 2 Lubuk Basung.
2. Hubungan antara kelentukan pinggang dengan ketepatan smash bola voli SMA N 2 Lubuk Basung.
3. Tinggi Lompatan dan kelenturan pinggang secara bersamaan terhadap ketepatan smash bola voli SMA N 2 Lubuk Basung.

F. Guna penelitian

Penelitian ini diharapkan berguna dan bermanfaat bagi

1. Penulis sebagai salah satu syarat untuk mendapat gelar Sarjana (S1) Pendidikan Kepeleatihan
2. Guru sebagai bahan masukan dalam proses belajar mengajar olahraga bola voli
3. Pelatih dan Pembina olahraga sebagai bahan masukan dalam pembinaan olahraga bola voli
4. Sebagai bahan bacaan di perpustakaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan perpustakaan Universitas Negeri Padang.

BAB V

PENUTUP

B. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Tinggi lompatan memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan *smash* olahraga bolavoli pada atlet SMA N 2 Lubuk Basung, dimana diperoleh koefesien korelasi sebesar 0,563.
2. Kelentukan pinggang memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan *smash* olahraga bolavoli pada atlet SMA N 2 Lubuk Basung, dimana diperoleh koefesien korelasi sebesar 0,680.
3. Tinggi lompatan dan kelenturan pinggang secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan *smash* olahraga bolavoli pada atlet SMA N 2 Lubuk Basung, dimana diperoleh koefesien korelasi sebesar 0,733.

C. Saran

1. Disarankan bagi pelatih olahraga bolavoli untuk dapat memilih metoda latihan dan bentuk-bentuk latihan yang dapat mempertahankan dan meningkatkan kondisi Tinggi Lompatan dan kelenturan pinggang tubuh dari atlet.

2. Bagi pelatih dan atlet bolavoli disarankan untuk melatih kondisi Tinggi Lompatan dan kelentukan pinggang dengan cara melatih otot-otot yang dominan dalam menghasilkan kemampuan *smash* bolavoli.
3. Bagi atlet bolavoli dapat meningkatkan kemampuan *smash* bolavoli dengan cara melakukan latihan secara sistematis dan berkesinambungan.
4. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian ini agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan informasi dan meneliti dengan jumlah populasi atau sampel yang lebih besar serta di daerah yang berbeda.

Lampiran 1

DATA PENELITIAN

No	Nama	Tinggi lompatan (X1)	Kelentukan pinggang (X2)	Smash (Y)
1	Abdul Hasan	40	17.7	5
2	Dicky Bartin	60	23.9	15
3	Masril Afandi	56	15.4	6
4	Ihqbal Yojataramza	51	18.2	10
5	M. Iqbal Asyari	45	18.3	5
6	Dicky Hidayat	53	23.3	13
7	Rahman H. M	59	21.4	8
8	Yori Indriansyah. P	53	20.5	11
9	Riki Mayandra	54	22.7	13
10	Yade Prasetya	51	20.5	11
11	Iqbal Afandy	40	15.3	5
12	Ryan Rinaldi Kamil	47	15.2	10
13	Yoanda Septi E	46	23.3	15
14	Richy Novellindo	45	17.5	8
15	Dio Febrimal	71	23.2	14
16	M.Ridwan	85	20.7	15
17	Devin Rahmat	47	18.3	8
18	Dino Saputra	51	19.5	10
19	Hari Deswanda	42	16.5	12
20	Devid Sakita Putra	53	16.5	12

Lampiran 2

Tabel
Analisis uji normalitas sebaran data Tinggi lompatan
melalui uji liliefors (X_1)

No	X_i	F_i	$X_i - \bar{X}$	Z_i	Peluang	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$IF(Z_i) - S(Z_i)$
1	40	2	-12.45	-1.17	0.379	0.121	0.076923	0.044077
2	42	1	-10.45	-0.98	0.3365	0.1635	0.153846	0.009654
3	45	2	-7.45	-0.70	0.258	0.242	0.2308	0.011231
4	46	1	-6.45	-0.61	0.2291	0.2709	0.3077	-0.03679
5	47	2	-5.45	-0.51	0.195	0.305	0.3846	-0.07962
6	51	3	-1.45	-0.14	0.0557	0.4443	0.4615	-0.01724
7	53	3	0.55	0.05	0.0199	0.5199	0.5385	-0.01856
8	54	1	1.55	0.15	0.0596	0.5596	0.6154	-0.05578
9	56	1	3.55	0.33	0.1293	0.6293	0.6923	-0.06301
10	59	1	6.55	0.62	0.2324	0.7324	0.7692	-0.03683
11	60	1	7.55	0.71	0.2612	0.7612	0.8462	-0.08495
12	71	1	18.55	1.74	0.4591	0.9591	0.9231	0.036023
13	85	1	32.55	3.06	0.4989	0.9989	1.0000	-0.0011
Jumlah		20						

Lo tertinggi = **0.08495**

Dengan $n = 20$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ didapat $L_{tab} = 0,190$

Berarti $Lo < L_{tab}$, sehingga hipotesis nol diterima bahwa populasi dari mana data sampel diambil berdistribusi normal.

Mean = 52,45

Standar Deviasi = 10,65

Minimum = 40

Nilai Maximum = 85

Lampiran 3

Tabel
Analisis uji normalitas Kelentukan pinggang
melalui uji liliefors (X_2)

No	X_i	F_i	$X_i - \bar{X}$	Z_i	Peluang	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$IF(Z_i) - S(Z_i)$
1	15.2	1	-4.16	-1.42	0.4222	0.0778	0.0625	0.0153
2	15.3	1	-4.06	-1.39	0.4177	0.0823	0.1250	-0.0427
3	15.4	1	-3.96	-1.36	0.4131	0.0869	0.1875	-0.1006
4	16.5	2	-2.86	-0.98	0.3365	0.1635	0.25	-0.0865
5	17.5	1	-1.86	-0.64	0.2389	0.2611	0.3125	-0.0514
6	17.7	1	-1.66	-0.57	0.2157	0.2843	0.3750	-0.0907
7	18.2	1	-1.16	-0.40	0.1554	0.3446	0.4375	-0.0929
8	18.3	2	-1.06	-0.36	0.1406	0.3594	0.5	-0.1406
9	19.5	1	0.14	0.05	0.0199	0.5199	0.5625	-0.0426
10	20.5	2	1.14	0.39	0.1517	0.6517	0.625	0.0267
11	20.7	1	1.34	0.46	0.1772	0.6772	0.6875	-0.0103
12	21.4	1	2.04	0.70	0.258	0.758	0.75	0.0080
13	22.7	1	3.34	1.14	0.3729	0.8729	0.8125	0.0604
14	23.2	1	3.84	1.32	0.4066	0.9066	0.875	0.0316
15	23.3	2	3.94	1.35	0.4115	0.9115	0.9375	-0.0260
16	23.9	1	4.54	1.55	0.4394	0.9394	1	-0.0606
	Jumlah	20						

Lo tertinggi = **0.1406**

Dengan $n = 20$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ didapat $L_{tab} = 0,190$

Berarti $L_o < L_{tab}$, sehingga hipotesis nol diterima bahwa populasi dari mana data sampel diambil berdistribusi normal.

Mean = 19,36
 Standar Deviasi = 2.92
 Minimum = 15,2
 Nilai Maximum = 23,9

Lampiran 4

Tabel
Analisis uji normalitas kemampuan Ketepatan smash
melalui uji liliefors (Y)

No	X_i	F_i	$X_i - \bar{X}$	Z_i	Peluang	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$IF(Z_i) - S(Z_i)$
1	5	3	-5.3	-1.56	0.4406	0.0594	0.11111	-0.0517
2	6	1	-4.3	-1.26	0.3962	0.1038	0.22222	-0.1184
3	8	3	-2.3	-0.68	0.2518	0.2482	0.33333	-0.0851
4	10	3	-0.3	-0.09	0.0359	0.4641	0.44444	0.0197
5	11	2	0.7	0.21	0.0832	0.5832	0.55556	0.0276
6	12	2	1.7	0.50	0.1915	0.6915	0.66667	0.0248
7	13	2	2.7	0.79	0.2852	0.7852	0.77778	0.0074
8	14	1	3.7	1.09	0.3621	0.8621	0.88889	-0.0268
9	15	3	4.7	1.38	0.4162	0.9162	1.0000	-0.0838
Jumlah		20						

L_o tertinggi = **0.1184**

Dengan $n = 20$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$ didapat $L_{tab} = 0,190$

Berarti $L_o < L_{tab}$, sehingga hipotesis nol diterima bahwa populasi dari mana data sampel diambil berdistribusi normal.

Mean = 10,3
 Standar Deviasi = 3,40
 Minimum = 5
 Nilai Maximum = 15

Lampiran 5

Tabel

Analisis korelasi sederhana dan korelasi berganda (variabel X_1 , X_2 dan Y)

No	X_1	X_2	Y	X_1^2	X_2^2	Y^2	$X_1 Y$	$X_2 Y$	$X_1 X_2$
1	40	17.7	5	1600	313.29	25	200	88.5	708
2	60	23.9	15	3600	571.21	225	900	358.5	1434
3	56	15.4	6	3136	237.16	36	336	92.4	862.4
4	51	18.2	10	2601	331.24	100	510	182	928.2
5	45	18.3	5	2025	334.89	25	225	91.5	823.5
6	53	23.3	13	2809	542.89	169	689	302.9	1234.9

7	59	21.4	8	3481	457.96	64	472	171.2	1262.6
8	53	20.5	11	2809	420.25	121	583	225.5	1086.5
9	54	22.7	13	2916	515.29	169	702	295.1	1225.8
10	51	20.5	11	2601	420.25	121	561	225.5	1045.5
11	40	15.3	5	1600	234.09	25	200	76.5	612
12	47	15.2	10	2209	231.04	100	470	152	714.4
13	46	23.3	15	2116	542.89	225	690	349.5	1071.8
14	45	17.5	8	2025	306.25	64	360	140	787.5
15	71	23.2	14	5041	538.24	196	994	324.8	1647.2
16	85	20.7	15	7225	428.49	225	1275	310.5	1759.5
17	47	18.3	8	2209	334.89	64	376	146.4	860.1
18	51	19.5	10	2601	380.25	100	510	195	994.5
19	42	16.5	12	1764	272.25	144	504	198	693
20	53	16.5	12	2809	272.25	144	636	198	874.5
Jumlah	1049	387.9	206	57177	7685.07	2342	11193	4123.8	20625.9

Lampiran 6

1. Pengujian hipotesis 1

Korelasi sederhana antara variable (x_1) dengan Y

$$r_{x_1y} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r = \frac{20.11193 - (1049)(206)}{\sqrt{\{20.57177 - (1049)^2\} \{20.2342 - (206)^2\}}}$$

$$r = \frac{223860 - 216094}{\sqrt{\{1143540 - 1100401\} \{46480 - 42436\}}}$$

$$r = \frac{7766}{\sqrt{\{43139\} \{4044\}}}$$

$$r = \frac{7766}{\sqrt{174454116}}$$

$$r_o = \mathbf{0,563}$$

$$r_{\text{tab}} (\alpha = 0,05) = \mathbf{0.444}$$

ternyata $r_o > r_{\text{tab}}$, akibatnya H_o ditolak (H_a diterima)

uji signifikansi

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,563\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0,563)^2}}$$

$$t = \frac{2,389}{\sqrt{0,683031}}$$

$$t = \frac{2,389}{0,826}$$

$$t = 2,89$$

$$F_{\text{hitung}}(2,89) > (F_{\text{tabel}}(1,73))$$

2. Pengujian hipotesis 2

Korelasi sederhana antara variable (x_2) dengan Y

$$r_{x_2Y} = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r = \frac{20.4123,8 - (387,9)(206)}{\sqrt{\{20.7685,07 - (387,9)^2\} \{20.2342 - (206)^2\}}}$$

$$r = \frac{82476 - 79907,4}{\sqrt{\{153701,4 - 150466,41\} \{46840 - 42436\}}}$$

$$r = \frac{2568,6}{\sqrt{\{3234,99\} \{4404\}}}$$

$$r = \frac{2568,6}{3774,5060551}$$

$$r_o = \mathbf{0,680}$$

$$r_{\text{tab}} (\alpha = 0,05) = \mathbf{0.444}$$

Ternyata $r_o > r_{\text{tab}}$, akibatnya H_o ditolak (H_a diterima)

Uji signifikansi

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,680\sqrt{18}}{\sqrt{1-(0,680)^2}}$$

$$t = \frac{2,885}{\sqrt{0,5376}}$$

$$t = 3,93$$

$$F_{\text{hitung}}(3,93) > (F_{\text{tabel}}(1,73))$$

Korelasi sederhana antara variable (x_1) dengan (x_2)

$$r_{x_1 x_2} = \frac{n \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}}}$$

$$r = \frac{20.20625,9 - (1049)(387,9)}{\sqrt{\{20.57177 - (1049)^2\} \{20.7685,07 - (387,9)^2\}}}$$

$$r = \frac{412518 - 406907,1}{\sqrt{\{1143540 - 1100401\} \{153701,4 - 150466,41\}}}$$

$$r = \frac{5610,9}{\sqrt{139554233,61}}$$

$$r = \frac{5610,9}{11813,30747997}$$

$$r_o = \mathbf{0,475}$$

$$r_{\text{tab}} (\alpha = 0,05) = \mathbf{0.444}$$

Ternyata $r_o > r_{\text{tab}}$, akibatnya H_o diterima (H_a ditolak)

Lampiran 7

3. Pengujian hipotesis 3

Korelasi Ganda antara variable (x_1) dan (x_2) terhadap variable Y

$$r_{x_1 x_2 y} = \sqrt{\frac{r^2 x_1 y + r^2 x_2 y - 2(r x_1 y)(r x_2 y)(r x_1 x_2)}{1 - r^2 x_1 x_2}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,563^2 + 0,680^2 - 2(0,563)(0,680)(0,475)}{1 - (0,475)^2}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,316969 + 0,4624 - 0,363698}{1 - (0,225625)}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,779369 - 0,363698}{0,774375}}$$

$$= \sqrt{0,53678256658}$$

$$R = \mathbf{0,733}$$

$R_{\text{tab}} = \mathbf{0.444}$, pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Ternyata $r_o > r_{\text{tab}}$, akibatnya H_o ditolak (H_a diterima)

Pengujian Signifikan Korelasi Ganda

$$F = \frac{R^2 y_{12} / k}{(1 - R^2 y_{12}) / (n - k - 1)}$$

$$F = \frac{(0,733)^2 / 2}{(1 - 0,733^2) / (20 - 2 - 1)}$$

$$F = \frac{0,2686445}{(0,462711) / 17}$$

$$F = \frac{0,2686445}{0,02721829411}$$

$$F = \mathbf{36,74}$$

$$F_{\text{hitung}}(\mathbf{36,74}) > (F_{\text{tabel}}(3,59))$$

H_0 ditolak h_a diterima

Kesimpulannya terdapat hubungan yang berarti antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan Y

Lampiran 8

DAFTAR NILAI KRITIS L UNTUK UJI LILLIEFORS

Ukuran Sampel	Taraf Nyata				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183

15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.289	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.184	0.161	0.144	0.136	0.131
	<u>1.031</u>	<u>0.886</u>	<u>0.805</u>	<u>0.768</u>	<u>0.736</u>
n > 30	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

Sumber : Conover, W.J, Practical Nonparametric Statistics, John Wiley & Sons, In,1973

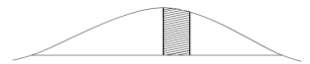
Lampiran 9

Tabel dari harga kritik dari *Product-Moment*

N (1)	Interval 95% (2)	Kepercayaan 99% (3)	N (1)	Interval 95% (2)	Kepercayaan 99% (3)	N (1)	Interval 95% (2)	kepercayaan 99% (3)
3	0.997	0.999	26	0.388	0.4905	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	27	0.381	0.487	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	28	0.374	0.478	65	0.244	0.317
6	0.811	0.912	29	0.367	0.470	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	30	0.361	0.463	75	0.227	0.296
8	0.707	0.874	31	0.355	0.456	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	32	0.347	0.449	85	0.213	0.278
10	0.632	0.762	33	0.344	0.442	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	34	0.339	0.436	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	35	0.334	0.430	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	36	0.329	0.424	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	37	0.325	0.418	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	38	0.320	0.413	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	39	0.316	0.408	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	40	0.312	0.403	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	41	0.308	0.396	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	42	0.304	0.393	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	43	0.301	0.389	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	44	0.297	0.384	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	45	0.294	0.380	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	46	0.291	0.276	900	0.065	0.085
24	0.404	0.515	47	0.288	0.372	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	48	0.264	0.368			
	1.031	0.886	49	0.281	0.364			
			50	0.297	0.361			

J=Jumlah pasangan yang digunakan untuk menghitung r

Lampiran 10



DAFTAR LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z

Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0.1	0386	0483	0478	0557	0596	0636	0675	0714	0754	0360
0.2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0.3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0.4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0.5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0.6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2418	2549
0.7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0.8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0.9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1.0	3413	3438	3461	3485	2508	3531	3554	3577	3599	3621
1.1	4634	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1.2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1.3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1.4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1.5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1.6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1.7	4554	4564	4573	4580	4591	4599	4608	4626	4625	4633
1.8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4692	4699	4633
1.9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2.0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2.1	4821	4826	4830	4838	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2.2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2.3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2.4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2.5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2.6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964

2.7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2.8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2.9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3.0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3.1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3.2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3.3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3.4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3.5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3.6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3.7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3.8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3.9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Sumber : *Theory And Problems of Statistics*, Spigel, M.R.,PhD.,Schaum Publishing., New York, 1961

Lampiran 11



Gambar: Atlet Bolavoli SMA N 2 Lubuk Basung Bersama Peneliti



Gambar: Tes Daya Ledak Otot Tungkai



Gambar : Tes Kelentukan Pinggan



Gambar: Tes Ketepatan *Smash*

DAFTAR GAMBAR

Gambar

1. Hubungan antara variable bebas dan variable terikat.....
2. Mengukur vertical jump.....
3. Bentuk pelaksanaan flexiometer test.....
4. Mengukur ketepatan smash.....

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tabel data penelitian
Lampiran 2	Tabel analisis uji normalitas sebaran dan Exsplosif power otot tungkai melalui uji liliefors
Lampiran 3	Tabel analisis uji normalitas Kelentukan pinggang melalui uji liliefors
Lampiran 4	Tabel analisis uji normalitas kemampuan Akurasi Shooting melalui uji liliefors
Lampiran 5	Tabel analisis korelasi sederhana dan korelasi berganda
Lampiran 6	Pengujian Hipotesis 1 dan 2
Lampiran 7	Pengujian hipotesis 3
Lampiran 8	Daftar nilai kritis untuk uji Liliefors
Lampiran 9	Tabel dari harga kritik dari <i>Poduct-Moment</i>
Lampiran 10	Daftar luas dibawah lengkungan normal standar
Lampiran 11	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 12	Surat izin penelitian
Lampiran 13	Surat izin penelitan

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Arma (1985) : *Pembuatan dan Pembuatan Alat Evaluasi Keterampilan Olahraga*. Depdikbud. Jakarta
- Ali, Lukman (1997) : *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Pusat Pembinaan dan Pembinaan dan Pengembangan Bahasa
- Alperi, Eddy (1980) : *Hubungan Motor Ability Dengan Keterampilan Bermain Bola Voli*. FPOK IKIP Padang. Padang
- Arsil (2009). *Pembentukan Kondisi Fisik*. FIK UNP
- Bachtiar (1999) : *Pengetahuan Dasar Permainan Bola Voli*. Dip Proyek UNP. Padang
- Beutelstahl, Dieter (2005). *Belajar Bermain Bola Voli*. Bandung : CV Pionir Jaya Bandung.
- Fauzan (1991) : *Pengaruh Kondisi Fisik Terhadap Penguasaan gerak Überschlag dan Kipp dalam Perkuliahan Senam Ketangkasan di FBOK Padang*. Padang. FPOK IKIP
- GBHN (1999) : TAP MPR/No.IV/1999 Dirjen Debdikbud
- Harsono (1988): *Coacing dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Debdikbud, Dirjen Pendidikan Tinggi. P2LPYK. Jakarta
- HP, Suharno (1982) : *Dasar-dasar Pembinaan Bola Voli*. FPOK IKIP Yogyakarta
- Irawadi, Hendri (2010) : *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*. FIK UNP
- Ismaryati (2008). *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press
- Lutan Rusli (1988) : *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metoda*. Dekdikbud, Direktorat Jendral Pendidikan Tertinggi. Jakarta
- Marheni, Eddy (1994) : *Hubungan antara Frekwensi Langkah dan Eksplosif Power dengan Prestasi Lompat Mahasiswa FPOK IKIP Padang*, Padang
- Masrun (1994) : *Perbandingan Pengaruh Kombinasi Latihan Kelenturan Aktif dan Sprint Training dengan Kombinasi Latihan Kelenturan terhadap Lari 100 M*. UNAIR. Surabaya