

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP
KEMAMPUAN SPIN ATLET TENIS MEJA
PENGCAH PTMSI KOTA PARIAMAN**

SKRIPSI

*Diajukan di Depan Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh :

**DELFI RAHMAN
NIM. 08703**

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

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Spin Atlet Tennis Meja Pengcab PTMSI Kota Pariaman*
Nama : Delfi Rahman
NIM : 08703
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 10 Desember 2010

Disetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Zarwan, M.Kes
NIP. 19611230 198803 1 003

Drs. Edwarsyah, M.Kes
NIP. 19591231 198803 1 019

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Hendri Neldi, M.Kes AIFO
NIP. 19620520 198703 1 002

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang*

Judul : *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Spin Atlet Tenis Meja Pengcab PTMSI Kota Pariaman*

Nama : Delfi Rahman

NIM : 08703

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2010

Tim Penguji

Tim Penguji	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Zarwan, M.Kes	(_____)
2. Sekretaris : Drs. Edwarsyah, M.Kes	(_____)
3. Anggota : Drs. Zainul Johor, M.M	(_____)
: Drs. Chalid Marzuki, M.A	(_____)
: Drs. Willadi Rasyid, M.Pd	(_____)

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN

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

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Kegunaan Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori	7
1. Hakikat Tennis Meja	7
2. Kekuatan Otot lengan	8
3. Kemampuan Spin	11
B. Kerangka Konseptual	16
C. Hipotesis Penelitian	16

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis, Waktu dan Tempat Penelitian	17
B. Populasi dan Sampel	17
C. Definisi Operasional	18
D. Instrumen Penelitian	19
E. Teknik Pengumpulan Data	21
F. Teknik Analisis Data	23

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data.....	25
1. Deskripsi Data.....	25
a. Kekuatan otot lengan.....	25
b. Kemampuan spin.....	27
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	28
a. Uji Normalitas Data	28
b. Uji Hipotesis	29
C. Pembahasan.....	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA

ABSTRAK

Kontribusi Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan Spin Atlet Tenis Meja Pengcab PTMSI Kota Pariaman.

Oleh: DELFI RAHMAN /2011

Masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan atlet tenis meja dalam melakukan teknik spin tenis meja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan spin atlet tenis meja Pengcab PTMSI Kota Pariaman dan untuk mengetahui besarnya kontribusi yang diberikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan spin pada atlet tenis meja Pengcab PTMSI Kota Pariaman.

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat, adapun variabel bebasnya adalah kekuatan otot lengan dan variabel terikatnya adalah kemampuan spin. Populasi penelitian ini adalah atlet tenis meja Pengcab PTMSI Kota Pariaman. Sampel berjumlah 24 orang yang dilaksanakan di Kota Pariaman dengan menggunakan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data variabel kekuatan otot lengan (x) dengan tes push up dan variabel kemampuan spin (y) dengan kemampuan masing-masing teknik spin. Analisis penelitian ini menggunakan formula korelasi product moment Pearson dengan nilai $r_{hitung} = 0,597 > r_{tabel} = 0,404$, dilanjutkan dengan melakukan pengujian hipotesis menggunakan uji t, diperoleh hasil $t_{hitung} = 3.49 > t_{tabel} = 1.71$.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan spin atlet tenis meja Pengcab PTMSI Kota Pariaman. Besarnya koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan spin diperoleh sebesar 0,597 dan kontribusi yang diberikan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan spin sebesar 35.64%. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semakin baik kekuatan otot lengan maka kemampuan spin akan cenderung semakin cepat.

\

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Hubungan Antara Kekuatan otot lengan Dengan Kemampuan Spin Atlet Tennis Meja Pengcab PTMSI Kota Pariaman”**.

Skripsi ini merupakan bagian dari persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana kependidikan. Selama penulisan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis dengan tulus dan ikhlas menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Zarwan, M.Kes selaku pembimbing I dan Bapak Drs. Edwarsyah, M.Kes selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan, motivasi dan bimbingan selama penulisan skripsi ini.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan motivasi.
3. Bapak Drs. Hendri Neldi, M.Kes AIFO selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga yang telah membantu kelancaran proses perkuliahan dan kelancaran proses skripsi.
4. Bapak Drs. Zainul Johor, M.M, Bapak Drs. Chalid Marzuki, M.A, dan Drs. Willadi Rasyid, M.Pd selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan atas kesempurnanaan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

6. Ayahanda dan Ibunda tercinta, yang telah bersusah payah mendidik ananda sehingga ananda dapat menyelesaikan study ananda di Universitas Negeri Padang.
7. Rekan-Rekan Mahasiswa FIK UNP, khususnya angkatan 2008 yang telah memberikan semangat, perhatian, bantuannya, serta semua pihak yang tidak dapat dicantumkan namanya satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam penyelesaian skripsi ini, namun penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan bantuan demi kesempurnaan skripsi ini, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Januari 2011

Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang sedang berkembang, yang mana pembangunan disegala bidang merupakan tujuan utamanya. Setiap pembangunan diharapkan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk mendapatkan hasil IPTEK yang memuaskan, kita juga perlu membangun bidang olahraga, baik olahraga kesegaran jasmani maupun olahraga untuk mencapai prestasi.

Dalam olahraga diharapkan terciptanya masyarakat yang sehat jasmani dan rohani. Disamping itu kegiatan olahraga diharapkan membentuk watak dan kepribadian-kepribadian yang baik sehingga terciptanya manusia seutuhnya dalam mengisi pembangunan. Oleh karena itu olahraga perlu ditingkatkan dan disebarluaskan dipelosok tanah air dalam rangka memasyarakatkan olahraga.

Pembinaan di bidang olahraga merupakan bagian yang tak terpisahkan dari pembinaan secara keseluruhan. Pembinaan di bidang olahraga tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan kualitas fisik masyarakat saja, tetapi juga untuk menggalang rasa persatuan dan kesatuan bangsa. Hal ini menunjukkan bahwa pembinaan di bidang olahraga sangat penting dan tidak bisa diabaikan karena memiliki peranan yang sangat besar dalam mewujudkan cita-cita pembangunan nasional.

Sehubungan dengan hal diatas pemerintah mengeluarkan Undang-undang Sistem Keolahragaan Nasional No.3 Tahun 2005 yaitu :

“ Pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi, dan manajemen keolahragaan yang menghadapi tantangan-tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan Nasional dan global memerlukan system pembinaan olahraga untuk mencapai prestasi.”

Pembinaan dan perkembangan dibidang olahraga harus dikembangkan sedini mungkin, untuk menciptakan generasi-generasi muda yang berprestasi dan mengharumkan nama bangsa. Salah satunya pada cabang olahraga tenis meja. Pembinaan dan pengembangan olahraga tenis meja saat ini sudah selayaknya kita memberikan perhatian khusus. Sehingga dari prestasi yang diharapkan perlu untuk mengkaji ulang dengan melakukan penelitian-penelitian di bidang olahraga khususnya tenis meja. Untuk mencapai tujuan di atas, maka perlu ditingkatkan usaha-usaha seperti, mengadakan latihan secara kontinu, perlombaan olahraga yang dapat diikuti oleh seluruh lapisan masyarakat.

Permainan tenis meja merupakan olahraga yang berskala internasional. Banyak Negara yang ikut serta berperan dalam olimpiade atau pesta olahraga dunia. Dalam permainan tenis meja banyak sekali istilah-istilah yang harus diketahui, tapi secara garis besar, teknik bermain tenis meja dibagi atas servis, pertahanan, dan serangan. Salah satu permainan tenis meja yang sering dilakukan oleh setiap pemain adalah tipe permainan spin karena hampir setiap pukulan dan servis yang dilakukan menyebabkan bola berputar, sehingga menyulitkan lawan dalam pengembalian bola. Ada tiga jenis spin dalam tenis meja yaitu top spin, back spin, dan side spin.

Untuk melakukan spin sangat dibutuhkan latihan yang kontinu dan kemampuan fisik yang baik karena tipe ini sangat sulit untuk dilakukan. Ada tiga tipe dasar spin yaitu; top spin (menyerang), back spin (bertahan) dan side spin (servis). Ketiga tipe spin ini apabila dikombinasikan dalam satu permainan akan mampu memberikan tingkat kesulitan yang tinggi terhadap lawan.

Pada perkembangannya, dari setiap hasil latihan sampai terampil dalam bermain tenis meja, dapatlah ditentukan bahwa tubuh merupakan subyek yang harus melewati latihan khusus dan intensif, serta harus mampu memukul bola lebih cepat dan harus dapat menguasai bola itu sendiri. Artinya untuk meningkatkan kemampuan bermain tenis meja tidak luput dari kemampuan fisik seseorang.

Pada tingkat yang paling tinggi, salah satunya pada atlet tenis meja sangat membutuhkan kemampuan fisik yang besar. Bila seorang atlet berada dalam kondisi fisik yang lebih baik, maka akan mendapatkan keuntungan. Atlet tersebut akan lebih gesit memukul dan mengembalikan bola dengan lebih cepat, dan akan bermain dengan baik hingga akhir pertandingan. Kemampuan fisik yang banyak dibutuhkan dalam tenis meja menurut Larry Hodges (1996:158) antara lain; kecepatan reaksi, kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai, daya tahan, fleksibilitas, dan koordinasi gerak.

Realita di lapangan tentang kemampuan spin dan mundurnya prestasi atlet tenis meja Kota Pariaman dikarenakan dalam setiap latihan maupun pertandingan terlihat kurang maksimal, yang mengakibatkan menurunnya kemampuan teknik khususnya pada teknik spin yang dimiliki. Hal ini sering terjadi karena kurangnya

kemampuan fisik yang dimiliki. Artinya antara kemampuan fisik dengan kemampuan spin saling berhubungan. Kompleknya factor-faktor kondisi fisik yang dapat menentukan kualitas spin, maka penelitian ini hanya akan melihat hubungan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan spin. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap prestasi di Sumatera Barat khususnya pada atlet tenis meja Kota Pariaman.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan judul yang dikemukakan dalam penelitian ini, maka ada beberapa factor yang ikut berkontribusi kemampuan spin atlet tenis meja antara lain, yaitu :

1. Kekuatan otot lengan
2. Kecepatan reaksi
3. Kekuatan otot tungkai
4. Daya tahan
5. Fleksibilitas
6. Kemampuan spin
7. Koordinasi gerak.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah dan identifikasi masalah di atas, untuk mencapai prestasi yang tinggi sangatlah banyak factor-faktor yang mempengaruhi.

Oleh karena berbagai keterbatasan yang peneliti miliki maka penelitian ini hanya akan melihat kekuatan otot lengan dan kemampuan spin.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “Apakah terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan spin pada atlet tenis meja Kota Pariaman”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui kekuatan otot lengan atlet tenis meja Kota Pariaman.
2. Untuk mengetahui kemampuan spin atlet tenis meja Kota Pariaman.
3. Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan spin atlet tenis meja Kota Pariaman.
4. Untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan spin atlet tenis meja Kota Pariaman.

F. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna untuk :

1. Bagi penulis sebagai bahan dalam melengkapi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana.

2. Bagi penulis dengan adanya penelitian ini akan menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman tersendiri dalam penelitian ini.
3. Untuk Fakultas Ilmu Keolahragaan khususnya Pendidikan Olahraga menambah kepustakaan karya ilmiah mahasiswa tentang olahraga tenis meja.
4. Bagi para pelatih tenis meja agar dapat memahami tentang prioritas latihan fisiknya dan dapat mengembangkan kemampuan atletnya dalam melatih.
5. Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa di pustaka Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori

1. Tennis Meja

Tennis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang berskala internasional. Olahraga ini memiliki banyak penggemar, tidak terbatas pada tingkat usia remaja saja, tapi juga anak-anak dan orang tua, pria dan wanita cukup besar peminatnya, hal ini disebabkan karena olahraga yang satu ini tidak terlalu rumit untuk diikuti.

Negara asal tennis meja yang sebenarnya tidak diketahui. Olahraga ini dimulai kira-kira di tahun 1890-an sebagai permainan pendatang yang banyak diminati. Tetapi olahraga ini populer kembali pada tahun 1920-an, dan klub-klub bermunculan di seluruh dunia. Nama aslinya, ping-pong, adalah dari nama merk dagang Parker Brothers, dari ping-pong diubah menjadi tennis meja. Federasi Tennis Meja Internasional (ITTF) didirikan pada tahun 1926. Untuk Indonesia sendiri tidak diketahui kapan pastinya.

Terdapat empat peralatan yang dibutuhkan untuk bermain tennis meja yaitu; meja, bet (raket), bola, dan net. Sebagai tambahan, pemain harus memilih pakaian yang tepat dan beberapa aksesoris tennis meja yang ada seperti ikat kepala, dan pergelangan tangan, pengukur net, pelengkret dan timbangan net.

Meja berukuran panjang 2,74 meter, lebar 1,525 meter dan tinggi 76 sentimeter di atas permukaan lantai. Net berfungsi sebagai pembagi meja jadi dua

bagian yang sama luasnya. Tinggi net yaitu 15,25 sentimeter, lubang-lubang jalanya tidak tembus bola, dan tepi atasnya diregangkan dengan seutas tali. Bola biasanya berwarna putih tapi ada juga yang berwarna oranye. Bola biasanya ditandai dengan 1, 2 atau 3 bintang. Pilihlah bola yang berbintang 3. Apabila tidak berbintang jangan digunakan. Bet sendiri sebenarnya terdiri dari dua bagian, bet itu sendiri dan lapisannya. Pelapis bet lebih penting dari bet itu sendiri. Terdapat 5 tipe dasar yaitu; *inverted* (terbalik), *pips-out*, *hard rubber*, *long pips* dan *anti spin*. Pastikan untuk menggunakan beberapa jenis pelapis yang terbuat dari karet spons.

Selain peralatan yang digunakan diatas, yang perlu diperhatikan adalah kondisi bermain. Untuk suatu pertandingan digunakan peraturan dalam menentukan layakanya kondisi atau ruangan. Standar dan ukuran ruangan yang ideal adalah panjang minimal 10 meter, lebar 5 meter dan tinggi ruangan minimal 4 meter. Lebih ideal lagi kalau seluruh ruangan dibatasi dengan semacam pagar penahan bola setinggi 75 sentimeter. Dengan demikian dapat menghemat waktu dan mencegah kemungkinan bola hilang.

2. Kekuatan Otot Lengan

Kekuatan merupakan salah satu unsur yang sangat penting untuk menunjang aktivitas fisik, khususnya yang dalam berolahraga, komponen ini mutlak diperlukan untuk meraih prestasi puncak. Dalam hal ini Bompa dan Fox dalam Syafruddin (1996) menyatakan bahwa “setiap penampilan dalam olahraga memerlukan kekuatan otot di samping unsur-unsur lainnya yang juga diperlukan”.

Beberapa orang ahli mengemukakan pendapatnya tentang kekuatan yang dilihat dalam Arsil (1999 :44)

“Friedrich (1969). Kekuatan adalah kemampuan dari suatu otot untuk bekerja menahan beban secara maksimal. Costill (1979). Kekuatan adalah kemampuan maksimal untuk melakukan atau melawan gaya. Verducci (1980). Kekuatan adalah kekuatan berkontraksi dari otot dalam melakukan aktivitas. Jansen (1984). Kekuatan adalah kemampuan tubuh mempergunakan kekuatan otot untuk menerima beban. Pate (1984) kekuatan adalah kemampuan maksimal yang dapat digunakan dalam sekali kontraksi maksimal. Fox (1988). Kekuatan otot adalah daya atau tekanan sebuah otot, atau lebih tepatnya adalah suatu kelompok otot yang dapat digunakan melawan suatu perlawanan di dalam suatu usaha/ upaya maksimal”.

Dari beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menahan atau menerima beban sewaktu bekerja. Di samping itu kekuatan adalah dapat diperlihatkan dengan kemampuan individu untuk menarik, mendorong, mengangkat atau menekan sebuah objek atau menahan tubuh dalam posisi menggantung.

Menurut Sajoto (1995:58), “kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja”. Lebih jauh menurut Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (1996:42) “kekuatan manusia tergantung dari beberapa faktor sebagai berikut; (1) penampang serabut otot, (2) jumlah serabut otot, (3) struktur dan bentuk otot, (4) panjang otot, (5) kecepatan kontraksi otot, (6) tingkat peregangan otot, (7) tonus otot, (8) koordinasi otot indera, (9) koordinasi otot inter, (10) motivasi, (11) usia dan jenis kelamin”.

Berdasarkan kutipan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa kekuatan tergantung dari banyak faktor terutama kondisi fisik yang dimiliki seseorang. Kekuatan akan mencapai hasil mana kala suatu otot secara berulang-ulang dirangsang untuk menghasilkan suatu tingkat tenaga yang melebihi tenaga yang biasa merangsang otot tersebut. Dalam mengembangkan kekuatan seorang atlet tentu diperlukan suatu program latihan yang baik dan tentu juga mempunyai suatu azas tahapan dan kekhususan yang menekankan pada latihan kekuatan otot.

Menurut Burchard dalam Syafruddin (1996:45) “kekuatan adalah kualitas yang memberikan tegangan untuk membangun suatu kontraksi otot yang maksimal”. Syafruddin (1996:46) mendefinisikan “kekuatan sebagai kemampuan seseorang untuk mengatasi tekanan yang datang baik dari luar maupun dari dalam”.

Kekuatan otot seperti yang telah dijelaskan di atas, dalam kaitannya dengan unjuk kerja keterampilan motorik mempunyai peranan yang sangat menentukan untuk mencapai prestasi yang maksimal. Kekuatan otot mempunyai pengaruh tertentu dalam unjuk kerja motorik seseorang, karena dengan kemampuan seseorang mengerahkan kekuatan dapat ditentukan kuantitas unjuk kerja motoriknya, sedangkan keseimbangan, kelincahan, koordinasi adalah kemampuan motorik yang berpengaruh terhadap kualitas gerak.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot sebagai tenaga maksimum yang dapat dihasilkan melalui usaha yang dilakukan oleh otot dan sekelompok otot untuk mengatasi beban atau tahanan baik yang berasal dari luar maupun dari dalam yang diterimanya.

Sajoto (1995:60), menyatakan bahwa “kekuatan otot juga dapat diartikan sebagai kekuatan maksimal yang dapat dipergunakan dengan suatu kontraksi maksimal, kekuatan ini dapat mencerminkan kekuatan seseorang dalam menghasilkan kekuatan dan unjuk kerja gerak”.

Dalam melakukan aktivitas olahraga, ada kalanya diperlukan bentuk-bentuk kekuatan yang berbeda satu sama lainnya. Maka dari itu atlet dan pelatih harus mengetahui jenis-jenis kekuatan mana yang diperlukan terhadap olahraga yang diikuti agar latihannya mencapai sasaran sesuai dengan program yang telah direncanakan.

Pada cabang olahraga tenis meja khususnya pada kemampuan spin, kekuatan otot lengan sangat diperlukan sebagai tenaga untuk menggerakkan bet dengan cepat dan kuat. Apabila kekuatan otot lengan seorang atlet tenis meja bagus dan kuat maka ada kemungkinan akan menghasilkan kemampuan spin yang baik. Dalam tenis meja kekuatan otot lengan merupakan komponen kondisi fisik yang cukup penting peranannya dalam melakukan pukulan-pukulan (stroke) dalam permainan.

3. Kemampuan Spin

Tenis meja adalah sebuah permainan yang menggunakan bet, yang memiliki teknik-teknik dari pegangan bet hingga teknik memukul. Salah satu teknik memukul bola yang sulit di kembalikan lawan adalah pukulan yang menghasilkan putaran pada bola. Hampir setiap pukulan dan servis yang dilakukan menyebabkan bola berputar, dan untuk memahami cara melakukannya,

harus dipahami setiap tipe putaran (spin). Terdapat tiga tipe dasar spin: top spin, back spin, dan side spin. Tiap-tiap tipe dasar spin di bedakan atas dua bentuk pukulannya yaitu pukulan forehand dan pukulan backhand. Untuk pukulan forehand yaitu pukulan dengan posisi punggung tangan membelakangi meja tenis, sedangkan pukulan backhand yaitu pukulan dengan punggung tangan menghadap ke depan.

Top spin adalah teknik spin dengan cara memukul bola setengah bagian atas bola dengan putaran bola menjauh dari pemain atau searah dengan jarum jam. Top spin dilakukan dengan memukul bagian belakang bola (biasanya mengarah ke atas) dengan pukulan mengarah ke atas. Ciri-ciri top spin menurut Larry Hodges (1996:25) adalah “1) Bola bergerak mengarah ke bawah, menuju ke bagian ujung meja, 2) Bola memantul setelah menyentuh meja, menjauh dari jangkauan lawan, dan 3) Pengembalian bola tinggi atau keluar dari meja apabila lawan tidak memperhitungkan topspin terlebih dahulu”.

Keuntungan menggunakan topspin antara lain dapat mengontrol permainan, memaksa lawan membuat kesalahan karena lawan tidak bisa mengendalikan pantulan bola, dan dapat memaksa lawan untuk mengembalikan bola tinggi-tinggi atau keluar dari meja.

Menurut Peter Simpson (1986:33) “top spin adalah putaran bola yang sesuai dengan arah jarum jam. Bagian atas bola berputar searah dengan arah tujuan bola. Bola dipukul dari sebelah bawah dan/atau sebelah belakang bola”.

Pemain yang menggunakan banyak spin, menggunakan top spin sebagai senjatanya disebut *looper*. Pemain lainnya menggunakan top spin hanya untuk mengontrol pukulan yang keras disebut *hitter*.

Apabila memukul bola sehingga setengah bagian bawah bola menjauh dari pemain, ini dinamakan back spin (juga dikenal dengan nama *under spin* atau *chop*). Back spin merupakan teknik spin dengan cara memukul bagian belakang bola (biasanya mengarah ke bawah) dengan pukulan mengarah ke bawah atau berlawanan dengan jarum jam. Back spin biasanya digunakan sebagai pukulan bertahan atau pasif. Back spin juga digunakan untuk menjaga agar bola tetap rendah dan lawan sulit untuk menyerang. Beberapa pemain yang memakai pola bertahan (*chopper*) akan mundur sejauh 15 kaki atau lebih untuk mengembalikan pukulan top spin dengan back spin.

Ciri-ciri back spin adalah a) Bola bergerak lurus, membuat bola berada dalam ketinggian yang sama, b) Apabila back spin tidak diperhitungkan, pengembalian bola akan tersangkut di net, c) Bola akan memantul di meja, sehingga lawan sulit untuk mengembalikan bola, d) Servis back spin yang baik biasanya digunakan untuk menjaga agar lawan tidak menyerang terlebih dahulu.

Keuntungan menggunakan back spin antara lain dapat menjaga agar bola tetap rendah hingga gerakannya rata di atas net, dapat memaksa lawan melakukan kesalahan karena lawan tidak bisa mengendalikan pantulan bola, dan dapat memaksa lawan hingga bola yang dikembalikannya tersangkut di net.

Menurut Larry Hodges (1996:26) “back spin membuat bola menikung ke arah atas tapi dengan adanya gravitasi membuat bola tertarik ke bawah, sehingga

bola cenderung bergerak dalam garis lurus”. Berbeda dengan Peter Simpson (1986:57), menjelaskan bahwa “pada back spin bagian bawah bola berputar searah dengan arah laju bola, sedangkan tekanan udara disini paling besar sebagai akibat dari kecepatan relative udara yang rendah, ini akan mendorong bola melaju ke atas”.

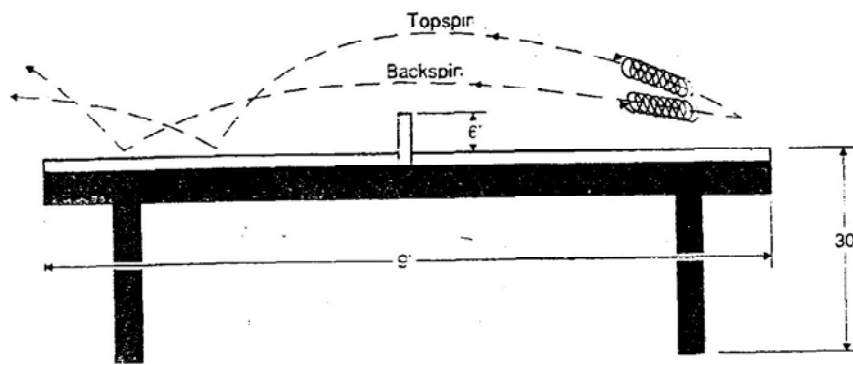
Tipe spin yang ketiga adalah side spin. Side spin merupakan teknik spin yang dilakukan dengan memukul bola sehingga bagian sampingnya bergerak menjauh dari pemain. Side spin dilakukan dengan memukul bagian belakang bola (biasanya mengarah ke samping) dengan pukulan mengarah ke samping. Bola berputar seperti piringan hitam.

Ciri-ciri side spin yaitu: a) Bola berputar menyamping, sehingga pengaturan waktu lawan menjadi kacau, b) Bola akan memantul ke bagian samping saat menyentuh meja, sehingga sulit untuk dikembalikan, c) Bila spin tidak diperhitungkan sebelumnya, bola akan keluar dari meja, d) side spin sangat efektif dilakukan pada servis, side spin yang baik dapat memaksa lawan membuat kesalahan.

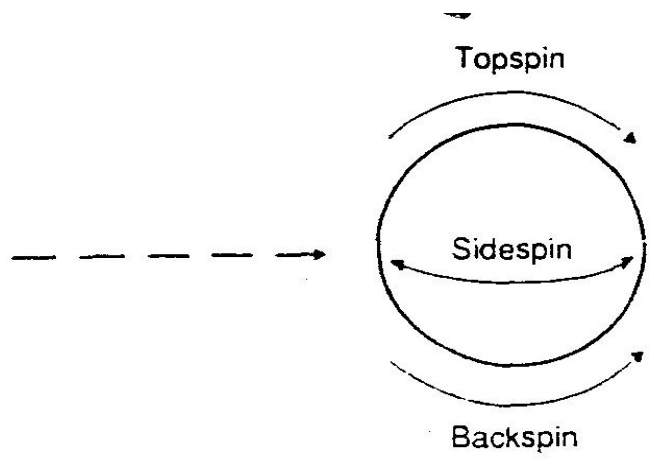
Keuntungan yang didapat jika menggunakan side spin adalah dapat memaksa lawan berbuat kesalahan karena lawan tidak bisa mengendalikan pantulan bola, dan dapat merencanakan pukulan berikutnya dengan memaksa lawan untuk mengembalikan bola di samping meja bahkan keluar dari meja.

Untuk mendapatkan spin yang maksimum, dapat diperoleh dengan hanya menyerempet bola. Semakin kuat bola diserempet dan semakin cepat bet bergerak saat terjadinya kontak, semakin kuat spin yang ditimbulkan. Cara lainnya yaitu

dengan memukul bola dengan pukulan mendatar. Bila seorang pemain memukul bola dengan pukulan mendatar, berarti bola langsung masuk ke bagian spons. Bola harus menyentuh bet hampir dalam keadaan tegak lurus dan dipukul dengan putaran ringan, biasanya dengan top spin ringan. Untuk membedakan antara gerakan bola top spin dengan back spin dapat di lihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.1 : Perbedaan gerakan bola top spin dan back spin

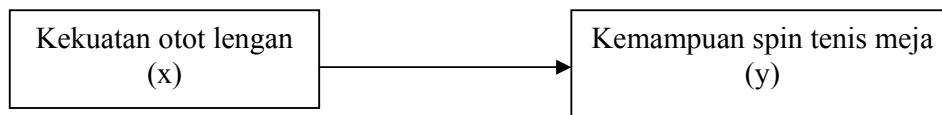


Gambar 2.2 : Tipe-tipe dasar spin

B. Kerangka Konseptual

Memiliki kekuatan otot lengan yang baik adalah modal dalam melakukan suatu pukulan spin dengan kemampuan yang baik sesuai dengan situasi dan kondisi pukulan spin yang akan dilakukan. Dengan demikian kekuatan otot lengan merupakan kemampuan dasar dalam melakukan pukulan spin. Kekuatan otot lengan diperoleh selama mengikuti latihan. Sehingga dengan latihan akan memberikan efek yang positif terhadap kemampuan spin, semakin bagus kekuatan otot lengan semakin tinggi pula kemampuan spin dalam tenis meja.

Berdasarkan hal di atas dapat diduga bahwa ada kaitannya antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan spin. Hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan spin dapat digambarkan seperti dibawah ini:



Gambar 2.3. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Spin Tenis Meja

Keterangan :

X = Variabel Bebas

Y = Variabel Terikat

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual dapat dirumuskan hipotesis yaitu: Terdapat kontribusi yang berarti (signifikan) antara kekuatan lengan dengan kemampuan spin atlet tenis meja Kota Pariaman.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab-bab terdahulu dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil yang diperoleh adalah : $r_{hitung} = 0,597$ dan $r_{tabel} = 0,404$. Ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan spin atlet Pengcab Tenis Meja Kota Pariaman.
2. Kekuatan otot lengan memberikan kontribusi sebesar 35.64% terhadap kemampuan spin atlet Pengcab Tenis Meja Kota Pariaman.

B. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang sifatnya membangun guna membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan kemampuan spin yaitu :

1. Kepada pelatih dalam pemberian program latihan terutama latihan kekuatan otot lengan atlet, lebih difokuskan dan betul-betul diarahkan baik itu beban latihan atau yang berhubungan dengan kekuatan, sehingga menghasilkan kemampuan spin lebih terarah dan semakin sempurna.
2. Pada atlet untuk dapat fokus dalam olahraga tenis meja dan tidak mengabaikan kekuatan otot lengan dalam upaya menghasilkan kemampuan spin yang baik dan benar.

3. Pada pengurus cabang tenis meja untuk lebih memotivasi atlet dalam peningkatan prestasi yang optimal.
4. Diharapkan pada peneliti berikutnya agar dapat menggali lagi beberapa faktor lain yang belum terpecahnya pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang : FIK UNP
- Hadi, Sutrisno. (1993). *Statistik*. Yogyakarta : Andi Offset
- Hodges, Larry. (1996). *Tenis Meja Tingkat Pemula*. Jakarta : Jayaputra
- Lubis, Johansyah. (2004). *Instrument Pemanduan Bakat Pencak Silat*. Direktorat Olahraga Pelajar dan Mahasiswa. Direktorat Jenderal Olahraga Departemen Pendidikan Nasional
- Sajoto, Muhamad. (1995). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Depdikbud Dirjen Dikti : Jakarta
- Simpson, Peter. (1986). *Teknik Bermain Pingpong*. Bandung : Pionir Jaya
- Sudjana. (1992). *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito
- Syafruddin. (1996). *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang : FPOK IKIP
- Menegpora RI. 2005. *Undang-undang Republik Indonesia Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Indonesia*. Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia