

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kondisi Fisik

Dalam teori latihan, disebutkan ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama yaitu 1) latihan fisik, 2) latihan teknik, 3) latihan taktik, dan 4) latihan mental. Kondisi fisik merupakan salah satu aspek penting untuk meningkatkan prestasi olahraga, dengan melakukan latihan kondisi fisik memungkinkan siswa untuk dapat mengikuti program latihan dengan baik. Lebih lanjut Harsono (1988:100) menegaskan bahwa perkembangan kondisi fisik yang menyeluruh amatlah penting, oleh karena tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti latihan-latihan dengan sempurna.

Kondisi fisik merupakan salah satu aspek latihan yang paling dasar untuk dilatih dan ditingkatkan, untuk mendapatkan kondisi fisik yang baik diperlukan persiapan latihan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan kondisi fisik, daya tahan merupakan salah satu komponen fisik yang sangat penting untuk dilatih dan ditingkatkan menjadi stamina dalam upaya mencapai prestasi yang optimal. Menurut Marta Dinata (2005:55) daya tahan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan fisik untuk waktu yang lama, hal ini penting dalam olah raga dengan lama waktu melebihi satu menit.

Menurut M. Sajoto (1995) aspek-aspek kondisi fisik adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja baik dalam peningkatan maupun pemeliharaan kondisi fisik. Komponen kondisi fisik itu meliputi :

1. Kekuatan (*strength*) adalah komponen fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
2. Daya tahan (*endurance*) adalah daya tahan otot (*local endurance*) yaitu kemampuan seseorang untuk mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
3. Daya ledak otot (*muscular power*) kemampuan seseorang untuk mempergunakan kemampuan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya.
4. Kecepatan (*speed*) kemampuan seseorang dalam mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya.
5. Daya lentur (*flexibility*) seseorang dalam penyesuaian diri dalam aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas.
6. Kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang merubah posisi di area tertentu.
7. Koordinasi (*coordination*) adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif.
8. Keseimbangan (*balance*) Kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ saraf otot.
9. Ketepatan (*accuracy*) adalah seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.
10. Reaksi (*reaction*) adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, saraf, atau feeling lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola (Sajoto, 1995: 8-11).

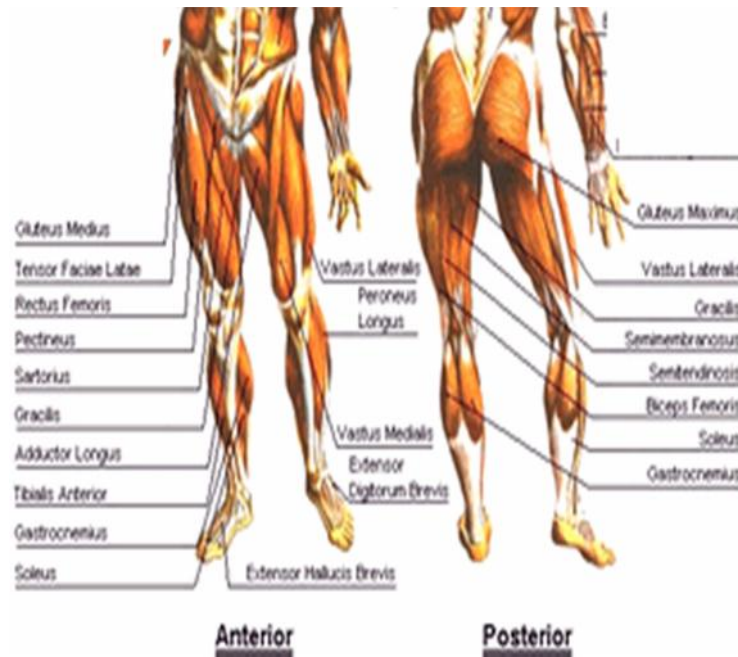
B. Power Otot

Power sangat diperlukan untuk satuan unjuk kerja harus dapat diselesaikan dengan sebaik mungkin dalam waktu singkat. Dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya ledak (*power*) = kekuatan (*strength*) x kecepatan (*speed*).

Menurut Harsono (1988: 200) daya ledak atau power adalah kekuatan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Power adalah hasil usaha dalam satuan unit waktu yang disebabkan ketika kontraksi otot memindahkan benda pada ruang atau jarak tertentu. Faktor yang mempengaruhi power adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Dalam kehidupan sehari-hari diperlukan untuk memindahkan sebagian atau seluruh tubuh dari satu tempat ke tempat lain yang dilakukan pada saat dan secara tiba-tiba. Dalam bidang olahraga, misalnya melempar lembing, cakram, bola dan sebagainya.

Power yang diduga memiliki hubungan yang signifikan dengan hasil belajar *tiger sprong* adalah *power* otot tungkai. Tungkai adalah seluruh kaki, dari pangkal paha ke bawah (WJS. Poerwadarminto, 1996: 107). *Power Tungkai* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat dari seluruh kaki, dari pangkal paha ke bawah. Kecepatan dan keseimbangan erat dengan gerakan kaki yang merupakan fondasi bagi semua keahlian dasar dalam senam dan juga untuk membentuk gerakan kaki yang efektif sehingga mampu menjangkau hasil loncatan yang maksimal.

Kaki memiliki peranan yang penting karena kaki memberikan keseimbangan pada tubuh saat akan melakukan loncatan, juga memberikan dorongan yang besar pada saat melaksanakan loncatan. Peran *power* pada tungkai kaki sangat berpengaruh dikarenakan *power* adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan yaitu hasil otot untuk menerapkan dan mengerahkan tenaga dengan kuat dan kecepatan yang tinggi dalam suatu gerakan untuk mencapai yang diinginkan



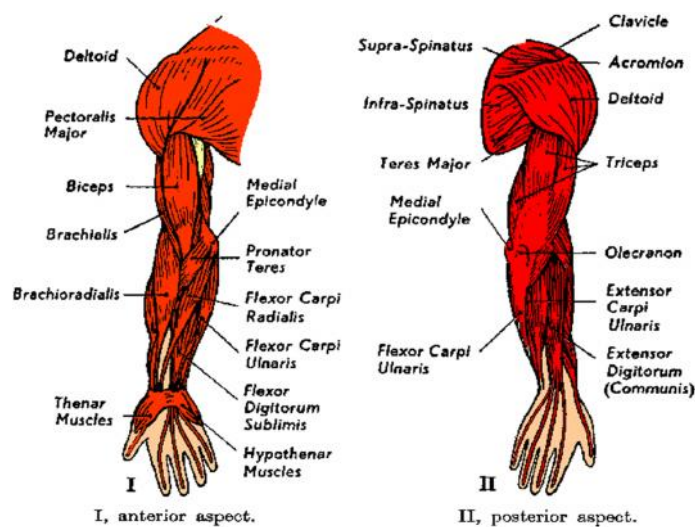
Gambar 1. Otot Tungkai.
Adopsi : Pate (1993)

Sajoto (1995 : 8) menjelaskan power lengan adalah gerakan yang dilakukan secara eksplosif. Maksudnya, kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan otot lengan yang dikerahkan secara maksimum dalam waktu sependek-pendeknya ketika melakukan tahanan saat melakukan *tiger sprong*.

Berorientasi pada berbagai macam pengertian power di atas menyebutkan dua unsur penting dalam daya ledak atau power yaitu kekuatan otot dan kecepatan, dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Dengan demikian power merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang dapat menentukan hasil prestasi seseorang dalam keterampilan gerak.

Besar kecilnya daya ledak dipengaruhi oleh otot yang melekat dan membungkus lengan tersebut. Lengan terdapat pada tubuh bagian atas yang

berfungsi untuk menggerakkan tubuh, seperti melempar, mendorong, menarik dan sebagainya. Terjadinya gerakan pada lengan tersebut disebabkan adanya otot-otot dan tulang, otot sebagai alat gerak aktif dan tulang sebagai alat gerak pasif. Menurut Pate (1993: 164), gerakan rotasi medial lengan digerakkan oleh otot *subscapularis*. Gerakan rotasi sendi bahu ini ditujukan untuk melakukan roll depan sempurna setelah melakukan lompatan seperti harimau.



Gambar 2. Otot Lengan.
Adopsi : Pate (1993)

C. Teori Latihan

Latihan sangat penting dilakukan dalam membantu peningkatan kemampuan melakukan aktifitas olahraga. Untuk memungkinkan peningkatan prestasi, latihan haruslah berpedoman teori- teori serta prinsip- prinsip latihan tertentu. Tanpa melakukan latihan yang rutin maka mustahil atlet/peserta didik akan memperoleh prestasi yang diharapkan.

Suatu latihan apapun bentuknya, jika dilakukan dengan benar akan memberikan suatu perubahan pada sistem tubuh, baik itu system aerobic, hormone maupun system otot.

Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya. (Harsono, 1988 :101)

Menurut Bompa (1999 : 3) “training is a systematic athletic activity of long duration, progressively and individually graded, aiming at modeling the human’s physiological and physiological functions to meet demanding tasks”. Yang diterjemahkan sebagai latihan adalah suatu aktifitas olahraga yang dilakukan secara sistematis dalam waktu yang lama ditingkatkan secara progresif dan individual mengarah kepada ciri- ciri fungsi fisiologis dan psikologis untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

Menurut Harsono (1988:101), Latihan atau *training* adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah beban latihannya atau pekerjaan. Yang dimaksud dengan sistematis latihan adalah berencana menurut jadwal yang telah ditentukan, juga menurut pola dan sistem tertentu, metodis dari mudah kesusah, teratur dari sederhana ke kompleks. Berulang-ulang maksudnya agar gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah karena terbiasa.

Harsono (2004: 45) menyebutkan bahwa dalam latihan kondisi fisik seseorang harus memperhatikan prinsip-prinsip atau asas latihan sebagai berikut :

1. Prinsip Overload (Beban Lebih)

Prinsip ini mengatakan bahwa beban yang diberikan kepada anak haruslah secara periodik dan progresif ditingkatkan. Kalau beban latihan tidak pernah ditambah maka berapa lamapun dan berapa seringpun anak berlatih, prestasi tak mungkin akan meningkat. Namun demikian, kalau beban latihan terus menerus bertambah tanpa ada peluang-peluang untuk istirahat performanya pun mungkin tidak akan meningkat secara progresif. Pembebanan pada latihan membuat tubuh melakukan penyesuaian terhadap rangsangan dari beban latihan. Sehingga latihan beban lebih menyebabkan kelelahan, pemulihan dan penyesuaian memungkinkan tubuh untuk mengkompensasikan lebih atau mencapai tingkat kesegaran yang lebih tinggi.

2. Prinsip Reversibility (Kembali Asal)

Prinsip ini mengatakan bahwa kalau kita berhenti berlatih, tubuh kita akan kembali kekeadaan semula. Atau kondisinya tidak akan meningkat. Jika beban latihan yang sama terus menerus kepada anak maka terjadi penambahan awal dalam kesegaran kesuatu tingkat dan kemudian akan tetap pada tingkat itu. Sekali tubuh telah menyesuaikan terhadap beban latihan tertentu, proses penyesuaian ini terhenti. Sama halnya apabila beban latihan jauh terpisah maka tingkat kesegaran si

anak selalu cenderung kembali ketingkat semula. Hanya perbaikan sedikit atau tidak sama sekali.

3. Prinsip Spesifikasi atau Kekhususan

Latihan yang dilakukan harus mengarah pada perubahan fungsional. Prinsip kekhususan meliputi kekhususan terhadap kelompok otot atau sistem energi yang akan dikembangkan. Latihan yang dipilih harus sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Prinsip ini mengatakan bahwa manfaat maksimal yang bisa diperoleh dari rangsangan latihan hanya akan terjadi manakala rangsangan tersebut mirip atau merupakan replika dari gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga tersebut. Termasuk dalam hal ini metode dan bentuk latihan kondisi fisiknya.

4. Prinsip Progressive Resistance (beban bertambah)

Prinsip beban bertambah dapat dilakukan dengan meningkatkan beban secara bertahap dalam suatu program latihan. *Progressive* (kemajuan) adalah kenaikan baban latihan dibandingkan dengan latihan yang dijalankan sebelumnya. Peningkatan beban dapat dilakukan dengan penambahan set, repetisi, frekuensi, atau lama latihan.

5. Prinsip Individu (The Principle of Individuality)

Pemberian latihan yang akan dilaksanakan hendaknya memperhatikan kekhususan individu. Sesuai dengan kemampuan masing – masing, karena setiap orang mempunyai ciri yang berbeda baik secara mental maupun fisik.

D. Senam

Senam/*gymnastics* merupakan suatu latihan yang dilakukan untuk meningkatkan pengembangan fisik melalui latihan tubuh. Istilah ini muncul dari kata Yunani (*gymnos* yang berarti telanjang dan *gymnazien* yang berarti berlatih tanpa busana). Pada zaman Yunani dan Romawi, *gymnastic* adalah gerak badan atau olahraga. Di Athena pendidikan untuk semua unsur masyarakat dan tujuan *gymnastic* untuk membentuk keselarasan tubuh, dan pemerintahnya bersifat demokratis. Pada zaman Romawi pendidikan dititik beratkan di keluarga dan ayahlah yang memegang peranan penting dalam keluarga. Semua anak-anaknya diharuskan latihan ketangkasan, sehingga tujuan *gymnastic* di Romawi untuk power fisik, karena power fisik sangat dibutuhkan. Pada sekitar abad ke 15 pengertian tentang senam menjadi kumpulan sejumlah pengetahuan. Senam pertama kali muncul pada masyarakat Sklavia (para budak) dan dianggap sebagai kegiatan yang diperuntukan untuk laki-laki, oleh karena itu kegiatan ini bersifat kemiliteran terutama bagi remaja.

Dalam zaman keemasan Yunani, senam meliputi semua bidang kegiatan yang dikenal saat itu seperti latihan tubuh, dan juga tari, menunggang kuda serta latihan tubuh untuk tujuan militer. Tempat latihannya disebut *gymnasium*. Secara bertahap pengertian tersebut mulai menyempit dan lebih mengarah kepada tujuan normalisasi atau untuk tujuan keselarasan (*ausgleich*), kesehatan dan akhirnya seorang dokter pada saat itu yang bernama Hippokrates, memberikan pengertian senam menjadi *fisioterapi* atau *Heilgymnastik*.

Di Eropa pendobrak pembaharuan dalam dunia pendidikan yang menamakan diri aliran “Humanisme” bahwa aliran ini cinta kepada alam, mereka ingin menghargai peranan murni terhadap pergaulan sesama manusia dan penghargaan terhadap kebijaksanaan, maka dengan kemajuan ilmu pengetahuan inilah yang menyebabkan terjadinya pembaharuan pandangan hidup.

Gymnastic modern diawali dari Jerman, disini tercatat Johann Basedow (1723 – 1790) sebagai seorang guru yang pertama kali mengenalkan senam secara terorganisir. Pemikirannya bahwa senam memiliki sumbangan yang sangat berarti dalam pendidikan anak seutuhnya. Dengan semakin kuatnya pengaruh dari para *philantropen* (cinta kasih sesama manusia), Guts Muths (1759 – 1839), meneruskan ide pemikiran Basedow dan berupaya mengembangkan kegiatan yang lebih mengarah pada aspek pendidikan praktis dengan menitik beratkan kepada kegiatan jasmani di sekolah.

Senam di Indonesia adalah warisan dari penjajahan Belanda. Turunan dari Jerman juga berkembang di Indonesia melalui seorang perwira angkatan laut Belanda Dr. H. F Minkema tahun 1918 membuka kursus senam di Malang yang mengikuti guru dan militer. Tahun 1922 di Bandung dan Probolinggo di buka M.G.S.S. (Meliter Gymnastic en Sport School) sebenarnya jenis senam Swedia.

Menurut Imam Hidayat (1995) dalam Agus Mahendra (2001) senam ialah suatu latihan tubuh yang dipilih dan dikonstruksi dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan *tujuan* meningkatkan

kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual.

Roji (2006) Senam adalah olahraga dengan gerakan–gerakan latihan fisik secara sistematis, dan dirangkai secara keseluruhan dengan tujuan membentuk dan mengembangkan kepribadian secara harmonis.

E. *Tiger Sprong/Lompat Harimau*

Tiger Sprong merupakan suatu lanjutan gerak dari lompatan ke depan dengan tolakan kedua kaki, pada saat yang sama kedua lengan direntangkan ke depan siap untuk menopang badan yang jatuh "mendarat" di atas matras, dilanjutkan dengan guling ke depan. Tidak dapat disangkal bahwa kekhawatiran, sikap ragu-ragu menyebabkan lompatan yang "tanggung-tanggung" menyebabkan anak jatuh dalam sikap yang tidak diinginkan. Power tangan, bahu untuk menopang beban (bobot) badan adalah lebih besar dari pada menopang badan ketika hand stand. Karena bobot badan akan bertambah karena "terlempar" dari suatu jarak dan melalui ketinggian.

Bentuk dan sikap lompat harimau dilukiskan sebagai berikut: dengan bertumpu pada kedua kaki melompat ke atas depan, pada saat yang sama kedua tangan/lengan diayunkan ke depan, badan direntangkan saat berada di udara sebelum mendarat dengan bertumpu atas kedua tangan.

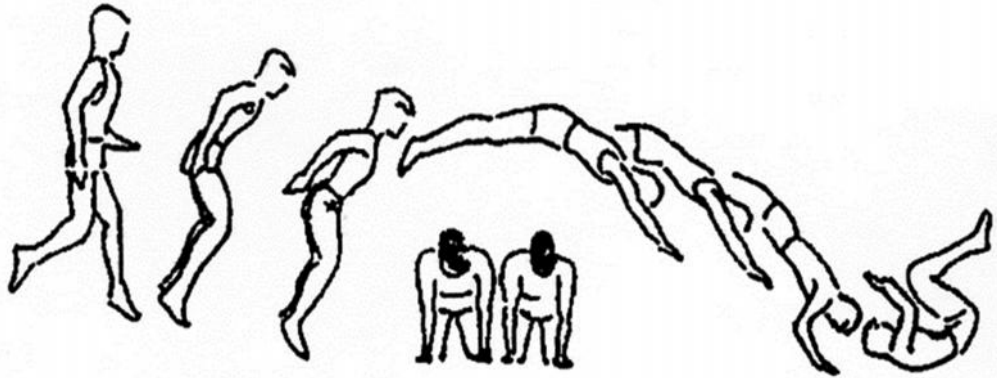
Penonjolan dalam sikap ini adalah rentangan badan ketika melayang di udara. Menukik, adalah juga lompatan dengan bertumpu atas kedua kaki,

badan "terlipat" saat melayang di udara, mendarat pada tempat kedua kaki menumpu:

- 1) Lompat harimau diberikan setelah guru memberikan latihan power tangan, lengan dan bahu, demikian pula kemampuan melakukan guling depan.
- 2) Sekalipun latihan permulaan dilakukan pada keadaan rendah (dari sikap jongkok), dasar menolak atas kedua kaki dan "melayang" di udara sebelum mendarat telah ditanamkan pada anak. Sehingga dari semula dalam latihan anak melakukan lompatan melalui suatu benda.
- 3) Melatih daya pegas sendi pergelangan kaki, dengan tujuan agar dapat menolak dengan kuat ke Atas-depan, maka latihan dilakukan memakai matras yang ditinggikan sebagai tempat mendarat; anak bertumpu tetap pada dasar/lantai dengan jarak yang tidak terlalu dekat pada matras yang telah disusun / ditumpuk itu.
- 4) Rasa takut/kekhawatiran sehingga mengakibatkan gerakan lompat yang tak penuh "berhenti" di tengah jalan akan sangat berbahaya; kemungkinan terjadi cedera yang cukup parah.
- 5) Memberikan bantuan pada Lompat Harimau, adalah terutama pada saat mendarat yang dilanjutkan (langsung) melakukan Guling Kedepan. Bantuan dengan menempatkan satu tangan pada leher belakang kepala.
- 6) Siku-siku lengan yarig dibengkokkan pada saat mendarat dan kedua tangan menumpu di atas matras.



Gambar 3. Lompat Harimau dari Posisi Jongkok



Gambar 4. Lompat Harimau dari Posisi Berdiri



Gambar 5. Berjalan dengan Kaki dan Tangan



Gambar 6. Maju kaki ditarik dengan Kedua Tangan



Gambar 7. Maju dengan Kedua Kaki dan Kedua Tangan

F. Kerangka Pikir

1. Hubungan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Belajar *Tiger Sprong*.

Keberhasilan dalam belajar teknik yang lebih kompleks tergantung dari penguasaan pola gerak dasar. Dan penguasaan gerak dasar tersebut tergantung pada komponen-komponen fisik dasar yang mendukungnya seperti daya tahan, kekuatan, power, kecepatan, kelentukan, reaksi, keseimbangan, ketepatan ataupun koordinasi yang baik.

Tiger Sprong merupakan salah satu unsur gerakan dalam senam lantai. *Tiger Sprong* adalah suatu lanjutan gerak dari lompatan ke depan dengan tolakan kedua kaki, pada saat yang sama kedua lengan direntangkan ke depan siap untuk menopang badan yang jatuh "mendarat" di atas matras, dilanjutkan dengan guling ke depan. Dan untuk dapat melakukan *tiger*

sprong tersebut, ada beberapa faktor kondisi fisik yang mendukung di antaranya power otot tungkai.

Kaki memiliki peranan penting untuk memberikan keseimbangan pada tubuh saat akan melakukan loncatan, juga memberikan dorongan yang besar pada saat melaksanakan loncatan. Peran *power* pada tungkai kaki sangat berpengaruh dikarenakan *power* adalah kombinasi dari kekuatan dan kecepatan yaitu hasil otot untuk menerapkan dan mengerahkan tenaga dengan kuat dan kecepatan yang tinggi dalam suatu gerakan untuk mencapai yang diinginkan. Berdasarkan uraian di atas, di duga terdapat hubungan yang positif antara power otot tungkai dengan hasil belajar *tiger sprong*.

2. Hubungan Power Otot Lengan dengan Hasil Belajar *Tiger Sprong*.

Kemampuan bergerak secara efisien adalah dasar awal yang perlu diperlukan untuk penampilan yang terampil. Penampilan keterampilan olahraga adalah hasil dari kerja otot yang sangat terkoordinasi untuk menghasilkan gerakan yang diharapkan. Keberhasilan dalam belajar teknik tergantung kekhususan unsur kondisi fisik yang dominan, yang merupakan peningkatan dari komponen-komponen fisik dasar seperti daya tahan, kekuatan, fleksibilitas/ kelentukan dan koordinasi yang baik.

Tidak dapat disangkal bahwa kekhawatiran, sikap ragu-ragu menyebabkan lompatan yang "tangguh-tangguh" menyebabkan anak jatuh dalam sikap yang tidak diinginkan. Power tangan, bahu untuk menopang beban (bobot) badan adalah lebih besar dari pada menopang badan ketika hand stand.

Karena bobot badan akan bertambah karena "terlempar" dari suatu jarak dan melalui ketinggian.

Besar kecilnya daya ledak dipengaruhi oleh otot yang melekat dan membungkus lengan tersebut. Lengan terdapat pada tubuh bagian atas yang berfungsi untuk menggerakkan tubuh, seperti melempar, mendorong, menarik dan sebagainya. Terjadinya gerakan pada lengan tersebut disebabkan adanya otot-otot dan tulang, otot sebagai alat gerak aktif dan tulang sebagai alat gerak pasif.

Berdasarkan uraian di atas, diduga terdapat hubungan yang positif antara power otot lengan dengan hasil belajar *tiger sprong*.

3. Hubungan Power Otot Tungkai dan Power Otot Lengan dengan Hasil Belajar *Tiger Sprong*.

Keberhasilan dalam belajar teknik tergantung kekhususan unsur kondisi fisik yang dominan, yang merupakan peningkatan dari komponen-komponen fisik dasar seperti daya tahan, kekuatan, power, kelentukan dan koordinasi yang baik.

Tiger sprong dilakukan dengan bertumpu pada kedua kaki melompat ke atas depan, pada saat yang sama kedua tangan/lengan diayunkan ke depan, badan direntangkan saat berada di udara sebelum mendarat dengan bertumpu atas kedua tangan. Power adalah hasil usaha dalam satuan unit waktu yang disebabkan ketika kontraksi otot memindahkan benda pada ruang atau jarak tertentu. Dalam melakukan hasil belajar *tiger sprong* dibutuhkan power yaitu kombinasi kekuatan dan kecepatan dorongan saat

mengayunkan lengan ke depan untuk awalan lompatan. Baik kaki maupun lengan sama-sama dibutuhkan power agar dihasilkan lompatan yang maksimal.

Peneliti menduga bahwa unsur power otot tungkai dan power otot lengan mempunyai hubungan yang berarti terhadap hasil belajar *tiger sprong* pada siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler senam di SMP Negeri 25 Bandar Lampung.

G. Hipotesis

Menurut Suharsimi Arikunto (2002), hipotesis adalah jawaban sementara terhadap suatu masalah penelitian, oleh karena itu suatu hipotesis perlu diuji guna mengetahui apakah hipotesis tersebut terdukung oleh data yang menunjukkan kebenarannya atau tidak. Berdasarkan pendapat di atas hipotesis adalah jawaban atau pernyataan dalam suatu penelitian yang masih lemah kebenarannya dan perlu diuji dengan didukung oleh data yang menunjukkan kebenarannya atau tidak.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini ini adalah sebagai berikut :

H₁ : Ada hubungan yang signifikan dari power otot tungkai dengan hasil belajar *tiger sprong* siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler senam SMP Negeri 25 Bandar Lampung.

H₂ : Ada hubungan yang signifikan dari power otot lengan terhadap hasil belajar *tiger sprong* siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler senam SMP Negeri 25 Bandar Lampung.

H₃ : Ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan power otot lengan terhadap hasil belajar *tiger sprong* siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler senam SMP Negeri 25 Bandar Lampung.