

**HUBUNGAN ANTARA DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DENGAN  
HASIL LOMPAT TINGGI GAYA STRADDLE SISWA  
PUTRA KELAS X SMK YPS PRABUMULIH**

**Zulpikar Ilham\***

**Abstrak:** Lompat tinggi gaya *straddle* merupakan salah satu jenis keterampilan gerak melewati mistar yang berada di antara kedua tiang yang bertujuan untuk memindahkan titik berat badan setinggi-tingginya dalam upaya melampaui suatu ketinggian. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* siswa putra kelas X SMK YPS Prabumulih. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment*. Hubungan daya ledak otot tungkai (X) dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi (r) sebesar 0,787 yang berarti ada hubungan yang signifikan yang menyatakan hubungan antara kedua variabel kuat. Dengan hasil determinasi sumbangan antara variabel X dan variabel Y sebesar 61,94%. Berdasarkan data hasil tes yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 7,291 dan  $t_{tabel}$  sebesar 2,034 pada taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil lompat tinggi gaya *straddle* siswa putra kelas X SMK YPS Prabumulih.

**Kata kunci :** Daya Ledak Otot Tungkai, Lompat Tinggi Gaya *Straddle*

**PENDAHULUAN**

Sekolah sebagai sarana pendidikan formal yang merupakan modal berlangsungnya proses belajar mengajar harus dapat memberikan sumbangan yang berarti dalam dunia pendidikan dan pengajaran. Dalam proses belajar mengajar terdapat interaksi antara guru dengan peserta didik. Interaksi tersebut haruslah berjalan dengan baik guna mencapai hasil yang optimal sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan (Penjasorkes) merupakan bagian dari kurikulum dan standar bagi lembaga pendidikan dasar, menengah dan atas. Dengan proses pembelajaran yang tepat dapat berpengaruh bagi pertumbuhan dan perkembangan jasmani, rohani dan sosial peserta didik. Pendidikan jasmani itu sendiri adalah suatu bidang kajian yang sesungguhnya luas. Titik perhatiannya adalah peningkatan gerak manusia. Lebih khususnya lagi, pendidikan jasmani berkaitan dengan hubungan antara gerak manusia dan wilayah pendidikan lainnya. Hubungan dari perkembangan tubuh-fisik pikiran dan jiwa. Fokusnya pada pengaruh perkembangan fisik terhadap wilayah pertumbuhan dan perkembangan aspek lain dari manusia itu sendiri yang menjadikannya unik. Tidak ada bidang

---

\* Penulis adalah Staf Edukatif Fakultas Ilmu Keolahragaan UNIMED

tunggal lainnya seperti pendidikan jasmani yang berkepentingan dengan perkembangan total manusia. Mata pelajaran Pendidikan Jasmani merupakan salah satu bagian dari struktur dan muatan kurikulum yang ada pada jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Aktifitas olahraga merupakan hal yang sangat mendasar untuk menjaga kebugaran dan kesehatan, baik jasmani ataupun rohani. Salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang sehat jasmani dan rohani adalah melalui pendidikan jasmani dan olahraga di sekolah. Dengan sehat dan bugar maka setiap orang mampu melakukan aktivitas sehari-hari secara optimal tanpa mengalami suatu kelelahan yang berarti.

Di dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional, yang di maksud keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, dan pengawasan. Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.

Pendidikan Jasmani dapat didefinisikan sebagai bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan melalui aktivitas fisik yang bertujuan untuk mengembangkan individu secara organik, neuromuskuler, intelektual, sosial, emosional, dan spiritual. Dari definisi tersebut tampak pendidikan jasmani mempunyai peran dan fungsi yang strategis dalam mengembangkan subjek didik secara totalitas (Syafrudin dkk, 2011:122).

Sebagai mata pelajaran yang menitikberatkan perhatian pada ranah jasmani dan psikomotor, dengan tidak mengabaikan ranah kognitif dan afektif. Mata pelajaran pendidikan jasmani yang mencakup materi atletik yang dibagi menjadi beberapa nomor, yaitu (1) Nomor jalan, yang terdiri dari 5km, 10km, 20km, dan 50km. (2) Nomor lari, yang terdiri dari lari cepat, lari jarak menengah, lari jarak jauh, lari marathons, lari gawang dan lari haling rintang, lari estafet. (3) Nomor lompat, yang terdiri dari lompat jauh, lompatangkit, lompat tinggi dan lompat tinggi galah. (4) Nomor lempar, yang terdiri dari lempar lembing, lempar cakram, lempar martil, dan tolak peluru. Atletik yang merupakan salah satu mata pelajaran pendidikan jasmani yang wajib diberikan kepada siswa mulai dari tingkat SD, SMP, SMA. Atletik sebagai salah satu cabang olahraga yang dipelajari pada mata pelajaran Penjasorkes merupakan olahraga prestasi yang dipertandingkan hampir di semua ajang pesta olahraga.

Gerak dasar Atletik yang meliputi gerak jalan, lari, lempar dan lompat adalah cabang olahraga yang paling tua di dunia, yang masing-masing nomor tersebut memiliki teknik dasar. Olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang terpenting dalam pelaksanaan olimpiade modern. Cabang atletik dilaksanakan di semua negara, karena nilai-nilai pendidikan yang terkandung didalamnya memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan kondisi fisik, sering pula menjadi dasar pokok untuk pengembangan/peningkatan prestasi yang optimal bagi cabang olahraga lain dan bahkan menjadi suatu tolak ukur kemajuan suatu Negara. Seiring dengan perkembangan zaman yang didukung oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan prestasi di bidang

atletik, terutama pada nomor lompat tinggi khususnya mengalami perkembangan dan kemajuan yang pesat.

Lompat tinggi yang merupakan suatu bentuk gerakan melompat keatas dengan cara mengangkat kaki ke depan ke atas dalam upaya membawa titik berat badan setinggi mungkin dan secepat mungkin, jatuh yang dilakukan dengan cepat dan dengan jalan melakukan tolakan pada salah satu kaki untuk mencapai suatu ketinggian maksimal. Untuk dapat melompat dengan baik dan benar dibutuhkan otot-otot perut dan kaki yang kuat. Daya ledak otot tungkai adalah salah satu unsur penentu yang sangat berperan penting dalam pencapaian hasil belajar lompat tinggi, dengan melatih unsur tersebut diharapkan pencapaian hasil belajar lompat tinggi menjadi semakin meningkat.

Berdasarkan Observasi di SMK YPS Prabumulih peneliti mengamati hampir setiap aktivitas pembelajaran Penjasorkes siswa cenderung senang dengan aktivitas olahraga permainan. Kurang menariknya penyajian aktivitas olahraga atletik oleh para pendidik atau pengajar di sekolah menyebabkan olahraga ini kurang begitu diminati. Selain itu rendahnya prestasi siswa berdasarkan informasi guru penjas SMK YPS Prabumulih dalam cabang olahraga atletik khususnya pada nomor lompat tinggi disebabkan oleh kurangnya pembinaan kondisi fisik, minimnya pengetahuan siswa tentang organ-organ tubuh yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan lompat tinggi dan juga salah satu kendala yang sering ditemui di lapangan antara lain adalah kurang tersedianya fasilitas dan perlengkapan untuk kegiatan praktek atletik yang memadai.

### **Pengertian Atletik**

Olahraga telah dikenal sejak dahulu, hingga sekarang sangat digemari dan telah mengalami perkembangan pesat dalam dalam hal jenis permainan, peralatan, teori dan tekniknya. Mulai dari kalangan atas sampai dengan rakyat biasa, menggemari sejumlah olahraga sesuai dengan hobi dan kemampuannya. Dapat dikatakan bahwa berolahraga merupakan bagian dari hidup dan kehidupan manusia. Atletik adalah salah satu cabang olahraga tertua yang telah dilakukan oleh manusia sejak zaman purba hingga sekarang. Bahkan boleh dikatakan sejak adanya manusia dimuka bumi ini. Dalam bahasa Inggris, nomor-nomor dalam perlombaan atletik seperti nomor jalan cepat, lari, lempar dan lompat dinamakan dengan istilah *track and field* yang artinya perlombaan yang dilakukan di lintasan dan di lapangan. Atletik berasal dari kata "*athlon*" yang berarti berlomba. Atletik merupakan aktivitas jasmani atau latihan fisik, berisikan gerakan-gerakan alamiah dan wajar sesuai dengan apa yang dilaksanakan pada kehidupan kita sehari-hari. Seperti jalan, lari, lompat, lempar dan loncat (Sukirno, 2011:17). Muncul pertanyaan, mengapa atletik merupakan suatu mata pelajaran yang wajib diberikan di sekolah-sekolah, jawaban yang logis untuk menjawab pertanyaan tersebut adalah atletik merupakan ibu dari sebagian besar cabang olahraga (*mother of sport*). Menurut Gyulai (dalam Sukirno, 2011:1) "cabang olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang memiliki keistimewaan, dibandingkan dengan cabang olahraga lainnya. Lebih dari lima puluh juta masyarakat di dunia melibatkan diri pada kegiatan atletik dengan memilih lebih dari seratus ribu *club* atletik yang terlibat dalam kegiatan kompetisi".

Atletik yang meliputi gerakan jalan, lari, lempar, dan lompat adalah cabang olahraga yang paling tua di dunia. Hal ini karena umur olahraga atletik ini sama tuanya dengan mulai adanya manusia-manusia yang pertama di dunia. Aktivitas

jalan, lari, lempar dan lompat merupakan bentuk-bentuk keterampilan gerak dasar paling asli dan paling wajar dari manusia, serta merupakan gerakan-gerakan yang amat penting dan tidak ternilai artinya bagi kehidupan manusia (Khomsin, 2011:1). Atletik merupakan gerak dasar dari hampir setiap aktivitas olahraga (fisik/jasmani), seperti bagaimana cara orang berjalan dengan gerakan yang baik dan benar, bagaimana cara berlari dengan baik dan benar, bagaimana cara melakukan gerakan lempar yang bisa di transfer ke dalam bentuk gerakan yang similar secara baik dan benar, dan bagaimana gerakan dasar lompat yang baik dan benar, sehingga menjadikan setiap gerakan itu menjadi lebih efisien dan efektif.

### **Lompat Tinggi**

Lompat tinggi adalah salah satu jenis keterampilan untuk melewati mistar yang berada di antara kedua tiang. Lompat tinggi memiliki tujuan untuk memproyeksikan gaya berat badan pelompat di udara dengan kecepatan bergerak kedepan secara maksimal. Ketinggian lompatan yang dicapai tergantung kemampuan pelompat dari gerakan lari menjadi gerakan ke atas. Menurut Sukirno (2012:146), secara umum teknik dasar lompat tinggi hampir sama dengan lompat jauh, yang meliputi: (1) awalan untuk mendapatkan kecepatan horizontal, (2) tolakan untuk mendapatkan kecepatan vertikal dan melakukan gaya lompatan pada saat di atas mistar. Dari pengertian diatas peneliti menyimpulkan bahwa lompat tinggi merupakan salah satu aktivitas pengembangan akan kemampuan daya ledak untuk mendapatkan kecepatan vertikal serta kelentukan untuk melewati mistar.

Tujuan dari lompat tinggi adalah meloncat melewati mistar setinggi-tingginya dan mendarat pada matras dengan tidak menjatuhkan mistar, tentu diperlukan kekuatan, kelentukan dan kecepatan yang digabungkan menjadi keterampilan gerak dalam menolak, melayang diatas mistar, dan melakukan pendaratan dengan baik (Hadziq dan Nurfitri, 2010:153). Beberapa gaya dalam lompat tinggi yang sering digunakan dalam event dan perlombaan atletik pada cabang lompat tinggi yaitu: gaya guling perut (*straddle*), gaya guling sisi (*western roll*) dan gaya punggung (*flop*). Sedangkan menurut Qomarullah dkk (2012:68), lompat tinggi adalah termasuk ke dalam lompatan vertikal, karena si pelompat berusaha memindahkan titik berat badan setinggi-tingginya dalam upaya melampaui suatu ketinggian (mistar lompatan). Gerak dasar dominan dalam lompat tinggi adalah awalan, melompat atau tolakan ke arah vertikal, serta pendaratan.

### **Gaya Lompat Tinggi**

Gaya adalah faktor yang sangat penting untuk dapat mencapai ketinggian maksimal. Ada tiga gaya dasar yang sering digunakan dalam lompat tinggi, yaitu gaya gunting, gaya *straddle* dan gaya *flop* (Mane, 2008:41). Di lihat dari posisi kaki tolak terhadap mistar pada saat menolak, hanya dua jenis lompatan yang ada dalam lompat tinggi. Yaitu "lompatan gaya guling dan lompatan gaya gunting". Jenis lompatan gaya guling adalah semua gaya yang dilakukan dengan menggunakan kaki yang terdekat dengan mistar sebagai kaki tumpu dan mendarat dengan kaki lainnya (kecuali tempat pendaratannya empuk). Sedangkan jenis lompatan gunting adalah semua lompatan yang menggunakan kaki tumpu yang terjauh dengan mistar lompatan dan mendarat dengan kaki yang sama kecuali tempat pendaratannya empuk. Yang termasuk jenis lompatan guling antara lain : gaya guling sisi (*western roll*) dan gaya guling perut (*straddle*). Sedangkan yang termasuk jenis

lompatan gunting antara lain : gaya *scissor* (lompat pagar), gaya *eastern cut off*, *sweney* dan gaya *flop*(Qomarullah dkk, 2012:68).

Menurut Hadziq dan Nurfitri (2010:153), dalam lompat tinggi dikenal beberapa teknik gaya lompatan. Gaya lompatan dalam lompat tinggi diantaranya gaya langsung (*straight jump*), gaya gunting (*scissors*), gaya *eastern cut off*, gaya guling sisi (*western roll*), gaya guling perut (*straddle*) dan gaya terlentang (*flop*). Berdasarkan jenis gaya yang telah dijelaskan diatas peneliti mempelajari dan menerapkan teknik lompat tinggi gaya guling perut (*straddle*).

### **Urutan Gerakan Lompat Tinggi Gaya *Straddle***

Lompat tinggi terbagi dalam fase-fase, lari awalan (*approach*), bertumpu/bertolak (*take-of*), melayang (*flight*) dan mendarat (*landing*) (Sidik, 2011:76). Menurut Hamid dan Rithaudin (2011:196) “ untuk mencapai loncatan yang maksimal, para peloncat berusaha memperbaiki teknik melalui latihan berulang-ulang, terutama pada awalan. Tolakan untuk melewati mistar dimanfaatkan seefektif mungkin”. Gaya *straddle* merupakan salah satu gaya dalam lompat tinggi di mana posisi badan telungkup untuk melewati mistar. Karakteristik dalam pelaksanaan gaya *straddle* diawali dengan gerakan awalan, tolakan/tumpuan, sikap badan di atas mistar, dan mendarat. Berikut ini fase-fase lompat tinggi Gaya Guling Perut (*Straddle*):

#### **Awalan**

Melakukan awalan lompat tinggi bertujuan untuk membangkitkan daya gerak, dari gerak mendatar ke arah vertikal. Pada mulanya, atlet menggunakan awalan dengan langkah lari cepat dalam garis lurus, kemudian menuju pertengahan mistar yang dipasang dengan sudut  $45^{\circ}$  dari sisi sudut kaki loncat. Ujung kaki menuju keluar pada waktu melakukan awalan 7-9 langkah pertama dipercepat. Setelah itu, tiga langkah terakhir badan agak merendah sebagai persiapan untuk tolakan dengan kekuatan penekanan lari dengan langkah yang panjang serta badan lebih direndahkan melenting ke belakang kaki. Badan yang digunakan untuk menolak diluruskan kedepan, sementara itu, tungkai yang akan diayunkan menekuk hingga berat badan berada pada kaki belakang



Gambar 1. Gerakan Awalan dalam lompat tinggi  
Sumber:(Hamid dan Rithaudin, 2011:196)

### Tolakan

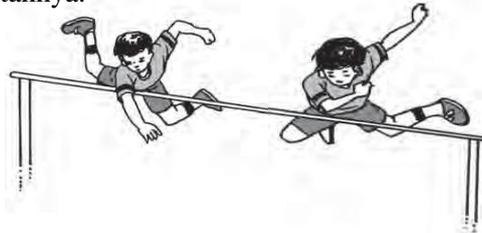
Persiapan menolak dengan kaki yang akan digunakan untuk tolakan diluruskan kedepan, sedangkan kaki ditekuk ke belakang dan badan condong ke belakang. Tolakkan kaki, kemudian ayunkan tungkai ke belakang dan ke atas sehingga tingginya sebahu dengan mengayunkan kedua lengan ke atas. Sementara itu kepala ditengadahkan bersamaan dengan menolakkan kaki/menghentakkan kaki. Pada saat kaki melewati mistar, segera badan dan tangan yang jauh dari mistar menuju ke atas mistar, kemudian lengan segera rapatkan pada perut atau punggung.



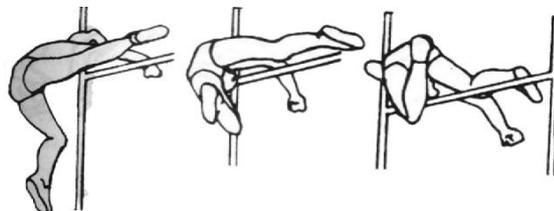
Gambar 2. Gerakan menolak dalam lompat tinggi  
Sumber:(Hamid dan Rithaudin, 2011:197)

### Posisi di Atas Mistar

Posisi badan di atas mistar yaitu setelah tungkai yang diayunkan melewati mistar, posisi badan telungkup di atas mistar, dengan posisi pinggul lebih tinggi dari punggung. Kaki tolak dengan lutut dibengkokkan menuju ke samping. Sementara itu, kepala di miringkan kebawah mistar, tubuh akan jatuh menuju tempat pendaratannya.



Gambar 3. Gerakan melayang dalam lompat tinggi tampak depan  
Sumber:(Hamid dan Rithaudin, 2011:197)



Gambar 4. Gerakan melayang dalam lompat tinggi tampak belakang  
Sumber:(Qomarullah dkk, 2012:70)

### **Mendarat**

Lakukan pendaratan di atas matras agar keselamatan terjaga. Jangan sampai salah tumpuan. Sikap mendarat dimulai dengan jari-jari tangan ke punggung tangan, kemudian ke bahu dan punggung lalu berguling.



Gambar 5. Pendaratan  
Sumber:(Hamid dan Rithaudin, 2011:198)

### **Daya Ledak Otot Tungkal**

Latihan kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kesegaran jasmani. Terwujudnya gerakan disebabkan oleh berkontraksinya otot atau sekelompok otot dalam mengatasi hambatan atau beban. Beban tersebut dapat berupa berat tubuh sendiri atau benda di luar tubuh yang digunakan dalam aktivitas olahraga. Macam atau jenis kekuatan dilihat dari aspek tujuan/sasaran latihan dapat dibedakan atas kekuatan maksimal, daya ledak dan daya tahan kekuatan serta elemen-elemennya. Kekuatan merupakan kemampuan dasar kondisi fisik. Tanpa kekuatan orang tidak bisa melompat, meloncat, mendorong, menarik, menahan, mengangkat dan lain sebagainya. Begitu juga tanpa kekuatan orang tidak bisa berlari cepat, melempar, memukul dan lain-lain.

Menurut Syafruddin (2011:72) Macam atau jenis kekuatan dalam olahraga dapat dilihat dari beberapa sudut pandang antara lain: (1) dari aspek tujuan atau sasaran latihan, (2) dari bentuk kontraksi otot, dan (3) macam-macam kekuatan dilihat dari kombinasi dengan elemen kondisi fisik lain. Kemampuan seseorang untuk meningkatkan jarak dari suatu objek ketika penggunaan suatu kekuatan akan mempengaruhi pencapaian beberapa keterampilan. Keberhasilan di dalam keterampilan ini tidak hanya memerlukan kemampuan maksimal tetapi juga kemampuan untuk melakukan suatu keterampilan dalam waktu yang singkat. Menurut Meginnis (2008:136), daya ledak adalah produk dari hasil kekuatan yang diterapkan oleh suatu otot yang cepat dengan kontraksi yang kuat menjadi lebih *powerfull*.

Dari cara kerjanya daya eksplosif otot dapat dibedakan pada sistem kerjanya. Bempa dalam Widiastuti (2011:101) mengatakan bahwa, "cara kerja otot dibagi menjadi dua bagian yaitu daya eksplosif asiklik seperti dalam melempar, melontar pada nomor-nomor olahraga atletik, elemen-elemen gerak pada senam, anggar, loncat indah. Semua olahraga yang memerlukan lompatan-lompatan yaitu dalam permainan bola voli, bola basket, bulu tangkis, tenis lapangan dan lain-lainnya. Kemudian ada lagi daya eksplosif yang lainnya yaitu bersifat siklisialah

daya eksplosif yang diperlukan dalam cabang-cabang lari pada nomor *sprint* (lari cepat), berenang dan balap sepeda.

Berdasarkan pemaparan daya ledak eksplosif asiklik dan daya ledak eksplosif siklis Syafruddin (2011:77) berpendapat bahwa “gerakan siklis adalah gerakan yang mengulang siklus dasar secara berulang kali seperti lari, berenang, dayung dan sejenisnya. Sedangkan gerakan asiklik adalah gerakan yang ditandai oleh pengulangan tiga fase gerakan (fase persiapan, fase pelaksanaan dan fase akhir). Berdasarkan pemaparan di atas peneliti menyimpulkan bahwa pengembangan *power*/daya eksplosif merupakan suatu komponen gerak yang sangat penting untuk dikembangkan, karena hampir semua cabang olahraga memerlukannya.

### **Hubungan antara Daya Ledak Otot Tungkai dengan Hasil Lompat Tinggi.**

Dalam melakukan lompat tinggi kekuatan otot tungkai kaki akan menghasilkan daya ledak pada saat melakukan tumpuan. Apabila dari benda yang bergerak diketahui berat dan kecepatannya maka energi yang dipakai dapat dihitung. Ada dua macam konsep pengukuran *power* yaitu dengan *athletic power measurement* dan *work power measurement*. Pada pengukuran *athletic power measurement*, *force* dan *velocity* pengukuran dinyatakan dengan satuan jarak (cm, inci, kaki), misalnya *standing broad jump test*, *vertical jump test*. Sedangkan untuk pengukuran *work power measurement* pengukuran berdasarkan perhitungan dari kerja persatuan waktu, misalnya: *vertical power jump*, *vertical arm pull*. Dalam hal ini, dapat dinyatakan bahwa daya ledak sama dengan kekuatan X kecepatan. Salah satu alat ukur untuk mengetahui besarnya kemampuan *Power/Daya Eksplosif* otot kaki adalah dengan Vertikal *Jump* (Afridawati, 2013:84). Untuk meningkatkan kemampuan daya ledak diperlukan peningkatan *Power* dan kecepatan secara bersama-sama. *Power*/daya *eksplosif* merupakan suatu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersama-sama.

Menurut Bomp dalam Syafruddin (2011:114), kemampuan seseorang untuk melakukan berbagai bentuk gerakan dan keterampilan secara baik sangat ditentukan oleh amplitudo gerakan. Semakin besar amplitudo gerakan, maka makin luas gerakan yang dapat dilakukan. Keberhasilan melakukan gerakan-gerakan tergantung dari amplitudo sendi atau luas gerakan yang seharusnya melebihi kelentukan yang dibutuhkan oleh gerakan. Menurut Qomarullah dkk (2012:74), Analisis otot dalam lompat tinggi terbagi menjadi beberapa tahap. Pada tahap awalan, otot yang berperan: gerak utama (a) *Quarticeps Femoris*, (b) *Gastronemius*. Gerak sinergis (a) *Fektoralis Mayor*, (b) *Rektus Abdominalis*. Stabisiator (a) *Latisimus dorsi*, (b) *Gluteus maximus*, (c) *Sartorius*, (d) *Tibia anterior*. Pada tahap tolakan, otot yang berperan (a) *Vastus lateralis*, (b) *Cracillis*, (c) *Semitondonesis*, (d) *Biceps femuris*, (e) *Gastroknemius*. Pada saat sikap badan diatas mistar, (a) *Latisimus dorsi*, (b) *External abdominal*, (c) *Rhomboideus Major*, (d) *Deltoid*. Pada saat mendarat, otot yan berperan (a) *Latisimus Dorsi*, (b) *Gluteus maximus*.



*Zulpikar Ilham: Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lompat Tinggi Gaya Straddle Siswa Putra Kelas X SMK YPS Prabumulih*

Rosda karya.

Sudjana, 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sukirno. 2012. *Dasar-dasar Atletik dan Latihan Fisik*. Palembang: Universitas Sriwijaya.

Syafuruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press Padang.