



**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN  
PINGGANG DENGAN KECEPATAN TENDANGAN SABIT**

**Arifin, Z<sup>1,a)</sup>, Putra, M, A<sup>2</sup>, Sinurat, R<sup>3</sup>**

**<sup>1,2,3</sup>Department of Sport Education and Health, Universitas Pasir Pengaraian**

<sup>a)</sup>E-mail : zainalarifin0394@gmail.com.

**ABSTRACT**

The problem in this study is the low speed of the sickle kick of extracurricular Pencak Silat students of Faithful Heart Lotus (PSHT) SMK Negeri 01 Tambusai. This study aims to determine the explosive power of the leg muscles and the flexibility of the waist with the speed of a sickle kick for extracurricular Pencak Silat students of Setia Hati Teratai Brotherhood (PSHT) at SMK Negeri 01 Tambusai. This research is a correlational study followed by looking at the contribution of variable X to variable Y.

The population in this study were participants in the extracurricular Pencak Silat Faithful Heart Lotus (PSHT) SMK Negeri 01 Tambusai and a sample of 20 people using the purposive sampling technique. This research was conducted at SMK Negeri 1 Tambusai. The explosive power of the leg muscles uses a standing broad jump, waist flexibility using sit and reach and the speed of the sickle kick by kicking towards the sandsack. Analysis of the data used is the prerequisite test of product moment analysis.

Based on the results of the study, it can be explained that: 1) there is a significant contribution between the Explosive Power of the Limb Muscles and the Speed of the Sickle Kick with the acquisition of  $r_{count} 0.535 > r_{table} 0.444$  with a contribution of 28.65%, 2) there is a significant contribution between Waist Flexibility and Sickle Kick Speed, with the acquisition of  $r_{count} 0.592 > r_{table} 0.444$ . the amount of contribution is 35.09%. 3) there is a significant relationship between the Explosive Power of the Limb Muscles and Waist Flexibility together with the Speed of the Sickle Kick with the acquisition of  $r_{count} 0.713 > r_{table} 0.444$ . The amount of contribution is 50.84%.

There is a significant relationship between Limb Muscle Explosiveness and Waist Flexibility together with Sickle Kick Speed for Extracurricular Pencak Silat Students of Faithful Heart Lotus (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai, Rokan Hulu Regency.

**Keyword** : Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Pinggang, Kecepatan Tendangan Sabit

## PENDAHULUAN

Olahraga terdiri dari kata olah yang berarti laku, perbuatan, perilaku, sedangkan raga, yang berarti badan, yang mengandung makna berlatih diri sendiri dengan gerakan badan, jadi olahraga berarti gerakan badan atau aktivitas jasmani. Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Olahraga memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan manusia. Olahraga juga berperan dalam peningkatan kemampuan bangsa dalam melaksanakan sistem pembangunan yang berkelanjutan.

Dalam melakukan aktivitas olahraga oleh sebagian orang diarahkan untuk meningkatkan kesegaran jasmani sedangkan yang lainnya bertujuan untuk peningkatan prestasi. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 4 yang menyatakan bahwa:

“Keolahragaan nasional bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesegaran dan kebugaran jasmani, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat, dan kehormatan bangsa.”

Berdasarkan kutipan di atas, dapat diketahui bahwa salah satu tujuan yang ingin dicapai oleh bangsa Indonesia adalah memelihara dan meningkatkan prestasi di berbagai cabang olahraga. Selain itu, tercapainya tujuan keolahragaan nasional yaitu menumbuhkan generasi yang sehat jasmani maupun rohani, memiliki kebugaran jasmani, berkualitas, bermoral dan akhlak mulia, sportif, dan disiplin yang nantinya diharapkan akan berdampak positif terhadap pembangunan nasional di bidang-bidang lainnya.

Ekstrakurikuler adalah proses kegiatan yang dilakukan di luar jam sekolah. Kegiatan ini merupakan suatu pembinaan di luar sekolah dengan tujuan untuk mendalami pemahaman dan pengetahuan siswa tentang

berbagai macam mata pelajaran, terutama matapelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. Siswa dapat memilih cabang olahraga yang digemarinya sebagai penyaluran bakat dan minat dalam kegiatan olahraga di sekolah. Hal ini sesuai yang dijelaskan oleh Undang-Undang Republik Indonesia (UU RI) No 3 Tahun 2005 Pasal 25 Ayat 4 tentang Sistem Keolahragaan Nasional menyatakan bahwa:

“Pembinaan dan pengembangan olahraga pendidikan dilaksanakan dengan memperhatikan potensi, kemampuan, minat dan bakat peserta didik secara menyeluruh, baik melalui kegiatan Intrakurikuler maupun Ekstrakurikuler”.

Kegiatan Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang banyak dilakukan oleh sekolah-sekolah pada saat sekarang ini, karena kegiatannya sangat positif, apalagi kegiatan tersebut dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah di bidang akademik. Salah satu cabang olahraga dalam kegiatan Ekstrakurikuler di sekolah salah satunya adalah pencak silat.

Pencak Silat merupakan salah satu karakteristik budaya dan cerminan perilaku kehidupan bangsa Indonesia yang bersifat turun temurun. Hal ini dibuktikan dengan cara alamiah manusia untuk membela diri guna mempertahankan hidup. Kondisi dan keadaan alam tersebut secara tidak langsung juga turut mewarnai keanekaragaman kekayaan gerak beladiri. Pencak Silat memiliki keunikan dibandingkan dengan olahraga bela diri lainnya yakni terdapat empat pola dalam pertandingan Pencak Silat yaitu: 1) sikap pasang, 2) pola langkah, 3) serang-bela dan 4) kembali kesikap pasang. Keempat pola tersebut merupakan satu kesatuan gerak yang membentuk suatu rangkaian gerak sehingga menjadi pola gerak tertentu.

Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela dan mempertahankan eksistensi dan integritasnya terhadap lingkungan hidup dan alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa (Sudana dan Sepyanawati, 2017:3). Dengan demikian, peranan pencak silat adalah sebagai sarana

dan prasarana untuk membentuk manusia seutuhnya yang Pancasila, sehat, kuat, terampil, trengginas, tangkas, tenang, sabar, bersifat kesatria, dan percaya pada diri sendiri. Dipertegas lagi oleh Zainul Johor dalam Sukron (2021:33) "Pencak silat merupakan suatu cabang olahraga peninggalan warisan nenek moyang bangsa Indonesia". Pencak silat pada zaman penjajahan digunakan sebagai bekal bagi para pejuang untuk melakukan perlawanan kepada para penjajah baik pada masa penjajahan Belanda maupun masa penjajahan Jepang. Seiring dengan perkembangan zaman, pencak silat merupakan salah satu cabang olahraga yang diperagakan dan dipertandingkan baik di tingkat daerah, provinsi, nasional, maupun internasional.

Gunawan dalam Kenta (2020:25) istilah pencak silat sendiri sebenarnya belum dikenal sejak dulu. Ada banyak istilah untuk beladiri di tiap-tiap daerah seperti pencak, mancak, akmancak, silat, silek, maempok, mpa sila dan sebagainya. Istilah pencak silat baru dipakai sejak IPSI berdiri pada 18 Mei 1948 di Surakarta Jawa Tengah maka pencak silat menjadi nama resmi seni beladiri Indonesia tersebut.

Ikatan Pencak Silat Indonesia dalam Nusufi (2015:35), mengemukakan bahwa: Pencak Silat yang berkembang selama ini telah mencakup 4 aspek yaitu seni, olahraga, beladiri, dan spiritual. Keempat aspek tersebut dikembangkan dalam pencak silat, peranan olahraga dalam peningkatan kesehatan, pembinaan mental maupun watak semakin lama semakin bertambah peranan penting, dengan olahraga keharuman nama bangsa dapat ditingkatkan, dari nilai budaya pencak silat telah dikembangkan menjadi salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan, baik ditingkat daerah, Nasional maupun Internasional.

Adapun teknik teknik dalam pencak silat menurut Lubis dan Wardoyo (2016:26-51) yaitu:

#### 1. Kuda-kuda

Istilah kuda sangat akrab digunakan dalam bela diri pencak silat. Posisi ini digambarkan seperti orang menunggangi kuda agar mudah mengingatnya. Kuda-kuda merupakan posisi dasar dalam melakukan teknik pencak silat

selanjutnya. Di tinjau dari bentuknya kuda-kuda dapat dibagi menjadi 4 jenis;

- a) Kuda-kuda depan
- b) Kuda-kuda belakang
- c) Kuda-kuda tengah
- d) Kuda-kuda samping.

#### 2. Sikap Pasang

Sikap pasang mempunyai pengertian sikap taktik untuk menghadapi lawan yang berpola menyerang dan menyambut. Dalam pelaksanaannya, sikap pasang merupakan kombinasi dan koordinasi kreatif dari kuda-kuda, sikap tubuh dan sikap tangan.

#### 3. Pola Langkah

Langkah merupakan teknik gerakan kaki dalam pemindahan dan pengubahan posisi untuk mendekati atau menjauhi lawan guna mendapatkan posisi yang lebih baik atau menguntungkan yang dikombinasikan dan dikoordinasikan dengan sikap tubuh dan sikap tangan.

#### 4. Bela'an

Bela'an upaya untuk menggagalkan serangan dengan tangkisan atau hindaran. Bela'an terbagi dua, yakni tangkisan dan hindaran. Tangkisan adalah suatu teknik bela'an untuk menggagalkan serangan lawan dengan melakukan tindakan menahan serangan lawan dengan tangan.

#### 5. Serangan

Serangan terdiri dari dua jenis, yaitu serangan tangan dan serangan tungkai serta kaki.

Pencak silat itu sendiri harus di tunjang oleh komponen-komponen prestasi seperti yang dikemukakan oleh Syafrudin dalam Sukron (2021:33) "kemampuan seseorang atau atlet dalam suatu pertandingan atau kompetisi pada dasarnya di tentukan oleh empat faktor yaitu; (1) kondisi fisik, (2) teknik, (3) taktik, dan (4) faktor mental (psikis)". Untuk meraih prestasi puncak, ke empat faktor tersebut harus menyatu dalam suatu bingkai (*frame*) yang di kenal dengan prestasi olahraga (*sports performance*). Dalam menerapkan dan merealisasikan komponen teknik, taktik dan mental yang di miliki atlet harus didukung oleh kondisi fisik yang baik, dan prima.

Dalam pencak silat terdapat teknik tendangan sabit Sudiana dan Sepyanawati (2017:55) mengemukakan bahwa tendangan

sabit adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki. Dipertegas lagi oleh Lubis dan Wardoyo (2016:47) mengemukakan bahwa tendangan sabit adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam, dengan seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki.

Tendangan sabit, merujuk pada namanya, merupakan suatu tehnik tendangan yang lintas gerakannya membentuk garis setengah lingkaran atau tendangan ini cara kerjanya mirip dengan sabit (arit/clurit), yaitu diayun dari samping luar menuju samping dalam. Dianalisis dari tehnik gerakannya, maka benturan pada sasaran terjadi dari arah samping luar menuju arah dalam dengan perkenaan pada punggung kaki.

Notosoejitno dalam Amrullah (2015:91) adalah tendangan yang dilaksanakan dengan menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya dari samping dan perkenaannya pada punggung kaki. Dipertegas lagi Erwin dalam Kamarudin (2020:74), “Tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan lintasan dari samping melengkung seperti sabit/arit. Perkenaanyabagian punggung telapak kaki atau pangkal jari telapak kaki”

Dianalisis dari tehnik gerakannya, maka benturan pada sasaran terjadi dari arah samping luar menuju arah dalam, dengan perkenaan pada punggung kaki. Efisiensi gerak serta tenaga maksimal diperoleh melalui koordinasi antara lutut atas dan tungkai bawah yang di lecutkan pada lutut dengan perputaran pinggang searah gerakan kaki. Selain tehnik dasar yang baik, yang menjaga kesempurnaan dalam melakukan tendangan sabit adalah kondisi fisik. Dalam tendangan sabit terdapat kondisi fisik yang mempengaruhinya tersebut seperti daya ledak otot tungkai.

*Explosive power* atau daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, menedang, seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan serta seberapa cepat orang berlari dan sebagainya (Akhbar, 2017:72). Dipertegas lagi oleh Sajoto dalam Jumaking (2020:125-126) “Daya ledak otot (*Muscular power*) adalah kemampuan

seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya”. Daya ledak otot tungkai merupakan faktor yang sangat penting dalam melakukan tendangan depan dalam olahraga beladiri, semakin baik daya ledak otot tungkai, maka semakin bagus tendangan depan atlet tersebut (Ihsan dalam Nurul Ihsan, *dkk*, 2018:2).

Harsono dalam Jumaking (2020:125) “*Power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal, dalam waktu yang sangat cepat”. Pada dasarnya *power* merupakan kemampuan seseorang untuk mengerahkan kekuatan secara maksimal dalam waktu sependek-pendeknya, sehingga unsur utamanya adalah kekuatan dan kecepatan. “Wujud nyata dari daya ledak otot tercermin dari kemampuan yang bisa dilihat dari output yang dilakukan dengan memanfaatkan kekuatan dan kecepatan. Contohnya terdapat pada lompatan maupun tendangan”(Irawadi dalam Suwirman, 2021:19).

Dipertegas lagi oleh Hasyim dan Saharullah (2019:44) mengemukakan daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atas segerombolan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh.

Dari pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot atau *power* adalah kemampuan tubuh memadukan kekuatan dan kecepatan dalam waktu yang bersamaan. Dalam melakukan tendangan depan yang berperan aktif adalah tungkai. Tungkai adalah anggota tubuh bagian bawah (*lower body*) yang tersusun oleh tulang paha atau tungkai atas, tulang tempurung lutut, tulang kering, tulang betis, tulang pangkal kaki, tulang tapak kaki, dan tulang jati-jari kaki. Untuk itu dalam melakukan tendangan depan dibutuhkan kekuatan dan kecepatan otot tungkai guna menghasilkan tendangan yang keras atau berpower untuk mendapatkan kemampuan daya ledak tungkai yang baik, maka unsur kecepatan dan kekuatan perlu dikembangkan yang dapat diintegrasikan dalam suatu pola gerak. Selain daya ledak otot tungkai terdapat lagi kelentukan pinggang.

Mylsidayu dan Kurniawan dalam Agustina, *dkk* (2020:87) mengatakan bahwa

*flexibility* atau kelentukan dapat diartikan sebagai kemampuan persendian, ligamen, dan tendon dalam melakukan berbagai gerak. Dipertegas lagi oleh Harsono dalam Nusufi (2015:37), memberikan definisi sebagai berikut : “Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, kecuali oleh ruang gerak sendi, kelentukan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot –otot, tendo dan ligamen”.

Bakhtiar dalam Akhbar (2017:72), kelentukan atau (*flexibility*) biasanya dikatakan kemampuan dalam melaksanakan gerakan dengan amplitudo yang besar atau kualitas suatu segmen bergerak semaksimal mungkin menurut kemungkinan gerak (*Range Of Movement*). Widiastuti dalam Kurniawan, dkk (2018:249) Kelentukan (*flexibility*) adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerak dalam ruang gerak sendi secara maksimal.

Kemampuan *fleksibilitas* yang terbatas juga dapat menyebabkan penguasaan teknik kurang baik dan prestasi rendah, juga menghalangi kecepatan dan daya tahan lari karena otot-otot harus bekerja keras untuk mengatasi tahapan menuju langkah panjang. Berdasar dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, baik dan tidaknya kelentukan seseorang dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Umur dan jenis kelamin merupakan factor yang dominan mempengaruhi kelentukan seseorang, kelentukan dapat dikembangkan melalui latihan-latihan otot dan latihan memperluas ruang gerak sendi. Kelentukan merupakan kemampuan melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi.

Syafruddin dalam Kamarudin, (2020:76) mengemukakan kelentukan merupakan suatu elemen kondisi fisik yang menentukan keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan daya tahan, kelincahan, dan koordinasi”. Kelenturan adalah salah satu unsur kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan-keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi”. Syafruddin dalam Manurizal (2016: 38).

## 1. Faktor yang Mempengaruhi Kelentukan Pinggang

Sukadiyanto dalam Weda dan harmono (2018:34) secara garis besar faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kemampuan kelentukan seseorang antara lain adalah :

- a. Elastisitas Otot.
- b. Tendon.
- c. Susunan Tulang.
- d. Suhu.
- e. Umur.
- f. Jenis Kelamin.
- g. Bioritme.

Oleh karena itu metode latihan kelentukan dengan cara peregangan, maka ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan sebelum latihan dilakukan. Bafirman dan Wahyuri (2019:150) mengemukakan faktor-faktor yang memengaruhi kelentukan tersebut adalah: komposisi jaringan ikat, respons jaringan, sifat kolagen secara mekanik dan fisiknya, otot dan umur.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan otot sangat berpengaruh dalam pembentukan kelentukan yang baik. Maka dari itu sebelum melakukan olahraga diperlukan pemanasan dan peregangan untuk melemaskan otot.

Berdasarkan beberapa pendapat dan penjelasan di atas mendorong peneliti untuk meneliti masalah tentang “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit”.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penulisan tergolong pada jenis penulisan kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasional yang dilanjutkan dengan menghitung besarnya kontribusi variabel terikat. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yang ingin melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sudjana dalam Akhbar (2017:73) mengemukakan bahwa “Penelitian korelasi merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel, besar tidaknya hubungan dua variabel tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi”.

Adapun variabel yang dihubungkan dalam penulisan ini adalah Daya Ledak Otot Tungkai (X1) dan Kelentukan Pinggang (X2), sedangkan variabel terikatnya yaitu variabel terikatnya yaitu Kecepatan Tendangan Sabit (Y).

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh Penulis untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah Peserta Ekstarakurikuler Pencak Silat di SMK Negeri 1 Tambusai Kecamatan Tambusai yang berjumlah 30 orang. Teknik pemilihan sampel pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Sugiyono (2018: 85) menyatakan, *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yaitu berdasarkan jenis kelamin, kondisi fisik, dan umur. Sampel dalam penulisan ini adalah semua jumlah Populasi yang berjumlah 20 orang Siswi Putri Ekstarakurikuler Pencak Silat di SMK Negeri 1 Tambusai Kecamatan Tambusai.

Adapun Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah Tes Daya Ledak Otot Tungkai (*Standing Broad Jump*). Lubis. J dan Wardoyo, (2016:188) Untuk mengetahui kemampuan daya ledak otot tungkai. Tes Kelentukan Pinggang (*Sit and Reach*) untuk mengukur kelentukan otot pinggang ke arah depan Lubis dan Wardoyo (2016:185). Tes Kecepatan Tendangan Sabit, (Lubis. J dan Wardoyo, 2016:198), Untuk mengetahui kemampuan kecepatan tendangan pencak silat atlet untuk tendangan sabit.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berbentuk tes dan pengukuran. Tes pengukuran ini dilakukan untuk memperoleh data-data yang sesuai, data-data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah hasil dari pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Pinggang serta Kemampuan Tendangan Sabit.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis *product moment* bertujuan untuk melihat kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Pinggang serta Kemampuan Tendangan Sabit.

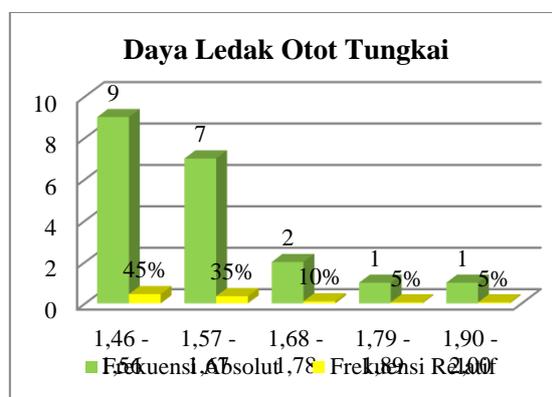
## HASIL PENELITIAN

### 1. Daya Ledak Otot Tungkai

Dari pengambilan data yang dilakukan terhadap 20 orang sampel, didapat skor maksimum 1,97 meter, skor minimum 1,46 meter, rata-rata (*mean*) adalah 1,60, simpangan baku (*standar deviasi*) 0,13. Untuk lebih jelasnya data daya ledak otot tungkai dari 20 orang sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	1,46 - 1,56	9	45%
2	1,57 - 1,67	7	35%
3	1,68 - 1,78	2	10%
4	1,79 - 1,89	1	5%
6	1,90 - 2,00	1	5%
<b>Jumlah</b>		20	100%



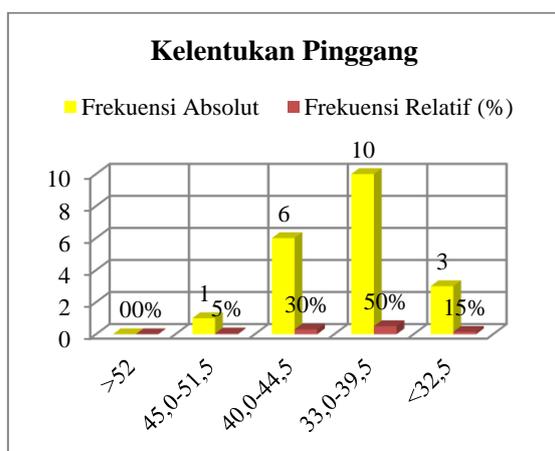
**Gambar 1.** Histogram Data Tes Daya Ledak Otot Tungkai

### 2. Kelentukan Pinggang

Dari pengambilan data yang dilakukan terhadap 20 orang sampel, didapat skor maksimum 48,00 cm, skor minimum 32,00 cm, rata-rata (*mean*) adalah 39,18, simpangan baku (*standar deviasi*) 4,40. Untuk lebih jelasnya data kelentukan pinggang dari 20 orang sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Kelenturan Pinggang

No	Kelas Interval	Kategori	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	>52	Sangat Baik	0	0%
2	45,0-51,5	Baik	1	5%
3	40,0-44,5	Cukup	6	30%
4	33,0-39,5	Kurang	10	50%
5	<32,5	Sangat Kurang	3	15%
<b>Jumlah</b>			20	100%



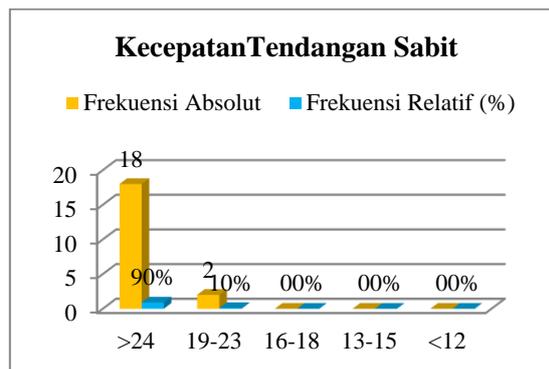
**Gambar 2.** Histogram Data Tes Kelenturan Pinggang

### 3. Kecepatan Tendangan Sabit

Dari pengambilan data yang dilakukan terhadap 20 orang sampel, didapat skor maksimum 35 kali, skor minimum 23 kali, rata-rata (*mean*) adalah 27,70, simpangan baku (*standar deviasi*) 3,67. Untuk lebih jelasnya data hasil kecepatan tendangan sabit dari 20 orang sampel dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Data Hasil Kecepatan Tendangan Sabit.

No	Kelas Interval	Kategori	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	>24	Baik Sekali	18	90%
2	19-23	Baik	2	10%
3	16-18	Cukup	0	0%
4	13-15	Kurang	0	0%
5	<12	Kurang Sekali	0	0%
<b>Jumlah</b>			20	100%



**Gambar 3.** Histogram Data Tes Kecepatan Tendangan Sabit

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

**Tabel 4** Uji Normalitas Data Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit.

No	Variable	Lo	Lt 0,05	Keterangan
1	Daya Ledak Otot Tungkai ( $X_1$ )	0,1620	0,1900	Normal
2	Kelenturan Pinggang ( $X_2$ )	0,1660	0,1900	Normal
3	Kecepatan Tendangan Sabit (Y)	0,1704	0,1900	Normal

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ), skor  $L_o = 0,1620$  dengan  $n = 20$ , sedangkan  $L_{tab}$  pada taraf pengujian signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh 0,1900 yang lebih besar dari  $L_o$  sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari daya ledak otot tungkai berdistribusi normal. Kelenturan Pinggang ( $X_2$ ), skor  $L_o = 0,1660$  dengan  $n = 20$ , sedangkan  $L_{tab}$  pada taraf pengujian signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh 0,1900 yang lebih besar dari  $L_o$  sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari kelenturan pinggang berdistribusi normal. Selanjutnya hasil tes hasil kecepatan tendangan sabit (Y), skor  $L_o = 0,1704$  dengan  $n = 20$ , sedangkan  $L_{tab}$  pada taraf pengujian signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh 0,1900 yang lebih besar dari  $L_o$  sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh berdistribusi normal.

1. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit.

Tabel 5. Analisis Korelasi Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit

H	$r_o$	$R_t$	Kd	Kesimpulan
$X_1Y$	0,535	0,444	28,65%	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis korelasi dari tabel di atas diperoleh  $r_o$  0,535 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , akibatnya  $H_o$  diterima ( $H_a$  ditolak). Artinya, terdapat kontribusi yang signifikan antara daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dengan hasil kecepatan tendangan sabit (Y) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti hipotesis diterima dan kemudian setelah dilanjutkan dengan analisis daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) berkontribusi sebesar 28,65% dengan Kecepatan Tendangan Sabit Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu.

2. Kontribusi Kelentukan Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit

Tabel 6. Analisis Korelasi Kelentukan Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit

H	$r_o$	$r_t$	Kd	Kesimpulan
$X_2Y$	0,592	0,444	35,09%	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis korelasi dari tabel di atas diperoleh  $r_o$  0,592 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , akibatnya  $H_o$  diterima ( $H_a$  ditolak). Artinya, terdapat kontribusi yang signifikan antara kelentukan pinggang ( $X_2$ ) dengan hasil kecepatan tendangan sabit (Y) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti hipotesis diterima, dan kemudian setelah dilanjutkan dengan analisis korelasi kelentukan pinggang ( $X_2$ ) berkontribusi sebesar 35,09% dengan Kecepatan Tendangan Sabit Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu.

3. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit

Tabel 6. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit

Hip	$r_o$	$r_t$	Kd	K
$X_1 X_2 Y$	0,713	0,444	50,84%	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis korelasi dari tabel di atas diperoleh  $r_o$  0,713 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , akibatnya  $H_o$  diterima ( $H_a$  ditolak). Artinya, terdapat kontribusi yang signifikan daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kelentukan pinggang ( $X_2$ ) secara bersama-sama berkontribusi dengan kecepatan tendangan sabit (Y) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti hipotesis diterima dan kemudian daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kelentukan pinggang ( $X_2$ ) secara bersama-sama berkontribusi sebesar 50,84% dengan kecepatan tendangan sabit siswi ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu (Y).

PEMBAHASAN

1. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan Tendangan Sabit Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu

Daya Ledak otot tungkai merupakan salah unsur yang harus dimiliki oleh para siswi. Hasil analisis data daya ledak otot tungkai dengan kecepatan tendangan sabit terlihat bahwa daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi yang signifikan dengan kecepatan tendangan sabit, dengan kontribusi sebesar sebesar 28,65%. Dengan demikian hipotesis dua dalam penelitian ini **diterima**.

Salah satu unsur kondisi fisik yang memiliki peranan penting dalam kegiatan olahraga, baik sebagai unsur pendukung dalam suatu gerak tertentu maupun unsur utama dalam upaya pencapaian teknik gerak yang sempurna

adalah daya ledak. daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan pada saat melakukan tendangan. Kecepatan tendangan dilakukan dengan tepat dan jelas guna memaksimalkan tendangan supaya bisa memerlukan Daya Ledak Otot Tungkai.

**2. Kontribusi Kelentukan Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu**

Hasil perhitungan tentang hipotesis yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggang secara bersama-sama terhadap kecepatan tendangan sabit ditunjukkan dengan  $\text{sig } 0,003 < \alpha 0,05$ . Berdasarkan koefisien korelasi  $r_{xy_2}$  tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,592 dengan besarnya sumbangan sebesar 35,09%.

Temuan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa siswi ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu yang memiliki kelentukan pinggang yang tinggi/baik akan mampu melakukan kecepatan tendangan sabit dengan baik dan optimal. Kelentukan adalah salah satu unsur kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan-keterampilan gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kekuatan, kecepatan, daya tahan dan koordinasi". Syafruddin dalam Manurizal (2016: 38). Oleh karena itu seorang pesilat membutuhkan komponen kondisi fisik berupa kelentukan yang baik agar kemampuan tendangan sabit dapat dilakukan dengan sempurna. Disamping itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kelentukan pinggang penting dimiliki dan ditingkatkan oleh setiap siswi dalam meningkatkan kecepatan tendangan sabit.

**3. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu**

Hasil penelitian tentang hipotesis yang menyebutkan bahwa terdapat Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai ( $X_1$ ), Kelentukan pinggang ( $X_2$ ), dengan Kecepatan Tendangan Sabit ( $Y$ ).

Selanjutnya koefisien korelasi ganda secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai, kelentukan pinggang dengan kecepatan tendangan sabit diperoleh  $r_{hitung}$  sebesar 0.713. Pengujian signifikansi melalui uji F diperoleh  $F_{hitung}$  sebesar 8,79 dengan signifikansi 0,000 sehingga koefisien korelasi ganda ( $r_{xy_{123}}$ ) dinyatakan signifikan yang berarti bahwa semakin tinggi daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang secara bersama-sama semakin tinggi juga kecepatan tendangan sabit.

Berdasarkan koefisien korelasi ganda ( $r_{xy_{123}}$ ) tersebut, akan diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,713 sehingga dengan demikian temuan dalam penelitian ini menunjukkan pentingnya variabel daya ledak otot tungkai, dan kelentukan pinggang, oleh karena secara bersama-sama menjelaskan variasi kecepatan tendangan sabit sebesar 50,84%. Hal ini sejalan dengan teori masing-masing variabel bebas yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan pengujian secara statistik terhadap data empirik yang telah diperoleh dari lapangan dapat dikatakan bahwa kedua variabel bebas daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang yang diajukan yaitu memiliki hubungan yang signifikan dengan kecepatan tendangan sabit pada siswi ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu. Dengan demikian maka dapat dijelaskan pentingnya memiliki daya ledak otot tungkai yang

baik sehingga dapat meningkatkan kecepatan tendangan sabit, Hal tersebut juga dijelaskan pada kelentukan pinggang yang mana memiliki kelentukan pinggang akan meningkatkan kecepatan tendangan sabit. Sehingga bagi para siswi diharapkan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang untuk hasil kecepatan tendangan sabit yang bagus.

### KESIMPULAN

1. Terdapat kontribusi yang berarti antara Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu, dengan perolehan  $r_{hitung} 0,535 > r_{tabel} 0,444$ . Besarnya Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Siswi yaitu sebesar 28,65%.
2. Terdapat Kontribusi yang berarti antara Kelentukan Pinggang terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu, dengan perolehan  $r_{hitung} 0,592 > r_{tabel} 0,444$ . Besarnya Kontribusi Kelentukan terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Siswi sebesar 35,09%.
3. Terdapat kontribusi yang berarti antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang secara bersama-sama dengan Kecepatan Tendangan Sabit Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu dengan perolehan  $r_{hitung} 0,713 > r_{tabel} 0,444$ . Besarnya Kontribusi antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Siswi yaitu sebesar 50,84%.

### SARAN

1. Bagi pelatih, pada umumnya dan khususnya pelatih Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu disarankan untuk melatih unsur daya ledak otot tungkai dan kelentukan dengan cara melatih otot-otot

yang dominan dalam menghasilkan kecepatan tendangan sabit.

2. Bagi siswi Siswi Ekstrakurikuler Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Teratai (PSHT) SMK Negeri 1 Tambusai Kabupaten Rokan Hulu dapat meningkatkan kecepatan tendangan sabit dengan cara melakukan latihan secara sistematis dan berkesinambungan.
3. 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.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A., Sukamto, A., & Jamaluddin, J. (2020). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, dan Keseimbangan terhadap Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Kabupaten Soppen. JOCCA: Journal of Sport Education, Coaching, and Health, 1(2)*, 085-091.
- Akhbar, M. T. (2017). *Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Explosive Power Otot tungkai terhadap Akurasi Shooting Atlet Sepak Bola SMA N 3 Bengkulu Selatan. Jurnal Pendidikan Rokania, 2(1)*, 66-78. ISSN. 2527-6018.
- Amrullah, R. (2015). *Pengaruh Latihan Training Resistense Xander terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pencak Silat. Jurnal Pendidikan Olah Raga, 4(1)*, 88-100.
- Bafirman dan Wahyuri, A. S. (2019). *Pembentukan Kondisi Fisik.*

- Depok: PT. Raja Grafindo Persada. ISBN 978-602-425-830-6.
- Hanafi. R. Kamarudin & Zulraflil. (2020). *Power Otot Tungkai dan Kelentukan terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat PPLP – Daerah Kabupaten Meranti. Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 9 (1). 73-82.
- Hasyim & Saharullah. (2019). *Dasar-Dasar Ilmu Kepeleatihan*. Makasar: UNM. ISBN 978-623-7496-27-4.
- Ihsan, N., Zulman, Z., & Adriansyah, A. (2018). *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Dayatahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 1-6.
- Jumaking, J. (2020). *Pengaruh Daya Ledak Tungkai, Koordinasi Mata Kaki dan Percaya Diri terhadap Kemampuan Shooting Ke Gawang dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa SMAN 2 Kolaka. Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 122-131. ISSN:2685-6514.
- Kenta, M. F. (2020). *Hubungan Kekuatan Otot, Daya Tahan Tungkai, Koordinasi, dengan Kemampuan Tendangan Sabit pada Mahasiswa Fik Unima. BABASAL Sport Education Journal*, 1(1).
- Kurniawan, S., Sugihartono, T., & Yarmani, Y. (2018). *Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Power Otot Lengan pada Keterampilan Stutz Senam Lantai. Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(2), 247-255. ISSN:2477- 331X.
- Lubis. J & Wardoyo. H. (2016). *Pencak Silat*. Jakarta: Rajawali Pers. ISBN: 978-979-18189-3-3.
- Manurizal, L. (2016). *Kontribusi Kekuatan Genggaman dan Kelenturan Pinggang terhadap Ketepatan Service Slice Atlet Tenis PTL UNP. Edu Research*, 5(1), 33-40.
- Nusufi, M. (2015). *Hubungan Kelenturan dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh (PPLP Dan Diklat) Tahun 2015. Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 14(1), 35-46.
- Sudiana. I. K. & Sepyanawati. N. L. P. (2017). *Keterampilan Dasar Pencak Silat*. Depok: Rajawali Pers. ISBN: 978-602-425-178-9.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA. ISBN: 979-8433-64-0.
- Sukron, M. (2021). *Kontribusi Kekuatan Otot Perut dan Kelenturan Pinggang terhadap Tendangan Lurus Atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia (SMI) Komwil Kota Padang. DJS (Dharmas Journal of Sport)*, 1(1), 32-42.

Weda, W., & Harmono, S. (2018).  
*Hubungan antara Kekuatan Otot  
Tungkai, Panjang Tungkai dan  
Kelentukan dengan Jauhnya  
Tendangan Pada Siswa  
Ekstrakurikuler di SMA PGRI 4  
Kediri Tahun 2017-2018.*  
In *Prosiding Seminar Nasional  
IPTEK Olahraga*  
(*SENALOG*) (Vol. 1, No. 1). ISSN  
2622-0156.