



## Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit

Andy Widhiya Bayu Utomo<sup>1\*</sup>, Arief Nur Wahyudi<sup>2</sup>, Kartika Septianingrum<sup>3</sup>,  
HS Muhammad Nurfatony<sup>4</sup>, Muhammad Mustofa Ahli Safei<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> STKIP Modern Ngawi, Indonesia  
E-mail Penulis: [andywbu@stkipmodernngawi.ac.id](mailto:andywbu@stkipmodernngawi.ac.id)

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji seberapa besar kontribusi kekuatan otot tungkai, keseimbangan, kelincahan terhadap kemampuan tendangan sabit siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Doplang. Penelitian ini menggunakan metode korelasional. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler pencak silat SMP N 2 Doplang 25 anak. Teknik pengambilan sampel yaitu purposive sampling dengan sampel 15 anak. Teknik pengumpulan data dan tes dan pengukuran meliputi data komponen kelincahan dan keseimbangan otot tungkai pencak silat ekstrakurikuler pencak silat SMP N 2 Doplang. Kontribusi masing - masing variabel terhadap kekuatan otot tungkai yaitu. Kekuatan otot tungkai 37,23% kelincahan 54,0% keseimbangan 32,94. Hubungan kekuatan otot tungkai, terhadap kelincahan dan keseimbangan pencak silat ekstrakurikuler SMP N 2 Doplang.

**Kata kunci:** Kekuatan Otot Tungkai, Keseimbangan, Kelincahan, Tendangan Sabit

### PENDAHULUAN

Olahraga melambangkan bagian dari sebuah keaktifan yang berguna untuk memrangkai jasmani dan rohani yang sehat (Al Fakhi, S., & Barlian, 2019). Olahraga merupakan kegiatan yang diperlukan oleh tubuh, karena dengan berolahraga setiap orang akan memperoleh kesegaran jasmani dan performa yang baik sehingga dalam melakukan kegiatan apapun tidak mengalami kelelahan yang berlebihan. Olahraga performa melambangkan olahraga yang membina dalam mengembangkan olahragawan secara terarah, berjenjang dan berkelanjutan melalui turnamen untuk mencapai performa dan juga dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi (Setiawan, Y., Sodiko, I., & Syahara, 2018).

Pencak Silat adalah suatu metode olahraga bela diri yang diciptakan oleh bangsa Indonesia guna mempertahankan diri

dari bahaya-bahaya yang mengancam keselamatan dan kelangsungan hidupnya, oleh karena itu Pencak Silat dipengaruhi oleh falsafah budaya dan kepribadian Indonesia. Pencak silat merupakan seni beladiri asli Indonesia memiliki ciri khas tersendiri yang dikembangkan untuk mewujudkan identitas dan kebudayaan bangsa. Seni beladiri pencak silat di Indonesia sangat beragam dan memiliki ciri khas masing-masing dan olahraga yang juga dikombinasikan dengan tarian ini sudah tersebar ke 42 negara.

Terdapat beberapa fungsi dan tujuan pencak silat menurut (Naharsari, 2008) meliputi:

1. Sebagai beladiri : Pencak silat memiliki unsur seni dan beladiri yang didalamnya terdapat unsur pengembangan keterampilan, sikap kepribadian, dan rasa kebangsaan, yang berguna

- membentuk manusia yang seutuhnya (sehat jasmani maupun rohani).
2. Sebagai olahraga : Aspek fisik dalam pencak silat sangat penting, gerakan pencak silat melibatkan otot tubuh, sehingga berpengaruh baik dalam kemampuan daya otot, maupun daya tahan kardiovaskuler, kecepatan, kelentur, keseimbangan, ketepatan maupun kemampuan mengambil keputusan secara singkat dan tepat.
  3. Sebagai ajaran kerohanian : Biasanya pencak silat mengajarkan pengenalan diri pribadi sebagai insane atau mahluk hidup yang percaya adanya kekuatan tuhan yang maha esa. Pencak silat juga membangun dan mengembangkan kepribadian dan karakter mulia seseorang.
  4. Sebagai seni : Pada daerah tertentu, pencak silat dimainkan dengan diiringi music yang khas dan gerak serta irama yang khusus. Pencak sebagai seni harus mengikuti ketentuan-ketentuan dan keserasian serta irama, rasa dan raga.
  5. Sebagai usaha pendidikan : Pencak silat juga membimbing dan mengembangkan sikap-sikap:
    - a) Pembentukan pengetahuan (kognitif),
    - b) Pembentukan sikap (afektif),
    - c) Pembentukan keterampilan (psikomotor),
    - d) Peningkatan fungsi orang tubuh.

Didalam pencak silat banyak terdapat teknik serangan, salah satunya adalah teknik tendangan. (Notosoejitno, 1997:71) menjelaskan tendangan adalah teknik dan 4 taktik serangan yang dilaksanakan dengan menggunakan tungkai dan kaki sebagai komponen menyerang. Ditinjau dari komponen penyerang dan lintasan dan kenaanya, tendangan dapat dibedakan dengan sekurang-kurangnya 9 macam teknik yaitu : tendangan taji, tendangan depan, tendangan samping, tendangan busur, tendangan sabit, tendangan cangkuk, tendangan lingkaran, tendangan kuda, dan tendangan belakang. Khusus tentang

tendangan sabit, (Notosoejitno, 1997: 71) menjelaskan tendangan sabit adalah tendangan yang dilaksanakan dengan menggunakan kaki sebelah dan tungkai, lintasanya dari samping dan kenaanya pada punggung kaki. Tendangan sabit merupakan salah satu bentuk serangan yang sering dilakukan oleh pesilat. Menurut Lubis dan (Wardoyo, Hendro dan Lubis, 2014: 29) tendangan sabit adalah tendangan yang lintasanya setengah lingkaran kedalam dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Tendangan ini merupakan salah satu serangan efektif karena dapat dilakukan dengan kuat dan cepat.

Tendangan sabit/C, seperti namanya tendangan sabit adalah tendangan berbentuk huruf C dengan menggunakan punggung kaki. Pelaksanaan tendangan ini adalah sama dengan prinsip tendangan depan namun lintasanya berbentuk sabit dengan tumpuan satu kaki dan perkenaan pada punggung kaki. Menurut (Hariyadi, 2003:75) mengatakan bahwa tendangan sabit merujuk pada namanya, merupakan teknik tendangan yang lintasan gerakanya membentuk garis setengah lingkaran, atau tendangan ini cara kerjanya mirip dengan depan (clurit/arit) yaitu diayun dari samping luar menuju samping dalam. Untuk tendangan samping dilakukan jika lawan ada diposisi sisi kanan atau sisi kiri, dimana pesilat mengangkat salah satu tungkai dan diluruskan kearah samping serta posisi badan menjaga keseimbangan dengan condong kesisi sebaliknya, perkenaan pada sisi tumit kaki. Seperti yang dinyatakan oleh Slamet gerakan dimulai dari sikap pasang, angkat lutut setinggi sasaran. Putar pinggang mengikuti arah lintasan tendangan dan serentak diikuti oleh lecutan tungkai bawah berpusat pada lutut. Tendangan sabit atau yang dikenal juga sebagai tendangan C merupakan salah satu jenis tendangan yang paling banyak dilakukan dalam pertandingan kategori tanding pencak silat.

Sama hal dengan namanya tendangan sabit/ atau tendangan C adalah tendangan yang berbentuk sabit/C dengan punggung kaki sebagai bagian perkenaannya.

Pencak silat adalah bagian penting dalam perserikatan organisasi menjadi bagian dari sekolah-sekolah. Pencak silat melalui ekstrakurikuler. Untuk mengembangkan minat dan bakat olahraga supaya berprestasi, sekolah-sekolah banyak memberikan kegiatan ekstrakurikuler, melalui kegiatan ekstrakurikuler inilah siswa dapat mengembangkan dan menyalurkan minat bakat dan keterampilannya agar dapat memiliki loyalitas terhadap sekolahnya dan bisa dibanggakan di kemudian hari. Salah satu aspek yang harus dimiliki untuk meningkatkan performa atau prestasi yaitu kondisi fisik. seperti yang dikemukakan oleh (Ridwan, 2020) fisik merupakan suatu persyaratan yang harus dimiliki oleh atlet di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik, dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. (Soniawan, V., & Irawan, 2018) menambahkan bahwa Kegiatan olahraga banyak factor pendukung yang mempengaruhi untuk mendapatkan prestasi, seperti : kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental.

(Notosoejitno, 1997:71) mengatakan bahwa tendangan merupakan serangan yang dilaksanakan dengan menggunakan tungkai, kaki sebagai komponen penyerang. Lebih lanjut Lebih lanjut Depdiknas (2004:16) dalam gerakan mendandang kemampuan kecepatan dan kekuatan bekerja hampir bersamaan secara dominan. Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka kekuatan merupakan salah satu kondisi fisik yang sangat dibutuhkan oleh seorang atlet pencak silat. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk mengembangkan tegangan maksimal tanpa memperhatikan waktu

(Giriwijoyo, Santosa dan Sidik, 2012:65). Kekuatan otot tungkai akan sangat mempengaruhi hasil tendangan dalam pencak silat. Tidak hanya tendangan namun semua bentuk gerakan dalam pencak silat menggunakan tungkai.

Selain kekuatan otot tungkai faktor lain yang mempengaruhi hasil tendangan depan adalah kelincahan. (Harsono, 1988) berpendapat kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Keunggulan jika seorang pesilat memiliki kelincahan saat melakukan tendangan lawan akan sulit mengelak dan bereaksi terhadap tendangan yang datang. Sebaliknya jika seorang pesilat tidak memiliki kelincahan yang baik maka tendangan depan yang dilakukan sebagai salah satu bentuk serangan akan mudah ditepis oleh lawan mendapat serangan balik yang lebih mematikan

## **METODE**

Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode korelasional. Penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih serta mendeteksi sejauh mana variabel-variabel pada satu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan koefisien korelasi (Siswanto, 2013). Dalam penelitian ini peneliti ingin menyelidiki ada tidaknya korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Kekuatan otot tungkai (X1) dan kelincahan (X2) sedangkan variabel terikatnya adalah tendangan sabit (Y). Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif korelasional. Dalam pengambilan sampel peneliti menggunakan total sampel dimana terdapat 15 sampel. Instrumen



dalam penelitian yakni *Vertical Jump* untuk tes daya ledak otot tungkai dan *Dodging Run* untuk tes kelincahan. Analisis data yang digunakan antara lain: Uji prasyarat yang terdiri dari, 1) Uji Normalitas data menggunakan uji Shapiro Wilk. 2) Uji Linearitas Data, dengan metode Test for linearity. Untuk mengukur seberapa jauh keseluruhan variabel independen dapat menjelaskan variabel dependent menggunakan koefisien determinasi ( $R^2$ ).

### HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data hasil pengukuran kekuatan otot tungkai dan kelincahan terhadap kemampuan tendangan sabit pada siswa ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Doplang melalui survey dengan Teknik tes. Dalam penelitian ini terdapat sampel sebanyak 15 sampel dengan karakteristik untuk variabel pertama yaitu *power* otot tungkai dengan hasil terbesar yaitu 80 cm, hasil terkecil adalah 40 cm, dan hasil rata-rata sebesar 58 cm. Variabel kedua yaitu kelincahan hasil tercepat selama 3 detik, hasil terlama yaitu 9 detik, dan rata-rata sebesar 6,7 detik. Variabel ke tiga yaitu tendangan sabit, banyaknya tendangan paling sedikit sebanyak 3 tendangan, hasil tendangan paling banyak yaitu 9 kali dengan rata-rata tendangan sebanyak 6 tendangan

#### Hubungan Kekuatan Otot Tungkai (X1) dengan Tendangan Sabit (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi diperoleh  $r_{yV1} = 0,746$ , untuk lebih jelasnya hasil perhitungan korelasi sederhana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Perhitungan Korelasi V1 dengan Y

| Korelasi | N  | R     | $r^2$ | Fhit   | Sig   |
|----------|----|-------|-------|--------|-------|
| ryV1     | 15 | 0,746 | 0,504 | 37,236 | 0,000 |

Pada tabel di atas menunjukkan F hitung sebesar 37,380 dengan signifikansi 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat hubungan yang

signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap tendangan sabit. Berdasarkan koefisien korelasi  $r_{yV1}$  tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,504. Hal ini berarti bahwa variasi variabel *power* tungkai menjelaskan variasi tendangan sabit. Dari perhitungan regresi sederhana tersebut dapat dijelaskan sumbangan antara kekuatan otot tungkai terhadap tendangan sabit sebesar 5,04%

Temuan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa atlet yang memiliki kekuatan otot tungkai yang baik akan dapat melakukan tendangan sabit dengan optimal. (Kartika, 2021) menjelaskan bahwa kekuatan otot merupakan komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, hal ini dikarenakan kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Posisi kuda-kuda membutuhkan kaki yang kuat agar tidak mudah dijatuhkan, begitu pula ketika melakukan tendangan sabit dimana pemain harus melakukan tendangan sekuat mungkin untuk menjatuhkan lawan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tendangan sabit terkait dengan kekuatan otot tungkai yang dimiliki oleh pesilat SMP Negeri 2 Doplang. Disamping itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kekuatan otot tungkai penting dimiliki dan ditingkatkan oleh setiap atlet pesilat untuk meningkatkan tendangan sabit.

#### Hubungan Kelincahan (X2) dengan Tendangan Sabit (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan korelasi sederhana diperoleh  $r_y$  0.043, untuk lebih jelasnya hasil perhitungan korelasi sederhana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Perhitungan Korelasi V2 dengan Y

| korelasi | N  | R     | $r^2$ | Fhit   | Sig   |
|----------|----|-------|-------|--------|-------|
| ryv1     | 15 | 0,043 | 0,02  | 54.020 | 0,000 |

Pada tabel di atas menunjukkan F hitung sebesar 54.020 dengan signifikansi

0,000, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan kelincahan terhadap tendangan sabit. Berdasarkan koefisien korelasi  $r_{y2}$  tersebut di atas diperoleh koefisien determinasi 0,02 Hal ini berarti bahwa variasi kelincahan menjelaskan variasi tendangan sabit. Dari perhitungan regresi sederhana tersebut dapat dijelaskan sumbangan antara kelincahan terhadap tendangan sabit sebesar 2%.

Temuan dalam penelitian ini menjelaskan bahwa atlet yang memiliki kelincahan yang tinggi/ baik akan mampu melakukan tendangan sabit dengan baik dan optimal. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tendangan sabit terkait dengan kelincahan yang dimiliki para pesilat SMP Negeri 2 Doplang. Disamping itu, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kelincahan penting dimiliki dan ditingkatkan oleh setiap atlet dalam meningkatkan tendangan sabit. Kemudian lebih ditekankan Tofikin., Damrah., & Nurmai, (2019) bahwa kelincahan juga untuk mengantisipasi pergerakan lawan yang selalu berubah, sehingga dengan memiliki kelincahan yang baik dan pesilat dapat melakukan serangan dengan tepat.

### **Hubungan Kekuatan Otot Tungkai (X1), Kelincahan (X2), dengan Tendangan Sabit (Y)**

Hasil penelitian tentang hipotesis yang menyebutkan bahwa terdapat Hubungan Kekuatan Otot Tungkai (V1), Kelincahan (V2), dengan Tendangan Sabit (Y). Selanjutnya koefisien korelasi ganda secara bersama-sama antara kekuatan otot tungkai, kelincahan, keseimbangan dengan tendangan sabit diperoleh ( $R_{y12}$ ) sebesar 0.907. Pengujian signifikansi melalui uji F diperoleh Fhitung sebesar 25,273 dengan signifikansi 0,000 sehingga koefisien korelasi ganda ( $R_{y12}$ ) dinyatakan signifikan yang berarti bahwa semakin tinggi kekuatan otot tungkai, kelincahan dan keseimbangan

secara bersama-sama semakin tinggi juga tendangan sabit.

Berdasarkan koefisien korelasi ganda ( $R_{y12}$ ) tersebut, akan diperoleh koefisien determinasi sebesar 0,920 sehingga dengan demikian temuan dalam penelitian ini menunjukkan pentingnya variabel power otot tungkai, kelincahan dan keseimbangan, oleh karena secara bersama-sama menjelaskan variasi tendangan sabit sebesar 82%. 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 kekuatan otot tungkai dan kelincahan yang diajukan yaitu memiliki hubungan yang signifikan dengan tendangan sabit pada atlet pencak silat SMP Negeri 2 Doplang.

Dengan demikian maka dapat dijelaskan pentingnya memiliki kekuatan otot tungkai yang baik sehingga dapat meningkatkan tendangan sabit, kemudian kelincahan juga memiliki peran dalam tendangan sabit, artinya semakin meningkat kelincahan maka semakin baik kecepatan tendangan sabit.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data, diskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Ada hubungan signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan sabit. Menurut Kravitz (2001: 6) kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menggunakan tenaga maksimal, untuk mengangkat beban. Otot-otot yang kuat dapat melindungi persendian yang dikelilinginya kemungkinan terjadinya cedera karena aktivitas fisik. Kekuatan otot tungkai di dalam tendangan sabit dibutuhkan untuk mengontrol kekerasan

tendangan dan ketepatan, sehingga tendangan dapat diarahkan pada bidang yang diinginkan. Dibuktikan dengan  $-p 0,000 < \alpha 0,05$ .

2. Ada hubungan signifikan antara kelincihan dengan kemampuan tendangan sabit. Menurut Lutan (2000: 74) kelincihan adalah kemampuan menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan juga diartikan sebagai kemampuan untuk berjalan, berlari atau bergerak dengan cepat. Kelincihan dalam melakukan serangan atau membalas serangan dari lawan seperti tendangan harus dilakukan untuk memperoleh *point*, karena dalam MUNAS IPSI 2007 di sebutkan bahwa untuk serangan yang digunakan untuk memperoleh nilai salah satunya adalah mantap dan bertenaga. Dibuktikan dengan  $-p 0,000 < \alpha 0,05$ .
3. Ada hubungan signifikan antara kekuatan otot tungkai, kelincihan dan keseimbangan dengan kemampuan tendangan sabit. Dibuktikan dengan  $\text{sig } 0,000 < \alpha 0,05$  serta perhitungan  $R_{y12} = 0,920$  yang artinya kekuatan otot tungkai, kelincihan, dan keseimbangan memberikan kontribusi sebesar 90%.

## REFERENSI

- Al Fakhi, S., & Barlian, E. (2019). Kontribusi Kecepatan Reaksi Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Ketangguhan Pukulan Backhand Tenis Lapangan. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 137–143.
- Giriwijoyo, Santosa dan Sidik, D. Z. (2012). *Ilmu Faal Olahraga*. Rosda Karya.
- Hariyadi. (2003). *Teknik Dasar Pencak Silat Tanding*. PT. Dian Rakyat.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Derjendikti.
- Kartika, S. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Power Otot Tungkai Dengan Ketepatan Smash dalam Permainan Bulu Tangkis. *Sains Olahraga: Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahrahaan*, 5(1), 31–39.
- Naharsari, D. N. (2008). *Olahraga Pencak Silat*. Ganeca Exact.
- Notosoejitno. (1997). *Khazanah Pencak Silat*. Infomedika.
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Performa*, 5(1), 92–100.
- Setiawan, Y., Sodikoen, I., & Syahara, S. (2018). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Ketangguhan Dollyo Chagi Atlet Putera Tae Kwon Do di BTTC Kabupaten Rokan Hulu. *Performa*, 3(1), 15.
- Siswanto, dkk. (2013). *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran*. Bursa Ilmu.
- Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). Metode Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola. *Performa*, 3(1), 42.
- Tofikin., Damrah., & Nurmai, E. (2019). ). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan Dan Kelincihan Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate di Kota Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 4(2), 209–219.
- Wardoyo, Hendro dan Lubis, J. (2014). *Pencak Silat Edisi Kedua*. Rajawali Press.