



Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Bkmf Pencak Silat FIKK UNM

Dahlan¹, Muslim², Andi Atsam Mappanyukki³, Muh. Ilham aksir⁴

¹Universitas Negeri Makassar

Jl. A. P. Pettarani, Tidung, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90222

Email : dahlan@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji beda rata-rata (uji T) pada taraf signifikan 95% atau $\alpha = 0,05$ Dari hasil penelitian menunjukkan: (1) ada pengaruh yang signifikan latihan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM. Dari hasil analisis data diperoleh nilai tobservasi = 11,158 > ttabel = 2,262 pada taraf signifikan 95% ($\alpha = 0,05$). Ho ditolak dan H1 diterima, berarti ada pengaruh latihan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM. (2) Ada perbedaan pengaruh antara latihan Kekuatan otot tungkai dan kelompok control terhadap Kecepatan tendangan sabit Pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM. Dari hasil analisis data diperoleh nilai tobservasi = 4,562 > ttabel = 2,101 pada taraf signifikan 95% ($\alpha = 0,05$). Jadi Ho ditolak dan H1 diterima, berarti ada perbedaan kedua kelompok latihan kekuatan otot tungkai dan kelompok kontrol terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM

Kata Kunci: Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan, Tendangan Sabit.

PENDAHULUAN

Pencak silat merupakan seni beladiri tradisional yang berasal asli dari Nusantara, dan pencak silat merupakan bagian dari kebudayaan bangsa Indonesia berkembang sejalan dengan sejarah masyarakat Indonesia. Pengertian Pencak silat secara umum adalah merupakan metode bela diri yang diciptakan untuk mempertahankan diri dari bahaya yang dapat mengancam keselamatan dan kelangsungan hidup. Pencak silat adalah salah satu cabang olahraga beladiri yang berakar dari bangsa Melayu (Hariyanti et al., 2019). Pola gerakan serangan dalam pencak silat ada berbagai macam salah satunya adalah tendangan sabit. Tendangan sabit bisa disebut juga dengan tendangan C karena posisi badan yang meliuk mengikuti ayunan dari tungkai kaki hingga ujung kaki dengan sasaran punggung kaki (Nabila et al., 2021)

Menurut (Nabila et al., 2021) Proses gerakan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat dilakukan dengan gerakan pola gerak yang tidak terputus sehingga menjadi suatu rangkaian gerakan yang utuh yaitu mulai dari posisi kuda-kuda, memiringkan badan, mengangkat kaki dengan menendang setinggi lutut dengan sasaran punggung kaki dan meluruskan tungkai dengan gerakan

cepat untuk mencapai sasaran pada bagian tubuh lawan. Bentuk gerakan tendangan sabit yang melengkung dengan perkenaan punggung kaki memerlukan keterampilan atlet untuk dapat melakukan dengan benar sehingga dapat menyerang lawan tanding. Peningkatan semua aspek kondisi fisik terutama power pada otot tungkai menjadi pusat dari latihan tendangan sabit. (Rahmat, 2022) Pencak silat merupakan olahraga bela diri yang lahir dan berkembang didalam masyarakat Melayu. Fungsi pencak silat tidak hanya sebagai alat bela diri tetapi juga di jadikan sebagai sarana olahraga, sarana mencurahkan kecintaan pada aspek keindahan (estetika), dan alat pendidikan mental dan rohani karena memiliki empat aspek yang merupakan satu kesatuan utuh dan tidak dapat dipisahkan, yaitu aspek spiritual, aspek bela diri, aspek olahraga dan aspek seni budaya (Guntur Sutopo & Misno, 2021), Pencak silat sebagai olahraga yang dipertandingkan sesuai asas norma olahraga. Bidang pencak silat olahraga prestasi ini telah dilaksanakan pertandingan pertandingan pencak silat dari tingkat daerah, nasional maupun internasional (Gustama et al., 2021). Pencak silat merupakan sistem pembelaan diri yang memiliki gerakan-gerakan yang unit melibatkan semua komponen tubuh manusia (Hartati et al., 2019). Pencak silat pada hakikatnya adalah substansi dan sarana pendidikan rohani dan jasmani untuk membentuk manusia tangkas yang mampu menghayati dan mengamalkan nilai-nilai moral masyarakat yang luhur. Teknik Dasar pencak silat

a) Tehnik kuda kuda

Teknik dasar pencak silat yang paling utama adalah teknik kuda-kuda. Teknik ini berfungsi untuk menjaga keseimbangan tubuh, baik dalam posisi menyerang maupun bertahan. Ada enam jenis kuda-kuda di dalam pencak silat, yaitu: Kuda-kuda tengah, Kuda-kuda depan, Kuda-kuda samping, Kuda-kuda belakang, Kuda-kuda depan belakang, Kuda-kuda silang

b) Teknik Sikap Pasang

Teknik sikap pasang merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai dalam pencak silat, baik sebagai persiapan untuk menyerang lawan maupun untuk mempertahankan posisi agar tidak mudah terjatuh. Sikap pasang juga memiliki variasi jenis yang berbeda-beda. Beberapa jenis sikap pasang yang umum digunakan antara lain: Pasang Satu, Pasang dua, Pasang tiga, Pasang empat.

c) Teknik pola Langkah

Pola langkah ini harus dilakukan dengan koordinasi yang baik antara sikap badan, sikap tangan, sikap pola lantai, dan sikap pola kaki. Beberapa pola langkah yang sering digunakan dalam pencak silat antara lain: Pola Langkah lurus dalam, Pola Langkah zig-zag, Pola Langkah S, Pola Langkah U, Pola Langkah segi tiga, Pola Langkah segi empat

d) Teknik arah / delapan penjuru mata angin

Teknik arah atau delapan penjuru mata angin dalam pencak silat adalah salah satu aspek penting yang harus dikuasai oleh setiap pesilat. Dalam pertempuran, pesilat harus mampu menentukan arah serangan yang tepat agar dapat mempertahankan diri dari serangan lawan dengan efektif.

g) Teknik tendangan

Selain teknik pukulan, salah satu teknik dasar yang tak kalah penting dalam pencak silat adalah teknik tendangan. Teknik tendangan dalam pencak silat memiliki beberapa macam, antara lain tendangan depan, tendangan samping, tendangan lurus, dan tendangan belakang. Namun, dalam penelitian ini kita akan fokus pada teknik tendangan sabit. Tendangan sabit merupakan salah satu teknik tendangan yang sering digunakan dalam serangan dalam pertandingan pencak silat.

Tendangan sabit adalah salah satu teknik tendangan dalam bela diri yang menggunakan kaki dengan lintasan melingkar. Saat melakukan tendangan sabit, kaki akan bergerak membentuk lengkungan seperti sabit yang mengarah ke sasaran. Sasaran yang biasanya dituju dengan tendangan sabit adalah perut lawan. Teknik ini dapat digunakan untuk melumpuhkan lawan atau menghentikan serangan yang datang dari depan. Tendangan sabit memiliki kekuatan yang cukup besar dan dapat memberikan dampak yang signifikan pada lawan jika dilakukan dengan tepat dan kuat. Tendangan ini memiliki lintasan yang melengkung dari samping dan perkenaannya pada punggung kaki. Lintasan tendangan sabit membentuk setengah lingkaran ke dalam dan dapat ditujukan ke seluruh bagian tubuh lawan dengan menggunakan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki (Hartati et al., 2019).

Tendangan sabit adalah tendangan yang sangat efektif dalam mencetak poin dan sering digunakan sebagai serangan balasan setelah berhasil menghindari dari serangan lawan. Untuk dapat melakukan tendangan sabit dengan maksimal, diperlukan penguasaan teknik yang benar, pemilihan sasaran yang tepat, serta lintasan tendangan yang sesuai dengan anatomi tubuh. Penting untuk memperhatikan lintasan tendangan agar tidak bertentangan dengan anatomi tubuh sehingga tendangan dapat dilakukan dengan optimal. Dengan demikian, pesilat akan memiliki keunggulan dalam mencetak poin dan meningkatkan peluang kemenangan dalam pertandingan Pencak Silat (Herdiman et al., 2022)

(Nabila et al., 2021) mengemukakan Gerakan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat dilakukan secara berkelanjutan dan tidak terputus, membentuk rangkaian gerakan yang utuh. Proses gerakan dimulai dari posisi kuda-kuda, memiringkan badan, mengangkat kaki dengan menendang setinggi lutut, dan mengarahkan punggung kaki ke sasaran. Kemudian, tungkai diluruskan dengan gerakan cepat untuk mencapai sasaran pada bagian tubuh lawan. Tendangan sabit dapat digunakan

untuk menyerang dan bertahan kemudian melakukan serangan balik (*counter attck*) maupun secara beruntun. Karakteristik tendangan sabit yang menyerupai busur, tendangan mengarah ke bagian medial tubuh, sehingga mudah dilakukan dan tidak menimbulkan efek borongan pada sasaran, memungkinkan pesilat Untuk memperoleh nilai sebanyak banyaknya Serangan dengan menggunakan tendangan sabit haruslah dilakukan dengan kekuatan yang cepat. Tendangan sabit yang terukur dan terarah ke lawan tentunya membutuhkan pelatihan yang tidaklah sebentar. Atlet harus terus menerus berlatih teknik ini agar sempurna (Hidayat & Haryanto, 2022). Dalam pelaksanaan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat, tenaga yang digunakan dibawa ke telapak kaki sehingga sistem gerakannya yaitu sumbu putar gerakan tendangan berada pada persendian paha, tenaga berada pada tungkai dan beban adalah ujung kaki yang mengenai sasaran pada tubuh lawan. Tetapi proses tendangan pencak silat dapat pula menggunakan gerak dengan tenaga pada otot paha, titik sumbu gerakan pada persendian lutut dan beban pada ujung kaki. Sistem gerakan dengan berbagai teknik tendangan dalam olahraga pencak silat akan memberikan kemampuan untuk mengerahkan kekuatan pada tungkai ketika gerakan menendang dilakukan sehingga dapat dengan telak masuk pada sasaran tubuh lawan.

Kekuatan sangat penting dalam mendukung kemampuan atlet dalam olahraga, termasuk kemampuan kelincahan dalam melakukan tendangan. Kekuatan otot kaki dapat diterapkan untuk mendukung kemampuan melakukan tendangan yang lincah dalam olahraga pencak silat. Ketika otot berkontraksi, gaya yang dihasilkan akan mendorong tulang dari satu posisi ke posisi lainnya melalui ruang gerak tertentu, memungkinkan untuk melakukan tendangan sabit dengan kekuatan dan kecepatan yang tinggi (Ardin, 2020).

Kekuatan dapat dikembangkan melalui latihan-latihan yang melibatkan repetisi gerakan dan set sehingga terjadi peningkatan kekuatan otot secara bertahap (Kurnia et al., 2020). Kekuatan otot tungkai diperlukan untuk mendukung gerakan tendangan dalam olahraga pencak silat. Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dan tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi. kekuatan otot tungkai merupakan gabungan dari dua kemampuan yaitu kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*), dimana kekuatan dan kecepatan dikerahkan maksimum dalam waktu yang sangat cepat dan singkat.

Half squat jump merupakan latihan *plyometric* dengan posisi setengah jongkok kemudian melakukan melompat. Menurut Micheal,dkk (2012:262) Setengah Jongkok Lompat termasuk dalam kategori latihan *plyometric* latihan kekuatan. Latihan ini digunakan untuk meningkatkan stabilisasi sendi dinamis, eksentrik kekuatan, laju produksi gaya, dan neuromuskular. Half squat jump termasuk dalam kategori latihan tubuh bagian bawah *plyometrik*. Latihan half squat jump adalah suatu hal

bentuk latihan yang dilakukan secara sistematis dan berulang-ulang dengan menggunakan beban internal. Menurut Stone yang dikutip oleh A. Iksan (1991:30) bahwa : “Squat jump dengan jalan melentukkan lutut dan pinggul sampai bahu dan pangkal paha sejajar dengan lantai”. Menurut (Heriansyah & Suhartiwi, 2021) Half squat jump merupakan latihan yang bertujuan untuk memperkuat kaki, betis, paha, dan otot punggung.

BKMF pencak silat FIKK UNM sendiri mempunyai prestasi pencak silat yang merupakan wadah dari para pesilat BKMF pencak silat untuk mengembangkan diri dan berlatih. Pesilat dari pembinaan prestasi merupakan penyumbang prestasi yang konsisten khususnya dalam bidang pencak silat dari FIKK UNM. Dibuktikan dengan beberapa prestasi yang diukir atlet BKMF pencak silat FIKK UNM antara lain Kejuaraan Rektor UNM CUP dan meraih juara umum I dan juara umum II, pada tahun 2018 november telah dilaksanakan kejuaraan UIN CUP II yang telah meraih juara umum I, kejuaraan Rektor UNHAS CUP meraih juara umum I dan juara umum III. Dan prestasi yang diukir baru-baru ini pada tahun 2019 November Pra Pon yang di adakan di Jakarta memperoleh 5 medali di nomor tanding yaitu medali emas di raih oleh A. muh idham asyhari kelas A putra, medali perak diraih oleh Ria Hasyim kelas D putri, medali perunggu diraih oleh Muh Yusuf Hanas kelas C putra, Hamry setiawan kelas D putra dan Syaiful kelas F sekaligus lolos mewakili SUL-SEL diajang bergengsi Pekan Olahraga Nasional (PON) yang akan diadakan di ACEH SUMUT 2024. Namun ada hal yang menarik yang menjadi perhatian penulis yaitu tendangan sabit dari atlet yang diterjukan didalam event tidak pernah dipergunakan atau dimanfaatkan untuk mendapatkan poin.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *eksperimen*. Menurut (Sugiyono, 2018) metode eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel *independent* (treatment / perlakuan/ tindakan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali. Menurut (dr.ismail m.nur, 2023), Variabel merupakan suatu objek penelitian dengan tujuan untuk apa saja, yang ditentukan oleh peneliti dengan tujuan untuk memperoleh informasi supaya dapat ditarik sebuah kesimpulan dalam proses penelitian tersebut. Adapun variable yang akan diteliti adalah:

- a. Variable bebas: Latihan kekuatan otot tungkai
- b. Variable terikat: Tendangan sabit

Desain dalam penelitian ini adalah one-grop pretest-posttest *desain*, menjelaskan bahwa dalam desain ini terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan. dengan demikian hasil perlakuan dapat

diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan diberi perlakuan (Maksum, 2021).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet BKMf Pencak silat FIKK UNM sebanyak 20 Atlet. Menurut Sugiyono (2013:115) populasi adalah keseluruhan dari subyek penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kali ini yaitu dengan menggunakan tes kecepatan tendangan sabit. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini yaitu data Pre-test post test tendangan sabit selanjutnya diberikan suatu perlakuan dengan menggunakan metode latihan kekuatan otot tungkai yang akan dilakukan selama 1 bulan, selama 16 kali pertemuan, Latihan yang dilakukam 3 kali dalam satu minggu, yaitu pada hari senin, rabu, dan jumat. Kegiatan terakhir mengambil data terakhir atau post test.

Selanjutnya adalah Analisis data penelitian. Statistik meliputi statistic parametris dan nonparametris. Statistik parametris digunakan untuk menganalisis data interval, rasio, jumlah sampel besar, serta berlandaskan bahwa data yang akan dianalisis berdistribusi normal. Sedangkan statistic nonparametris digunakan untuk menganalisis data yang berbentuk nominal dan ordinal, jumlah sampel kecil, dan tidak harus berdistribusi normal. Data yang dianalisis adalah data dari hasil tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Menghitung hasil tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) dengan teknik analisa data uji t.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Analisis deskriptif

Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data peneneltian. Analisis deskriptif dilakukan terhadap data kekuatan otot tungkai, kelompok kontrol, tehadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMf Pencak Silat FIKK UNM Makassar. Hasil analisis dekriptif setiap variabel penelitian dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1 . Hasil Analisis deskriptif tiap variabel

	Statistics			
	Free test kelompok latihan otot tungkai	Post test kelompok latihan kekuatan otot tungkai	Free test kelompok kontrol	Post test kelompok kontrol
N	10	10	10	10
Sum	203.00	264.00	139.00	183.00
Mean	20.3000	26.4000	13.9000	18.3000
Std. Deviation	1.41814	1.07497	1.19722	1.33749
Range	4.00	3.00	4.00	4.00

Minimum	19.00	25.00	12.00	16.00
Maximum	23.00	28.00	16.00	20.00

Hasil dari data tabel 1 diatas yang merupakan gambaran data kekuatan otot tungkai, kelompok kontrol terhadap kecepatan tendangan sabit pada cabang olahraga pencak silat dapat di kemukakan sebagai berikut:

- Untuk data tes awal kekuatan otot tungkai Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM dari 10 sampel diperoleh total nilai sebanyak 203.00 dan rata-rata niali yang diperoleh 20.300 dengan hasil standar deviasi 1.418 dari range data 4.00 antara nilai minimum 19.00 dan untuk nilai maksimal 23.00.
- Untuk data tes akhir kekuatan otot tungkai Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM dari 10 sampel diperoleh total nilai sebanyak 264.00 dan rata-rata niali yang diperoleh 26.400 dengan hasil standar deviasi 1.075 dari range data 3.00 antara nilai minimum 25.00 dan untuk nilai maksimal 28.00.
- Untuk data tes awal kelompok kontrol Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM dari 10 sampel diperoleh total nilai sebanyak 139.00 dan rata-rata niali yang diperoleh 13.900 dengan hasil standar deviasi 1.197 dari range data 4.00 antara nilai minimum 12.00 dan untuk nilai maksimal 16.00.
- Untuk data tes akhir kelompok kontrol Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM dari 10 sampel diperoleh total nilai sebanyak 183.00 dan rata-rata niali yang diperoleh 18.300 dengan hasil standar deviasi 1.337 dari range data 4.00 antara nilai minimum 16.00 dan untuk nilai maksimal 20.00

Pengujian Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan pada penelitian adalah data kekuatan besaran normal. Untuk mengetahui besaran data kekuatan otot tungkai dan kelompok kontrol, terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM, maka uji normalitas data dengan menggunakan uji kolmogrov smirno (KS-Z). Hasil analisis normalitas data dengan dapat di lihat dalam rangkuman tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil uji normalitas tiap variabel penelitian

Variabel	Free test kelompok latihan otot tungkai		Free test kelompok control	
	N	10	N	10
Test Statistic		0.220		0.174
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.185		0.200
Point Probability		0.000		0.000

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas data kekuatan otot tungkai dan kelompok control terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM menunjukkan hasil berikut:

- a. Data kekuatan otot tungkai Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM diperoleh nilai uji Kolmogorov-Smimov 0.220 dengan tingkat probabilitas (P) 0.185 lebih besar dari pada nilai α 0,05. Dengan demikian data kekuatan otot tungkai Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.
- b. Data kelompok kotrol pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM diperoleh nilai uji Kolmogorov-Smimov 0.147 dengan tingkat probabilitas (P) 0.200 lebih besar dari pada nilai α 0,05. Dengan demikian data kelompok kontrol Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal

Pengujian Homogenitas sampel

Dari data yang diperoleh hasil uji *Levene Statistic Test* yang dilakukan, diperoleh hasil sebagaimana yang terangkum dalam tabel berikut:

Tabel 5. Hasil uji homogenitas sampel

Tes Awal	Levenan Statistic	Sig.	A	Ket.
kelompok latihan otot tungkai & Kelompok Kontrol	0.654	0.429	0,05	Homogen

Dalam pengujian homogenitas sampel diperoleh nilai *Levene Statistic Test* 0,654 dengan tingkat Probabilitas 0,429 lebih besar dari nilai $\alpha=$ 0,05. Oleh karena itu dari hasil perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok latihan, yaitu latihan Kekuatan otot tungkai dan Kelompok kontrol homogen.

Analisis inferensial

Untuk mengetahui pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat dari Hipotesis maka dilakukan uji T berpasang (*Paired Sampel T Test*) dan uji T tidak berpasangan (*Independent Sampels T Test*) data kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM.

Hasil analisis pada lampiran penelitian dapat dirangkum dalam Tabel berikut:

Tabel 3. Hasil analisis hipotesis pertama

t_{observasi}	t_{table}	Probabilitas	Keterangan
11,158	2,262	0,000	Signifikan

Kesimpulan :

Dari hasil rangkuman Tabel, maka nilai $t_{\text{observasi}} = 11,158 > t_{\text{tabel}} = 2,262$ pada taraf signifikan 95% ($\alpha = 0,05$). Jadi H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada perbedaan antara tes awal dan tes akhir kelompok yang diberikan latihan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM. Jadi ada pengaruh yang signifikan latihan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM.

Hasil analisis pada lampiran penelitian dapat dirangkum dalam Tabel berikut:

Tabel 5. Hasil analisis hipotesis kedua

$t_{\text{observasi}}$	t_{table}	probabilitas	Keterangan
14,927	2,101	0.000	Signifikan

Kesimpulan :

Dari hasil rangkuman Tabel, maka nilai $t_{\text{observasi}} = 4,562 > t_{\text{tabel}} = 2,101$ pada taraf signifikan 95% ($\alpha = 0,05$). Jadi H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada perbedaan antara kelompok latihan kekuatan otot tungkai dan kelompok control terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM tersebut. dari uji Anofa atau F tes. Didapat F hitung adalah 0.654 dengan tingkat signifikan 0,000. Oleh karena itu probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari $\alpha 0,05$, maka model regresi dapat dipakai untuk memprediksi kecepatan tendangan sabit (dapat diperlakukan untuk populasi dimana di ambil). Kesimpulannya bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan Kekuatan otot tungkai dan kelompok control terhadap Kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM.

Pembahasan

Hipotesi 1: Ada pengaruh latihan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM apabila hasil penelitian dikaitkan dengan teori dan kerangka berfikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori hasil-hasil penelitian lebih dahulu yang suda ada. Oleh karena itu kekuatan otot tungkai yang di miliki atlet akan sangat membantu dalam pergerakan yang di butuhkan pada saat melakukan tendangan sabit. Karena kekuatan adalah pondasi dasar dalam setiap pergerakan pada cabang olahraga pencak silat. Ditinjau dari segi fisiologi saat melakukan tendangan sabit maka otot-otot yang bergerak atau berkontaksi seperti otot hamstring group, vestus medialis, vestus lateralis akan berdirtribusi pada saat melakukan tendangan sabit. Begitu juga otot yang terdapat pada tungkai bagian bawah seperti gastronomius, tibialis anterior, pronous longus akan berkontaksi mkasimal sesuai mekanisme gerakan tendangan sabit pada olahraga pencak silat. Mio vibril otot pada saat melakukan tendangan sabit semua berkontraksi secara bersamaan dalam rangkaian waktu yang

sangat singkat untuk menghasilkan tendangan sabit pada olahraga pencak silat. Tendangan sabit adalah tendangan yang sangat efektif dalam mencetak poin dan sering digunakan sebagai serangan balasan setelah berhasil menghindari dari serangan lawan. Untuk dapat melakukan tendangan sabit dengan maksimal, diperlukan penguasaan teknik yang benar, pemilihan sasaran yang tepat, serta lintasan tendangan yang sesuai dengan anatomi tubuh.

Hipotesis 2: Ada perbedaan pengaruh latihan kekuatan otot tungkai dan tanpa latihan kekuatan otot tungkai atau kelompok kontrol terhadap kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM. Hasil analisis statis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan kelompok kontrol dengan kecepatan tendangan sabit pada Atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori kerangka berfikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya penelitian ini mendukung hasil penelitian terdahulu sudah ada. Sebagai peneliti kelompok kontrol menjadi sangat penting dalam pembinaan atlet. Agar program bagi atlet menjadi nampak perubahan yang tercipta apakah perubahan itu berasal pembebanan dari program latihan atau perubahan tercipta dari konsistensi kebiasaan latihan. Hakikat Kekuatan Otot Tungkai adalah sebuah komponen biomotorik penting dalam cabang olahraga, terutama dalam olahraga pencak silat. Kekuatan otot tungkai memainkan peran kunci dalam olahraga ini, terutama terlihat dalam kuda-kuda yang sering digunakan dalam gerakan-gerakan dalam pencak silat. Sebelum melakukan elakan atau serangan, setiap pesilat akan mengatur posisi tubuh ke dalam kuda-kuda, yang membutuhkan kekuatan otot tungkai untuk menopang berat tubuh dengan baik. Selain menopang berat tubuh, kekuatan otot tungkai juga penting dalam proses elakan (menghindar) dan dalam melakukan tendangan kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dan tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi. kekuatan otot tungkai merupakan gabungan dari dua kemampuan yaitu kekuatan (strength) dan kecepatan (speed), dimana kekuatan dan kecepatan dikerahkan maksimum dalam waktu yang sangat cepat dan singkat bagi atlet posisi dalam melakukan tendangan sabit adalah salah satu kaki menendang dengan ke samping sehingga salah satu kaki bertumpu untuk menopang berat badan. Posisi kaki yang satu dalam melakukan tendangan tentu akan memberikan beban yang berat bagi kaki yang menjadi penopang titik berat badan. Pergerakan kecepatan tendangan sabit merupakan kecakapan melakukan tendangan secara cepat, sehingga dalam mencapai target perlu jangkauan yang luas gerakan secara baik. Jika dikaitkan dengan hasil penelitian dan pemaparan teori tersebut maka sangat relevan jika kelompok yang diberikan latihan kekuatan otot tungkai lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol terhadap kecepatan tendangan sabit pada cabang olahraga pencak silat.

KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa latihan kekuatan otot tungkai berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kecepatan tendangan sabit pada atlet BKMF Pencak Silat FIKK UNM. Hasil uji statistik menunjukkan peningkatan yang jelas antara nilai pretest dan posttest pada kelompok yang diberikan perlakuan, dengan nilai t hitung yang jauh melebihi t tabel, sehingga latihan kekuatan otot tungkai terbukti efektif meningkatkan performa tendangan. Selain itu, terdapat perbedaan hasil yang signifikan antara kelompok latihan dan kelompok kontrol, yang menunjukkan bahwa peningkatan kecepatan tendangan bukan terjadi secara alami, tetapi merupakan dampak langsung dari program latihan kekuatan otot tungkai yang diberikan.

Temuan ini memperkuat teori bahwa komponen kekuatan otot tungkai merupakan faktor penting dalam menghasilkan tendangan cepat dan eksplosif. Gerakan tendangan sabit yang membutuhkan kontraksi cepat dari otot paha, betis, serta otot penopang lainnya dapat ditingkatkan melalui latihan seperti half squat jump dan bentuk latihan berbasis power lainnya. Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa program latihan kekuatan otot tungkai harus menjadi bagian utama dalam pembinaan atlet pencak silat, khususnya untuk meningkatkan efektivitas dan kecepatan tendangan sabit sebagai teknik serangan yang strategis dalam pertandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardin, M. (2020). Efek latihan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit atlet tapak naga. *Tadulako Journal Sport ...*, 0383, 155–164.
- dr.ismail m.nur, M. P. (2023). *statistik dasar untuk penelitian pendidik* (fajri basy). pt mafy media literasi indonesia.
- Guntur Sutopo, W., & Misno. (2021). Analisis Kecepatan Tendangan Sabit Pada Pesilat Remaja Perguruan Pencak Silat Tri Guna Sakti Di Kabupaten Kebumen Tahun 2020. *JUMORA: Jurnal Moderasi Olahraga*, 1(01), 27–34. <https://doi.org/10.53863/mor.v1i01.131>
- Gustama, K., Firlando, R., & Syafutra, W. (2021). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Keterampilan Tendangan Lurus Atlet Pencak Silat. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(1), 29–39. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2860>
- Hariyanti, W., Astra, I. ketut B., & Suwiwa, I. G. (2019). Pengembangan Model Latihan Fleksibilitas Tingkat Pemula dalam Pembelajaran Pencak Silat. *Jurnal Penjakora*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v6i1.17713>
- Hartati, H., Destriana, D., & Junior, M. (2019). Latihan Dot Drill One Foot Terhadap Kelincahan Tendangan Sabit Dalam Ekstrakurikuler Pencak Silat. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 8(1). <https://doi.org/10.36706/altius.v8i1.8486>
- Herdiman, D. C., Lubis, J., & Yusmawati, Y. (2022). Model Latihan Kelincahan Tendangan Sabit Pencak Silat Menggunakan Alat Bantu Ladder Drill. *Jurnal Speed (Sport, Physical Education, Empowerment)*, 5(2), 121–126. <https://doi.org/10.35706/jurnalspeed.v5i2.7066>
- Heriansyah, H., & Suhartiwi, S. (2021). Pengaruh Latihan Skipping dan Latihan Half Squat Jump terhadap Kemampuan Smash dalam Permainan Sepaktakraw di Smanko Sulawesi Tenggara.

Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Bkmf Pencak Silat FIKK UNM

Dahlan, Muslim, Andi Atsam Mappanyukki, Muh. Ilham aksir

Competitor, 11(1), 8–14.

Hidayat, S., & Haryanto, A. I. (2022). Kombinasi latihan fisik dan teknik: Efek terhadap kecepatan tendangan sabit dan ketahanan anaerob. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 21(2), 156. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v21i2.13604>

Kurnia, A. diki, Zarwan, Arsil, & Emral. (2020). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat UNP. *Jurnal JPDO*, 3(2), 1–5.

Maksum, A. (2021). *Pengaruh Latihan Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat*.

Nabila, Y., Malinda, M. S., Maulana, Y. I., & Panggraita, G. N. (2021). Pengaruh Latihan Tendangan Menggunakan Ban Karet Terhadap Hasil Tendangan Sabit Pencak Silat. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 4(1), 77. <https://doi.org/10.31851/hon.v4i1.5074>

Rahmat, Z. (2022). 2022 | Page 68 of. *Spj :Sport Pedagogy Journal*, 1(1), 68–84.

Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Alfabeta, Bandung.

Syampurma, H., & Negeri, I. U. (2019). hubungan kelincahan dan daya tahan ledak otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat. *Jurnal Menssana*, 4, 44–52.