

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN
TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN SABIT ATLET
PERSAUDARAAN SETIA HATI TERATE TEMBILAHAN KABUPATEN
INDRAGIRI HILIR**

Wahyu Riswidiyanti⁽¹⁾, Niko Zulni Pratama⁽²⁾

Email: riswidiyantiwahyu@gmail.com⁽¹⁾

nikozulni@gmail.com⁽²⁾

UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI

Abstrak: masalah penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kontribusi daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. Penelitian tergolong pada jenis penelitian korelasi dengan menggunakan teknik analisis korelasional dengan menghitung besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir yang berjumlah sebanyak 15 orang putra.

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa terdapat kontribusi secara berarti antara daya ledak otot tungkai (X_1) terhadap kemampuan tendangan sabit (Y) atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir ditandai dengan nilai $r_{hitung} = 0,654 > r_{tabel} = 0,514$ dan nilai $t_{hitung} = 3,11 > t_{tabel} = 2,160$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Selanjutnya terdapat kontribusi secara berarti antara keseimbangan (X_2) terhadap kemampuan tendangan sabit (Y) atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir ditandai dengan nilai $r_{hitung} = 0,551 > r_{tabel} = 0,514$ dan nilai $t_{hitung} = 2,39 > t_{tabel} = 2,160$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, dan kemudian terdapat kontribusi secara berarti antara daya ledak otot tungkai (X_1) dan keseimbangan (X_2) secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan sabit (Y) atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir ditandai dengan nilai $r_{hitung} = 0,73 > r_{tabel} = 0,514$ dan nilai $t_{hitung} = 3,86$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Kata Kunci: *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit.*

Pendahuluan

Bangsa Indonesia merupakan bangsa yang sedang berkembang, dimana pada saat ini berusaha melakukan pembangunan di segala bidang kehidupan, khususnya di bidang olahraga. Olahraga itu sendiri merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Sampai saat ini olahraga memberikan kontribusi yang positif dan nyata bagi peningkatan kesehatan, prestasi, kesegaran jasmani, pembinaan generasi muda, bahkan bersosialisasi bagi sebagian orang olahraga juga bukan hanya sekedar pengisi waktu luang, akan tetapi sudah termasuk kedalam kebutuhan manusia yang berperan dalam mengangkat nama bangsa dan juga mengharumkan Negara kita.

Peningkatan prestasi olahraga bangsa dan Negara merupakan alasan yang tepat untuk meningkatkan pembangunan di bidang olahraga, khususnya yaitu pencak silat. Di Indonesia, olahraga tidak hanya untuk kepentingan pendidikan, rekreasi dan kesegaran jasmani, tetapi juga sebagai ajang pembentukan prestasi. Hal ini sesuai dengan yang di jelaskan dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Republik Indonesia Nomor: 3 tahun 2005 tentang pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi pada Pasal 27 Ayat: 4 (2005: 16) yang menyatakan bahwa: “Pembinaan dan Pengembangan Olahraga Prestasi di laksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan serta pembinaan olahraga yang bersifat Nasional dan Daerah, serta menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Tujuan dari pembinaan dan pengembangan olahraga pencak silat di Indonesia adalah untuk olahraga prestasi, maka untuk dapat mengejar prestasi puncak hendaknya dilakukan pendekatan secara ilmiah seperti yang di jelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 3 Ayat 4 bahw: “olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terlaksana dan terencana, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan”.

Prestasi seorang atlet atau olahragawan tidak semata-mata ditentukan oleh kemahiran menguasai teknik dasar saja, akan tetapi juga ditentukan oleh kesiapan yang memenuhi secara maksimal atau pendukung lainnya. Begitu juga pada olahraga pencak silat, untuk berprestasi sangatlah kompleks elemen-elemen yang harus dimiliki oleh seorang atlet, diantaranya gizi, kesehatan, seluruh komponen yang harus dilakukan meliputi kondisi fisik, kecepatan, daya ledak, daya tahan, kekuatan, koordinasi gerak, kelentukan, keseimbangan, ketepatan, teknik, mental, strategi, dan kemampuan penyesuaian diri dengan kondisi lingkungannya.

Awal mula Setia Hati pada tahun 1903, Ki Ageng Ngabei Soerodiwiryo meletakkan dasar gaya pencak Setia Hati di Kampung Tambak gringsing, Surabaya (kawasan dekat Tanjung Perak). Sebelumnya, gaya silat ini ia namai Dejojo Gendilo Tjipto Muljo dengan sistem persaudaraan yang dinamai tunggal ketjer. Pada tahun 1917, ia pindah ke Madiun dan mendirikan Persaudaraan Setia Hati do Winongo, Madiun. Persaudaraan Setia Hati Terate atau seringnya dikenal oleh masyarakat yaitu SH. Jenis pencak silat ini sangat menjunjung tinggi arti dari persaudaraan, selain itu juga dalam pencak silat SH diajarkan bagaimana menjadi manusia yang taat kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Pada tahun 1922, Ki Hadjar Hardjo Oetomo salah satu pengikut aliran pencak silat Setia Hati. Niat ini di latarbelakangi keadaan saat itu dimana ilmu pencak silat hanya diajarkan kepada mereka yang memiliki setatus bangsawan seperti Bupati, Wedana atau masyarakat bangsawan yang memiliki gelar raden , sehingga Ki Hadjar Hardjo Oetomo berniat agar ilmu pencak silat ini bisa dipelajari oleh rakyat jelata dan pejuang perintis kemerdekaan. Pencak silat PSHT telah mendunia hingga saat ini, dan pada Asean Games 2018 Aji Bangkit Pamungkas menyumbangkan 1 diantara 14 medali emas dari nomor 85-90 kg.

Di Tembilahan terdapat macam-macam organisasi pencak silat, salah satunya adalah Organisasi Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT). Dimana organisasi ini memiliki kegiatan latihan pencak silat sebagai wadah pengembangan diri serta menjalin tali persaudaraan yang kekal abadi dari setiap kalangan masyarakat yang tulus dan berbakat untuk berprestasi pada bidang olahraga tentunya dalam cabang pencak silat. Meskipun di Tembilahan khususnya

di Gedung LAM latihan pencak silat ini baru dilaksanakan pada tahun 2010, akan tetapi PSHT sudah pernah mengirim para pesilat mereka yang sudah terlatih dan memiliki bakat serta kompeten yang baik untuk mewakili organisasi dalam even-even pertandingan pencak silat baik dalam kategori tanding maupun seni tunggal ada di kecamatan.

Dihilat dari kenyataan dilapangan saat melihat pesilat sedang melakukan tanding sesama anggota dalam latihan harian mereka tersebut teknik tendangan sabit pesilat PSHT mudah ditangkap bahkan jarang mendapatkan nilai. Dari hasil tersebut tampak tendangan sabit tidak efisien dan sangat mudah ditangkap, di tangkis bahkan dijatuhkan oleh lawan dengan kata lain tendangan sabit anggota dalam latihan pencak silat masih kurang maksimal, hal ini dilihat dari tendangan sabit yang dilakukan sering tidak fokus, atlet terlihat bermain-main ketika melakukan tendangan. Atlet sering terburu-buru sehingga hasil tersebut belum maksimal pada materi latihan harian mereka tersebut. Maka dari hal ini atlet harus berlatih dengan sungguh-sungguh sehingga nantinya mendapat hasil yang maksimal dan tepat dalam melakukan gerakan tendangan sabit tersebut.

Dikarenakan hal ini peneliti ingin melakukan penelitian berdasarkan masalah yang ada pada atlet PSHT tersebut peneliti ingin melakukan penelitian guna menyelesaikan tugas akhir/skripsi yang semoga nantinya peneliti ini bisa memberikan manfaat terhadap peneliti, pelatih, dan atlet PSHT Tembilahan, dan yang mana berdasarkan latar belakang masalah tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan menjadikan masalah ini sebagai tugas akhir tentang Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir.

Metodologi

Berdasarkan permasalahan penelitian, maka jenis penelitian ini adalah korelasional, yaitu rancangan yang meneliti hubungan antar variabel dalam konteks social nyata karena sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ari Kunto (1992: 213-214) yaitu: “dalam penelitian korelasional, penelitian memiliki

individu-individu yang mempunyai variasi dalam hal yang di selidiki, sesuai dengan anggota kelompok yang dipilih sebagai subjek diukur mengenai dua variabel yang diselidiki, kemudian di hitung untuk mengetahui koefisien korelasinya, penelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya kontribusi kedua variabel dan seberapa eratny serta berarti atau tidaknya kontribusi tersebut”. Kontribusi adalah keterlibatan atau peran kita dalam suatu kegiatan bersama, kontribusi dapat dilakukan dengan menunjukkan keikutsertaan kita dikegiatan secara aktif.

Berdasarkan pendapat diatas, maka dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir.

Populasi penelitian ini adalah keseluruhan subjek yang ingin diselidiki. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ari Kunto (2008: 8) “populasi penelitian ini yaitu terdiri atas seluruh objek peneliti”. Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu terdiri atas seluruh atlet pencak silat PSHT Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir yang berjumlah 15 orang atlet.

Sampel adalah bagian kecil dari populasi yang dijadikan sumber penelitian, hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ari Kunto (1996: 117) bahwa “ sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *caratotal sampling*. Total sampling adalah keseluruhan populasi yang akan diteliti. Adapun sampelnya adalah atlet-atlet pencak silat yang aktif berlatih pencak silat di organisasi PSHT Tembilahan Kabupan Indragiri Hilir, mereka merupakan atlet-atlet yang telah sering bertanding antar daerah, kemampuan mereka melakukan tendangan sabit seperti atlet-atlet lain dan tidak jauh beda dari mereka. Jumlah sampel tersebut atau atlet dengan total sampling berjumlah 15 orang atlet putra.

Hasil penelitian dan Pembahasan

Dari hasil tes *standing broad jump* kemudian data dimasukkan dan hasil minimal 1,89 m hasil mean 2,22 dan hasil standar deviasi 0,15. Distribusi frekuensi daya ledak otot tungkai sampel dapat digambarkan dalam tabel 6 sebagai berikut:

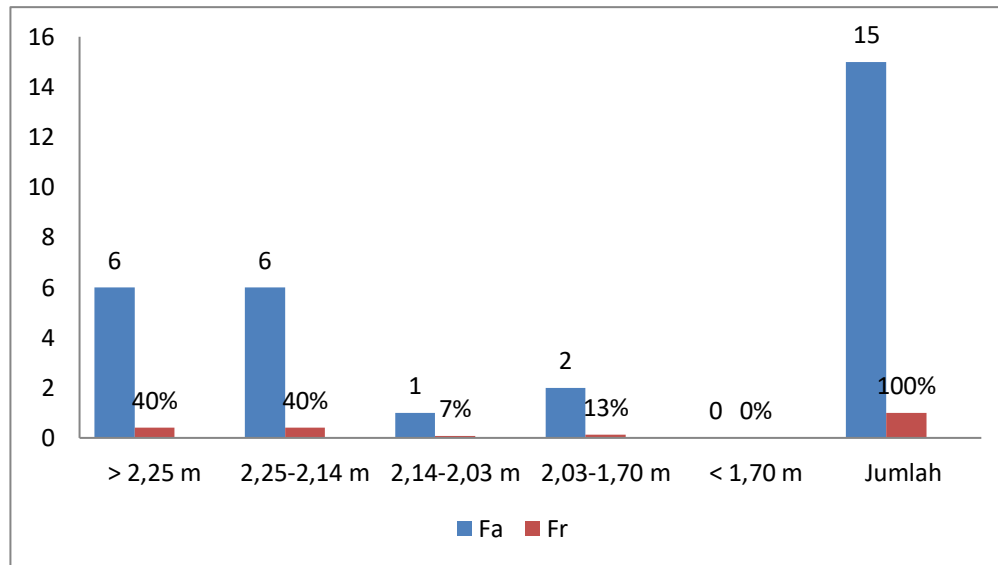
Tabel . Distribusi Frekuensi Hasil Tes *Standing Broad Jump* (X_1)

No	Kriteria	Kelas Interval (cm)	Fa	Fr (%)
1	Sangat Baik	>2,25 m	6	40%
2	Baik	2,25-2,14 m	6	40%
3	Cukup	2,14-2,03 m	1	7%
4	Kurang	2,03-1,70 m	2	13%
5	Kurang Sekali	< 1,70 m	0	0%
Jumlah			15	100%

Sumber:Johnson& Nelson, 2000 (dalam Arsil, 2009)

Berdasarkan table diatas dapat dijelaskan bahwa dari 15 sampel yang melakukan pengukuran *standing broad jump* pada kelas interval > 2,25 m sebanyak 6 atlet dengan persentase 40%, untuk kelas interval 2,25-2,14 m sebanyak 6 atlet dengan persentase 40%, untuk kelas interval 2,14-2,03 m sebanyak 1 atlet dengan persentase 7%, untuk kelas interval 2,03-1,70 m sebanyak 2 atlet dengan persentase 13%, dan untuk kelas interval < 1,70 m sebanyak 0 atlet dengan persentase 0%.

Gambar 6. Diagram Batang Hasil Tes *Standig broad Jump* Variabel (X₁)



Berdasarkan diagram batang diatas dapat dilihat dari 15 atlet yang melakukan tes daya ledak otot tungkai, dengan wilayah tertinggi terletak pada satuan ukuran > 2,25 m dan 2,25-2,14 m dengan pesentase 40%, sedangkan nilai terendah terletak pada satuan ukuran < 1,70 m dengan persentase 0%.

Dari hasil *T-Score* tersebut kemudian data dimasukkan dan dikelompokkan pada frekuensi skor hasil keseimbangan, berdasarkan norma pada masing-masing data. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi hasil keseimbangan dapat dilihat pada tabel dan diagram batang dibawah ini:

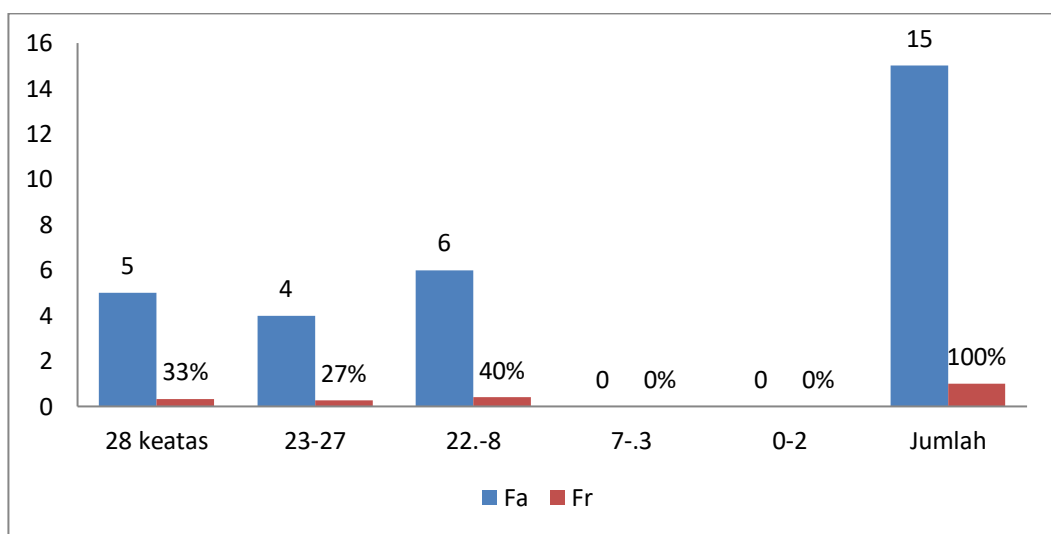
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Skor Keseimbangan

No	Kriteria	Satuan Ukuran	Fa	Fr (%)
1	Sangat Baik	28-keatas	5	33%
2	Baik	23-27	4	27%
3	Cukup	8-22	6	40%
4	Kurangn	3-7	0	0%
5	Kurang Sekali	0-2	0	0%
Jumlah			15	100%

(Sumber: Johnson & Nelson, 2000)

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat dari 15 atlet yang melakukan pengukuran keseimbangan pada satuan ukuran tes > 28 sebanyak 2 atlet dengan persentase 13%, untuk satuan ukuran 23-27 sebanyak 4 atlet dengan pesentase 27%, untuk satuan ukurang 8-22 sebanyak 6 atlet dengan persentase 40%, untuk satuan ukuran 3-7 sebanyak 5 atlet dengan persentase 33%, dan untuk satuan ukuran 0-2 sebanyak 0 atlet dengan persentase 0%.

Diagram 7. Diagram Batang Keseimbangan (Variabel X₂)



Berdasarkan diagram batang diatas dapat dilihat dari 15 atlet yang melakukan tes keseimbangan, dengan nilai tertinggi terletak pada satuan 8-22 dengan persentase 40%, sedangkan nilai terendah terletak pada satuan 3-7 dan 0-2 dengan persentase 0%.

Dari hasil *T-Score* tersebut kemudian data dimasukan dan dikelompokan pada tabel frekuensi skor kemampuan tendangan sabit. Berdasarkan norma pada masing-masing data. Untuk lebih jelasnya distribusi frekuensi skor hasil tendangan sabit dapat dilihat pada tabel dan diagram batang dibawah ini:

Tabel 10. Diatribusi Frekuensi Kemampuan Tendangan Sabit

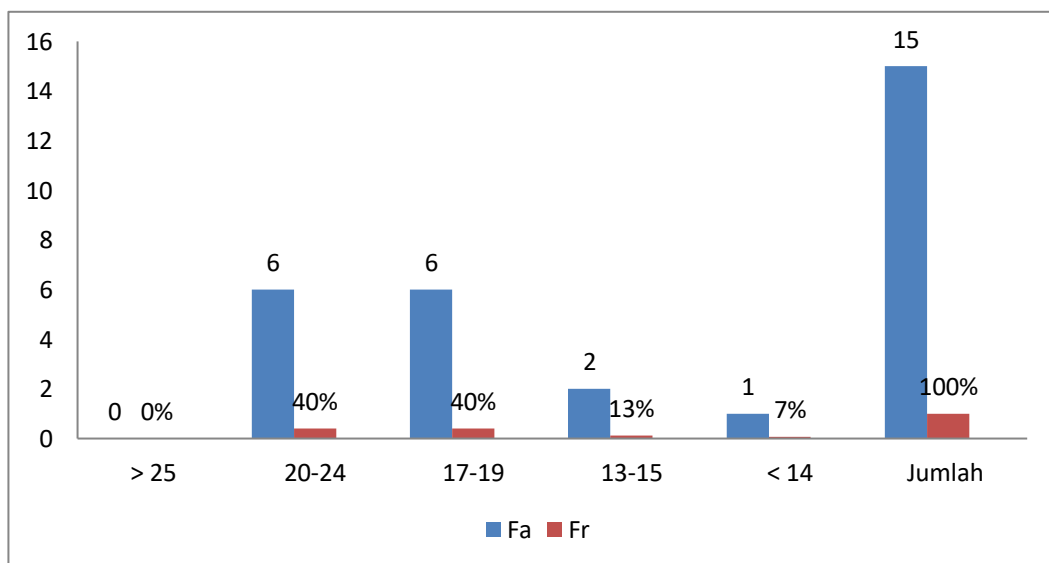
No	Kategori	Kelas Interval	Fa	Fr
1	Baik Sekali	>25	0	0%
2	Baik	20-24	6	40%
3	Cukup	17-19	6	40%

4	Kurang	15-16	2	13%
5	Kurang Sekali	<14	1	7%
Jumlah			15	100%

Sumber (Lubis,2014: 172)

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat dari 15 atlet yang melakukan pengukuran tendangan sabit pada interval >25 sebanyak 0 atlet dengan persentase 0%, untuk interval 20-24 sebanyak 6 atlet dengan persentase 40%, untuk interval 17-19 sebanyak 6 atlet dengan persentase 40%, untuk interval 15-16 sebanyak 2 atlet dengan persentase 13%, dan untuk interval <14 sebanyak satu atlet dengan persentase 7%.

Gambar 8. Diagram Batang Kemampuan Tendangan Sabit (Variabel Y)



Berdasarkan diagram batang diatas, dapat dilihat dari 15 atlet yang melakukan tes kemampuan tendangan sabit, dengan nilai tertinggi terletak pada interval 20-24 dan 17-19 dengan persentase 40%, sedangkan nilai terendah terletak pada interval >25 dengan persentase 0%.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, ternyata ketiga hipotesis alternative yang diajukan diterima kebenarannya “seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet

Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilihan Kabupaten Indragiri Hilir”.selanjutnya akan dikemukakan mengenai pembahasan yang lebih jelas mengenai hipotesis yang telah diterima.

1. Dari hasil perhitungan korelasi “r” pada *product moment* (r_{x_1y}) pada taraf signifikan 0,05 ternyata menunjukkan $r_{hitung} = 0,654$ pada taraf signifikan 0,05 dengan $r_{tabel} 0,514$ dengan demikian $r_{hitung} = 0,654 > r_{tabel} = 0,514$ hal ini berarti korelasi variabel X_1 dengan Y atau kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilihan Kabupaten Indragiri Hilir adalah signifikan. Sedangkan untuk nilai $t_{hitung} = 3,11 > t_{tabel} = 2,160$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima kemudian nilai kontribusi yang didapat adalah = 42,77% dan 57,23% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada variabel penelitian ini.
2. Dari hasil perhitungan korelasi “r” pada *product moment* (r_{x_2y}) pada taraf signifikan 0,05 ternyata menunjukkan $r_{hitung} = 0,551$ pada taraf signifikan 0,05 dengan $r_{tabel} 0,514$ dengan demikian $r_{hitung} = 0,551 > r_{tabel} = 0,514$ hal ini berarti korelasi variabel X_2 dengan Y atau kontribusi keseimbangan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilihan Kabupaten Indragiri Hilir adalah signifikan. Sedangkan untuk nilai $t_{hitung} = 2,39 > t_{tabel} = 2,160$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima kemudian nilai kontribusi yang didapat adalah = 30,36% dan 69,64% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada variabel penelitian ini.
3. Dari hasil perhitungan korelasi “r” pada *product moment* ($r_{x_1x_2}$) pada taraf signifikan 0,05 ternyata menunjukkan $r_{hitung} = 0,390$ pada taraf signifikan 0,05 dengan $r_{tabel} 0,514$ dengan demikian $r_{hitung} = 0,390 > r_{tabel} = 0,514$ hal ini berarti korelasi variabel X_1 dan X_1 atau kontribusi daya ledak otot tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilihan Kabupaten Indragiri Hilir adalah signifikan. Sedangkan untuk nilai $t_{hitung} = 1,53 > t_{tabel} = 2,160$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak kemudian nilai kontribusi yang didapat adalah =

- 15,21% dan 84,79% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada variabel penelitian ini.
4. Dari hasil perhitungan korelasi “r” pada *product moment* ($r_{x_1x_2y}$) pada taraf signifikan 0,05 ternyata menunjukkan $r_{hitung} = 0,73$ pada taraf signifikan 0,05 dengan $r_{tabel} = 0,514$ dengan demikian $r_{hitung} = 0,73 > r_{tabel} = 0,514$ hal ini berarti korelasi variabel X_1 dan X_2 berkontribusi terhadap Y, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima kemudian nilai kontribusi yang didapat adalah = 42,77% dan 57,23% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada variabel penelitian ini.
 5. Berdasarkan hasil pengujian terhadap koefisien korelasi ganda (Uji F) diperoleh $f_{hitung} = 6,84$ selanjutnya dibandingkan dengan f_{tabel} dengan dk pembilang ($k-1=2$) serta dk penyebut ($n-k-1 = 12$), dengan taraf kesalahan 5% f_{tabel} ditemukan 3,88. Ternyata $f_{hitung} = 6,84 > f_{tabel} = 3,88$, karena f_{hitung} lebih besar dari f_{tabel} maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi, terdapat kontribusi yang berarti antara daya ledak otot tungkai (variabel X_1) dan keseimbangan (variabel X_2) terhadap kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam skripsi ini maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat kontribusi yang berarti antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. Dengan nilai kontribusi adalah = 42,77%
2. Terdapat kontribusi yang berarti antara keseimbangan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir. Dengan nilai kontribusi adalah = 30,36%
3. Terdapat kontribusi yang berarti antara daya ledak otot tungkai dan keseimbangan secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan sabit

atlet Persaudaraan Setia Hati Terate Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir.

Dengan nilai kontribusi adalah = 53,29%

4. Berdasarkan uji hipotesis korelasi ganda f_{hitung} adalah 6,84 dan f_{tabel} ditemukan 3,88. Ternyata $f_{hitung} = 6,84 > f_{tabel} = 3,88$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Koefisien korelasi ganda yang ditemukan adalah 6,84.

Daftar Pustaka

Anam, Khoirul. (2006) *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Kedangan Kemampuan Tendangan T Pada Perguruan Pencak Silat Persaudaraan Setia Hat Iterate Kecamatan Batang Tuaka Kabupaten Indragiri Hilir*. Skripsi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Indragiri Tembilahan

Arsil, 2008. *Pembinaan Kondisi Fisik*, padang: FIK UNP

Basirun, 2006. *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Prestasi Lompat Tinggi di SMA Negeri 1 Matur (Tesis)*. Pada: UNP

Hariyadi.Slamet.S.koto. 2003. *Teknik Dasar Pencak Silat Tanding*. Jakarta. Dian Rakyat

<http://jadi.beita.com/84032/asal-usul-mendunia.html>/akses15-02-2021

<http://sejarahlengkap.com/olahraga/sejarah-pencak-silat/>akses17-02-2021

Ismaryanti. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Sebelas Maret Unicersitas Press.

Jansen, CR SchutzvGW and Bengertter, BL. 1983. *Applied Kinesiology and Biomenchnics, Philadelphia: MC. Graw_Hill Book Company*.

Johor, Zainal. (2004). *Pencak Silat Dasa*. Padang : FIK UNP

Lubis, Johansyah. (2004). *Instrument Pemanduan Bakat Pencak Silat*, Jakarta: PB IPSI.

Lubis, Johansyah. (2004). *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta. PT. Raja Grafindo Persada.

Niko Zulni Pratama (2018), *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelincahan Terhadap Ketepatan Tendangan Depat Pencak Silat Putra Mahasiswa Prodi Penjaskesrek Universitas Islam Indragiri*. <http://ejournal.unisi.ac.id/inde>.

- PB IPSI>1993.*Beladiri Pencak Silat*. Jakarta. Penataran Nasional Tingkat Muda.
- R. Lumintuarso, 2001. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang:UNP press.
- Sajoto, Muhammad (1995). *Pembinaan Kondisi Fisik Olahraga*. Depdikbud Dirjen Dikti. Jakarta.
- Salamun.(200) *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Himpunan Seni Silat Indonesia*.Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Indragiri Tembilahan
- Suhendro. 2004. *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Suwirman. (1999). *Pencak Silat Dasar*, padang:FIK UNP
- Syaprudin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Republik Indonesia No 3 Tahun 2005.*Sistem Keolahragaan Nasional Refublik Indonesia*.Bandung Citra Umbara.
- Zulaika. (2013) *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Depan Pada Perguruan PSHT Di Tembilahan*. Skripsi Fakultas Keguruan dan ilmu pendidikan. Universitas Islam Indragiri Tembilahan