

P-ISSN ----

E-ISSN ----



**Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan**

Volume 1, Nomor 1, September 2020

## **HUBUNGAN KESEIMBANGAN DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN LURUS PADA ATLET PENCAK SILAT BINAAN DISPORA ACEH BESAR TAHUN 2020**

**M. Riski Maulana, Zikrur Rahmat, Tuti Sarwita**

Program Studi Pendidikan Jasmani

STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh

Email: rizki\_maulana@gmail.com

### **ABSTRAK**

Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak sedangkan kekuatan merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat dan tenangan salahsatu tehnik dalam pencak silat. yang menjadi permasalahan dalam penellitian ini adalah sebagai berikut : Bagaimanakah hubungan keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet Pencak silat Binaan Dispora Aceh besar Tahun 2020. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui seberapa besar hubungan keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet Pencak silat Binaan Dispora Aceh Besar Tahun 2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis metode korelasional (*correlation research*), yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk, mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau tiga variabel yang diteliti. Berdasarkan hasil penelitian di atas diketahui Keseimbangan Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh dengan rata-rata keseimbangan 45 dan diperoleh standar deviasi Keseimbangan pada atlet pencak silat binaan dispora Aceh Besar adalah 9,4. Sedangkan hasil kekuatan otot tungkai Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar rata - rata 208 dan standar deviasi Kekuatan Otot Tungkai Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh adalah sebesar 46,84. Dan hasil rata - rata kemampuan tendangan lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar yaitu 22 dan standar deviasi Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh adalah sebesar 2,6. Dari perhitungan koefisien determinasi kontribusi keseimbangan, kekuatan otot tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar diperoleh sebesar 2,161 dengan kategori sangat kuat. Dapat dilihat dari hasil persentase hasil penelitian Keseimbangan terhadap Kemampuan Tendangan Lurus 0,29%, kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus 46,7%, Dari hitungan keseimbangan, kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan lurus dengan nilai persentase 46,68%. Hasil hipotesis, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,522 sedangkan t-tabel dengan derajat kebebasan 2-7 (dk =5) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  adalah sebesar 2.015. Hal ini berarti nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet pencak silat binaan Dispora Aceh Besar tahun 2020.

**Kata Kunci :** Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai, Tendangan Lurus, Atlet Pencak Silat, Aceh Besar.

### ABSTRACT

*Balance is the ability to maintain the neuromuscular system in an efficient position or attitude while we are moving while strength is the ability of muscles to exert maximum strength in a very short time and the calmness of one of the techniques in pencak silat. the problems in this research are as follows: How is the relationship between the balance and strength of leg muscles with the ability to kick straight on athletes in the Aceh Dispora fostered large in 2020. The purpose of this study is to find out how much the relationship of balance and strength of leg muscles with the ability straight kick on the Large Aceh Dispora fostered athletes in 2020. This study uses a quantitative approach to the type of correlational method (correlation research), the purpose of this research is to find out whether there is a relationship between the two or three variables studied. Based on the results of the study above, it is known that the Balance in the Aceh Dispora Pencak Silat Athlete with an average balance of 45 and obtained the standard deviation of Balance in the martial arts athletes fostered by the Greater Aceh dispora is 9.4. Whereas the result of leg muscle strength in Aceh Pencak Silat Fostered Athletes of Aceh Besar is an average of 208 and the standard deviation of Leg Muscle Strength in Aceh Dispora Fostered Pencak Silat Athletes is 46.84. And the average result of the ability to kick straight at the Pencak Silat Athlete fostered by the Greater Aceh Dispora is 22 and the standard deviation of the Ability to Kick Straight on the Pencak Silat Athlete fostered by the Aceh Dispora is 2.6. From the calculation of the coefficient of determination of the contribution of balance, leg muscle strength to the Ability of Straight Kicking in the Pencak Silat Athlete fostered by the Greater Aceh Dispora was obtained at 2,161 with a very strong category. Can be seen from the results of the percentage of the results of the study of the Balance of Ability Kick Straight 0.29%, leg muscle strength to the ability to kick straight 46.7%, From the calculation of balance, leg muscle strength and ability to kick straight with a percentage value of 46.68%. leg muscle strength to the ability to Kick Straight on Pencak Silat Athlete fostered by the Greater Aceh Dispora obtained by 2,161 with a very strong category. Can be seen from the results of the percentage of the results of the study of the Balance of Ability Kick Straight 0.29%, leg muscle strength to the ability to kick straight 46.7%, From the calculation of balance, leg muscle strength and ability to kick straight with a percentage value of 46.68%. leg muscle strength to the ability to Kick Straight on Pencak Silat Athlete fostered by the Greater Aceh Dispora obtained by 2,161 with a very strong category. Can be seen from the results of the percentage of the results of the study of the Balance of Ability Kick Straight 0.29%, leg muscle strength to the ability to kick straight 46.7%, From the calculation of balance, leg muscle strength and ability to kick straight with a percentage value of 46.68%. The results of the hypothesis, obtained t-value of 2.522 while the t-table with degrees of freedom 2-7 ( $dk = 5$ ) at the level of significance  $\alpha = 0.05$  is equal to 2015. This means that the t-value is greater than the t-table value. Thus it can be concluded that there is a significant relationship between balance and strength of leg muscles with the ability to kick straight on martial arts athletes fostered by the Aceh Besar Dispora in 2020.*

*Keywords: Balance, Leg Muscle Strength, Straight Kick, Pencak Silat Athlete, Aceh Besar.*

### PENDAHULUAN

Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela atau mempertahankan eksistensi (kemandirian) integritasnya (manunggalnya) terhadap lingkungan hidup atau alam sekitar untuk mencapai keselarasan hidup guna peningkatan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. PB.IPSI (2000:14). Seorang atlet beladiri Pencak Silat harus memiliki aspek yang sangat mendasar untuk dilatih agar dapat

mencapai prestasi yaitu kemampuan fisik. Kemampuan fisik yang harus dikuasai oleh atlet beladiri Pencak Silat tersebut berupa daya tahan, kekuatan, daya ledak, kecepatan, kelincahan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi gerak, ketepatan dan waktu reaksi (Bompa, 163:2008). Selain latihan fisik, atlet beladiri Pencak Silat juga harus menguasai teknik-teknik yang ada dalam beladiri Pencak Silat ini.

Menguasai berbagai teknik-teknik tersebut menjadikan atlet beladiri Pencak Silat menjadi profesional dan ahli dalam bidangnya. Latihan taktik yang mantap juga diperlukan untuk meraih prestasi dalam beladiri Pencak Silat. Setelah menguasai latihan-latihan tersebut yang sangat penting sekali adalah latihan mental. Memiliki mental yang baik akan menjadikan para atletnya siap dalam menangani masalah-masalah yang akan terjadi pada setiap ajang persiapan pertandingan dan setelah pertandingan, sehingga mental ini akan menjadi tolak ukur untuk meraih prestasi.

Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Harsono (2001:100) mengatakan bahwa: "Untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada empat faktor latihan yang diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet yaitu: 1) latihan fisik; 2) latihan teknik; 3) latihan taktik; dan 4) latihan mental". Berdasarkan kutipan tersebut, faktor-faktor latihan tersebut sangat mendukung para atlet dalam meraih prestasi yang ingin dicapai.

Melakukan latihan yang sistematis dari latihan fisik, latihan teknik, Latihan yang dilakukan harus secara terorganisir dan memiliki tahapan pada masing-masing faktor latihan tersebut. Melakukan latihan dengan metode tersebut akan lebih mudah diikuti oleh atlet dan memerlukan pelatih yang profesional dalam membimbingnya. Peranan pelatih inilah yang akan mengantarkan atlet kepada posisi atlet yang sebenarnya.

Keterkaitan masing-masing faktor latihan tersebut akan menjamin atlet tersebut mencapai prestasi yang setinggi-tingginya. Menguasai teknik beladiri Pencak Silat menjadi hal yang mendasar yang harus ditempuh oleh atlet beladiri Pencak Silat. Adapun teknik dasar atau keterampilan beladiri Pencak Silat menurut Lubis (2004:8-33) mengatakan bahwa, keterampilan Pencak Silat terdiri dari: 1) kuda-kuda; 2) sikap pasang; 3) belaan atau tangkisan; 4) hindaran atau elakan; 5) serangan (serangan dengan tangan dan serangan dengan tungkai atau kaki berupa tendangan, sapuan, dan dengkulan); dan 6) tangkapan.

Menurut Lubis (2004:26) teknik tendangan terbagi menjadi beberapa macam antara lain : tendangan lurus, tendangan tusuk, tendangan kepret, tendangan jejag, tendangan gajul, tendangan T, tendangan celorong, tendangan belakang, tendangan kuda, tendangan taji, tendangan sabit, tendangan baling, tendangan bawah, dan tendangan gejig. Akan tetapi tidak semua tendangan tersebut digunakan dalam pertandingan. Menurut Lubis (2004:14) jenis tendangan yang sering dilakukan dalam pertandingan Pencak silat kategori tanding terdiri dari: (a) tendangan depan atau tendangan lurus, (b) tendangan sabit, (c) tendangan samping atau tendangan T. Tendangan yang tidak efektif dan efisien akan menghambat atlet dalam memperoleh nilai pada pertandingan. Dalam hal ini peneliti mengkaji tentang tendangan lurus.

Tendangan lurus atau tendangan depan merupakan suatu teknik tendangan yang menggunakan ujung kaki dengan tungkai lurus, tendangan ini mengarah ke depan Pada sasaran dengan meluruskan tungkai sampai ujung kaki. (R.Kotot Slamet, 2002:47).

Tendangan lurus atau depan merupakan salah satu tendangan yang dilakukan dengan cepat untuk dapat melumpuhkan pertahanan lawan. Untuk kategori penilaian tendangan ini memiliki nilai 2. Untuk memenangkan pertandingan seorang atlet Pencak silat harus mengumpulkan point sebanyak-banyaknya, dalam hal ini seorang atlet haruslah memiliki Keseimbangan dan kekuatan otot tungkai yang baik.

Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak, sedangkan kekuatan merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa keseimbangan dan kekuatan yang dimaksud adalah untuk melakukan tendangan dengan kekuatan maksimal kebadan lawan saat menyerang.

Menurut pengamatan dan data yang penulis dapatkan atlet Pencak silat Binaan Dispora Aceh Besar adalah atlet-atlet yang sudah memiliki prestasi yang baik, mulai dari prestasi Daerah, Wilayah, maupun Nasional. Namun dalam hal melakukan tendangan lurus masih terdapat kekurangan keseimbangan dan kekuatan otot tungkai walaupun teknik yang dimiliki baik.

Dari hasil observasi penulis atlet Pencak silat binaan Dispora Aceh Besar pada saat latihan, bahwa dalam hal penggunaan tendangan lurus masih terdapat atlet yang tidak seimbang pada saat melakukan teknik tendangan lurus dikarenakan kurangnya keseimbangan dan masih terdapat kekurangan pada kekuatan otot tungkai, hal ini dapat dilihat pada saat menendang atlet tersebut tidak mencapai kekuatan maksimal. Oleh karena itu keseimbangan dan kekuatan dianggap sangat penting untuk menjadi variabel dalam penelitian ini, karena tendangan yang tidak memiliki keseimbangan dan kekuatan berpotensi besar beresiko untuk ditangkap kemudian dibanting oleh lawan. Lebih lanjut Harsono (2001: 23) menyebut bahwa: "Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak, kekuatan adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat (Harsono, 2001:24). Keseimbangan dan kekuatan sangat diperlukan sekali hampir disemua cabang olahraga yang banyak menuntut banyak ruang gerak sendi seperti senam, loncat indah, beberapa nomor atletik, permainan-permainan dengan bola, anggar, beladiri dan sebagainya".

Dari pernyataan di atas dapat penulis simpulkan bahwa : "untuk mencapai suatu prestasi yang optimal, dalam suatu cabang olahraga terutama olahraga beladiri Pencak silat, sangatlah di butuhkan keseimbangan dan kekuatan karena dalam cabang olahraga beladiri pencak silat mengutamakan tangan kaki, teknik, strategi dan juga mental serta kerja keras dalam proses latihan, akan tetapi semua itu tidak terlepas dari peran seorang pelatih dan orang - orang yang mempunyai andil dalam beladiri Pencak silat, sehingga untuk kedepannya segala permasalahan yang menjadi kendala pada atlet dapat di benahi serta dapat di jadikan ilmu untuk mencapai prestasi setinggi - tingginya.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian dengan judul "Hubungan Keseimbangan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar Tahun 2020" . yang menjadi permasalahan dalam penellitian ini adalah sebagai berikut : Bagaimanakah hubungan keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan

tendangan lurus pada atlet Pencak silat Binaan Dispora Aceh besar Tahun 2020. tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui seberapa besar hubungan keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet Pencak silat Binaan Dispora Aceh Besar Tahun 2020. Hubungan adalah sesuatu yg terjadi apabila keadaan dua orang yang saling mempengaruhi, saling sangkut-paut dan saling bergantung antara satu dengan yang lainnya. Hal ini sesuai seperti yang dikatakan oleh Jayakusuma (2001: 25) bahwa Hubungan merupakan suatu kegiatan tertentu yang membawa akibat kepada kegiatan yang lain. Selain itu arti kata hubungan juga dikatakan sebagai suatu proses, cara atau arahan yang menentukan atau menggambarkan suatu obyek tertentu yang membawa sangkut-paut, ikatan dan dampak atau pengaruh terhadap obyek lainnya. Hubungan (bahasa inggris : relationship) menurut Wikipedia adalah kesinambungan interaksi antara dua orang atau lebih yang memudahkan proses pengenalan satu akan yang lain. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap atau posisi tubuh dalam keadaan diam atau bergerak (Harsono,2001:223). Menurut Oxendine dalam Harsono (2001:223) balance adalah ease in maintaining and controlling body position atau mudahnya orang untuk mengontrol dan mempertahankan posisi tubuh. Sedangkan menurut Bucher dalam Harsono (2001:223) balance adalah the ability of the individual to control organic equipment neuromuscularly. Menurut Fenanlampir (2015:119) Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Kekuatan menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk melakukan gerak secara eksplosif ketika melakukan tendangan dan berlari. Kekuatan otot tungkai dapat disumbangani oleh kekuatan, kecepatan, kontraksi otot, banyaknya fibril otot putih, usia, tipe tubuh, dan jenis kelamin. Setiap aktivitas fisik dalam berolahraga, otot merupakan suatu hal yang dominan dan tidak dapat dipisahkan. Semua gerakan yang dilakukan oleh manusia karena adanya otot, tulang, persendian, ligamen, serta tendon, sehingga gerakan dapat terjadi melalui tarikan otot serta jumlah serabut otot yang diaktifkan. Kekuatan merupakan unsur kondisi fisik yang dihasilkan oleh gabungan antara kecepatan dan kekuatan. Pencak silat atau silat adalah suatu seni beladiri tradisional yang berasal dari Nusantara. Organisasi yang mewadahi federasi-federasi pencak silat di berbagai negara adalah Persekutuan Pencak Silat Antara Bangsa (Persilat), yang dibentuk oleh Indonesia, Singapura, Malaysia dan Brunei Darussalam. Pencak silat adalah olahraga bela diri yang memerlukan banyak konsentrasi. Biasanya setiap daerah di Indonesia mempunyai aliran pencak silat yang khas. Misalnya, daerah Jawa Barat terkenal dengan aliran Cimande dan Cikalong, di Jawa Tengah ada aliran Merpati Putih dan di Jawa Timur ada aliran Perisai Diri. Setiap empat tahun di Indonesia ada pertandingan pencak silat tingkat nasional dalam Pekan Olahraga Nasional. Pencak silat juga dipertandingkan dalam SEA Games sejak tahun 1987. Di luar Indonesia juga ada banyak penggemar pencak silat seperti di Australia, Belanda, Jerman, dan Amerika. Di tingkat nasional olahraga melalui permainan dan olahraga pencak silat menjadi salah satu alat pemersatu nusantara, bahkan untuk mengharumkan nama bangsa, dan menjadi identitas bangsa. Olahraga pencak silat sudah dipertandingkan di skala internasional.

## ***METODE PENELITIAN***

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis metode korelasional (*correlation research*), yang menjadi tujuan penelitian adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau tiga variabel yang diteliti. Besar kecilnya hubungan tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2010: 39) bahwa “penelitian korelasi adalah penelitian yang dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel, besar atau tingginya hubungan variabel tersebut dinyatakan dalam bentuk koefisien korelasi.”

Berdasarkan data pengamatan subjek yang ada, kemudian diadakan penelitian untuk mencari faktor-faktor yang menjadi penyebab melalui pengumpulan data. Namun sebelumnya harus dibuat rancangan atau desain penelitian agar memudahkan pelaksanaan pengukuran. Dalam hal ini pengukuran lapangan. Menurut Arikunto (2010: 41) bahwa: “ rancangan penelitian atau desain penelitian adalah rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancang-ancang kegiatan yang akan dilaksanakan”. Jadi rancangan yang akan dilakukan dalam penelitian ini menyangkut akan hasil pengumpulan dan penganalisis data penelitian. sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Yang berarti jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 7 orang. Alat pengumpulan data adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah. (Arikunto,2010:136). Menurut Sugiyono (2013:224) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

## ***HASIL DAN PEMBAHASAN***

Hasil serangkaian penelitian lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa jurusan Pendidikan Jasmani Tahun 2020 tentang Hubungan Keseimbangan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar Tahun 2020, diperoleh data penelitian berupa data tes Keseimbangan, tes Kekuatan Otot Tungkai dan tes Kemampuan Tendangan Lurus. Berdasarkan hasil tes Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai dan tes Kemampuan Tendangan Lurus terdapat pada tabel di atas, kemudian data yang diperoleh dilanjutkan mencari nilai rata-rata sebagai berikut:

1. Menghitung Nilai Rata-rata tes Keseimbangan

Berdasarkan data tersebut di atas dapat diketahui yaitu untuk data dengan sampel 7 atlet memiliki nilai rata-rata 45 dengan kategori baik.

2. Menghitung Rata-rata tes Kekuatan Otot Tungkai

Berdasarkan data hasil tes Kekuatan Otot Tungkai tersebut di atas dapat diketahui dengan sampel 7 memiliki nilai rata-rata 208 dengan kategori Baik.

3. Menghitung Rata-rata tes Kemampuan Tendangan Lurus

Berdasarkan data hasil tes Kemampuan Tendangan Lurus tersebut di atas dapat diketahui dengan sampel 7 memiliki nilai rata-rata 22 dengan kategori baik.

Selanjutnya untuk mencari standar deviasi berdasarkan hasil tes Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai dan tes Kemampuan Tendangan Lurus terdapat pada tabel di bawah, selanjutnya dapat ditentukan standar deviasi sebagai berikut:

**Tabel 4.4** Perhitungan Standar Deviasi tes Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai dan tes Kemampuan Tendangan Lurus

No	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	X <sub>2</sub> <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X <sub>1</sub> .Y	X <sub>2</sub> .Y	X <sub>1</sub> .X <sub>2</sub>
1	46	250	21	2116	62500	441	966	5250	11500
2	48	202	25	2304	40804	625	1200	5050	9696
3	43	110	21	1849	12100	441	903	2310	4730
4	40	240	21	1600	57600	441	840	5040	9600
5	30	210	24	900	44100	576	720	5040	6300
6	61	210	22	3721	44100	484	1342	4620	12810
7	48	235	22	2304	55225	484	1056	5170	11280
Jumlah	<b>316</b>	<b>1457</b>	<b>156</b>	<b>14794</b>	<b>316429</b>	<b>3492</b>	<b>7027</b>	<b>32480</b>	<b>65916</b>

1. Mencari Standar Deviasi Nilai tes Keseimbangan  
Dari perhitungan di atas diperoleh standar deviasi Keseimbangan pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar adalah 9,4.
2. Menghitung Standar Deviasi Kekuatan Otot Tungkai
3. Dari perhitungan di atas diperoleh standar deviasi tes Kekuatan Otot Tungkai pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar adalah 46,84.

#### **Menghitung Standar Deviasi Tendangan Lurus**

Nilai tes yang telah diperoleh dari pengukuran dilapangan yang sudah ditabulasikan kedalam tabel, selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus koefisien korelasi produk moment yang bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya hubungan antara Keseimbangan dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar. Adapun perhitungan nilai korelasi tersebut sebagai berikut:

Perhitungan korelasi antara Keseimbangan (X<sub>1</sub>) Kemampuan Tendangan Lurus (Y) Berdasarkan hasil analisis data diatas, diketahui bahwa hubungan X<sub>1</sub> dan Y adalah 0,169 dengan kategori sangat Rendah. Selanjutnya peneliti melakukan perhitungan koefisien determinasi untuk mengetahui kontribusi Keseimbangan, terhadap Kemampuan Tendangan Lurus pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar. Maka  $KP = r^2 \times 100\% = 0,169^2 \times 100\% = 0,029$ . Hal ini menunjukkan bahwa Keseimbangan dengan Kemampuan Tendangan Lurus memberi hubungan terhadap Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar sebesar 0,29% dan sisanya 99,71% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Perhitungan korelasi antara Kekuatan Otot Tungkai (X<sub>2</sub>) Kemampuan Tendangan Lurus (Y)

Berdasarkan hasil analisis data diatas, diketahui bahwa hubungan X<sub>2</sub> dan Y adalah 2,16 dengan kategori sangat kuat. Selanjutnya peneliti melakukan perhitungan koefisien determinasi untuk mengetahui kontribusi Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan

Tendangan Lurus pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar. Maka  $KP = r^2 \times 100\% = 2,162 \times 100\% = 4,67$ . Hal ini menunjukkan bahwa Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Lurus memberi hubungan terhadap Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar sebesar 46,7% dan sisanya 53,3% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

Perhitungan korelasi antara Keseimbangan (X1) dan Kekuatan Otot Tungkai (X2) Berdasarkan hasil analisis data diatas, diketahui bahwa hubungan X1 dan X2 adalah 0,054 dengan kategori rendah. Selanjutnya peneliti melakukan perhitungan koefisien determinasi untuk mengetahui kontribusi Keseimbangan terhadap Kekuatan Otot Tungkai pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar. Maka  $KP = r^2 \times 100\% = 0,0542 \times 100\% = 0,003$ . Hal ini menunjukkan bahwa Keseimbangan terhadap Kekuatan Otot Tungkai memberi hubungan terhadap Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar sebesar 0,03% dan sisanya 99,07% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

d. Perhitungan korelasi antara Keseimbangan (X1) Kekuatan Otot Tungkai (X2) dan Kemampuan Tendangan Lurus (Y)

Berdasarkan hasil analisis diatas, maka diperoleh nilai Hubungan antara Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Lurus diperoleh bahwa nilai korelasi tersebut sebesar 2,161 dengan kategori sangat kuat. Selanjutnya peneliti melakukan perhitungan koefisien determinasi untuk mengetahui kontribusi Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai dan Kemampuan Tendangan Lurus pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar. Maka  $KP = r^2 \times 100\% = 2,1612 \times 100\% = 4,668$ . Hal ini menunjukkan bahwa Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Lurus memberi hubungan terhadap Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar sebesar 46,68% dan sisanya 53,32% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

### ***Pengujian Hipotesis***

Pembuktian hipotesis dapat dilakukan dengan pengujian t-hitung yang merupakan salah satu cara untuk membuktikan kebenaran atau kedudukan suatu hipotesis penelitian, jika t-hitung lebih besar atau sama dengan t-tabel, maka hipotesis yang dirumuskan diterima kebenarannya, sebaiknya jika t-hitung lebih kecil daripada t-tabel, maka hipotesis yang di ajukan ditolak kebenarannya.

Hasil analisis diatas, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,522 sedangkan t-tabel dengan derajat kebebasan 2-7 (dk =5) pada taraf signifikasi  $\alpha = 0,05$  adalah sebesar 2.015. Hal ini berarti nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet pencak silat binaan Dispora Aceh Besar tahun 2020. Adapun hipotesis yang penulis kemukakan adalah : "Terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet pencak silat binaan Dispora Aceh Besar tahun 2020".

## *PEMBAHASAN*

Pen-cak silat merupakan warisan budaya bangsa Indonesia yang sudah tum-buh dan berkem-bang ke manca Negara. Pencak silat merupakan seni bela diri yang berakar pada rumpun Melayu, merupakan bagian dari kebudayaan bangsa Indonesia yang harus dilestarikan keberadaannya (Ariesbowo, 2008:3).

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sikap atau posisi tubuh dalam keadaan diam atau bergerak (Harsono,2001:223). Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ saraf ototnya, selama melakukan gerak-gerak yang cepat dengan perubahan letak titik berat badan yang cepat pula baik dalam keadaan statis maupun dalam keadaan dinamis. Menurut Fenanlampir (2015:119) Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Kekuatan menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk melakukan gerak secara eksplosif ketika melakukan tendangan dan berlari. Kekuatan otot tungkai dapat disumbangani oleh kekuatan, kecepatan, kontraksi otot, banyaknya fibril otot putih, usia, tipe tubuh, dan jenis kelamin. Setiap aktivitas fisik dalam berolahraga, otot merupakan suatu hal yang dominan dan tidak dapat dipisahkan. Semua gerakan yang dilakukan oleh manusia karena adanya otot, tulang, persendian, ligamen, serta tendon, sehingga gerakan dapat terjadi melalui tarikan otot serta jumlah serabut otot yang diaktifkan. Kekuatan merupakan unsur kondisi fisik yang dihasilkan oleh gabungan antara kecepatan dan kekuatan. Dalam olahraga Pen-cak silat sangat diperlukan unsur kondisi fisik dan juga keseimbangan, Kekuatan otot tungkai dan ketepatan dalam menendang tiga hal ini tidak bisa dipisahkan dari olahraga Pen-cak silat tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian di atas diketahui Keseimbangan Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh dengan rata-rata keseimbangan 45 dan diperoleh standar deviasi Keseimbangan pada atlet pencak silat binaan dispora Aceh Besar adalah 9,4. Sedangkan hasil kekuatan otot tungkai Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar rata - rata 208 dan standar deviasi Kekuatan Otot Tungkai Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh adalah sebesar 46,84. Dan hasil rata - rata kemampuan tendangan lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar yaitu 22 dan standar deviasi Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh adalah sebesar 2,6. Dari perhitungan koefisien determinasi kontribusi keseimbangan, kekuatan otot tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Lurus Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar diperoleh sebesar 2,161 dengan kategori sangat kuat. Dapat dilihat dari hasil persentase hasil penelitian Keseimbangan terhadap Kemampuan Tendangan Lurus 0,29%, kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus 46,7%, Dari hitungan keseimbangan, kekuatan otot tungkai dan kemampuan tendangan lurus dengan nilai persentase 46,68%. Hal ini menunjukkan bahwa Keseimbangan, Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Tendangan Lurus memberi hubungan terhadap Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Keseimbangan

dengan Kemampuan Tendangan Lurus pada Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh Besar.

Hasil hipotesis, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,522 sedangkan t-tabel dengan derajat kebebasan 2-7 ( $dk = 5$ ) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  adalah sebesar 2.015. Hal ini berarti nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet pencak silat binaan Dispora Aceh Besar tahun 2020

### **SIMPULAN DAN SARAN**

1. Terdapat hubungan positif antara Keseimbangan terhadap Kemampuan Tendangan Lurus . Dengan koefisien korelasi ( $r_{y1}$ ) sebesar 0,169. Tingkat keeratan hubungan dengan kategori sedang. Koefisien determinasi  $(r_{y1})^2 = (0,169)^2 = 0,029$  berarti bahwa 0,29% variasi kemampuan tendangan lurus (Y) dapat disebabkan oleh Keseimbangan (X1) sedangkan 99,71% variasi Kemampuan Tendangan Lurus (Y) disebabkan oleh faktor lain.
2. Terdapat hubungan positif antara Kekuatan otot tungkai dengan Kemampuan Tendangan Lurus . Koefisien Korelasi ( $r_{y1}$ ) sebesar 0,399. Tingkat keeratan adalah rendah. Koefisien determinasi  $(r_{y1})^2 = (0,399)^2 = 0,159$  berarti bahwa 15,9% variasi Kemampuan Tendangan Lurus (Y) dapat disebabkan oleh Kekuatan otot tungkai (X2) sedang 84,1% variasi Kemampuan Tendangan Lurus (Y) disebabkan oleh faktor lain.
3. Terdapat hubungan positif antara Keseimbangan dengan Kekuatan otot tungkai. Koefisien Korelasi ( $r_{y1}$ ) sebesar 2,16. Tingkat keeratan adalah rendah. Koefisien determinasi  $(r_{y1})^2 = (2,16)^2 = 4,665$  berarti bahwa 46,65% variasi Keseimbangan (X1) dapat disebabkan oleh Kekuatan otot tungkai (X2) sedang 53,3% disebabkan oleh faktor lain.
4. Terdapat hubungan positif secara bersama-sama antara Keseimbangan dan Kekuatan otot tungkai dengan Kemampuan Tendangan Lurus . Koefisien Korelasi ( $r_{y1.2}$ ) sebesar 2,161 Tingkat keeratan hubungan antara Keseimbangan (X1) dan Kekuatan otot tungkai (X2) secara bersama-sama dengan Kemampuan Tendangan Lurus (Y) ditunjukkan oleh Koefisien Korelasi ( $r_{yX1,X.2,Y}$ ) sebesar 2,161. Tingkat keeratan dengan kategori sedang. Koefisien determinasi  $(r_{yX1,X.2,Y})^2 = (2,161)^2 = 4,668$  berarti bahwa 46,68% variasi Kemampuan Tendangan Lurus (Y) dapat disebabkan oleh Keseimbangan (X1) dan kekuatan otot tungkai (X2) sedang 53,32% variasi Kemampuan Tendangan Lurus (Y) disebabkan oleh faktor lain.
5. Hasil analisis uji hipotesis, diperoleh nilai t-hitung sebesar 2,522 sedangkan t-tabel dengan derajat kebebasan 2-7 ( $dk = 5$ ) pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  adalah sebesar 2.015. Hal ini berarti nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keseimbangan dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus pada atlet pencak silat binaan Dispora Aceh Besar tahun 2020

## **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis mengajukan beberapa saran:

1. Untuk para pengurus dan pelatih untuk dapat memperhatikan hasil penelitian ini dengan baik dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dan gambaran dalam rangka persiapan atlet beladiri pencak silat kedepannya.
2. Bagi atlet agar biasa menjadi masukan dan biasa mengevaluasi, memperbaiki di setiap kekurangan.
3. Untuk guru penjas agar biasa menjadi referensi untuk mengajar materi pembelajaran beladiri pencak silat.
4. Dapat dijadikan bahan kajian bagi peneliti selanjutnya, sehingga hasilnya lebih mendalam dan memberikan sumbangan pengetahuan bagi orang lain. Serta dapat dijadikan sebagai salah satu acuan dalam program latihan yang berkaitan dengan masalah peningkatan latihan serta permasalahan yang timbul sehingga untuk kedepannya olahraga beladiri pencaksilat dapat mencapai prestasi yang tinggi lagi.
5. Bagi peneliti sendiri, kiranya dapat menjadi masukan dan memperkaya khasanah ilmu pengetahuan tentang penelitian dan dalam mengadakan penelitian berikutnya dapat menjadi lebih baik
6. Kepada orang tua dan seluruh masyarakat agar memberi dorongan dan motivasi kepada atlet agar dapat berprestasi dalam cabang olahraga yang di gemarinya.
7. Semoga hasil penelitian ini dapat di jadikan ilmu yang bermanfaat bagi semua yang berkecimpung baik dalam pendidikan keolahragaan maupun dalam olahraga berprestasi terutama olahraga Beladiri Pencak silat

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alwi, H. (2008). [Http://blogjunaidikucinghitam.blogspot.com/2013/02/pengertian-pencak-silat.html](http://blogjunaidikucinghitam.blogspot.com/2013/02/pengertian-pencak-silat.html)
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Fenanlampir. A. (2015). *Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga*,Yogjakarta: CV Andi Offset
- Harsono. (2001). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*,Jakarta: CV Tambak
- <https://online-journal.unja.ac.id/csp/article/download/707/635/>
- <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kinestetik/article/view/3474>
- <https://eric.ed.gov/?q=balance+and+leg+muscle+strength&id=EJ1008164>
- Jhonson & Nelson (2000). <https://repository.unib.ac.id/9039/1/1%20CII%20CIII%20CII-14-fac.FK.pdf>
- Lubis, Johansyah. (2004). *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta: Rajawali Sport

- PB.IPSI. (2000). *Peraturan Pertandingan Olahraga Pencak Silat Dan Perwasitan*. Jakarta: KONI Pusat.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Cet ke-18. Bandung: Alfabeta