

**PENGARUH DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI, TINGGI BADAN, KESEIMBANGAN DAN KELENTUKAN TOGOK TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN DEPAN PADA ATLET PENCAK SILAT KABUPATEN BANTAENG**

*The Influence Of Limb Muscle Power, Height, Balance And Strike Determination On Front Kick Ability In Pencak Silat Athletes In Bantaeng Regency*

**HAMZIR USMAN**

**ABSTRACT**

This research is a type of path analysis research that aims to find out. (1) The direct effect of explosive limb muscle power on tolok flexibility in martial arts athletes (2) Direct influence of height on tolok flexibility in pencak silat athletes (3) Effect of direct balance on tolok flexibility in pencak silat athletes (4) Direct influence of explosive power leg muscles against the ability of front kick in pencak silat athletes (5) direct effect of height on the ability of front kick in martial arts athletes (6) direct effect of balance on the ability of front kicks in martial arts athletes (7) direct influence of stickiness on the ability of front kick in martial arts athletes. The population of this study was all martial arts athletes at the Sports Hall, Bantaeng District. The sampling technique was done by sampling random sampling so that 30 samples were selected. The data analysis technique used is descriptive and inferential statistics through the SPSS version 16 program at a significant level  $\alpha = 0.05$ .

The results of this study indicate that: (1) There is a direct effect of explosive limb muscle power on the stickiness in the pencak silat athletes of Bantaeng district by 9.36% significant 0.013. (2) There is a direct effect of height on the shape of the jar on the pencak silat athletes in Bantaeng regency of 27.6%, significantly 0.001. (3) There is a direct effect of balance on the shape of the jar in the pencak silat athletes in Bantaeng district at 4.49% significant 0.044. (4) There is a direct effect of the explosive strength of the limb muscles on the ability of the front kick in the pencak silat athletes in Bantaeng Regency by 6.86%, significantly 0.006. (5) There is a direct influence of height on the ability of the front kick in the pencak silat athletes in Bantaeng Regency by 12.3%, significantly 0.006. (6) There is a direct effect of balance on the front kick ability of the Pencak Silat athletes in Bantaeng Regency by 3.02%, significant 0.025. (7) There is a direct influence on the shape of the joke on the ability of front kicks in pencak silat athletes in Bantaeng district by 8.29% significant 0.038.

**ABSTRAK**

Penelitian ini adalah jenis penelitian analisis jalur yang bertujuan untuk mengetahui. (1) Pengaruh langsung daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan tolok pada atlet pencak silat (2) Pengaruh langsung tinggi badan terhadap kelentukan tolok pada atlet pencak silat (3) Pengaruh langsung keseimbangan terhadap kelentukan tolok pada atlet pencak silat (4) Pengaruh langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat (5) Pengaruh langsung tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat (6) Pengaruh langsung keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat (7) Pengaruh langsung kelentukan tolok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat. Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet pencak silat pada GOR kab.Bantaeng. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *sampling random sampling* sehingga terpilih 30 sampel. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dan inferensial melalui program SPSS versi 16 pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh langsung daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan tolok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 9,36% signifikan 0,013. (2) Terdapat pengaruh langsung tinggi badan terhadap kelentukan tolok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 27,6% signifikan 0,001. (3) Terdapat pengaruh langsung keseimbangan terhadap kelentukan tolok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 4,49% signifikan 0,044. (4) Terdapat pengaruh langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 6,86% signifikan 0,006. (5) Terdapat pengaruh langsung tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 12,3% signifikan 0,006. (6) Terdapat pengaruh langsung keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 3,02% signifikan 0,025. (7) Terdapat pengaruh langsung kelentukan tolok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 8,29% signifikan 0,038.

## PENDAHULUAN

Pencak silat adalah sebuah seni beladiri yang menggabungkan dua unsur yang ada pada diri manusia, yakni unsur seni dan olahraga itu sendiri, gerakan dan kaidah dari pencak silat tercipta dari hasil eksplorasi alam dan hewan, sehingga tidak jarang kita melihat gerakan yang diperagakan oleh pesilat banyak yang menduplikasi gerakan hewan dan alam disekitar.

Dari beberapa literature tercatat, Pencak silat telah tersebar ke seluruh Asia Tenggara. diantaranya Malaysia, Brunei, Singapura, Filipina, Thailand, dan Indonesia sejak abad ke-7 Masehi. Namun, hal tersebut sampai sekarang belum ada yang bisa memastikan kapan dan bagaimana asal mula tersebar pencak silat ini. Berbagai pendapat mengatakan kalau pencak silat ini tersebar karena adanya kemiripan budaya dan adat yang mencerminkan khas dari rumpun Melayu.

Pencak silat sering diperankan dalam berbagai kebutuhan masyarakat. Mulai dari upaya mempertahankan diri sampai pada prosesi adat di berbagai daerah. Di daerah penulis melakukan penelitian ini yakni pada kabupaten Bantaeng, terdapat seni bela diri yang sudah ada sejak beberapa abad yang lalu, yakni dimasa keemasan kerajaan Gowa-tallo dan sekitarnya.

Dalam catatan sejarah perkembangan masa keemasan kerajaan, Bantaeng adalah kerajaan pertama di Sulawesi telah berdiri lebih dari 760 tahun yang lalu. Tanah bersejarah Bantaeng kini adalah sebuah kabupaten bagian dari provinsi Sulawesi selatan. Berjarak 125 km dari Makassar, Ibu Kota Sulawesi Selatan.

Di Bantaeng sendiri secara tradisional pencak silat lebih dikenal dengan nama Mancak, mancak atau pencak silat dan pa'mancak adalah orang yang melakukan gerakan silat itu sendiri. Dalam tradisi masyarakat Bantaeng, mancak atau pencak silat memiliki peranan penting sebagai sebuah seni beladiri yang harus dimiliki oleh setiap lascar atau pejuang dalam membela dan mempertahankan diri dari serangan penjajah.

Selain itu bukti bahwa Bantaeng adalah wilayah dengan budaya kependekaran adalah adanya sejarah Siri' Na Pacce, hal tersebut bisa dilihat pada ritus budaya dan perayaan ritual tahunan masyarakat adat lembang gantarang keke. Yakni berupa acara Assaung Tau atau perhelatan para jawara atau pendekar sebagai pembuktian kekuatan pertahanan dan kesaktian para lascar kerajaan, Ritus tersebut terletak di sebelah timur Balla Lompoa RI Gantarang Keke.

Selain itu, makna moral dan social yang terdapat pada Siri' Na Pacce adalah spirit kependekaran sebagai sebuah rasa Ksatria jika sudah menyinggung soal harga diri dan Martabatnya. Demi menegakkan kembali kehormatan tidak jarang para pendekar Bantanege akan duel dalam sarung pada tempat yang disebut Assaungang Tau.

Sekarang ini, Pencak silat sudah mulai menyebar ke hampir seluruh negara di dunia dan dapat dilihat pada pertandingan-pertandingan regional maupun internasional, sehingga persaingan untuk mencapai prestasi puncak sudah sangat ketat. Pencak silat merupakan salah satu cabang dari olahraga bela diri yang memerlukan kemahiran dalam penguasaan teknik dasar. Teknik-teknik dasar yang harus dikuasai yaitu teknik tendangan, pukulan, hindaran atau elakan dan tangkisan. Untuk mencapai prestasi optimal maka teknik-teknik dasar tersebut harus dapat dilakukan dengan gerakan yang kuat, cepat, tepat dan terkoordinasi.

Teknik yang paling sering digunakan dalam pencak silat adalah tendangan, pukulan, Tangkisan dan elakan. Sehingga pesilat yang mempunyai koordinasi kecepatan, ketepatan dan kelentukan saat melakukan serangan dan elakan pada kriteria dan unsur tersebut jelas memiliki potensi yang besar dalam menghasilkan poin lebih banyak

Sasaran untuk tendangan dan pukulan lurus ke depan tertuju pada daerah sasaran tubuh bagian depan yaitu dada untuk pukulan dan dada – perut untuk tendangan sedangkan perolehan poin untuk tendangan sebanyak 2 poin dan pukulan sebanyak 1 poin. sehingga peluang untuk mengumpulkan poin lebih banyak adalah pada tendangan.

Untuk mencapai hasil yang baik dalam melakukan pukulan dan tendangan lurus ke depan, diperlukan kelincahan tendangan dan kemampuan jangkauan tendangan serta kelentukan tolok dalam membetuk posisi tubuh maksimal agar dapat dengan mudah mencapai sasaran tubuh lawan.

Jangkauan tendangan yang di kombinasikan dengan kecepatan dan kelincihan serta kelentukan togok sangat menentukan keberhasilan untuk mencapai sasaran. Panjang tungkai pesilat dapat menyulitkan lawan untuk melakukan antisipasi seperti tangkisan dan elakan. Pesilat yang mempunyai tungkai yang panjang akan lebih cepat dapat melakukan serangan terhadap lawan. Tungkai yang panjang akan lebih menguntungkan dibandingkan dengan atlet yang memiliki tungkai yang pendek walaupun dengan program latihan yang sama dan intensif. Pencapaian tendangan lurus kedepan diperlukan peran panjang tungkai atlet.

Pesilat harus mengombinasikan kemampuan dasar tubuh. Kelincihan tendangan dalam pencak silat dapat dicapai melalui latihan secara terprogram dan intensif. Teknik latihan harus mampu mengembangkan kekuatan otot tungkai maupun kecepatan otot-otot yang berperan dalam proses tendangan. Otot-otot yang perlu dikembangkan adalah otot-otot paha bagian depan yaitu *sartorius*, *tensor fasciae latae*, *adductor longus*, *rectus femoris*, *vastus lateralis* dan *vastus medialis*, serta otot-otot paha bagian belakang yaitu *semitendinosus*, *semimembranosus*, *biceps femoris*, *adductor magnus* dan *adductor brevis*. Otot-otot paha tersebut merupakan penggerak anggota gerak tubuh bagian bawah terutama untuk melakukan tendangan dalam olahraga pencak silat.

Otot-otot utama yang berkontraksi pada saat melakukan tendangan pada olahraga pencak silat adalah otot *rectus femoris*, *vastus lateralis*, dan *vastus medialis*. Pada saat kaki penendang ditarik dengan cepat setelah melakukan tendangan, otot-otot yang berperan adalah otot *biceps femoris*, *semimembranosus*, *semitendinosus*, dan *gastrocnemius*. Otot-otot penunjang lainnya yang berkontraksi pada saat tendangan selain otot-otot yang telah disebutkan di atas adalah *iliopsoas*, *pectineus*, *tensor fasciae latae*, *adductor longus*, dan *soleus*. Persendian yang paling berperan yaitu untuk tendangan lurus ke depan adalah *knee extension* dan *hip flexion*. Kekuatan otot tungkai dapat dimanfaatkan untuk menunjang daya gerak otot-otot yang berkontraksi dan persendian yang bekerja pada saat melakukan tendangan dalam olahraga pencak silat. Apabila otot-otot tungkai cukup kuat, akan menunjang efektifitas gerakan tendangan dalam olahraga pencak silat.

Daya ledak otot Tungkai, Tinggi badan, Keseimbangan dan kelentukan togok turut membantu dalam proses gerak tendangan depan pada olahraga pencak silat terutama pada saat tungkai diluruskan untuk mencapai sasaran tubuh lawan.

Hal tersebut akan dibahas dalam penelitian ini sebagaimana judul yang diambil yaitu; Pengaruh Daya ledak Otot Tungkai, Tinggi Badan, Keseimbangan, Kelentukan Togok terhadap Kemampuan Tendangan Depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

Berdasarkan pada uraian latar belakang, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng?
2. Apakah terdapat pengaruh tinggi badan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng?
3. Apakah terdapat pengaruh keseimbangan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng?
4. Apakah terdapat pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng?
5. Apakah terdapat pengaruh tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng?
6. Apakah terdapat pengaruh keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng?
7. Apakah terdapat pengaruh kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng?

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng.
2. Untuk mengetahui pengaruh tinggi badan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng.

3. Untuk mengetahui pengaruh keseimbangan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng.
4. Untuk mengetahui pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng.
5. Untuk mengetahui pengaruh tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng.
6. Untuk mengetahui pengaruh keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng.
7. Untuk mengetahui pengaruh kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat Kabupaten Bantaeng.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan kajian permasalahan yang akan diteliti dan tujuan penelitian yang akan dicapai, maka penelitian ini adalah jenis *expost facto* dengan teknik analisis jalur (*path analysis*). Penelitian *Ex Post Facto* adalah jenis penelitian di mana peneliti menyelidiki permasalahan dengan mempelajari atau meninjau variabel-variabel. Lokasi penelitian akan dilaksanakan di gedung olahraga (GOR) Bantaeng..

### Variabel dan Desain Penelitian

#### a. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas dalam penelitian ini tiga yaitu :

- 1) Daya ledak otot tungkai
  - 2) Tinggi badan
  - 3) Keseimbangan
- #### b. Variabel Antara (*Intervenning variable*)
- 1) Kelentukan togok
- #### c. Variabel terikat (*dependent variable*)

Adapun yang variabel terikat dalam penelitian ini adalah: Keterampilan Tendangan Depan pada Atlet Pencak Silat Kabupaten Bantaeng.

Desain penelitian merupakan rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Pola desain penelitian dalam setiap disiplin ilmu memiliki keaksahan masing-masing. Desain penelitian memberikan gambaran tentang prosedur untuk mendapatkan informasi atau data yang diperlukan untuk menjawab seluruh pertanyaan penelitian.

Sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Atlet pencak silat yang tergabung dalam program latihan rutin yang bertempat di Gedung Olahraga Bantaeng yang berjumlah 100 orang, dengan pertimbangan Atlet putra dan putri pemula yang aktif mengikuti latihan pencak silat menjadi poluasi terjangkau dan terpilih sejumlah 100 orang, dengan rincian Putra sejumlah 50 orang dan Putri sejumlah 50 orang.

Sampel merupakan sebagian yang mewakili populasi. Syarat yang harus dipenuhi sehingga sampel dianggap reperensitatif. Sehingga berdasar dari pemikiran tersebut maka sampel digunakan dalam penelitian ini adalah atlet Pencak silat yang tergabung dalam Latihan Rutin di Gedung Olah Raga Mallilingi (GOR) dengan jumlah 30 Orang laki-laki dari total populasi yang ada dalam penelitian ini, dimana teknik pengambilan sampel dilakukan secara *sampling random sampling* atau secara acak.

Adapun data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi; data daya ledak otot tungkai, data tinggi badan, data keseimbangan dan data kelentukan togok kebelakang serta data keterampilan tendangan depan pada Atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Tabel 3.3 . Penilaian Penampilan Ketrampilan Tendangan Depan Atlet

(Penilai I)	(Penilai II)	(Penilai III)
Katagori	Putri	Putra
Baik Sekali	80 – 100	85 – 100
Baik	71 – 79	74 – 84
Cukup	66 – 70	68 – 73
Kurang	56 – 65	61 – 67
Kurang Sekali	> 55	> 60

Tekhnik Analisis Data dalam penelitian ini menggunakan analisis Regresi linear sederhana dan regresi linear ganda.

### 1. Analisis Deskriptif

Untuk mengetahui gambaran umum hasil pengukuran dan pengujian setiap variabel, yaitu daya ledak tungkai, tinggi badan, keseimbangan dan kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet Pencak silat di Kab. Bantaeng menggunakan analisis deskriptif yang meliputi total nilai (*sum*), nilai rata-rata (*mean*), *standar deviasi*, *variance*, *range* nilai maksimal dan nilai minimal.

### 2. Uji Persyaratan

#### a. Uji normalitas data

Dilaksanakannya uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data penelitian yang meliputi daya ledak tungkai ( $X_1$ ), tinggi badan ( $X_2$ ), keseimbangan ( $X_3$ ) dan kelentukan togok kebelakang ( $X_4$ ) serta kemampuan tendangan lurus kedepan ( $Y$ ). Data dianalisis dengan bantuan komputer program SPSS (*statistical product for service solution*). Data penelitian dikatakan berdistribusi normal apabila probabilitas  $> 0,05$ .

#### b. Uji linieritas

Dilaksanakannya uji Linieritas bertujuan untuk mengetahui kesamaan varians masing-masing varaibel bebas ( $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$  dan  $X_4$ ) terhadap variabel terikat ( $Y$ ).

Uji linieritas digunakan dengan menggunakan analisis Regresi linear sederhana dan Regresi linear ganda, dengan bantuan kompute melalui program SPSS.

#### c. Uji hipotesis

Uji hipotesis dimaksudkan untuk menguji kebenaran ketujuh hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dengan menggunakan analisis statistik inverensial yakni dengan menggunakan Analisis Jalur (*Path Analysis*).

## Hasil penelitian

### A. Deskriptif Data

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif terhadap data daya ledak otot tungkai, tinggi badan, keseimbangan dan kelentukan togok serta data kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1. Hasil analisis deskriptif data daya ledak otot tungkai, tinggi badan, keseimbangan dan kelentukan togok serta data kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

	<i>N</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Deviation</i>	<i>Variance</i>	<i>Range</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>Sum</i>
Daya ledak otot tungkai	30	1.768333	11.00496	121.109	52.00	160.00	212.00	5305.00
Tinggi badan	30	1.597000	2.79347	7.803	11.00	155.00	166.00	4791.00
Keseimbangan	30	3.3603	.31885	.102	1.11	3.00	4.11	100.81
Kelentukan Togok	30	19.2333	2.48698	6.185	10.00	15.00	25.00	577.00
Kemampuan Tendangan Depan	30	78.8333	5.37609	28.902	20.00	70.00	90.00	2365.00

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Tabel tersebut diatas merupakan gambaran deskriptif variabel daya ledak otot tungkai, tinggi badan, keseimbangan dan kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng. Adapun kesimpulan hasil pada tabel diatas untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

### 1. Daya Ledak Otot Tungkai

Berdasarkan data hasil penelitian daya ledak otot tungkaipada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng dari 30 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 5305.00 dan rata-rata yang diperoleh 1.768333 dengan hasil standar deviasi 11.00496 dan nilai varians 121.109 dari range data 52.00 antara nilai minimum 160.00 dan 212.00 untuk nilai maksimal.

### 2. Tinggi Badan

Berdasarkan data hasil penelitian tinggi badanpada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng dari 30 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 4791.00 dan rata-rata yang diperoleh 1.597000 dengan hasil standar deviasi 2.79347 dan nilai varians 7.803 dari range data 11.00 antara nilai minimum 155.00 dan 166.00 untuk nilai maksimal.

### 3. Keseimbangan

Berdasarkan data hasil penelitian keseimbanganpada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng dari 30 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 100.81 dan rata-rata yang diperoleh 3.3603 dengan hasil standar deviasi 0.31885 dan nilai varians 0.102 dari range data 1.11 antara nilai minimum 3.00 dan 4.11 untuk nilai maksimal.

### 4. Kelentukan Togok

Berdasarkan data hasil penelitian kelentukan togokpada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng dari 30 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 577.00 dan rata-rata yang diperoleh 19.2333 dengan hasil standar deviasi 2.48698 dan nilai varians 6.185 dari range data 10.00 antara nilai minimum 15.00 dan 25.00 untuk nilai maksimal.

### 5. Kemampuan Tendangan Depan

Berdasarkan data hasil penelitian kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng dari 30 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 2365.00 dan rata-rata yang diperoleh 78.8333 dengan hasil standar deviasi 5.37609 dan nilai varians 28.902 dari range data 20.00 antara nilai minimum 70.00 dan 90.00 untuk nilai maksimal.

## B. Pengujian Persyaratan Analisis

### 1. Uji Normalitas Data

Tabel 4.2. Hasil pengujian normalitas data daya ledak otot tungkai, tinggi badan, keseimbangan dan kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Variabel	KS- Z	P	$\alpha$	Ket.
Daya Ledak Otot Tungkai	.733	0,656	0,05	NORMAL
Tinggi Badan	0,679	0,746	0,05	NORMAL
Keseimbangan	1,234	0,095	0,05	NORMAL
Kelentukan Togok	0,891	0,406	0,05	NORMAL
Kemampuan Tendangan Depan	0,625	0,830	0,05	NORMAL

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel hasil pengujian normalitas data menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov diatas dapat diketahui hasil untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

- variabel daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu  $0,656 > 0,05$
- variabel tinggi badan ( $X_2$ ) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu  $0,746 > 0,05$
- variabel keseimbangan ( $X_3$ ) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu  $0,095 > 0,05$
- variabel kelentukan togok ( $X_4$ ) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu  $0,406 > 0,05$
- Variabel kemampuan tendangan depan (Y) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu  $0,830 > 0,05$ .

### 2. Analisis Linearitas Data

- Analisis linearitas data daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Tabel 4.3. Hasil uji linearitas data daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Variabel	Nilai P	$\alpha$	Ket
daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok	0,068	0,05	Linear

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel *Motor Ability* dengan variabel Struktur Tubuh diperoleh nilai linearitas sebesar 0,910, karena nilai linearitas data tersebut lebih

besar dari 0,05 ( $0,068 > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa antara daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng terdapat hubungan yang linear.

b. Analisis linearitas data tinggi badan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Pengujian linearitas variabel tinggi badan terhadap kelentukan togok dilakukan untuk mengetahui apakah antara tinggi badan terhadap kelentukan togok mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel tinggi badan terhadap kelentukan togok dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4. Hasil uji linearitas tinggi badan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Variabel	Nilai P	$\alpha$	Ket
Tinggi badan terhadap kelentukan togok	0,067	0,05	Linear

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel tinggi badan terhadap kelentukan togok diperoleh nilai linearitas sebesar 0,318, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,067 > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa antara tinggi badan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng terdapat hubungan yang linear.

c. Analisis linearitas data keseimbangan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Tabel 4.5. Hasil uji linearitas keseimbangan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Variabel	Nilai P	$\alpha$	Ket
keseimbangan terhadap kelentukan togok	0,058	0,05	Linear

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel keseimbangan terhadap kelentukan togok diperoleh nilai linearitas sebesar 0,058, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,058 > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa antara keseimbangan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng terdapat hubungan yang linear.

d. Analisis linearitas data daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Tabel 4.6. Hasil uji linearitas daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Variabel	Nilai P	$\alpha$	Ket
daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan	0,178	0,05	Linear

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,178, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,178 > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa antara daya ledak otot tungkai



terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng terdapat hubungan yang linear.

- e. Analisis linearitas data tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Tabel 4.7. Hasil uji linearitas tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Variabel	Nilai P	$\alpha$	Ket
Tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan	0,220	0,05	Linear

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,220, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,220 > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa antara tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng terdapat hubungan yang linear.

- f. Analisis linearitas data keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Tabel 4.8. Hasil uji linearitas keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Variabel	Nilai P	$\alpha$	Ket
Keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan	0,081	0,05	Linear

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,081, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,081 > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa antara keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng terdapat hubungan yang linear.

- g. Analisis linearitas data kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Pengujian linearitas variabel kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.9. Hasil uji linearitas kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

Variabel	Nilai P	$\alpha$	Ket
kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan	0,294	0,05	Linear

Sumber: Hasil Analisis Data SPSS

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,294, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,294 > 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa antara kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng terdapat hubungan yang linear.

### C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dari data setiap variabel yang dikemukakan pada hipotesis tersebut dilakukan dengan menggunakan SPSS. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel koefisien persamaan struktural model 1 sebagai berikut:

Tabel 4.10. Hasil analisis multivariat regresi Struktur 1.

VARIABEL	BETA	P	$\alpha$
Daya Ledak Otot Tungkai	0,306	0,013	0,05
Tinggi Badan	0,526	0,001	0,05
Keseimbangan	0,212	0,044	0,05

Persamaan diatas dikatakan layak untuk digunakan karena nilai P pada uji tersebut  $< 0,05$ . Dari tabel koefisien Model Sub Struktur 1 diatas diperoleh nilai

- 1) koefisien persamaan struktural untuk variabel daya ledak otot tungkai sebesar 0,306. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh untuk variabel daya ledak otot tungkai adalah 0,013. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ( $0,013 < 0,05$ ) maka dapat diambil keputusan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok. Adapun pengaruh langsung diperlihatkan dengan nilai  $(0,306)^2 = 0,0936 = 9,36\%$ . Sehingga  $H_1$  diterima.
- 2) Koefisien persamaan struktural yang diperoleh untuk variabel tinggi badan adalah 0,526. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,001. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ) maka dapat diambil kesimpulan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan tinggi badan terhadap kelentukan togok. Adapun pengaruh langsung diperlihatkan dengan nilai  $(0,526)^2 = 0,276 = 27,6\%$ . Sehingga  $H_1$  diterima.
- 3) Koefisien persamaan struktural yang diperoleh untuk variabel keseimbangan adalah 0,212. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,044. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 ( $0,044 < 0,05$ ) maka dapat diambil kesimpulan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap kelentukan togok. Adapun pengaruh langsung diperlihatkan dengan nilai  $(0,212)^2 = 0,0449 = 4,49\%$ . Sehingga  $H_1$  diterima.

### 2. Pengujian Hipotesis Sub Struktur 2

Berdasarkan pada model pengujian hipotesis sub struktur 2, ada tiga hipotesis penelitian yang diajukan. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

1.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.  
 $H_1$  : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.
2.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.  
 $H_1$  : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.
3.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

$H_1$  : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

4.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

$H_0$  : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

Berdasarkan hipotesis yang diajukan pada model persamaan struktur 2 diatas, selanjutnya pengujian hipotesis menggunakan SPSS. Adapun hasil pengujian hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

a. Uji Hipotesis Individual Sub Struktur 2

1)  $H_0 : \beta_{yx_1} = 0$

$H_1 : \beta_{yx_1} \neq 0$

2)  $H_0 : \beta_{yx_2} = 0$

$H_1 : \beta_{yx_2} \neq 0$

3)  $H_0 : \beta_{yx_3} = 0$

$H_1 : \beta_{yx_3} \neq 0$

4)  $H_0 : \beta_{yx_4} = 0$

$H_1 : \beta_{yx_4} \neq 0$

Secara kalimat sebagai berikut:

1.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

$H_1$  : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

2.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

$H_1$  : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

3.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

$H_1$  : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

4.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

$H_0$  : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng.

Berdasarkan hipotesis yang diajukan diatas, adapun hasil pengolahan data menggunakan program SPSS untuk hipotesis tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11. Hasil analisis multivariat regresi struktur 2

VARIABEL	BETA	P	$\alpha$
Daya Ledak Otot Tungkai	0,262	0,006	0,05
Tinggi Badan	0,352	0,006	0,05
Keseimbangan	0,174	0,025	0,05
Kelentukan Togok	0,288	0,038	0,05

- 1) Dari tabel koefisien sub struktur 2 diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural untuk variabel daya ledak otot tungkai sebesar 0,262 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,006. Karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ) maka dapat diambil keputusan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng. Adapun pengaruh langsung diperlihatkan dengan nilai  $(0,262)^2 = 0,0686 = 6,86\%$ . Sehingga  $H_1$  diterima.
- 2) Nilai koefisien tinggi badan sebesar 0,352 dengan signifikan yang diperoleh 0,006. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ) maka dapat diambil keputusan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng. Adapun pengaruh langsung diperlihatkan dengan nilai  $(0,352)^2 = 0,123 = 12,3\%$ . Sehingga  $H_1$  diterima.
- 3) Sedangkan perolehan nilai koefisien keseimbangan sebesar 0,174 dengan signifikan yang diperoleh 0,025. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ( $0,025 < 0,05$ ) maka dapat diambil keputusan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng. Adapun pengaruh langsung diperlihatkan dengan nilai  $(0,174)^2 = 0,0302 = 3,02\%$ . Sehingga  $H_1$  diterima.
- 4) Untuk perolehan nilai koefisien kelentukan togok sebesar 0,288 dengan signifikan yang diperoleh 0,038. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ( $0,038 < 0,05$ ) maka dapat diambil keputusan  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng. Adapun pengaruh langsung diperlihatkan dengan nilai  $(0,288)^2 = 0,0829 = 8,29\%$ . Sehingga  $H_1$  diterima.

#### D. Pembahasan Hasil Penelitian

##### 1. Terdapat pengaruh langsung daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,013 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,013 < 0,05$ ) maka hipotesis yang diajukan diterima. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 0,306 dengan presentase pengaruh sebesar 9,36%. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa daya ledak tungkai seorang atlet pencak silat dibutuhkan untuk meningkatkan kelentukan togoknya. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Imam Suyudi (2012) yang mengatakan bahwa apabila otot-otot tungkai cukup kuat, akan menunjang efektifitas gerakan tendangan dalam olahraga pencak silat. Menurut Harre (2008) berpendapat bahwa daya ledak adalah kemampuan mengatasi hambatan dalam kecepatan kontraksi otot yang tinggi. Untuk mendapatkan daya ledak otot tungkai yang baik tentunya dibutuhkan kelentukan togok yang baik pula, sebab kelentukan merupakan kemampuan pergelangan/persendian untuk dapat melakukan gerakan kesemua arah dengan amplitudo gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian yang digerakkan. Menurut Jonath/Krempel (1981) mengemukakan bahwa kelentukan (*flexibility*) merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitudo gerakan yang besar atau luas. Sehingga ketika seorang atlet pencak silat memiliki kelentukan yang baik, maka

pada saat ia melakukan tendangan dengan daya ledak otot tungkai yang baik maka akan menghasilkan tendangan yang maksimal tanpa takut akan terjadi atau mengalami cedera. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

## **2. Terdapat pengaruh langsung tinggi badan terhadap kelentukan togok pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,001 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ) maka hipotesis yang diajukan diterima. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh tinggi badan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 0,526 dengan presentase pengaruh sebesar 27,6%. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa tinggi badan seorang atlet pencak silat dibutuhkan untuk meningkatkan kelentukan togoknya. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Pasau (1988: 81) bahwa “orang yang mempunyai fisik yang tinggi dan besar rata-rata akan mempunyai kemampuan fisik seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan jantung dan paru-paru, daya tahan otot dan lain-lain, lebih baik daripada orang yang bertubuh kecil dan pendek”. Sedangkan menurut Soedarminto (1992:95) mengemukakan bahwa “suatu obyek yang bergerak pada ujung radius yang panjang akan memiliki kecepatan linear lebih besar daripada obyek yang bergerak pada ujung radius yang pendek, makin panjang radius makin besar kecepatan linearnya”. Dari pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa apabila seorang pemain memiliki postur tubuh yang tinggi maka akan mendukung kemampuan kelentukan togoknya, dimana menurut Bompa (1993: 375) kelentukan merupakan keberhasilan melakukan gerakan-gerakan tergantung dari amplitudo sendi atau luas gerakan yang seharusnya melebihi kelentukan yang dibutuhkan oleh gerakan. Dengan demikian, terdapat pengaruh langsung yang signifikan tinggi badan terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

## **3. Terdapat pengaruh langsung keseimbangan terhadap kelentukan togok pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,044 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,044 < 0,05$ ) maka hipotesis yang diajukan diterima. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap kelentukan togok pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 0,212 dengan presentase pengaruh sebesar 4,49%. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa keseimbangan seorang atlet pencak silat dibutuhkan untuk meningkatkan kelentukan togoknya. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Sukardjo dan Nurhasan (1992:138) bahwa keseimbangan merupakan kemampuan mengontrol alat-alat tubuh yang bersifat *neuromuscular*. Sedangkan menurut Harsono (1988:223) mengemukakan bahwa keseimbangan atau *balance* adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* kita atau mengontrol sistem *neuromuscular* dalam suatu posisi atau sikap yang efisien. Dari pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa apabila seorang pemain memiliki keseimbangan badan yang baik maka akan mempengaruhi kelentukan togok yang dimilikinya dimana menurut Jonath/Krempel (1981) mengemukakan bahwa kelentukan (*flexibility*) merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitudo gerakan yang besar atau luas. Sehingga ketika seorang atlet pencak silat memiliki kelentukan yang baik, maka pada saat ia melakukan tendangan dengan daya ledak otot tungkai yang baik maka akan menghasilkan tendangan yang maksimal tanpa takut akan terjadi atau mengalami cedera. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan keseimbangan terhadap kelentukan togok atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

## **4. Terdapat pengaruh langsung daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,006 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ) maka hipotesis yang diajukan diterima. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh daya ledak otot tungkai

terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 0,262 dengan presentase pengaruh sebesar 6,86%. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa daya ledak tungkai seorang atlet pencak silat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan tendangan depan pada pencak silat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Imam Suyudi (2012) yang mengatakan bahwa apabila otot-otot tungkai cukup kuat, akan menunjang efektifitas gerakan tendangan dalam olahraga pencak silat. Menurut Harre (2008) daya ledak adalah kemampuan mengatasi hambatan dalam kecepatan kontraksi otot yang tinggi. Tendangan merupakan pola gerak yang memiliki karakteristik tertentu yang melibatkan anggota tubuh yaitu tungkai untuk dijadikan sebagai senjata dalam melancarkan serangan ke sasaran tubuh lawan. Kemampuan jangkauan tendangan pada sasaran tubuh lawan sangat menentukan untuk tercapainya tujuan tendangan yang dilakukan. Untuk memperoleh tendangan yang cepat, kuat dan tepat pada sasaran, maka dibutuhkan daya ledak otot tungkai yang baik. Sehingga dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

##### **5. Terdapat pengaruh langsung tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,006 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,006 < 0,05$ ) maka hipotesis yang diajukan diterima. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 0,352 dengan presentase pengaruh sebesar 12,3%. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa tinggi badan seorang atlet pencak silat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan tendangan depan pada pencak silat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Pasau (1988: 81) bahwa “orang yang mempunyai fisik yang tinggi dan besar rata-rata akan mempunyai kemampuan fisik seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan jantung dan paru-paru, daya tahan otot dan lain-lain, lebih baik daripada orang yang bertubuh kecil dan pendek”. Sedangkan menurut Soedarminto (1992:95) mengemukakan bahwa “suatu obyek yang bergerak pada ujung radius yang panjang akan memiliki kecepatan linear lebih besar daripada obyek yang bergerak pada ujung radius yang pendek, makin panjang radius makin besar kecepatannya”. Dari pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa apabila seorang atlet pencak silat memiliki postur tubuh yang tinggi maka akan mendukung kemampuannya dalam melakukan tendangan depan, dimana menurut Agusti (1992: 87) bahwa “tendangan dalam pencak silat merupakan serangan dengan meluruskan tungkai sehingga dapat mengenai lawan. Kosasi (1994: 132) mengemukakan bahwa “tendangan pencak silat adalah serangan dengan meluruskan kaki.” Tendangan merupakan pola gerak yang memiliki karakteristik tertentu yang melibatkan anggota tubuh yaitu tungkai untuk dijadikan sebagai senjata dalam melancarkan serangan ke sasaran tubuh lawan. Kemampuan jangkauan tendangan pada sasaran tubuh lawan sangat menentukan untuk tercapainya tujuan tendangan yang dilakukan. Untuk mencapai jangkauan tendangan tersebut, maka potensi tubuh yaitu tinggi badan dapat menjadi penentu tingkat kemampuan tendangan dalam olahraga pencak silat. Sehingga dengan demikian maka terdapat pengaruh yang signifikan tinggi badan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng.

##### **6. Terdapat pengaruh langsung keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,025 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,025 < 0,05$ ) maka hipotesis yang diajukan diterima. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 0,174 dengan presentase pengaruh sebesar 3,02%. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa keseimbangan seorang atlet pencak silat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan tendangan depan pada pencak silat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Sukardjo dan Nurhasan (1992:138) bahwa keseimbangan merupakan kemampuan mengontrol alat-alat tubuh yang bersifat *neuromuscular*. Sedangkan menurut Harsono (1988:223) mengemukakan bahwa keseimbangan atau *balance* adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem

*neuromuscular* kita atau mengontrol sistem neuromuscular dalam suatu posisi atau sikap yang efisien. Dari pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa apabila seorang atlet pencak silat memiliki keseimbangan badan yang baik maka akan mempengaruhi kemampuannya dalam melakukan tendangan depan pada pencak silat, dimana menurut menurut Agusti (1992: 87) bahwa “tendangan dalam pencak silat merupakan serangan dengan meluruskan tungkai sehingga dapat mengenai lawan. Kosasi (1994: 132) mengemukakan bahwa “tendangan pencak silat adalah serangan dengan meluruskan kaki.”Tendangan merupakan pola gerak yang memiliki karakteristik tertentu yang melibatkan anggota tubuh yaitu tungkai untuk dijadikan sebagai senjata dalam melancarkan serangan ke sasaran tubuh lawan. Yang mana pada saat melakukan tendangan depan maka salah satu kaki diangkat dan diarahkan lurus kedepan sementara salah satu kaki menjadi penopang atau dengan kata lain posisi berdiri dengan satu kaki, sehingga pada saat melakukan tendangan dibutuhkan keseimbangan badan yang baik. Dengan demikian maka terdapat pengaruh yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada pencak silat kabupaten bantaeng.

#### **7. Terdapat pengaruh langsung kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada Atlet Pencak silat Kabupaten Bantaeng**

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,038 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ( $0,038 < 0,05$ ) maka hipotesis yang diajukan diterima. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kelentukan togok terhadap kemampuan tendangan depan pada atlet pencak silat kabupaten Bantaeng sebesar 0,288 dengan presentase pengaruh sebesar 8,29%. Hasil ini menunjukkan analisa bahwa kelentukan togok seorang atlet pencak silat dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan tendangan depan pada pencak silat. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Harsono (1988: 163) menyatakan berdasar hasil-hasil penelitian menyatakan bahwa perbaikan dalam kelentukan akan dapat: 1) mengurangi kemungkinan terjadinya cedera-cedera otot dan sendi; 2) membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi, dan kelincahan; 3) membantu memperkembangkan prestasi; 4) menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan; dan 5) membantu memperbaiki sikap tubuh. Menurut Sajoto (1995:9) mengemukakan bahwa kelentukan/daya lentur (*flexibility*) adalah eektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. Dari pendapat para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa apabila seorang atlet pencak silat memiliki kelentukan togok yang baik maka akan mempengaruhi kemampuannya dalam melakukan tendangan depan pada pencak silat, dimana menurut menurut Agusti (1992: 87) bahwa “tendangan dalam pencak silat merupakan serangan dengan meluruskan tungkai sehingga dapat mengenai lawan. Kosasi (1994: 132) mengemukakan bahwa “tendangan pencak silat adalah serangan dengan meluruskan kaki.”Tendangan merupakan pola gerak yang memiliki karakteristik tertentu yang melibatkan anggota tubuh yaitu tungkai untuk dijadikan sebagai senjata dalam melancarkan serangan ke sasaran tubuh lawan. Dimana dengan kelentukan yang baik yang dimiliki atlet pencak silat maka pada saat ia melakukan serangan dengan tendangan depan, maka ia tidak perlu ragu-ragu akan terjadi cedera sehingga dengan kelentukan yang dimilikinya akan meningkatkan kemampuannya dalam melakukan tendangan. Dengan demikian maka terdapat pengaruh yang signifikan keseimbangan terhadap kemampuan tendangan depan pada pencak silat kabupaten bantaeng.

Dengan demikian berarti bahwa untuk menjadi pemain silat yang terampil, ada banyak faktor yang dapat berpengaruh, seperti daya ledak otot tungkai, tinggi badan, keseimbangan dan kelentukan togok khususnya dalam melakukan tendangan depan pada pencak silat. Berdasarkan penelitian ini faktor komponen fisik dan struktur tubuh memainkan pengaruh yang penting terhadap kemampuan tendangan depan pada pencak silat. Namun, selain itu faktor lain juga perlu diperhatikan. Karena dalam olahraga apapun, faktor fisik, tehnik, taktik dan mental merupakan dasar yang paling diperlukan untuk menjadi seorang olahragawan yang dapat berprestasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah H, Ahmad S.M. 2017. Pencak Silat Makassar. Metabook
- Kadir. 2016. *Statistika Terapan Konsep. Contoh dan analisis data dengan program SPSS/Lisrel dalam penelitian Jakarta*: PT. Raja Grafindo
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV AFABETA.
- Winarno., Suharta, Sunarno., Dwi Sutresna., Tangkodong., Manalu., *Pengukuran dan Evaluasi Untuk Guru Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Percetakan Aswin
- Pribadi., A.S. *Hubungan antara Panjang Tungkai Power Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Sabit*. (online)  
<http://jurnal.students.uny.ac.id/ojs/ojs/index.php/pjkr/article/view/6136>
- Iskandar Atok, M. Soemarjo, Soegiyanto. 1992. *Pencak silat Depdikbud Dirjen Dikti. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan, FPOK IKIP Ujung Pandang*
- Angga. Singgih. 2017. *Hubungan antara Panjang tungkai, Power tungkai dengan kecepatan tendangan Sabit*. <http://eprints.uny.ac.id>
- Suyudi. I. *Kemampuan kelincahan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat*. (online) <https://scholar.google.com/citations?user=hQKKm9AAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Rudilina. Rudi cahyono. Daya ledak otot. (online) <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-daya-ledak-otot/13441/2>
- Aris Fajar Pambumi. Vertikal Jump. (online)  
<https://staff.uny.ac.id/sites/default/files/pendidikan/aris-fajar-pambudi-mor/pengukuran-power.pdf>
- johansyah Lubis, *Measurement Foundation Skill Pencak silat*  
<http://johansyahlubis.blogspot.co.id/2014/01/tes-keterampilan-pencak-silat.html>.
- ismaryanti, Daya Ledak Tungkai  
<http://erepo.unud.ac.id/8726/3/1f74e0e81fd081ea34ee50802f8bd159.pdf>