

**KEMAMPUAN TENDANGAN SABIT MAHASISWA PEMBINAAN PRESTASI
PENCAK SILAT UNS SURAKARTA DITINJAU DARI
KOORDINASI MATA-KAKI KECEPATAN
RASIO PANJANG TUNGKAI
DAN TINGGI BADAN**

Nur Subekti, Agus Kristiyanto, Sapta Kunta Purnama
Magister Ilmu Keolahragaan, Program Pascasarjana, UNS Surakarta
nursubekti469@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: hubungan baik secara tunggal maupun ganda antara variabel koordinasi mata-kaki, kecepatan dan rasio panjang tungkai-tinggi badan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat dan berapa besar sumbangan dari masing-masing variabel tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode diskriptif dengan teknik analisis korelasi. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa putra pembinaan prestasi pencak silat JPOK UNS Surakarta yang berjumlah 55. Sampel penelitian ini adalah 30 mahasiswa putra yang memiliki tinggi badan (163-165 cm). Variabel penelitian ini terdiri dari tiga variabel bebas yaitu koordinasi mata-kaki, kecepatan, rasio panjang tungkai dan tinggi badan. Variabel terikat yaitu kemampuan tendangan sabit pencak silat. Seluruh data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui tes dan pengukuran terhadap masing-masing variabel tersebut. Teknik analisis data menggunakan analisis korelasi dengan melakukan pengujian reliabilitas, normalitas, linieritas, dan pengujian hipotesis yaitu analisis korelasi masing-masing prediktor, analisis korelasi parsial dan analisis regresi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari masing-masing variabel koordinasi mata-kaki kecepatan dan rasio panjang tungkai dan tinggi badan memiliki hubungan yang signifikan baik secara tunggal maupun ganda dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat. Dikaji dari masing-masing prediktor, koordinasi mata-kaki dan kecepatan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat baik mengendalikan ataupun tanpa mengendalikan variabel pendukung lainnya. Sedangkan rasio panjang tungkai dan tinggi badan akan memiliki hubungan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat jika dipengaruhi oleh koordinasi mata-kaki dan kecepatan.

Sumbangan relatif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat sebagai berikut: koordinasi mata-kaki sebesar 52,17%, kecepatan 35,75%, dan rasio panjang tungkai-tinggi badan 12,02%. Sedangkan sumbangan efektif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat sebagai berikut; koordinasi mata-kaki sebesar 35,11%, kecepatan 24,06% dan rasio panjang tungkai-tinggi badan 8,09% sehingga total sumbangan efektif sebesar 67,26%. Upaya meningkatkan kemampuan tendangan sabit pencak silat hendaknya mampu memanfaatkan koordinasi mata-kaki, mampu mengerahkan kecepatan dengan sumbangan rasio panjang tungkai dan tinggi badan yang baik sesuai tuntutan cabang olahraga pencak silat

Kata Kunci: Kemampuan tendangan sabit, koordinasi mata-kaki, kecepatan, rasio panjang tungkai dan tinggi badan.

PENDAHULUAN

Olahraga pencak silat merupakan olahraga asli bangsa Indonesia. Akhir-akhir ini olahraga pencak silat makin menampakkan perkembangan yang positif, dibuktikan dengan semakin banyak digelarnya pertandingan pencak silat tingkat regional, nasional maupun internasional seperti Kejuaraan Wilayah (Kejurwil), Pekan Olahraga Nasional (PON), pekan olahraga untuk wilayah asia tenggara (*SEA GAMES*), kejuaraan tingkat asia pasifik, serta kejuaraan dunia. Namun demikian, dibalik perkembangan tersebut, ternyata belum diimbangi dengan prestasi optimal dari atlet pencak silat Indonesia. Kegagalan demi kegagalan dalam berbagai kejuaraan khususnya pada kategori tanding. Kenyataan ini sangat kontras sekali bila dikaitkan dengan aspek budaya, bahwa pencak silat merupakan olahraga tradisional asli bangsa Indonesia. Sangat wajar apabila prestasi pesilat Indonesia seharusnya mendominasi di berbagai kejuaraan internasional tersebut baik di kategori TGR maupun tanding.

Kegagalan para pesilat Indonesia tersebut bisa disebabkan oleh faktor teknis maupun non teknis. Faktor teknis antara lain: jika ditinjau dari pelatihan, bisa dikatakan pelatihan yang ada di olahraga pencak silat sudah terprogram secara baik, namun dalam pelaksanaannya masih banyak dijumpai pelatihan-pelatihan tersebut hanya bersifat insidental dan tidak berkesinambungan, serta masih sering menemui kendala-kendala dalam menjalankan program, salah satunya adalah atlet yang terpilih belum sesuai standar yang diharapkan baik kondisi teknik dan fisiknya. Adapun dari faktor non teknis antara lain: perhatian pengurus kurang optimal, manajemen tidak profesional serta minimnya dana yang selama ini menjadi

masalah klasik dalam dunia olahraga Indonesia.

Dalam upaya menyusun program latihan untuk meningkatkan prestasi harus memperhatikan empat aspek yaitu (1) aspek fisik, (2) teknik, (3) taktik serta (4) aspek mental. Keempat aspek tersebut harus dilatih dengan cara dan metode yang benar agar setiap aspek dapat berkembang secara maksimal. Ditinjau dari aspek teknik dan taktik, pembinaan olahraga pencak silat tidak menemui kendala yang berarti, karena telah memiliki pengalaman berpuluh-puluh tahun dalam mempelajari dan mengembangkan keterampilan tersebut. Aspek mental tercermin dari rasa percaya diri, agresivitas, persepsi diri, dan kebutuhan berprestasi. Selain itu, aspek mental dalam pencak silat tercantum dalam janji seorang pesilat pada "Prasetia Pesilat Indonesia", sehingga dalam pembinaannya seorang pesilat wajib memahami dan menjalankan prasetia pesilat tersebut. Akan tetapi, bila ditinjau dari aspek fisik tampaknya masih perlu dikembangkan lebih lanjut. Terbatasnya kajian-kajian dalam olahraga pencak silat bisa dilihat dan minimnya buku-buku referensi, khususnya yang berkaitan dengan pembinaan kondisi fisik. Misalnya belum diketahuinya kebutuhan fisik dan sistem energi yang tepat untuk olahraga pencak silat. Keberhasilan pembinaan meningkatkan prestasi olahraga memerlukan berbagai komponen pendukung. Kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang menentukan performance atau penampilan, sehingga runtuhnya kondisi fisik akan menyebabkan hilangnya keterampilan (Sajoto 1988: 99).

Selama ini untuk memotret kebutuhan fisik pencak silat dilakukan dengan cara mencari kemiripan atau kedekatan dengan olahraga bela diri lainnya seperti tae-kwondo, tinju, gulat

serta karate. Akan tetapi dalam kenyataannya, ada perbedaan antara pencak silat dengan olahraga bela diri lainnya. Pelatihan harus sesuai dengan karakteristik cabang olahraganya. Fox menyatakan bahwa "latihan harus bersifat khusus, ditujukan terhadap sistem energi yang digunakan dan khusus terhadap pola gerak yang sesuai dengan keterampilan olahraga tersebut".

Aspek fisik merupakan komponen yang sangat mendasar untuk menentukan kemampuan seorang atlet dapat menyelesaikan suatu program latihan, maupun kondisi yang prima dalam suatu pertandingan. Menurut Harsono unsur-unsur kemampuan fisik yang perlu dikembangkan yaitu kekuatan, daya tahan, kelenturan dan kecepatan. Secara umum hampir semua gerakan fisik merupakan hasil kerjasama dari tenaga, kecepatan, lamanya kegiatan, serta kompleksitas individu. Secara alamiah, setiap individu memiliki kekuatan, daya tahan, dan kecepatan. Kelenturan tidak termasuk kemampuan alamiah, tetapi lebih bersifat kualitas anatomi organ yang perlu diperhatikan dalam latihan. Sebagai cabang olahraga yang memerlukan aspek fisik untuk melaksanakan aktivitasnya, pencak silat juga mengembangkan hubungan ketiga komponen kekuatan, daya tahan dan kecepatan menjadi komponen utama. Namun demikian, faktor fisik yang bersifat anatomis juga tidak boleh diabaikan. Adapun faktor anatomis atau biasa dikatakan sebagai postur tubuh juga memberikan keuntungan tersendiri dalam olahraga. Pemilihan atlet untuk menekuni sebuah cabang olahraga tidak terlepas dari faktor tersebut. Bentuk tubuh yang ideal sesuai dengan cabang olahraga yang dipelajari merupakan salah satu syarat yang dapat mempengaruhi pencapaian prestasi olahraga. Sajoto (1988: 11) menyatakan "Salah satu aspek untuk mencapai prestasi dalam olahraga adalah aspek biologi yang meliputi struktur dan postur tubuh yaitu ukuran tinggi badan dan panjang tungkai, ukuran besar, lebar dan

berat badan, serta *somatotype* (bentuk tubuh)".

Dikaji dari analisis keterampilan teknik serangan, maka tendangan merupakan komponen yang paling dominan. Dalam pertandingan pencak silat, tendangan mempunyai beberapa keuntungan, antara lain tendangan mempunyai nilai yang cukup tinggi yaitu 2 (dua). Jangkauan serangan yang lebih panjang serta mempunyai *power* yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan teknik serangan lainnya. Tendangan yang baik adalah tendangan yang dilakukan dengan cepa, keras dengan koordinasi gerak yang baik sehingga sulit untuk ditangkis maupun ditangkap oleh lawan. Dari data diperoleh serangan menggunakan tungkai atau kaki pesilat di dalam bertanding lebih dominan menggunakan tendangan sabit. Hal ini disebabkan karena tendangan sabit adalah suatu tehnik tendangan yang relatif mudah dipelajari dan sangat mudah melatihnnya dibanding jenis tendangan lainnya, sehingga banyak pesilat yang menggunakan tendangan sabit di dalam pertandingan. Dalam memperoleh nilai pun tendangan sabit asal masuk ke area sasaran dan menghasilkan suara ledakan, juri akan memberi nilai tendangan, sedangkan jenis tendangan lain seperti tendangan depan dan tendangan samping serangan harus mengenai sasaran dan membuat efek lawan terpental atau bergerak kebelakang akibat terkena tendangan. Dari berbagai prinsip yang telah diuraikan di atas, maka perlu dicari dan diketahui komponen-komponen fisik apa saja yang berpengaruh dengan karakteristik cabang olahraga pencak silat. Untuk menyusun program latihan fisik olahraga pencak silat maka diperlukan unsur-unsur yang dominan yang menjadi kebutuhan fisik olahraga tersebut. Untuk mengetahui gambaran kebutuhan fisik olahraga pencak silat, perlu mengamati dan mencermati kinerja atlet dalam suasana kompetisi, karena hasil kompetisi merupakan parameter dalam suatu ujian. Gambaran kinerja atlet pada

saat kompetisi dapat dicermati pada aspek-aspek (1) kinerja atlet saat melakukan serang-bela, dan (2) kinerja atlet istirahat di antara gebrakan.

Adanya fakta tersebut membuktikan bahwa perhatian tidak hanya terpaku terhadap penguasaan teknik keterampilan-keterampilan saja, namun komponen fisik juga perlu mendapat perhatian. Untuk itu perlu mengetahui komponen-komponen fisik apa saja yang berpengaruh dan memberikan sumbangan pada kemampuan teknik dasar khususnya kemampuan tendangan yang diantaranya adalah koordinasi mata-kaki, kecepatan. Peningkatan suatu keterampilan olahraga beladiri pencak silat banyak dipengaruhi oleh kemampuan fisik maupun keterampilan teknik yang merupakan suatu keharusan yang mesti dimiliki oleh setiap atlet pencak silat. Salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet pencak silat dalam melakukan gerakan jurus-jurus ketika sedang sabung adalah koordinasi. Kecepatan merupakan komponen fisik yang sangat esensial. Dalam pertandingan pencak silat, unsur kecepatan sangat diperlukan, baik untuk melakukan serangan maupun untuk mengantisipasi serangan lawan. Oleh karena setiap gerak teknik dalam pencak silat harus dilakukan secara cepat agar lawan tidak memiliki kesempatan untuk melakukan hindaran, elakan, tangkapan, dan balasan. Sebaliknya kemampuan kecepatan tendangan sangat diperlukan untuk melakukan belaun terhadap serangan yang dilakukan oleh lawan. Dengan demikian, kemampuan kecepatan yang diperlukan dalam pencak silat adalah kemampuan kecepatan gerak dan kemampuan. Faktor pendukung lainnya dalam melakukan tendangan, jika ditinjau dari bentuk fisik yang berhubungan dengan anthropometrik merupakan variabel yang mempunyai dampak signifikan terhadap kemampuan tendangan. Perbandingan ukuran panjang bagian-bagian tubuh dengan tinggi badan setiap inividu atau secara singkat disebut

rasio ukuran anthropometrik, yang dapat memberikan nilai relatif bagi setiap individu yang dapat dibandingkan dengan individu lain. Untuk dapat memberikan latihan fisik secara tepat dan sesuai dengan pertumbuhan serta perkembangan kondisi fisik atlet pencak silat, dapat disusun sesuai dengan variabel terhadap kemampuan tendangan sabit olahraga pencak silat. Peranan dari koordinasi mata-kaki, kecepatan, rasio panjang tungkai dan tinggi badan terhadap kemampuan tendangan olahraga pencak silat dapat dilihat melalui besarnya sumbangan tiap variabel terhadap kemampuan tendangan sabit olahraga pencak silat. Karena sumbangan dari tiap variabel belum diketahui, maka diadakan penelitian terlabih dahulu.

Kekurangan yang dapat dilihat penyebabnya yakni kurangnya informasi dan penelitian tentang hubungan antara komponen kondisi fisik yang berkaitan dalam kemampuan tendangan olahraga pencak silat khususnya yaitu dalam melakukan tendangan sabit. Sehingga kurang tepat apabila orang hanya beranggapan bahwa didalam bertanding olahraga pencak silat yang harus dikuasai hanya keterampilan dasar saja tanpa disertai unsur komponen kondisi fisik. Dengan kekurangan informasi tersebut, prestasi yang dicapai masih perlu pembinaan yang lebih optimal. Oleh karena itu, untuk membuktikan pernyataan tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Kemampuan Tendangan Sabit Mahasiswa Pembinaan Prestasi Pencak Silat UNS Surakarta ditinjau dari Koordinasi Mata-Kaki, Kecepatan, Rasio Panjang Tungkai dan Tinggi Badan**”.

METODE PENELITIAN

Untuk memperoleh data atau keterangan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan penelitian ini, maka penelitian ini dilaksanakan di Kampus JPOK FKIP UNS. Secara formal

penelitian ini dilaksanakan setelah proposal disetujui oleh dosen pembimbing. Pelaksanaan penelitian : Kampus JPOK FKIP UNS pada tanggal 13 - 19 Maret 2014. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik studi korelasional. Sugiyanto (1994:57) menyatakan, "Melalui studi korelasional dapat diketahui apakah satu variabel berasosiasi dengan variabel yang lain. Hubungan antara variabel ditentukan dengan menggunakan koefisien korelasi yang dihitung dengan teknik analisis statistik". Dalam penelitian ini akan dideskripsikan mengenai hubungan dan besarnya sumbangan antara koordinasi mata-kaki, kecepatan dan rasio panjang tungkai-tinggi badan dengan kemampuan tendangan sabit olahraga pencak silat.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra pembinaan prestasi pencak silat UNS yang jumlah keseluruhannya 55 orang. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan membatasi dan mengkategorikan mahasiswa berjenis kelamin laki-laki/putra dan memiliki tinggi badan antara (163 – 165 cm). Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan perorangan atau pertimbangan peneliti serta saran dari dosen pembimbing. Berdasarkan teknik penentuan sampel tersebut maka sampel yang memenuhi kriteria yang ditentukannya itu mahasiswa putra yang berjumlah 30 orang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes dan pengukuran. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Tes Koordinasi mata-kaki : Koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dan hubungan saling berpengaruh diantara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditujukan dengan berbagai tingkat ketrampilan. Koordinasi dalam penelitian ini yang dimaksud adalah koordinasi mata-kaki. Pengukuran koordinasi mata-kaki dengan *soccer wall volley*. 2) Tes Kecepatan: Kecepatan disini yang

dimaksud adalah untuk mengetahui kecepatan berlari yang dimiliki atlet pencak silat. Apakah kecepatan lari yang dimiliki berpengaruh pada kemampuan kelincahan tendangan sabit olahraga pencak silat. Dalam tes kecepatan ini pesilat berlari secepat-cepatnya pada lintasan lari berjarak 20 meter. 3) Rasio Panjang Tungkai-Tinggi Badan : Tungkai merupakan anggota gerak bawah yang terdiri dari seluruh kaki, mulai dari pangkal paha sampai dengan kaki. Yang dimaksud dengan tungkai adalah anggota gerak badan bagian bawah yang terdiri dari tulang anggota gerak bawah bebas (*skeleton extremitas inferior liberae*). tinggi badan adalah ukuran panjang tubuh saat duduk dasar alas permukaan tempat testi berdiri tegak hingga bagian atas kepala (*vertex*) dalam besaran centimeter. Rasio panjang tungkai dan tinggi badan merupakan perbandingan antara panjang tungkai dan tinggi badan. Perbandingan atau rasio tersebut didapat dengan membagi panjang tungkai dengan tinggi badan di kali 100%. Panjang tungkai dan tinggi badan diukur dalam satuan cm. 4) Kemampuan tendangan sabit: kemampuan tendangan sabit olahraga pencak silat, pengukuran yang digunakan adalah tes kemampuan tendangan sabit dengan melakukan tendangan sabit kanan dan kiri sebanyak mungkin pada sasaran yang sudah ditentukan selama 15 detik. Hasil yang dicatat adalah jumlah banyaknya tendangan yang dapat dilakukan dan sah mengenai sasaran yang ditentukan selama 15 detik.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis regresi ganda dan korelasi parsial. Analisis regresi ganda adalah pengembangan dari analisis sederhana. Kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebas minimal dua atau lebih. Menurut Somantri dan Muhidin (2006:243) analisis regresi ganda digunakan untuk menelaah hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang

modelnya belum diketahui secara sempurna, atau untuk mengetahui bagaimana variasi dari beberapa variabel independen (X_1), (X_2), (X_3)(X_n) mempengaruhi variabel dependen dalam suatu fenomena yang kompleks. Analisis korelasi parsial dimaksudkan untuk mencari tahu seberapa kuatkah hubungan salah satu variabel bebas terhadap variabel terikat secara parsial dan variabel bebas yang lain dianggap konstan. Adapun langkah-langkah analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: Uji persyaratan analisis dalam penelitian ini meliputi uji reliabilitas, uji normalitas dan uji linieritas. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi masing-masing prediktor terhadap kriterium, koefisien korelasi parsial dan menghitung korelasi ganda antara prediktor dan kriterium

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan diskripsi data penelitian diatas diperoleh informasi; diskripsi data untuk variabel koordinasi mata-kaki berdasarkan hasil penelitian dengan sampel sejumlah 30 mahasiswa putra pembinaan prestasi pencak silat UNS diperoleh rata-rata koordinasi mata-kaki sebesar 18,00 dengan standar deviasi sebesar 4,613 skor tertinggi 26 dan skor terendah 11. Diskripsi data untuk variabel kecepatan berdasarkan hasil penelitian dengan sampel sejumlah 30 mahasiswa putra pembinaan prestasi pencak silat UNS diperoleh rata-rata kecepatan sebesar 3,24 dengan standar deviasi sebesar 0,215 skor tertinggi 3,64 dan skor terendah 2,90. Diskripsi data untuk variabel rasio panjang tungkai dan tinggi badan berdasarkan hasil penelitian dengan sampel sejumlah 30 mahasiswa putra pembinaan prestasi pencak silat UNS diperoleh rata-rata rasio panjang tungkai dan tinggi badan sebesar 51,08 dengan standar deviasi sebesar 1,099 skor tertinggi 52,88 dan skor terendah 48,79. Diskripsi data untuk variabel kemampuan tendangan sabit pencak silat

berdasarkan hasil penelitian dengan sampel sejumlah 30 mahasiswa putra pembinaan prestasi pencak silat UNS diperoleh rata-rata kemampuan tendangan sabit pencak silat sebesar 35,13 dengan standar deviasi sebesar 5,178 skor tertinggi 45 dan skor terendah 26.

Nilai reliabilitas hasil *test-retest* masing-masing variabel adalah: tes koordinasi mata-kaki nilai reliabilitasnya sebesar 0,93, dimana termasuk dalam kategori tinggi sekali. Tes kecepatan nilai reliabilitasnya sebesar 0,96, dimana termasuk dalam kategori tinggi sekali. tes panjang tungkai dan tinggi badan nilai reliabilitasnya sebesar 0,99, dimana termasuk dalam kategori tinggi sekali tes kemampuan tendangan sabit nilai reliabilitasnya sebesar 0,98, dimana termasuk dalam kategori tinggi sekali. Dalam mengartikan kategori koefisien reliabilitas tes tersebut menggunakan pedoman table koefisien reliabilitas dari *Book Walter, Mulyono B (2001; 22)*.

Berdasarkan hasil uji normalitas yang dilakukan pada tiap-tiap variabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai L_{hitung} variabel koordinasi mata-kaki (X_1) sebesar 0,0869, kecepatan (X_2) sebesar 0,1221, Rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) sebesar 0,1443 dan kemampuan tendangan sabit mahasiswa pembinaan prestasi pencak silat (Y) sebesar 0,1056. Hasil nilai tiap-tiap variabel tersebut lebih kecil dari nilai L_{tabel} 0,1610. Dengan demikian hipotesis nol masing-masing variabel diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa baik data hasil tes koordinasi mata-kaki (X_1), kecepatan (X_2), Rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dan kemampuan tendangan sabit mahasiswa pembinaan prestasi pencak silat (Y) tersebut termasuk berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil uji linieritas diperoleh nilai linieritas koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa pembinaan prestasi pencak silat (Y) sama dengan 0,00, kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa pembinaan

prestasi pencak silat (Y) sama dengan 0,04 dan Rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa pembinaan prestasi pencak silat (Y) sama dengan 0,021. Hasil nilai ketiga variabel koordinasi mata-kaki (X_1), kecepatan (X_2), Rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) tersebut lebih kecil dari taraf signifikans 0,05. Dengan demikian hipotesis nol masing-masing variabel diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan linear secara signifikan baik data hasil tes koordinasi mata-kaki (X_1), kecepatan (X_2), Rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit mahasiswa pembinaan prestasi pencak silat (Y).

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 15. Hasil analisis korelasi, korelasi parsial dan analisis regresi antara data tes koordinasi mata-kaki (X_1), kecepatan (X_2), Rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dan kemampuan tendangan sabit mahasiswa pembinaan prestasi pencak silat (Y) dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 4.5 Rangkuman Hasil Analisis Korelasi dan regresi ganda

Korelasi	N	r_{hitung}	r_{tabel}
$X_1 - Y$	30	0,734	0,361
$X_2 - Y$	30	-0,687	0,361
$X_3 - Y$	30	0,529	0,361
$X_1, X_2 - Y$	30	0,810	0,361
$X_1, X_3 - Y$	30	0,773	0,361
$X_2, X_3 - Y$	30	0,721	0,361
$X_1, X_2, X_3 - Y$	30	0,821	0,361

a. Berdasarkan analisis korelasi antara koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.734. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.734 > r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y).

- b. Berdasarkan analisis korelasi antara kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y), diperoleh koefisien korelasi terbalik sebesar -0.687. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.687 > r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y).
- c. Berdasarkan analisis korelasi antara rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.529. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.529 > r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat.
- d. Berdasarkan analisis korelasi antara koordinasi mata-kaki (X_1) dan kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,810. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.810 > r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1) dan kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y).
- e. Berdasarkan analisis korelasi antara koordinasi mata-kaki (X_1) dan rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.773. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.773 > r_{tabel\ 5\%} = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1) dan rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit

- f. Berdasarkan analisis korelasi antara kecepatan (X_2) dan rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.721. Dengan $N = 30$, nilai

Variabel control		Coorelation	Sign	Df	t_{hitung}	t_{tabel}
X_2	$X_1 Y$	0,590	0,001	26	3,726	2,056
X_3	$X_1 Y$	0,656	0,000	26	4,432	2,056
X_1	$X_2 Y$	-0,504	0,005	26	-2,975	2,056
X_3	$X_2 Y$	-0,577	0,001	26	-3,602	2,056
X_1	$X_3 Y$	0,357	0,058	26	1,949	2,056
X_2	$X_3 Y$	0,298	0,117	26	1,592	2,056
X_2	$X_1 X_3$	0,207	0,281	26	1,079	2,056
X_1	$X_3 X_2$	-0,35	0,062	26	-1,905	2,056
X_3	$X_2 X_1$	-0,427	0,21	26	-2,408	2,056
X_2 dan X_3	$X_1 Y$	0,566	0,002	26	3,501	2,056
X_1 dan X_3	$X_2 Y$	-0,434	0,021	26	-2,456	2,056
X_1 dan X_2	$X_3 Y$	0,222	0,255	26	1,161	2,056

$r_{tabel} 5\% = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.721 > r_{tabel} 5\% = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan (X_2) dan rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y).

- g. Berdasarkan hasil penghitungan korelasi ganda koordinasi mata-kaki (X_1), kecepatan (X_2) dan rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.821. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel} 5\% = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.821 > r_{tabel} 5\% = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1), kecepatan (X_2) dan rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y).

Untuk mengetahui besarnya kontribusi masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dengan menghilangkan pengaruh variabel bebas lainnya atau dengan kata lain dianggap konstan maka digunakan analisis korelasi

parsial. Hasil analisis korelasi parsial masing-masing prediktor penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8 Analisis korelasi parsial

Berdasarkan table diatas, dapat diperoleh informasi sebagai berikut:

- Koefisien korelasi parsial koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan kecepatan (X_2), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,590. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,726 dengan $df = 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 3,726 > t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf kecepatan (X_2) tertentu.
- Koefisien korelasi parsial koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,656. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 4,432 dengan $df = 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 4,432 > t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) tertentu.
- Koefisien korelasi parsial kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan koordinasi mata-kaki (X_1), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,504. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan

- pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 2,975 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 2,975 > t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf koordinasi mata-kaki (X_1) tertentu.
- d. Koefisien korelasi parsial kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,577. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,602 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 3,602 > t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) tertentu.
 - e. Koefisien korelasi parsial rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan koordinasi mata-kaki (X_1), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,357. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 1,949 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 1,949 < t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf koordinasi mata-kaki (X_1) tertentu.
 - f. Koefisien korelasi parsial rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan kecepatan (X_2), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,298. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 1,592 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 1,592 < t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf kecepatan (X_2) tertentu.
 - g. Koefisien korelasi parsial koordinasi mata-kaki (X_1) dengan rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) mengendalikan kecepatan (X_2), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,207. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 1,079 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 1,079 < t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1) dengan rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) pada taraf kecepatan (X_2) tertentu.
 - h. Koefisien korelasi parsial rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kecepatan (X_2) mengendalikan koordinasi mata-kaki (X_1), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,350. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 1,905 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 1,905 < t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kecepatan (X_2) pada taraf koordinasi mata-kaki (X_1) tertentu.
 - i. Koefisien korelasi parsial kecepatan (X_2) dengan koordinasi mata-kaki (X_1) mengendalikan rasio panjang tungkai

- dan tinggi badan (X_3) diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,427. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 2,408 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 2,408 > t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3) dengan kecepatan (X_2) pada taraf koordinasi mata-kaki (X_1) tertentu.
- j. Koefisien korelasi parsial koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan kecepatan (X_2) dan rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,566. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 3,501 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 3,501 > t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf kecepatan (X_2) dan rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) tertentu.
- k. Koefisien korelasi parsial mengendalikan kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan koordinasi mata-kaki (X_1) dan rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,434. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 2,456 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 2,456 > t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecepatan (X_2) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf koordinasi mata-

kaki (X_1) dan rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) tertentu.

1. Koefisien korelasi parsial rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit (Y) mengendalikan koordinasi mata-kaki (X_1) dan kecepatan (X_2), diperoleh koefisien korelasi parsial sebesar 0,222. Untuk menarik kesimpulan dari hasil perhitungan tersebut, maka dilakukan pengujian signifikansi melalui nilai t dan diperoleh t_{hitung} sebesar 1,161 dengan $df= 26$, nilai $t_{tabel} 5\% = 2,056$. Ternyata $t_{hitung} = 1,161 < t_{tabel} 5\% = 2,056$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara rasio panjang tungkai-tinggi badan (X_3) dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) pada taraf koordinasi mata-kaki (X_1) dan kecepatan (X_2) tertentu.

Analisis regresi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi ganda tiga prediktor dengan bantuan program SPSS. Hasil analisis regresi antara data tes koordinasi mata-kaki (X_1), kecepatan (X_2), rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3), dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y) penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel. 4.9 Ringkasan Hasil Analisis regresi

Berdasarkan hasil analisis regresi yang dirangkum dalam table diatas, dapat diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Persamaan garis regresinya adalah:

$$\hat{y} = 15,512 + 0,537 X_1 - 8,44 X_2 + 0,723 X_3$$

2. Koefisien korelasi dan determinasi antara prediktor dan kriterium:

$$R_{(1,2,3)} = 0,821$$

Variabel	Garis regresi	$R_{(1,2,3)}$	R^2	Uji signifikan		
	Y'			Db	F	F_{tabel}
(Constant)	15.512	0,821	0,673	2 27	17,866	3,35
Koordinasi Mata-kaki	.537					
Kecepatan	-8.443					
Rasio Panjang Tungkai dan Tinggi Badan	.723					

$$R^2 = 0,673$$

Dari tabel dapat diperoleh informasi bahwa koefisien korelasi simultan adalah 0,821. Nilai ini menunjukkan bahwa hubungan antara semua variabel bebas dengan variabel terikat adalah sangat kuat. Selain itu dapat diperoleh pula informasi berapa koefisien determinasi adalah sebesar $(0,67)^2 \times 100\% = 67\%$. Nilai ini menunjukkan bahwa kontribusi semua variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan adalah sebesar 67%. Sementara itu 33% sisanya merupakan kontribusi dari faktor-faktor lain selain faktor yang diwakili oleh variabel bebas

3. Uji signifikansi analisis regresi.

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut dapat disimpulkan, hasil uji signifikansi regresi dapat dilihat dalam tabel dengan db = m lawan N - m - 1 = 2 lawan 27 harga $F_{\text{tabel } 5\%}$ adalah 3.35. Sedangkan nilai F yang diperoleh adalah 17,866 ternyata lebih besar dari angka batas penolakan hipotesa nol. Dengan demikian hipotesa nol ditolak, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki (X_1), kecepatan (X_2) dan rasio panjang tungkai dan tinggi badan (X_3), dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat (Y).

1) Sumbangan relatif masing-masing Prediktor dengan Kriteriaum

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan diperoleh sumbangan relatif masing-masing prediktor dengan kriteriaum disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.10. Sumbangan Relatif Masing-masing Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat.

Variabel	Sumbangan Relatif
Koordinasi mata-kaki	52,17 %
Kecepatan	35,75 %
Rasio panjang tungkai-tinggi badan	12,02 %

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa, Koordinasi mata-kaki memberikan sumbangan relatif sebesar 52,17% Kecepatan 35,75%, dan Rasio panjang tungkai-tinggi badan 12,02%.

2) Sumbangan Efektif Masing-Masing Prediktor dengan Kriteriaum

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan diperoleh sumbangan efektif masing-masing prediktor dengan kriteriaum disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.11 Sumbangan Efektif Masing-Masing Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat.

Variabel	Sumbangan Efektif
Koordinasi mata-kaki	35,11%
Kecepatan	24,06%
Rasio panjang tungkai-tinggi badan	8,09%
Total Sumbangan efektif	67,26%

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa, Koordinasi mata-kaki memberikan sumbangan efektif sebesar 35,11%, Kecepatan 24,06% dan Rasio panjang tungkai-tinggi badan 8,09% sehingga total sumbangan efektif dari ke tiga variabel terhadap kemampuan tendangan sabit sebesar 67,26%. Ini menunjukkan bahwa kontribusi dari semua variabel koordinasi mata-kaki, kecepatan dan rasio panjang tungkai-tinggi badan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diambil, penelitian ini memberikan kesimpulan bahwa komponen kondisi fisik dan komponen antropometri yang memiliki hubungan serta pengaruh terhadap kemampuan tendangan sabit pencak silat dari variabel yang ada yaitu koordinasi mata-kaki, kecepatan dan rasio panjang tungkai dan tinggi badan, variabel

tersebut diolah dan dianalisis dengan menghitung koefisien korelasi masing-masing prediktor terhadap kriterium serta mengetahui korelasi parsialnya dan menghitung korelasi ganda antara prediktor dan kriterium serta sumbangan dari masing-masing prediktor.

Setelah dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi dan analisis regresi yang telah dilakukan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat dengan nilai korelasi 0,841. Hasil tersebut menunjukkan hubungan antara variabel berbentuk positif (+) atau searah. Hubungan ini juga dikuatkan dengan diketahuinya korelasi parsial dengan nilai signifikan 3,501. Hasil tersebut menunjukkan bahwa; ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat pada taraf kecepatan dan rasio panjang tungkai-tinggi badan tertentu.
2. Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat dengan nilai korelasi -0,687. Hasil tersebut menunjukkan hubungan antara variabel berbentuk negatif (-) atau terbalik. Hubungan ini juga dikuatkan dengan diketahuinya korelasi parsial dengan nilai signifikan -2,456. Hasil tersebut menunjukkan bahwa; ada hubungan yang signifikan antara kecepatan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat pada taraf koordinasi mata-kaki dan rasio panjang tungkai-tinggi badan tertentu.
3. Ada hubungan yang signifikan antara rasio panjang tungkai-tinggi badan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat dengan nilai korelasi -0,529. Hasil tersebut menunjukkan hubungan antara variabel berbentuk positif (+) atau searah. Namun hasil tersebut berbeda jika dilihat hasil korelasi parsial dengan nilai signifikan

1,161. Hasil tersebut menunjukkan bahwa; tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dan rasio panjang tungkai-tinggi badan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat pada taraf koordinasi mata-kaki dan kecepatan tertentu. Kesimpulannya rasio panjang tungkai-tinggi badan memiliki hubungan terhadap kemampuan tendangan sabit pencak silat jika ada pengaruh dari koordinasi mata-kaki dan kecepatan.

4. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dan kecepatan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat dengan nilai korelasi 0,810. Hasil tersebut menunjukkan hubungan antara variabel berbentuk positif (+) atau searah
5. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki dan rasio panjang tungkai-tinggi badan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat dengan nilai korelasi 0,773. Hasil tersebut menunjukkan hubungan antara variabel berbentuk positif (+) atau searah
6. Ada hubungan yang signifikan antara kecepatan dan rasio panjang tungkai-tinggi badan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat dengan nilai korelasi 0,721. Hasil tersebut menunjukkan hubungan antara variabel berbentuk positif (+) atau searah.
7. Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki, kecepatan dan rasio panjang tungkai-tinggi badan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat dengan nilai signifikan $F_{hitung} 17,866 > F_{tabel} = 3,35$.

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan diperoleh sumbangan relatif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat sebagai berikut; Koordinasi mata-kaki memberikan sumbangan relatif sebesar 52,17% Kecepatan 35,75%, dan Rasio panjang tungkai-tinggi badan 12,02%. Sedangkan sumbangan efektif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat

sebagai berikut; Koordinasi mata-kaki memberikan sumbangan efektif sebesar 35,11%, Kecepatan 24,06% dan Rasio panjang tungkai-tinggi badan 8,09% sehingga total sumbangan efektif dari ke tiga variabel terhadap kemampuan tendangan sabit sebesar 67,26%. Ini menunjukkan bahwa kontribusi dari semua variabel bebas terhadap variabel terikat jika diprosentase variabel koordinasi mata-kaki, merupakan variabel yang memiliki kontribusi paling dominan, kemudian diikuti variabel kecepatan dan yang paling kecil kontribusinya adalah variabel rasio panjang tungkai dan tinggi badan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa koordinasi mata-kaki, kecepatan dan rasio panjang tungkai-tinggi badan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat. Dikaji dari masing-masing prediktor, koordinasi dan kecepatan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat baik mengendalikan ataupun tanpa mengendalikan variabel pendukung lainnya. Sedangkan rasio panjang tungkai dan tinggi badan akan memiliki hubungan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat jika dipengaruhi oleh koordinasi mata-kaki dan kecepatan.

Atas dasar kesimpulan yang sudah diambil, dapat dikemukakan implikasinya dalam upaya peningkatan prestasi pencak silat khususnya meningkatkan fisik dan antropometri yang berpengaruh terhadap kemampuan tendangan sabit pencak silat. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa koordinasi mata-kaki, kecepatan dan rasio panjang tungkai dan tinggi badan memiliki hubungan dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat.

Upaya meningkatkan kemampuan tendangan sabit pencak silat hendaknya mampu memanfaatkan koordinasi mata-kaki, mampu mengerahkan kecepatan dengan sumbangan rasio panjang tungkai-tinggi badan yang baik sesuai tuntutan cabang olahraga pencak silat.

Berdasarkan kesimpulan penelitian tersebut di atas, maka dapat disarankan sebagai berikut:

Sehubungan dengan simpulan yang telah diambil dan implikasi yang ditimbulkan, disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Upaya meningkatkan kemampuan tendangan sabit pencak silat hendaknya dilakukan latihan khususnya memanfaatkan latihan koordinasi mata-kaki dan kecepatan serta memilih atlet yang memiliki rasio panjang tungkai dan tinggi badan yang baik dan menguasai teknik tendangan sabit dengan baik, sehingga kemampuan tendangan sabit menjadi lebih baik.
2. Bagi pelatih hendaknya memperhatikan serius serta mempertimbangkan variabel yang memiliki hubungan serta pengaruh terhadap kemampuan tendangan sabit pencak silat.
3. Kepada rekan-rekan peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan cakupan yang luas dan melihat kemungkinan adanya variabel lain yang juga memiliki hubungan yang positif dengan kemampuan tendangan sabit pencak silat.

REFERENSI

- Agung Nugroho. 2001. *Diktat Pedoman Latihan Pencak Silat*. Yogyakarta: FIK-UNY
- . 2004. *Comparasi, Implementasi, Manajemen Pencak Silat*. Yogyakarta: FIK UNY
- Agusti, Husni. 1992. *Teknik dan program latihan*. Jakarta: RinekaCipta

- Bompa, T.O., *Theory and Methodology of Training: The Key to Athletic Performance* (Dubuque, Iowa: Kendall/Hunt, 1993)
- Fox, E.L., Bowers, R.W., Foss, M.L. 1988. *The Physiological Basis of Physical Education and Athletics*. New York: Saunders College Publishing Co.
- Harre, D. 1982. *Principle of Sport Training Introduction to Theory and Methode of Training*. Berlin: Sport Verlag
- Harsono. 1988. *Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching*. Jakarta. C.V. Tambak Kusuma
- IPSI. 2012. *Peraturan pertandingan olahraga pencak silat dan perwasitan*. Jakarta: KONI Pusat
- Iskandar, M. Atot. 1992. *Pencak silat*. Jakarta: DirjenDikti. Depdikbud. P2TK
- Jansen, C.R., Gordon W., Bengester, B.L. 1983. *Applied Kinesiology and Biomechanics*. New York: McGraw Hill Book Company
- Johansyah Lubis. 2004. *Panduan Praktis Pencak Silat*. Jakarta: FKIP UNJ
- Johansyah Lubis., & Hendro Wardoyo. 2014. *Panduan Praktis Pencak Silat*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Johnson, Barry L. Nelson, Jack K. 1982. *Practical Measurement for Evaluation in Physical Education*. Delhi, India: Kolhapur Road, Kamla Nagar
- Kosasi, Engkos. 1994. *Buku pintar olahraga*. Jakarta: RinekaCipta
- Kreighbaum, Ellen; Berthels, Katharine M. 1985. *Biomechanics; A qualitative approach for studying human movement. 2nd ed.* Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company
- Mulyana. 2013. *Pendidikan Pencak Silat Membangun Jati Diri dan Karakter Bangsa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset
- Nosek, J., *General Theory of Training* (Logos: Pan African Press: 1982)
- Notosoejitno. 1997. *Kelahiran dan Perkembangan IPSI*. Jakarta: Graha Pustaka Padepokan Pencak Silat Indonesia
- O'ong Maryono. 2008. *Pencak Silat Merentang Waktu*. Yogyakarta: Benang Merah
- Pasau, M. Anwar. 1988. *Pertumbuhan dan Perkembangan Fisik*. Ujung Pandang: FPOK IKIP Ujung Pandang
- Peny, K.S. 1988. *Pengalamanku sebagai Atlet dan Dokter Olahraga dalam Profilling Athlete*. Kumpulan makalah diskusi ilmiah berkalah XXXVILS/D XIII (PIO). Jakarta: KONI Pusat
- Persekutuan Pencak Silat Antarbangsa (PERSILAT), *Peraturan Pertandingan Pencak Silat Antar Bangsa* (Jakarta: 1999)
- R. Kotot Slamet Hariyadi, *Teknik Dasar Pencak Silat Tanding*, (Jakarta: Dian Rakyat, 2003)
- Sajoto, Mochamad. 1988. *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. Semarang: FPOK IKIP
- Singer, Robert N. 1980. *Motor Learning and Human Performance; AnAplicaion to Motor Skills and Movement Behaviors. 3rd ed.* New York: MacMillan Publishing Co., Inc.
- Soedarminto. 1992. *Kinesiologi*. Jakarta: Depdikbud, DirjenDikti, P2TK
- Subroto, JokodanRohadi, Muchammad. 1996. *Kaidah-kaidah pencak silat, seni beladiri*. Solo: CV. Aneka
- Sudjana. 1996. *Metodastatistika*. Bandung: Tarsito
- Sugeng Hariyadi. 2003. *Pengembangan Model Latihan Kecepatan Tendangan Pencaka Silat*. Surakarta : PPS IOR UNS
- Sugiyono. 1997. *Statistik auntuk penelitian*. Bandung: Alfabeta