

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLAIOMETRIK  
ALTERNATE LEG BOUND DAN SCISSOR JUMP  
TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN PENCAK SILAT  
DITINJAU DARI KOORDINASI MATA DAN KAKI**

(Studi Eksperimen Latihan Plaiometrik *Alternate Leg Bound* dan *Scissor Jump*  
pada Mahasiswa UKM Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta)

**TESIS**

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat  
Magister Program Studi Ilmu Keolahragaan**



**Disusun Oleh :**

**SYARIF HIDAYAT**

**A. 120907015**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2013**

**HALAMAN PERSETUJUAN**


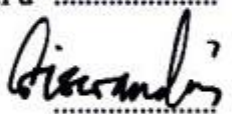
**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLAIOMETRIK *ALTERNATE LEG BOUND* DAN *SCISSOR JUMP* TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN PENCAK SILAT DITINJAU DARI KOORDINASI MATA DAN KAKI**

(Studi Eksperimen Latihan Plaiometrik *Alternate Leg Bound* dan *Scissor Jump* pada Mahasiswa UKM Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta)

**Disusun oleh :**

**SYARIF HIDAYAT  
A. 120907015**

Telah disetujui oleh Tim pembimbing

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I	Prof.Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd NIP. 19600727 198702 1 001		25-7-2013
Pembimbing II	Prof.Dr. Siswandari, M.Stats. NIP. 19590201 198503 2 002		25-7-2013

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan  
Pascasarjana UNS



Dr. Agus Kristiyanto, M. Pd  
NIP. 19651128 199003 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN




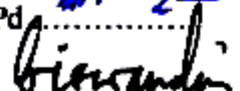
### PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLAIOMETRIK ALTERNATE LEG BOUND DAN SCISSOR JUMP TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN PENCAK SILAT DITINJAU DARI KOORDINASI MATA DAN KAKI

(Studi Eksperimen Latihan Plaiometrik *Alternate Leg Bound* dan *Scissor Jump* pada Mahasiswa UKM Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta)


Disusun oleh :


**SYARIF HIDAYAT**  
**A.120907015**

Telah disetujui oleh Tim Penguji

Jabatan	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd		29-7-2013
Sekretaris	Prof. Dr. Muchsin Doewes, dr. AIFO		29-7-2013
Anggota Penguji	1. Prof. Dr. M.Furqon Hidayatullah, M.Pd		29-7-2013
	2. Prof. Dr. Siswandari, M.Stats.		29-7-2013

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan	Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd NIP. 19651128 199003 1 001		29-7-2013
---------------------------------------	--	--	-----------

Direktur Program Pascasarjana	Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, MS NIP. 19610717 198601 1 001		30-7-2013
-------------------------------	---	--	-----------

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syarif Hidayat

NIM : A.120907015

Program/Jurusan : Ilmu Keolahragaan

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis berjudul “**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLAIOMETRIK ALTERNATE LEG BOUND DAN SCISSOR JUMP TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN PENCAK SILAT DITINJAU DARI KOORDINASI MATA DAN KAKI** (*Studi Eksperimen Latihan Plaiometrik Alternate Leg Bound dan Scissor Jump pada Mahasiswa UKM Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta*)” adalah benar-benar karya saya sendiri.

Hal-hal yang bukan karya saya dalam tesis tersebut diberi tanda *citasi* dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, Juli 2013  
Yang membuat pernyataan,

(Syarif Hidayat)

## **MOTTO**

- ❖ Jadilah seperti karang di lautan yang kuat dihantam ombak dan kerjakanlah hal yang bermanfaat untuk diri sendiri dan orang lain, karena hidup hanyalah sekali. Ingat hanya pada Allah SWT apapun dan di manapun kita berada kepada Dia-lah tempat meminta dan memohon.
  
- ❖ Berangkat dengan penuh keyakinan  
Berjalan dengan penuh keikhlasan  
Istiqomah dalam menghadapi cobaan
  
- ❖ Semua orang tidak perlu menjadi malu karena pernah berbuat kesalahan, selama ia menjadi lebih bijaksana daripada sebelumnya.

## **PERSEMBAHAN**

*Tesis ini ku persembahkan kepada :*

- 1. Ayah dan Ibu: Badrudin dan Kartiyah.*
- 2. Istri tercinta Rina Wulandari*
- 3. Anak-anakku: Ajua dan Ahsan.*
- 4. Kakakku dan adikku yang kusayangi.*
- 5. Keluarga Prof. Dr Hariadi Said, Ucok Hasian Reviater, M. Pd dan Hendro Kusworo, M. Pd.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan tugas akhir tesis dengan judul “Perbedaan Pengaruh Latihan Plaiometrik *Alternate Leg Bound* Dan *Scissor Jump* Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat Ditinjau Dari Koordinasi Mata Dan Kaki” dapat diselesaikan dengan lancar. Selesaiannya penyusunan tugas akhir tesis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini perkenankan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Program Pascasarjana di Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta.
2. Prof. Dr. Ir. Ahmad Yunus, MS, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Program Pascasarjana di Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta.
3. Dr. Agus Kristiyanto selaku Kaprodi Ilmu Keolahragaan Program Pascasarjana Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan dukungan, motivasi, bimbingan, dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Program Pascasarjana.
4. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd dan Prof. Dr. Siswandari, M. Stats sebagai pembimbing tesis yang telah banyak memberikan bantuan, petunjuk,

bimbingan, arahan dan dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan Program Pascasarjana.

5. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
6. Awan Hariono, M.Or yang senantiasa membantu dan memberi dukungan hingga terselesaikanya penulisan tesis.
7. Keluarga besar UKM pencak silat UNY, dan teman-teman kontrakan, terima kasih atas motivasi, kebersamaan, kekeluargaan selama ini.
8. Teman-teman IOR 2007 Program pascasarjana Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta, terima kasih atas kebersamaannya.
9. Istri dan anakku tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara material maupun spiritual hingga terselesaikanya penulisan tesis.
10. Ucok Hasian Reviater, M. Pd, Hendro Kusworo, M. Pd dan teman sejawat yang telah membantu terselesaikanya penulisan tesis.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

Akhirnya semoga Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya kepada kita semua, amin.

Surakarta, April 2013  
Penulis,

Syarif Hidayat  
NIM. A. 120907015



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>ABSTARK</b> .....	xvii
<b>ABSTRACT</b> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8

<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	9
1. Pencak silat.....	9
a. Tendangan Depan Pencak Silat .....	15
b. Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat .....	17
c. Sistem Energi .....	21
2. Metode Latihan Fisik.....	27
a. Latihan Fisik .....	28
b. Tujuan Latihan Fisik .....	31
c. Prinsip-prinsip Latihan Fisik .....	33
3. Latihan Plaiometrik .....	37
a. Pengertian dan Tujuan.....	38
b. Prinsip-prinsip Latihan Plaiometrik .....	39
c. Jenis-jenis Latihan Plaiometrik .....	42
d. Pedoman dan Pelaksanaan Latihan Plaiometrik .....	44
1) Latihan Plaiometrik Alternate Leg Bound .....	49
2) Latihan Plaiometrik Scissor Jump .....	51
4. Latihan Koordinasi .....	52
a. Pengertian.....	52
b. Peranan latihan Koordinasi .....	54
B. Penelitian Relevan .....	55
C. Kerangka Pemikiran .....	56
D. Perumusan Hipotesis .....	59

<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>60</b>
A. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	60
1. Tempat Penelitian.....	60
2. Waktu Penelitian .....	60
B. Metode Penelitian .....	60
C. Variabel Penelitian .....	62
D. Definisi Operasional Variabel .....	62
E. Populasi dan Sampel.....	64
1. Populasi Penelitian .....	64
2. Sampel Penelitian .....	64
F. Teknik Pengumpulan Data .....	65
G. Teknik Analisis Data .....	67
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>72</b>
A. Deskripsi Data .....	72
B. Pengujian Persyaratan Analisis Data .....	76
C. Pengujian Hipotesis .....	81
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	90
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>98</b>
A. KESIMPULAN .....	96
B. IMPLIKASI .....	99
C. SARAN .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>105</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Waktu Aktivitas Pencak Silat Berdasarkan Sistem Energi .....	26
Tabel 2 Rancangan Eksperimen Desai Faktorial .....	61
Tabel 3 Ringkasan Anava Untuk Uji Reliabilitas .....	66
Tabel 4 Deskripsi Data Hasil tes Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat Tiap Kelompok Berdasarkan Penggunaan Metode Latihan Plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> dan <i>Scissor Jump</i> .....	72
Tabel 5 Nilai Peningkatan kecepatan tendangan depan Pencak Silat Masing-masing Sel (Kelompok Perlakuan) .....	74
Tabel 6 Rangkuman Hasil Uji Normalitas kelompok Perlakuan .....	77
Tabel 7 Ringkasan Nilai Rata-rata Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat Pada Latihan Plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> dan <i>Scissor Jump</i> Ditinjau Dari Koordinasi Mata dan Kaki .....	82
Tabel 8 Ringkasan Hasil Analisis Varians Untuk Penggunaan Metode Latihan Plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> dan <i>Scissor Jump</i> ....	82
Tabel 9 Ringkasan Hasil Analisis Varians Untuk Koordinasi Mata dan Kaki .....	83
Tabel 10 Ringkasan Hasil Analisis Varians Dua Faktor .....	83
Tabel 11 Hasil Uji <i>Tukey</i> .....	86
Tabel 11 Pengaruh Sederhana, Pengaruh utama, dan Interaksi Faktor, A dan B Terhadap Hasil Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat .....	96

## DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1	Jenis-jenis Teknik Dasar Tendangan Dalam Pencak Silat ...	13
Gambar 2	Teknik Jatuhan dengan Tangkapan dalam Pencak Silat .....	15
Gambar 3	Teknik Tendangan Depan .....	16
Gambar 4	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecepatan .....	18
Gambar 5	Kecepatan Teknik tendangan Depan Pencak Silat .....	20
Gambar 6	Peralatan Untuk Mengolah Data Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat .....	21
Gambar 7	Struktur ATP dan ADP .....	22
Gambar 8	Bagan Sumber Energi Utama Pencak Silat .....	27
Gambar 9	Latihan Plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> .....	50
Gambar 10	Latihan Plaiometrik <i>Scissor Jump</i> .....	51
Gambar 11	Histogram Nilai Rata-rata Hasil Tes Awal dan tes Akhir Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat Tiap Kelompok Berdasarkan Metode latihan Plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> dan Latihan Plaiometrik <i>Scissor Jump</i> .....	73
Gambar 12	Histogram Nilai Peningkatan Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat Masing-masing Sel (Kelompok Perlakuan) ..	75
Gambar 13	Normalplot Uji Normalitas Peningkatan Kecepatan Tendangan Pada Kelompok Koordinasi Mata dan Kaki Tinggi yang Dilatih dengan plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> .....	78
Gambar 14	Normalplot Uji Normalitas Peningkatan Kecepatan Tendangan	

	Pada Kelompok Koordinasi Mata dan Kaki Sedang yang Dilatih dengan Plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> .....	78
Gambar 15	Normalplo Uji Normalitas peningkatan kecepatan Tendangan Pada Kelompok Koordinasi Mata dan Kaki Rendah yang Dilatih dengan Plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> .....	79
Gambar 16	Normalplo Uji Normalitas peningkatan Kecepatan Tendangan Pada Kelompok Koordinasi Mata dan Kaki Tinggi yang Dilatih dengan Plaiometrik <i>Scissor Jump</i> .....	79
Gambar 17	Normalplot Uji Normalitas Peningkatan Kecepatan Tendangan Pada Kelompok Koordinasi Mata dan Kaki Sedang yang Dilatih dengan Plaiometrik <i>Scissor Jump</i> .....	80
Gambar 18	Normalplot Uji Normalitas Peningkatan Kecepatan Tendangan Pada Kelompok Koordinasi Mata dan Kaki Rendah yang Dilatih dengan Plaiometrik <i>Scissor Jump</i> .....	80
Gambar 19	Normalplo Uji Homogenitas peningkatan Kecepatan Tendangan Antar Kelompok Perlakuan .....	81
Gambar 20	Bentuk Interaksi Perubahan Besarnya Peningkatan Hasil Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat .....	97

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadual Kegiatan Penelitian .....	104
Lampiran 2	Program Latihan Plaiometrik dengan <i>Alternat Leg Bound</i> ..	105
Lampiran 3	Program Latihan Plaiometrik dengan <i>Scissor Jump</i> .....	106
Lampiran 4	Sesi Latihan Plaiometrik <i>Alternate Leg Bound</i> .....	107
Lampiran 5	Sesi Latihan Plaiometrik <i>Scissor Jump</i> .....	111
Lampiran 6	Petunjuk Plaksanaan Program Latihan Plaiometrik .....	115
Lampiran 7	Petunjuk Pelaksanaan Tes Koordinasi Mata-Kaki .....	116
Lampiran 8	Petunjuk Pelaksanaan Tes Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat .....	118
Lampiran 9	<i>T-Score</i> Hasil Tes Koordinasi Mata-Kaki .....	119
Lampiran 10	Klasifikasi Data Hasil Tes Koordinasi Mata-Kaki .....	121
Lampiran 11	Pembagian Kelompok Pada Sampel .....	123
Lampiran 12	Data Kelompok Perlakuan .....	124
Lampiran 13	Data Tes Awal ( <i>Pre-Test</i> ) Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat .....	126
Lampiran 14	Data Tes Akhir ( <i>Post-Test</i> ) Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat .....	128
Lampiran 15	Data Hasil Tes Awal Dan Akhir Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat dalam Kelompok .....	130
Lampiran 16	Data Tes Awal dan Akhir Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat pada Kelompok Metode Latihan <i>Alternate Leg Bound</i> .....	132

Lampiran 17 Data Tes Awal dan Akhir Kecepatan Tendangan Depan	
Pencak Silat pada Kelompok Metode Latihan	
<i>Scissor Jump</i> .....	134
Lampiran 18 Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas .....	136
Lampiran 19 Hasil Uji Anava Dua Jalan .....	140
Lampiran 20 Hasil Uji <i>Tukkey</i> .....	141
Lampiran 21 Pengambilan Gambar-gambar Penelitian .....	144
Lampiran 22 Foto Hasil Analisis <i>Dartfish</i> .....	149



## ABSTRAK

Syarif Hidayat. A.120907015. 2013. **Perbedaan Pengaruh Latihan Plaiometrik *Alternate Leg Bound* Dan *Scissor Jump* Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pencak Silat Ditinjau Dari Koordinasi Mata Dan Kaki**. TESIS. Pembimbing I: Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd, Pembimbing II: Prof. Dr. Siswandari, M.Stats. Program Studi Ilmu Keolahragaan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Sebelas Maret Surakarta.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui kebenaran perbedaan pengaruh antara latihan plaiometrik *alternate leg bound* dan latihan plaiometrik *scissor jump* terhadap kecepatan tendangan depan pencak silat, (2) untuk mengetahui kebenaran perbedaan pengaruh kecepatan tendangan depan pencak silat antara pesilat yang memiliki koordinasi mata dan kaki tinggi, koordinasi mata dan kaki sedang dan koordinasi mata dan kaki rendah, (3) untuk mengetahui kebenaran interaksi antara latihan plaiometrik dan koordinasi mata dan kaki terhadap kecepatan tendangan depan pencak silat.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain faktorial 2x3. Populasi dalam penelitian ini adalah warga UKM pencak silat Universitas Negeri Yogyakarta. Sampel penelitian sebanyak 60 mahasiswa putra dengan teknik *purposive random sampling*. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data kecepatan tendangan depan pencak silat menggunakan bantuan *software dartfish version 4.5* dan data koordinasi mata dan kaki menggunakan *soccer wall volley test*. Pengujian hipotesis menggunakan analisis variansi dua jalan dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan dilanjutkan dengan uji *Tukkey*.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa: (1) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan plaiometrik *alternate leg bound* dengan latihan plaiometrik *scissor jump* terhadap kecepatan tendangan depan pencak silat,  $F_{hitung} = 7.155 > F_{tabel} = 4.02$ , pengaruh latihan plaiometrik *alternate leg bound* memiliki peningkatan kecepatan 0.212702 detik lebih baik dari pada latihan plaiometrik *scissor jump* (2) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara sampel yang memiliki koordinasi mata dan kaki tinggi, sedang dan rendah  $F_{hitung} = 13.896 > F_{tabel} = 3.168$ , peningkatan hasil kecepatan tendangan depan pencak silat pada sampel yang memiliki koordinasi mata dan kaki tinggi dan sedang lebih baik dari pada sampel yang memiliki koordinasi mata dan kaki rendah. (3) Terdapat pengaruh interaksi antara latihan plaiometrik dan koordinasi mata dan kaki,  $F_{hitung} = 3.834 > F_{tabel} = 3.168$ , a) sampel yang memiliki koordinasi mata dan kaki tinggi lebih cocok jika mendapat latihan plaiometrik *scissor jump* untuk meningkatkan kecepatan tendangan depan pencak silat b) sampel yang memiliki koordinasi mata dan kaki sedang lebih cocok jika mendapat latihan plaiometrik *alternate leg bound* untuk meningkatkan kecepatan tendangan depan pencak silat, c) dan sampel yang memiliki koordinasi mata dan kaki rendah lebih cocok jika mendapat latihan plaiometrik *scissor jump* untuk meningkatkan kecepatan tendangan depan pencak silat.

Kata kunci: plaiometrik, *alternate leg bound*, *scissor jump*, koordinasi mata dan kaki, tendangan depan pencak silat.

## ***ABSTRACT***

Syarif Hidayat. A.120907015. 2013. **Differences In Layman Plyometric Effect Of Alternate Leg Bound And Scissor Jump Toward Front Kicking Speed In Pencak Silat Reviewed From Eyes And Legs Coordination.** THESIS. Supervisor I: Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd, Supervisor II: Prof. Dr.Siswandari, M. Stats. Sport Science Program, Graduate Program, State University of Sebelas Maret Surakarta.

The purposes of this study were (1) to determine the plyometric exercises effect of alternate leg bound and scissor jump to the kicking speed in pencak silat, (2) to know the truth of the kick velocity differential effect between martial arts fighter who has a high foot-eye coordination, medium foot-eye coordination and low foot-eye coordination, (3) to determine the interaction between plyometric exercise with the coordination of kick velocity in pencak silat.

The study type was 2 x 3 factorial design experiments. The population used in this study was the members of pencak silat Students' Activity Unit in Yogyakarta State University. The collected samples for the study were 60 male students with purposive random sampling technique. The instrument used to collect the data of front kicks speed was obtained using Dartfish statistical software version 4.5 while the data of eye and foot coordination using soccer wall volley test. Hypothesis testing used two-way analysis of variance with a significance level  $\alpha = 0.05$  and continued with Tukkey test.

The result of data analysis show that: (1) There is a significant difference between the exercise plyometric alternate leg bound to exercise plyometric scissor kick jump to the speed of the martial arts,  $F_{count} = 7155 > F = 4:02$ , the effects of exercise plyometric alternate leg bound has an increase in speed 0.212702 seconds better than the scissor jump plyometric exercise (2) There is a significant difference between samples with eye and foot coordination high, medium and low  $F_{value} = 13\ 896 > F = 3.168$ , an increase in forward speed results martial arts kick on samples that have eye and foot coordination steeper and being better than the sample has a low foot-eye coordination. (3) There is an interaction effect between drills plyometric and eye and foot coordination,  $F_{count} = 3834 > F = 3.168$ , a) samples that have high foot-eye coordination is more suitable if the training gets plyometric scissor kick jump to increase the speed of the Pencak Silat b) samples have eye coordination and foot are more suitable if the training gets plyometric alternate leg bound to increase the speed of the front kick martial arts, c) and samples with low foot-eye coordination is more suitable if the training gets plyometric scissor kick jump to increase the speed of the arts self-defense arts

Keywords: plyometric, alternate leg bound, scissor jump, eye and leg coordination, front kicks of pencak silat.