



**ANALISIS KOMPONEN WAKTU REAKSI ATLET BULUTANGKIS
(STUDI PADA ATLET BULUTANGKIS DI SEMARANG)**

**LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir Karya Tulis Ilmiah
mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

**AMITHYA EKACITTA ANINDITA
22010113130183**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2016**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
ANALISIS KOMPONEN WAKTU REAKSI ATLET BULUTANGKIS
(STUDI PADA ATLET BULUTANGKIS DI SEMARANG)**

Disusun oleh
AMITHYA EKACITTA ANINDITA
22010113130183

Telah disetujui

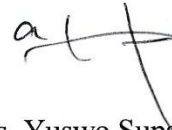
Semarang, 2 Agustus 2016

Pembimbing I



dr. Tanjung Ayu Sumekar, M.Si, Med
NIP 198510252009122002

Pembimbing II



Dr. Drs. Yuswo Supatmo, M.Kes
NIP 196704251993031001

Ketua Penguji



Dr. dr. Hardian
NIP. 196304141990011001

Penguji



dr. Neni Susilaningsih, M.Si,Med
NIP 198103242010122001

Mengetahui,
a.n. Dekan
Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter,



dr. Farah Hendara Ningrum, Sp.Rad(K)
NIP. 197806272009122001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Amithya Ekacitta Anindita
NIM : 22010113130183
Program studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Judul KTI : Analisis Komponen Waktu Reaksi Atlet
Bulutangkis (Studi pada Atlet Bulutangkis
di Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa :

- 1) KTI ini ditulis sendiri, tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar pustaka

Semarang, 20 Juni 2016
Yang membuat pernyataan,



Amithya Ekacitta Anindita

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir karya tulis ilmiah yang berjudul “Analisis Komponen Waktu Reaksi Atlet Bulutangkis (Studi pada Atlet Bulutangkis di Semarang)”. Penulisan karya tulis ilmiah ini adalah sebagai syarat kelulusan S1 Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini, yaitu:

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
4. dr. Tanjung Ayu Sumekar, M.Si.Med dan Dr. drs. Yuswo Supatmo, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dr. dr. Hardian selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. dr.Neni Susilaningsih, M.Si, Med selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepala bagian dan seluruh staff bagian Ilmu Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
8. Orang tua saya, dr. Bambang Joni Karjono Sp.PD, K.Ger dan dr. Ratna Damma Purnawati, M.Kes beserta adik saya, Arminta Adlina

Salsabila,yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material kepada peneliti.

9. Teman seperjuangan Annisa Falihati Salsabilayang telah mendukung, bersama-sama memberikan sumbangsih pikiran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
10. Teman-teman yang telah senantiasa mendukung dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Serta pihak lain yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan pada laporan ini. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Semarang, 20 Juni 2016

Amithya Ekacitta Anindita

ANALISIS KOMPONEN WAKTU REAKSI ATLET BULUTANGKIS (STUDI PADA ATLET BULUTANGKIS DI SEMARANG)

ABSTRAK

Latar Belakang: Latihan rutin yang dilakukan oleh para atlet bulutangkis akan meningkatkan komponen fisik yaitu kecepatan yang ditunjukkan melalui waktu reaksi. Metode yang digunakan untuk mengukur waktu reaksi yaitu *ruler drop test*, *ruler drop test* dengan selubung dan *computerized reaction time*.

Tujuan: Membuktikan latihan bulutangkis berpengaruh terhadap waktu reaksi atlet.

Metode: Penelitian analitik observasional dengan rancangan belah lintang dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Jurusan Kedokteran Umum Universitas Diponegoro dan UKM Bulutangkis Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Sampel penelitian terdapat dua kelompok yang terdiri dari atlet dan non-atlet yang berjumlah 16 orang pada masing-masing kelompok. Dua kelompok diukur waktu reaksinya menggunakan metode pemeriksaan *ruler drop test*, *ruler drop test* dengan selubung dan *computerized reaction time*.

Hasil: Rerata waktu reaksi kelompok non-atlet yang diukur dengan *ruler drop test* adalah $0,1 \pm 0,03$ detik, sedangkan kelompok atlet adalah $0,1 \pm 0,04$ detik. Diukur dengan *ruler drop test* dengan selubung rerata waktu reaksi kelompok non atlet sebesar $0,2 \pm 0,03$ detik dan rerata kelompok atlet $0,2 \pm 0,03$ detik. Rerata waktu reaksi kelompok non atlet yang diukur dengan *computerized reaction time* adalah $0,3 \pm 0,03$ detik, sedangkan kelompok atlet adalah $0,2 \pm 0,05$ detik. Berdasarkan hasil tersebut hanya metode *computerized reaction time* yang memiliki perbedaan bermakna $p=0,03$ ($p<0,05$).

Kesimpulan: Latihan dapat meningkatkan waktu reaksi secara bermakna. Tidak terdapat perbedaan waktu reaksi bermakna yang diukur dengan metode pemeriksaan *ruler drop test*, *ruler drop test* dengan selubung dan *computerized reaction time*.

Kata kunci: Atlet bulutangkis, waktu reaksi, *ruler drop test*, *computerized reaction time*

ANALYSIS OF REACTION TIME IN BADMINTON PLAYERS

(STUDY OF BADMINTON ATHLETES IN SEMARANG)

ABSTRACT

Background: Routine exercise of badminton players will improve their physical components of speed which shown by reaction time. Methodes that used to measure were ruler drop test, ruler drop test with apparatus and computerized reaction time.

Aim: To prove exercise of badminton players influence their reaction time.

Method: An observastional analytic with cross sectional design in the Faculty Medicine Diponegoro University and the EAA of Badminton Faculty of Sports and Science, State University of Semarang. Research subjects were two groups which consist of 16 young male for each group. Every group had measured by ruler drop test, ruler drop test with apparatus and computerized reaction time.

Result: The average of reaction time which is measured by ruler drop test in non-athlete group is $0,1 \pm 0,03$ seconds, while the athlete group is $0,1 \pm 0,04$ seconds. The average of reaction time which is measured by ruler drop test with apparatus in non athlete group is $0,2 \pm 0,03$ seconds, and athlete group is $0,2 \pm 0,03$ seconds. The average of reaction time which measured by computerized reaction time in non-athlete group is $0,3 \pm 0,03$ seconds, while the athlete group is $0,2 \pm 0,05$ seconds. Based on these result, only computerized reaction time method has significat difference $p=0,03$ ($0<0,05$).

Conclusion: Exercise can improve reaction time significantly. There is no differences of reaction time which is measured by ruler drop test, ruler drop test with apparatus and computerized reaction time.

Keyword: Badminton players, reaction time, ruler drop test, computerized reaction time

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.2.1 Rumusan masalah umum	2
1.2.2 Rumusan masalah khusus	2
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan umum.....	3
1.3.2 Tujuan khusus.....	3
1.4 Manfaat penelitian.....	3
1.4.1 Ilmu Pengerahuan	3
1.4.2 Masyarakat Olahraga terutama Pecinta Bulutangkis	4
1.4.3 Penelitian	4
1.5 Orisinalitaspenelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Waktu Reaksi	6
2.1.1 Definisi Waktu Reaksi	6
2.1.2 Jenis-Jenis Waktu Reaksi.....	7
2.1.3Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Waktu Reaksi.....	7
2.2 <i>Ruler Drop Test</i>	10
2.3 <i>Computerized Reaction Time</i>	11

2.4 Bulutangkis	11
2.4.1 Definisi Bulutangkis.....	11
2.4.2 Komponen Fisik Bulutangkis.....	12
2.4.3 Hubungan Waktu Reaksi dengan Latihan Bulutangkis	12
2.5 Kerangka Teori.....	15
2.6 Kerangka Konsep	16
2.7 Hipotesis.....	16
2.7.1 Hipotesis mayor	16
2.7.2 Hipotesis minor	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	17
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	17
3.4 Populasi dan Sampel	17
3.4.1 Populasi Target.....	17
3.4.2 Populasi Terjangkau.....	17
3.4.3 Sampel Penelitian.....	18
3.4.3.1 Kriteria Inklusi	18
3.4.3.2 Kriteria Eksklusi.....	18
3.4.4 Cara Sampling	18
3.4.5 Besar Sampel.....	19
3.5 Variabel Penelitian	20
3.5.1 Variabel Bebas	20
3.5.2 Variabel Terikat	20
3.6 Definisi Operasional.....	20
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	21
3.7.1 Alat	21
3.7.2 Jenis Data	21
3.7.3 Cara Kerja	21
3.7.3.1 Cara Pengumpulan Data.....	21
3.7.3.2 Cara Melakukan <i>Ruler Drop Test</i>	22

3.7.3.3 Cara Pemeriksaan <i>Ruler Drop Test</i> dengan Selubung	22
3.7.3.4 Cara Pemeriksaan <i>Computerized Reaction Time</i>	23
3.8 Alur Penelitian	24
3.9 Pengolahan dan Analisis Data	24
3.10 Etika Penelitian	25
BAB IV HASIL PENELITIAN	26
4.1 Karakteristik Sampel.....	26
4.2 Perbandingan Waktu Reaksi Non-Athlet dengan Atlet Bulutangkis	27
BAB V PEMBAHASAN	30
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	34
6.1 Simpulan	34
6.2 Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian	4
Tabel 2. Daftar Variabel.....	20
Tabel 3. Karakteristik Subyek Penelitian pada Kelompok Non Atlet (n=16) dan Atlet (n=16).....	26
Tabel 4. Pengukuran Waktu Reaksi <i>Ruler Drop Test</i> dengan <i>Computerized Reaction Time</i> pada Kelompok Non Atlet (n=16) dan Atlet (n=16) .	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses <i>Ruler Drop Test</i>	10
Gambar 2. <i>Reaction Time ProTM</i>	11
Gambar 3. Kerangka Teori.....	15
Gambar 4. Kerangka Konsep	16
Gambar 5. Alur Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	39
Lampiran 2. Surat izin penelitian	40
Lampiran 3. <i>Informed consent</i>	41
Lampiran 4. Kuesioner	42
Lampiran 5. Hasil analisis statistik.....	44
Lampiran 6. Dokumentasi	57
Lampiran 7. Biodata Mahasiswa	58