



**PENGARUH BERMAIN *VIDEO GAME* TIPE *ENDLESS RUNNING*
TERHADAP WAKTU REAKSI**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai gelar sarjana strata-1 Kedokteran Umum**

**USWATUNNISA ARFININGTYAS
22010113120022**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2016

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**PENGARUH BERMAIN *VIDEO GAME* TIPE *ENDLESS RUNNING*
TERHADAP WAKTU REAKSI**

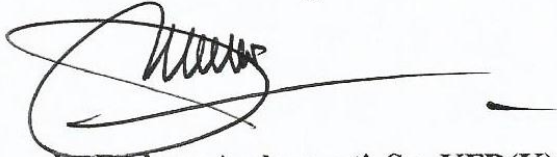
Disusun oleh:

**USWATUNNISA ARFININGTYAS
22010113120022**

Telah disetujui

Semarang, 22 Juli 2016

Pembimbing I



**dr. Endang Ambarwati, Sp. KFR(K)
NIP 195608061985032001**

Pembimbing II



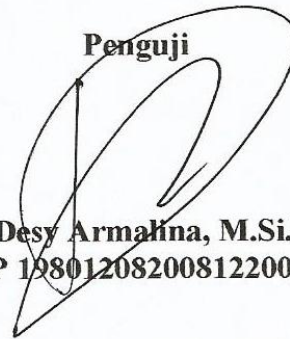
**dr. Fanti Saktini, M.Si.Med
NIP 198103242010122001**

Ketua Penguji



**dr. Budi Laksono
NIP 196510261997021002**

Penguji



**dr. Desy Armalina, M.Si.Med
NIP 198012082008122001**

**Mengetahui,
a.n. Dekan**

Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter



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

PERNYATAAN KEASLIAN

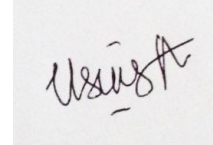
Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Uswatunnisa Arfiningtyas
NIM : 22010113120022
Program studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi
Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro
Judul KTI : Pengaruh Bermain *Video Game* Tipe
Endless Running Terhadap Waktu Reaksi

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 kepustakaan

Semarang, 22 Juli 2016
Yang membuat pernyataan,



Uswatunnisa Arfiningtyas

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan akhir karya tulis ilmiah yang berjudul “Pengaruh Bermain *Video Game* Tipe *Endless Running* Terhadap Waktu Reaksi”. 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:

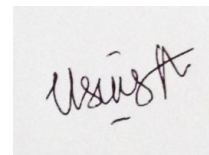
1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan keahlian.
4. dr. Endang Ambarwati, Sp.KFR(K) dan dr. Fanti Saktini, M.Si.Med selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Desy Armalina, M.Si.Med selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. dr. Budi Laksono selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepala bagian dan seluruh staf bagian Ilmu Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

8. Orang tua saya, Ir. Budi Utomo, MP dan Istiqomah, S.Pd beserta kakak saya, Muhammad Aditya Permana, S.ST. MM, yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material kepada peneliti.
9. Teman seperjuangan saya, Vania Oktaviani Sujanto yang telah mendukung, bersama-sama memberikan sumbangsih pikiran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
10. Sahabat-sahabat saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu 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, 22 Juli 2016



Uswatunnisa Arfiningtyas

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.2.1 Rumusan Masalah Umum	4
1.2.2 Rumusan Masalah Khusus	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bidang Pengetahuan	5
1.4.2 Bidang Pelayanan	5
1.4.3 Bidang Penelitian.....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Waktu Reaksi	8

2.1.1 Definisi Waktu Reaksi	8
2.1.2 Jenis-jenis Waktu Reaksi	9
2.1.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Reaksi.....	10
2.1.4 Pengukuran Waktu Reaksi	13
2.2 <i>Video Game</i>	16
2.2.1 Definisi <i>Video Game</i>	16
2.2.2 Jenis-jenis <i>Video Game</i>	17
2.3 <i>Video Game Endless Running</i>	22
2.3.1 Definisi <i>Video Game Endless Running</i>	22
2.3.2 Desain <i>Video Game Endless Running</i>	23
2.3.3 Cara Bermain <i>Video game Endless Running</i>	24
2.4 Hubungan Bermain <i>Video Game</i> dengan Waktu Reaksi	25
2.5 Kerangka Teori, Kerangka Konsep, dan Hipotesis.....	27
2.5.1 Kerangka Teori.....	27
2.5.2 Kerangka Konsep.....	28
2.5.3 Hipotesis.....	29
2.5.3.1 Hipotesis Mayor.....	29
2.5.3.2 Hipotesis Minor.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	30
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	31
3.4.1 Populasi Target.....	31
3.4.2 Populasi Terjangkau.....	31
3.4.3 Sampel Penelitian.....	32
3.4.3.1 Kriteria Inklusi	32
3.4.3.2 Kriteria Eksklusi.....	32
3.4.3.3 Kriteria <i>Drop-out</i>	32

3.4.4 Cara Sampling.....	33
3.4.5 Besar Sampel.....	33
3.5 Variabel Penelitian.....	34
3.5.1 Variabel Bebas.....	34
3.5.2 Variabel Terikat.....	34
3.6 Definisi Operasional.....	35
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	35
3.7.1 Alat.....	35
3.7.2 Jenis Data.....	36
3.7.3 Cara Kerja.....	36
3.8 Alur Penelitian.....	39
3.9 Analisis Data.....	40
3.10 Etika Penelitian.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	42
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	42
4.2 Pengukuran Waktu Reaksi.....	43
4.3 Perbandingan Perubahan Waktu Reaksi Antarkelompok.....	45
BAB V PEMBAHASAN.....	46
5.1 Waktu Reaksi Sebelum dan Sesudah Perlakuan.....	46
5.2 Manfaat Bermain <i>Video Game Tipe Endless Running</i>	47
5.3 Keterbatasan Penelitian.....	49
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	51
6.1 Simpulan.....	51
6.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Penelitian Sebelumnya.....	5
Tabel 2. Definisi Operasional	35
Tabel 3. Karakteristik Subjek Penelitian.....	42
Tabel 4. Pengukuran Waktu Reaksi	43
Tabel 5. Perubahan Waktu Reaksi	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Prosedur <i>Attention Network Test</i> (ANT).....	15
Gambar 2. Desain <i>Video Game Endless Running</i> pada Layar Monitor.....	24
Gambar 3. Cara Bermain <i>Video Game Endless Running</i> pada Layar Monitor	25
Gambar 4. Kerangka Teori.....	27
Gambar 5. Kerangka Konsep.....	28
Gambar 6. Rancangan Penelitian.....	30
Gambar 7. Alur Penelitian.....	39
Gambar 8. Diagram Pengukuran Rerata Waktu Reaksi.....	44
Gambar 9. Diagram Perbandingan Perubahan Waktu Reaksi Antarkelompok	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	56
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian	57
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i>	59
Lampiran 4. Hasil Analisis Statistik.....	61
Lampiran 5. Dokumentasi <i>Video Game Tipe Endless Running</i>	69
Lampiran 6. Dokumentasi Pengisian Data <i>Software Attention Network Test</i> (ANT).....	70
Lampiran 7. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	71
Lampiran 8. Biodata Mahasiswa	72

DAFTAR SINGKATAN

BMI	:	<i>Body Mass Index</i>
ANT	:	<i>Attention Network Test</i>
PSP	:	<i>PlayStation Portable</i>
RPG	:	<i>Role Playing Game</i>

ABSTRAK

Latar Belakang: *Video game* banyak digunakan di seluruh dunia dan dapat dimainkan oleh siapa saja. *Video game* tipe *endless running* memerlukan koordinasi visual dan motorik yang baik karena jenis *game* ini menuntut pemainnya untuk berkonsentrasi penuh dan bereaksi cepat. Waktu reaksi merupakan salah satu parameter yang dapat diukur untuk menilai kemampuan koordinasi visual dan motorik.

Tujuan: Mengetahui pengaruh bermain *video game* tipe *endless running* terhadap waktu reaksi.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan *comparison group pre-test and post-test design*. Subjek penelitian adalah 34 mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro berusia 17-22 tahun yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol yang tidak bermain *video game* selama 4 minggu dan kelompok perlakuan yang bermain *video game* tipe *endless running* 5 hari/minggu selama 4 minggu dengan frekuensi 1 jam/hari. Masing-masing subjek penelitian diukur waktu reaksi sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan *software Attention Network Test*. Waktu reaksi sebelum dan sesudah bermain *video game* dianalisis dengan uji T-berpasangan. Perubahan waktu reaksi antarkelompok dianalisis dengan uji T-tidak berpasangan.

Hasil: Ditemukan rerata penurunan waktu reaksi yang bermakna pada subjek penelitian kelompok perlakuan ($p < 0,001$). Terdapat perbedaan rerata perubahan waktu reaksi yang bermakna antara subjek penelitian pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ($p = 0,003$).

Kesimpulan: Bermain *video game* tipe *endless running* dapat menurunkan waktu reaksi.

Kata Kunci: Waktu Reaksi, *Video Game*, *Endless Running*, *Attention Network Test*

ABSTRACT

Background: Video game is widely used throughout the world and can be played by anyone. Endless running is a type of video game that requires a good visual and motor coordination because this video game needs players to concentrate and react quickly. The reaction time is one of the parameters that can be measured to assess the ability of visual and motor coordination.

Aim: To investigate the effect of playing an endless running video game on reaction time.

Methods: This research was an experimental study with pre-test and post-test design. Thirty four female college student aged 17-22 were recruited as research subjects who divided into two groups: control group who did not play video game for 4 weeks and treatment group who play endless running video game 5 days/week for 4 weeks with a frequency of 1 hour/day. Their reaction time were measured using Attention Network Test before and after treatment. The reaction time before and after playing video game were analyzed using paired T-test. Changes in reaction time between groups were analyzed using unpaired T-test.

Results: There was a significant mean reaction time reduction on subjects in treatment group ($p < 0.001$). There were significant mean reaction time changes between subjects in control group and treatment group ($p = 0.003$).

Conclusions: Playing an endless running video game decrease the reaction time.

Keywords: Reaction Time, Video Game, Endless Running, Attention Network Test