



**PENGARUH BERMAIN *VIDEO GAME* KINETIK SIMULASI
TARI SEBAGAI *EXERGAME* TERHADAP KELINCAHAN**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH**

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

**SARAH FAUZIANISA
22010112130208**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2016**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**PENGARUH BERMAIN *VIDEO GAME* KINETIK TIPE SIMULASI TARI
SEBAGAI *EXERGAME* TERHADAP KELINCAHAN**

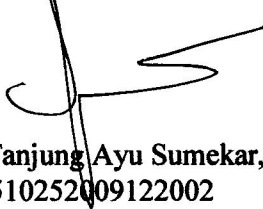
Disusun oleh:

**SARAH FAUZIANISA
22010112130208**

Telah disetujui:

Semarang, 8 Juni 2016

Pembimbing I



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

Pembimbing II




**dr. Arinta Puspita Wati, Sp.S
198201102014042001**

Ketua Penguji



**Dr. dr. Hardian
196304141990011001**

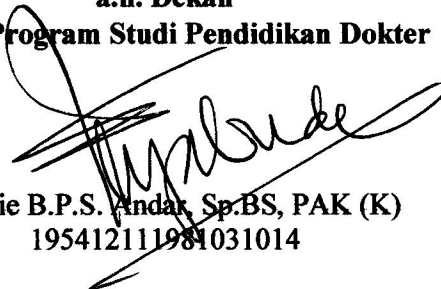
Penguji



**Sumardi Widodo, M.Pd.
196707191999031001**

**Mengetahui,
a.n. Dekan**

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



**dr. Erie B.P.S. Andar, Sp.BS, PAK (K)
195412111981031014**

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

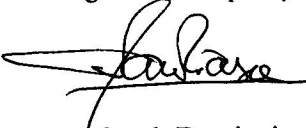
Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Sarah Fauzianisa
NIM : 22010112130208
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan
Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Pengaruh Bermain *Video Game* Kinetik Simulasi Tari
sebagai *Exergame* terhadap Kelincahan

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

Semarang, 31 Mei 2016
Yang membuat pernyataan,


Sarah Fauzianisa

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas izin, berkah dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Saya menyadari sangatlah sulit untuk menyelesaikan sendiri penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini, bersama ini saya menyampaikan terimakasih yang sedalam-dalamnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada kami dalam proses pembelajaran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
3. dr. Tanjung Ayu Sumekar, M.Si, Med. selaku dosen pembimbing 1 yang senantiasa menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mendengarkan keluh kesah dan membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Arinta Puspita Wati, Sp.S selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dr. dr. Hardian selaku ketua penguji yang telah memberikan saran, bimbingan, dan penyegaran bagi penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Sumardi Widodo, S.Pd. M.Pd selaku penguji yang telah memberikan saran, bimbingan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh responden yang telah berkenan memberikan kesediaan, waktu dan tenaganya untuk membantu saya dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Ketua Bagian dan seluruh staf bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah menganggap kami seperti keluarga.

9. Orang tua saya, Suhartono dan RA Rogayah Effendy, S.Si.Apt serta kedua adik saya, Amir Abdurrahman Al-Fauzi dan Rahma Fauzianisa, orang-orang terbaik dalam hidup saya, serta segenap keluarga besar saya yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan yang tiada putusnya.
10. Nadia Delima Andini dan Kanya Paramita, sahabat-sahabat terbaik dalam hidup saya, yang selalu meluangkan waktu dan tenaganya untuk memberikan dorongan, semangat, dan dukungan bagi saya.
11. Bapak dan Ibu Soediyarto selaku pengelola Griya Al Barokah 2 yang telah merawat saya selama perkuliahan di Semarang.
12. Vivi, Intan, Izzah, Gendis, Fathoni, teman-teman Al-Barokah 2 dan Maladica, serta seluruh rekan seperjuangan saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang selalu memberikan dukungan dan kebahagiaan di setiap proses penyusunan.
13. Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuan yang diberikan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan lancar.

Akhir kata, semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 8 Juni 2016

Sarah Fauzianisa

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	0
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KTI	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan	4
1.4.2 Manfaat untuk Masyarakat	4
1.4.3 Manfaat untuk Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Video Game</i>	7
2.1.1 Definisi <i>Video Game</i> dan Perkembangannya	7
2.1.2 Tipe-tipe <i>Video Game</i>	8
2.1.3 Hubungan <i>Video Game</i> terhadap Kesehatan	12
2.2 <i>Exergame</i>	13

2.2.1 Definisi dan Perkembangan <i>Exergame</i>	13
2.2.3 <i>Exergame</i> Tipe Simulasi Tari	14
2.3 Kondisi Fisik	17
2.4 Kelincahan	19
2.4.1 Definisi Kelincahan	19
2.4.2 Komponen Kelincahan	20
2.4.3 Neurofisiologi Kelincahan.....	22
2.4.3.1 Proses Stimulus pada Korteks Serebri dan Serebelum	22
2.4.3.2 Nukleus Kaudatus sebagai Pengendali Kognitif.....	23
2.4.3.3 Traktus Kortikospinalis sebagai Jaras Utama	25
2.4.3.4 Serabut Motorik pada Otot Skelet.....	27
2.5 Uji Kelincahan	29
2.6 Hubungan <i>Exergame</i> Simulasi Tari terhadap Kelincahan	36
2.7 Kerangka Teori	38
2.8 Kerangka Konsep	39
2.9 Hipotesis	39
2.9.1 Hipotesis Mayor	39
2.9.2 Hipotesis Minor	39
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	40
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	40
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	40
3.4 Populasi dan Sampel	40
3.4.1 Populasi Target.....	40
3.4.2 Populasi Terjangkau	40
3.4.3 Sampel Penelitian	41
3.4.3.1 Kriteria Inklusi.....	41
3.4.3.2 Kriteria Eksklusi	41
3.4.5 Cara Sampling	41
3.4.6 Besar Sampel	42

3.5 Variabel Penelitian	43
4.5.1 Variabel Bebas.....	43
4.5.2 Variabel Terikat.....	43
3.6 Definisi Operasional Variabel.....	43
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	44
3.7.1 Alat	44
3.7.2 Jenis Data.....	44
3.7.3 Cara Kerja.....	44
3.8 Alur Penelitian	47
3.9 Pengolahan dan Analisis Data.....	48
3.10 Etika Penelitian	49
BAB 4. HASIL PENELITIAN.....	50
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian	50
4.2 Pengukuran Kelincahan	52
4.3 Perbedaan Proporsi Kategori Kelincahan	54
BAB 5. PEMBAHASAN	57
5.1 Pengaruh Bermain <i>Exergame</i> terhadap Kelincahan	57
5.1.1 Pengaruh <i>Exergame</i> terhadap Komponen Kognitif.....	58
5.1.2 Perbedaan Nilai Kelincahan pada Kelompok yang bermain <i>Exergame</i> dengan kelompok yang tidak bermain	60
5.2 Keterbatasan Penelitian	62
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	63
6.2 Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN	71

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Penelitian Sebelumnya.....	5
Tabel 2. Definisi Operasional	43
Tabel 3. Interpretasi Hasil Hexagonal Agility Test	46
Tabel 4. Karakteristik Subjek Penelitian.....	51
Tabel 5. Hasil pengukuran nilai kelincuhan.....	52
Tabel 6. Proporsi kategori kelincuhan setelah 8 minggu latihan	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Dance Dance Revolution</i>	16
Gambar 2. <i>Just Dance</i>	17
Gambar 3. Skema Komponen Kelincahan	20
Gambar 4. Ganglia Basalis.....	24
Gambar 5. Traktus Kortikospinalis	26
Gambar 6. Persarafan pada Serabut Otot Skelet	28
Gambar 7. Potensial aksi pada <i>Neuromuscular Junction</i>	29
Gambar 8. <i>Shuttle Run Test</i>	30
Gambar 9. <i>Illinois Agility Test</i>	32
Gambar 10. <i>Edgren Side Step Test</i>	33
Gambar 11. <i>T-Test</i>	34
Gambar 12. <i>Hexagonal Agility Test</i>	36
Gambar 13. Diagram jumlah subjek yang dilibatkan dalam penelitian	51
Gambar 14. Proporsi kategori kelincahan sebelum 8 minggu latihan	55
Gambar 15. Proporsi kategori kelincahan sesudah 8 minggu latihan	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	71
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	72
Lampiran 3. Hasil Analisis.....	74
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	85
Lampiran 5. Biodata mahasiswa	86

ABSTRAK

Latar Belakang *Exergame* mengharuskan pemainnya untuk menggerakkan fisiknya secara aktif. Simulasi tari merupakan *exergame* yang populer dan menuntut pemainnya untuk memiliki koordinasi visual dan motorik, dengan salah satu parameter yang bisa diukur untuk mengevaluasi adalah kelincahan.

Tujuan Membuktikan pengaruh bermain *video game* kinetik simulasi tari terhadap kelincahan.

Metode Penelitian eksperimental dengan *two-groups pre-test and post-test design* ini dilakukan di Semarang pada bulan Januari 2016 terhadap 18 mahasiswi FK yang dibagi menjadi 9 subjek kelompok perlakuan dengan latihan bermain *exergame* selama 30 menit, 2 kali tiap minggu dan 9 subjek kelompok kontrol tanpa *exergame*. Pengambilan data terhadap kedua kelompok dilakukan pada minggu ke-0 dan akhir minggu ke-8.

Hasil Kelompok yang bermain *exergame* memiliki rerata kelincahan yang lebih baik ($17,8 \pm 1,68$ detik pre, $12,0 \pm 1,06$ detik post; $p=0,008$) dibandingkan kelompok tanpa *exergame* ($17,7 \pm 1,91$ detik pre, $16,9 \pm 1,65$ detik post; $p=0,008$). Nilai *post-test* kelincahan kelompok perlakuan juga lebih baik ($12,0 \pm 1,06$ vs $16,9 \pm 1,65$ detik; $p<0,001$). Kelompok perlakuan juga memiliki indeks kelincahan yang lebih baik yaitu 7(38,9%) subjek dengan nilai sangat baik dan 2(11,1%) subjek dengan nilai di atas rata-rata, sementara pada kelompok kontrol, 7(38,9%) subjek tergolong rata-rata dan 2(11,1%) tergolong rata-rata. ($p<0,001$).

Kesimpulan Bermain *video game* kinetik simulasi tari sebagai *exergame* berpengaruh terhadap kelincahan. Terdapat perbedaan kelincahan yang bermakna antara mahasiswi yang bermain *exergame* dengan yang tidak.

Kata Kunci: *video game* kinetik, simulasi tari, *exergame*, kelincahan, fungsi kognitif

ABSTRACT

Background Exergame requires its participants to be physically active in order to play. One the popular genre is the dancing simulation, which requires its players to have visual and motor coordination, and one of the parameters used to evaluate is agility.

Aim To prove the effects of dancing simulation type of active video games on agility

Methods An experimental study with two-groups pre-test and post-test design was conducted in January 2016 using 30 minutes exergaming treatment, two times a week for 8 weeks, comparing an experimental group with a control group without treatment, each group consists of 9 subjects. Data sampling was conducted on week 0 and week 8.

Results The group with exergaming scored better mean value of agility (pre $17,8 \pm 1,68$ s, post $12,0 \pm 1,06$ s ; $p=0,008$) compared to control group without exergaming (pre $17,7 \pm 1,91$ s, post $16,9 \pm 1,65$ s ; $p=0,008$). The post-test results scored by the experimental group is also better ($12,0 \pm 1,06$ vs $16,9 \pm 1,65$ s; $p<0,001$). According to agility scoring index, experimental group showed better results in which 7(38,9%) of the subjects were excellent and 2(11,1%) of the subjects were above average, while in control group, 7(38,9%) were average and 2(11,1%) were below average. ($p<0,001$)

Conclusion Dancing simulation type of active video games show significant effects on agility. There is a significant difference of agility between students who play and students who don't play dancing simulation type of active video games as exergame.

Keywords: active video game, dancing simulation, exergame, agility, cognitive function