

**HUBUNGAN GENRE VIDEO GAME DENGAN KAPASITAS MEMORI  
KERJA**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



**Naura Dhia Fadyla**

**G0013173**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**Surakarta**

**2016**

## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul: **Hubungan Genre *Video Game* dengan Kapasitas Memori Kerja**

Naura Dhia Fadyla, NIM: G0013173, Tahun: 2016

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari Selasa, Tanggal 15 November 2016

### Pembimbing Utama

Nama : **Nanang Wiyono, dr., MKes**  
NIP : 19760530 200212 1 002

(.....)


### Pembimbing Pendamping


Nama : **Yunia Hastami, dr.**  
NIP : 19840613 201302 01

(.....)

### Penguji Utama

Nama : **Muthmainah, dr., MNeuroSci**  
NIP : 19840707 200912 2 003

(.....)

Surakarta, .....

Ketua Tim Skripsi



**Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi**  
NIP 19830509 200801 2 005

Kepala Program Studi


**Sinu Andhi Jusup, dr., MKes**  
NIP 19700607 200112 1 002

## **PERNYATAAN**

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, 15 November 2016

**Naura Dhia Fadyla**  
NIM G0013173

## ABSTRAK

**Naura Dhia Fadyla, G0013173, 2016.** Hubungan Genre *Video Game* dengan Kapasitas Memori Kerja.

**Latar Belakang:** Tingginya popularitas bermain *video game* di kalangan mahasiswa dan banyaknya penelitian yang menyatakan bahwa bermain *video game* dapat meningkatkan kemampuan kognitif seseorang membuat peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan kapasitas memori kerja pada kelompok pemain *game* frekuen dan bukan pemain *video game* pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Genre *video game* yang beragam membuat peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan kapasitas memori kerja pada pemain *video game* genre *action*, *adventure*, *strategy*, dan *process oriented*. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan kapasitas memori kerja pada kelompok pemain *video game* frekuen dan kelompok bukan pemain *video game*, serta mengetahui perbedaan kapasitas memori kerja pada pemain *video game* genre *action*, *adventure*, *strategy*, dan *process oriented*.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. Sampel terdiri dari 220 mahasiswa yang diambil dengan teknik total sampling dengan restriksi kriteria inklusi dan eksklusif. Semua responden diminta mengisi kuesioner *Lie Scale Minnesota Multiphasic Personality Inventory* (L-MMPI) untuk menilai tingkat kejujurannya, *Scale for the Assessment of Pathological Computer-Gaming* (CSV-S) untuk mengukur intensitas bermain *video game*, dan Reading span test untuk mengukur kapasitas memori kerja. Metode analisis yang digunakan adalah uji Mann-Whitney dan uji Kruskal Wallis.

**Hasil Penelitian:** Nilai rata – rata kapasitas memori kerja kelompok pemain *video game* frekuen (24,43) dan kelompok bukan pemain *video game* (25,39) tidak berbeda secara signifikan. Dari analisis data dengan uji Mann-Whitney didapatkan  $p=0,576$ . Nilai rata – rata kapasitas memori kerja pada masing – masing genre berbeda secara signifikan. Nilai kapasitas memori kerja tertinggi pada genre *process oriented* (25,70), diikuti genre *action* (25,62), genre *adventure* (25,25) dan terendah pada genre *strategy* (23,33). Dari analisis data dengan uji Kruskal Wallis didapatkan  $p=0,045$ . Nilai kapasitas memori kerja genre *action* secara statistik signifikan ( $p=0,046$ ) lebih tinggi dibandingkan dengan genre *strategy*.

**Simpulan:** Tidak terdapat perbedaan kapasitas memori kerja antara kelompok pemain *video game* frekuen dan bukan pemain *video game*, namun terdapat perbedaan kapasitas memori kerja pada pemain *video game* berdasarkan genre. Genre *action* secara signifikan memiliki nilai kapasitas memori kerja lebih tinggi daripada genre *strategy*. Nilai rata – rata kapasitas memori kerja tertinggi pada genre *process oriented* dan terendah pada genre *strategy*.

---

**Keywords:** Frekuen, intensitas, *video game*, genre, kapasitas memori kerja

## ABSTRACT

**Naura Dhia Fadyla, G0013173, 2016.** The Relation between *Video Game's* Genre and Working Memory Capacity

**Background:** Rising popularity of playing video game among medical student added by rising number of research that claimed playing video game enhanced cognitive abilities lead researcher to evaluate the difference of working memory capacity between frequent video gamer and non video gamer. Various video game genre lead researcher to evaluate the difference of their working memory capacity by groups of genre action, adventure, strategy and process oriented. This research aimed to determine the difference of working memory capacity between video gamer and non video gamer, also to determine the difference of working memory capacity between groups of video game player in action, adventure, strategy and process oriented genre.

**Methods:** This research was an analytical observational study with cross-sectional approach, conducted in Faculty of Medicine of Sebelas Maret University, Surakarta. The sample consisted of 220 students and was performed by utilizing total sampling technique with the restriction of inclusion and exclusion criteria. All respondents were asked to fill questionnaires of Lie Scale Minnesota Multiphasic Personality Inventory (L-MMPI) in order to measure their honesty scale, Scale for the Assessment of Pathological Computer-Gaming (CSV-S) to measure their intensity of playing video game, and Reading Span Test to measure their working memory capacity. This research applied analytical methods of Mann-Whitney test and Kruskal Wallis test.

**Results:** Working memory capacity mean score between frequent video game player group (24.43) and non video game player group (25.39) is differ insignificantly. The data analysis of Mann-Whitney test indicated that  $p=0.0576$ . Working memory capacity mean score in each genre is differ significantly. Working memory capacity mean scores highest in process oriented genre (25.70), followed by action genre (25.62), adventure genre (25.25) and lowest in strategy genre (23.33). The data analysis of Kruskal Wallis test indicated that  $p=0.045$ . Working memory capacity of action genre is significantly ( $p=0.046$ ) higher than strategy genre.

**Conclusion:** There is no working memory capacity difference between frequent video gamer group and non video gamer group, but there is working memory capacity difference within video gamer grouped by genre. Action genre has significantly higher working memory capacity score than strategy genre. Mean score of working memory capacity is highest in process oriented genre and lowest in strategy genre.

---

**Keywords:** Frequent, intensity, video game, genre, working memory capacity.

## PRAKATA

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala karunia dan rahmat yang dilimpahkanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Genre *Video Game* dengan Kapasitas Memori Kerja.”

Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang dalam kepada:

1. **Prof. Dr. Hartono, dr., MSi**, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. **Sinu Andhi Jusup dr., MKes**, selaku Ketua Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. **Kusmadewi Eka Damayanti, dr.**, selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta beserta staf **Bapak Nardi dan Mbak Nita**
4. **Nanang Wiyono, dr., MKes** selaku Pembimbing Utama **Yunia Hastami, dr.** selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi peneliti
5. **Muthmainah, dr., NeuroSci** selaku Penguji Utama yang telah berkenan menguji, memberikan saran dan nasehat bagi penulis.
6. Keluarga penulis terutama ayahanda **Ir. Cahyo Nugroho** dan ibunda **Ir. Diah Savitri**, kakak kandung tercinta **Nabila Gina Nastiti, S.T., B.Eng** yang selalu mendukung dan mendoakan peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman – teman sejawat Program Studi Kedokteran Angkatan 2014, 2015 dan 2016 yang telah bersedia memudahkan peneliti dalam pengambilan sampel.
8. Teman – teman peneliti, **Farah, Lintang, Gita, Dewi, Arum, Ella, Victoria**, seluruh **asisten Lab Fisiologi angkatan 2013 dan 2014** atas bantuannya selama pengambilan sampel sampai penyelesaian skripsi ini.
9. Senior peneliti **Pratiwi Indah Palupi, S.Ked** yang tiada henti memberikan masukan, *support* dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman peneliti **Amazia, Nurul, Shinta, Tiara, Yoga, Kelompok Tutorial A4 2013** serta **Alacritas** yang telah memberikan dukungan secara moril sebagai motivasi peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
11. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian tugas karya akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu - persatu.

Meskipun tulisan ini masih jauh dari kata sempurna, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 15 November 2016

Naura Dhia Fadyla

## DAFTAR ISI

PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II. LANDASAN TEORI .....	5
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. <i>Video Game</i> .....	5
2. Kapasitas Memori Kerja.....	20
3. Hubungan Bermain <i>Video Game</i> dengan Kapasitas Memori Kerja .....	25
B. Kerangka Pemikiran.....	27
C. Hipotesis.....	28
BAB III. METODE PENELITIAN .....	29
A. Desain Penelitian.....	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	29

C. Subjek Penelitian.....	29
D. Besar Sampel.....	30
E. Teknik Pengambilan Sampel .....	31
F. Rancangan Penelitian .....	32
G. Identifikasi Variabel Penelitian.....	33
H. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	33
I. Alat dan Bahan Penelitian.....	34
J. Cara Kerja Penelitian .....	35
K. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV. HASIL PENELITIAN .....	38
A. Karakteristik Sampel.....	39
B. Analisis Bivariat.....	40
BAB V. PEMBAHASAN .....	47
BAB VI. SIMPULAN DAN SARAN .....	55
A. Simpulan .....	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	57
LAMPIRAN	



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Pembagian Genre Berdasarkan pada Kriteria Pemain untuk Mencapai <i>Goal Permainan</i> .....	7
<b>Tabel 4.1</b> Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia, Tipe Pemain <i>Video Game</i> , Genre <i>Video Game</i> , dan Motivasi Dominan dalam Bermain <i>Video Game</i> .....	31
<b>Tabel 4.21</b> Kapasitas Memori Kerja Pemain <i>Video Game</i> Frekuen Dibandingkan dengan Bukan Pemain <i>Video Game</i> .....	33
<b>Tabel 4.22</b> Hasil Uji <i>Mann-Whitney</i> Perbandingan Kapasitas Memori Kerja pada Pemain <i>Video Game</i> Frekuen dengan Bukan Pemain <i>Video Game</i> .....	33
<b>Tabel 4.23</b> Perbandingan Kapasitas Memori Kerja Pemain <i>Video Game</i> Frekuen Genre <i>Action, Adventure, Strategy</i> dan <i>Process Oriented</i> .....	34
<b>Tabel 4.24</b> Hasil Uji <i>KruskalWallis</i> Perbandingan Kapasitas Memori Kerja pada Pemain <i>Video Game</i> Frekuen Genre <i>Action, Adventure, Strategy</i> dan <i>Process Oriented</i> .....	35
<b>Tabel 4.25</b> Hasil Uji <i>Post Hoc Mann-Whitney</i> Perbandingan Kapasitas Memori Kerja pada Pemain <i>Video Game</i> Frekuen Genre <i>Action, Adventure,</i> <i>Strategy</i> dan <i>Process Oriented</i> .....	36
<b>Tabel 4.26</b> Motivasi Dominan Pemain <i>Video Game</i> Frekuen dalam Bermain.....	37

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Volume <i>gray matter</i> yang lebih besar pada pemain <i>video game</i> frekuen dibandingkan dengan infrekuen (Kühn et al, 2011).....	15
<b>Gambar 2.2</b> <i>Scatter plot</i> menggambarkan korelasi negative antara waktu berpikir pada Cambridge Gambling Task (CGT) (Kühn et al., 2011).....	15
<b>Gambar 2.3</b> Skema Kerangka Pemikiran .....	21
<b>Gambar 3.1</b> Skema Rancangan Penelitian.....	25

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** *Ethical Clearance*
- Lampiran 2.** Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3.** Lembar Data Diri dan *Informed Consent*
- Lampiran 4.** Lembar Data Pribadi
- Lampiran 5.** Kuesioner L-MMPI
- Lampiran 6.** Kuesioner Genre *Video Games*
- Lampiran 7.** Kuesioner Intensitas Bermain *Video Game*
- Lampiran 8.** Lembar Jawab *Reading Span Test*
- Lampiran 9.** Data Primer Penelitian
- Lampiran 10.** Lembar Hasil Uji Analisis Statistik
- Lampiran 11.** Dokumentasi Kegiatan