

HUBUNGAN INTENSITAS PENGGUNAAN *GAME ONLINE* DENGAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA SISWA SMA NEGERI 1 SEDAYU BANTUL YOGYAKARTA 2017

Nurlaila septiyani¹, Siti Nuruniyah², Brune Indah Yulitasari³

nurlailaseptiyani@gmail.com

INTISARI

Latar belakang : Perilaku bermain *game online* remaja dimulai dengan rasa ingin tahu dan pergaulan dari teman-temannya. Mereka membuat permainan *game online* sebagai media rekreasi bagi remaja. Adapun dampak negatif yang akibat kecanduan *game online* terjadi pada kesehatan fisik dan psikososial. Seseorang dengan kecanduan *game online* cenderung berada di depan komputer selama berjam-jam dengan posisi duduk bisa mengakibatkan nyeri punggung bawah. Salah satunya faktor nyeri punggung bawah yaitu duduk lama dan posisi duduk tidak sesuai.

Tujuan : Mengetahui hubungan intensitas penggunaan *game online* dengan nyeri punggung bawah pada SMA Negeri 1 Sedayu Bantul Yogyakarta

Metode penelitian : Jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*, teknik sampling yang digunakan *proportionate stratified sampel*, dengan jumlah sampel 158 siswa-siswi. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner *game online* dan nyeri punggung bawah.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia 17 tahun sebanyak 66 siswa-siswi (41,8%), laki-laki dan perempuan memiliki persentase yang sama yaitu 50%. Sebagian siswa-siswi memiliki intensitas penggunaan *game online* sedang dengan siswa-siswi 84 (53,2%), dan untuk nyeri punggung bawah 76 siswa-siswi (48,1). Penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara intensitas penggunaan *game online* dengan nyeri punggung bawah di SMA Negeri 1 Sedayu Bantul Yogyakarta dengan nilai $p\text{ value} = 0,000$, dengan koefisien hubungan (0,519)

Kata kunci : *Game online*, Nyeri punggung bawah, Remaja

¹ Mahasiswa Prodi Ilmu Keperawatan Universitas Alma Ata

^{2,3} Dosen Universitas Alma Ata

**THE RELATIONSHIP OF INTENSITY OF *ONLINE GAME* USE WITH
LOWER BACK PAIN ON STUDENTS OF SMA NEGERI 1 SEDAYU
BANTUL YOGYAKARTA 2017**

Nurlaila septiyani¹, Siti Nuruniyah², Brune Indah Yulitasari³
nurlailaseptiyani@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: The behavior of playing *online game* on teen starts with the curiosity and association of his friends. They make *online games* as a recreational medium for teenagers. The negative impact of *online game* addiction occurs in physical and psychosocial health. A person with an addiction to *online games* tends to be in front of the computer for hours with a sitting position that can lead to lower back pain. One of the factors that cause lower back pain is sitting in long time and sitting position is not appropriate.

Objective : To know the relationship of intensity of *online game* use with lower back pain on students of SMA Negeri 1 Sedayu Bantul Yogyakarta 2017

Research Method : The research type is quantitative research with cross sectional design, sampling technique used is proportionate stratified samples, with a sample size of 158 students. The research instrument used an *online game* and lower back pain questionnaire.

Result : The research results showed that most of the respondents' age are 17 years for 66 students (41.8%), male and female have the same percentage that is (50%). Some of the students had the medium intensity of *online game* usage with 84 students (53.2%) and for lower back pain with 76 students (48.1). This study shows that there is a significant relationship between the intensity of *online game* use with lower back pain on students of Sma Negeri 1 Sedayu Bantul Yogyakarta 2017 with p value = 0.000, with closeness relationship (0,519)

Keywords: *Game online*, Lower back pain, Teenager

¹ Student of Science Nursing Study Program Universitas Alma Ata

^{2,3} The Lecture of Universitas Alma Ata

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu dan teknologi yang semakin pesat membawa perubahan di dunia. Kreativitas manusia semakin berkembang, sehingga mendorong diperolehnya temuan-temuan baru dalam teknologi yang dapat dimanfaatkan manusia. Salah satu produk manusia tersebut adalah internet. Teknologi internet saat ini semakin berkembang pesat, manfaatnya adalah sebagai sarana hiburan, misalnya untuk bermain. Permainan apapun yang menggunakan koneksi internet tersebut sebagai *game online*, media *game online* sangat berpengaruh terhadap pikiran manusia, yang diserap melalui dua panca indera yakni melihat dan mendengar. Seiring perkembangan dan kemajuan teknologi, *game* sangat berkembang pesat di dunia, seperti halnya perkembangan *game online* yang marak terjadi pada masa-masa sekarang ini (1).

Perilaku bermain *game online* remaja dimulai dengan rasa ingin tahu dan pergaulan dari teman-temannya. Mereka membuat permainan *game online* sebagai media rekreasi bagi remaja. Orang tua yang belum memahami tentang perilaku bermain *game online*, perubahan sosial dan perubahan psikososial dalam kehidupan remaja setelah bermain *game online*. Mereka tidak mengetahui dampak negatif yang muncul akibat terlalu banyak bermain permainan yang dilakukan tersebut. Pemilihan permainan yang tidak sesuai dengan tahapan perkembangan anak, akan mengakibatkan gangguan dari

pertumbuhan dan perkembangan (2).

Remaja menjadi bebas dan sulit mengontrol perilakunya karena orang tua membiarkan anaknya dalam memilih permainan yang di inginkan karena wawasan yang kurang tentang permainan yang di nikmatinya saat itu. Dalam memilih permainan, perlu dilihat unsur edukatif sehingga anak tidak hanya bermain tetapi juga belajar (3).

Berdasarkan data survey dari Belsen (2015) menyatakan U.S yang berusia lebih dari 13 tahun mengalami peningkatan persentase memainkan *game online* antara tahun 2010 dan 2014 yakni dari 54% menjadi 70 % melalui *game console microsoft xbox one*, sementara persentase dengan menggunakan *Play station* dari 46% menjadi 54% dan dengan *game console* dari 27% menjadi 50%. *Nintendo Wii U* pelajar di Amerika Serikat menyatakan bahwa sebanyak 56% pernah bermain *game online*, banyaknya peminat permainan ini dapat disebabkan oleh semakin baiknya mutu dan kualitas *game online* yang ada sekarang ini (4).

Berdasarkan hasil survey Amerika Serikat menunjukkan bahwa data demografi pengguna *game online* dengan usia < 18 tahun dengan persentase 27%, 18-35 tahun 29%, 36-49 tahun 18%, dan > 50 tahun 26% (5).

Sedangkan hasil survey yang digelar oleh TNS Indonesia disebutkan pengakses internet di Indonesia didominasi oleh pengguna remaja (usia 15-18 tahun). Survey tersebut mengatakan remaja yang menggunakan internet yang memainkan *game online* adalah sebanyak 35% pengguna remaja wanita, dan sebanyak 55% pengguna *game online* remaja pria.

Adapun dampak negatif yang akibat kecanduan *game online* terjadi pada kesehatan fisik dan psikososial. Seseorang dengan kecanduan *game online* cenderung berada di depan komputer selama berjam-jam yang mengakibatkan kerusakan pada mata akibat radiasi, pola tidur yang terganggu, muncul adanya perubahan psikologis yang mencakup perilaku menarik diri dari lingkungan sosial, perubahan *mood* yang tidak stabil, adanya perilaku agresif akibat mempelajari dari *game* yang dimainkan dan nyeri punggung bawah karena posisi duduk yang salah. Gejala akan memburuk apabila kecanduan *game online* tidak diketahui oleh orang tua. Peran perawat pada tahap pencegahan dapat dilakukan dengan menjelaskan pada orang tua, perubahan yang terjadi pada remaja ketika mulai terpapar *game online*, perubahan watak dan sifat, dampak yang sangat merugikan remaja dan orang yang berada disekitar, menjelaskan tanda-tanda kecanduan dapat terlihat bila remaja telah masuk pada tingkat kecanduan lebih tinggi. Dimana faktor resiko dari terjadinya nyeri punggung bawah adalah kebiasaan duduk dalam waktu lama, dan posisi tubuh yang salah. Hal inilah yang sering dilakukan oleh penggemar *game online* (9).

Nyeri punggung adalah nyeri yang dirasakan di bagian punggung yang berasal dari otot, persarafan, tulang sendi atau struktur lain di daerah tulang belakang. Nyeri punggung bawah dapat bertambah buruk apabila posisi tubuh yang tidak sesuai saat duduk dan berdiri, cara menunduk yang salah, atau mengangkat barang yang terlalu berat dan cara berdiri dari posisi duduk. Nyeri Punggung Bawah mempengaruhi segala tingkatan usia masyarakat,

mulai dari anak-anak sampai lansia. Penyebab terjadinya NPB pada dasarnya timbulnya rasa sakit adalah karena terjadinya tekanan pada susunan saraf tepi daerah pinggang (saraf terjepit). Jepitan pada saraf ini dapat terjadi karena gangguan pada otot dan jaringan sekitarnya, Misalnya saat berolahraga dengan tidak disadari bergerak sangat mendadak dan berlebihan. Demikian juga saat mengangkat benda-benda berat dengan posisi salah, bahkan pada waktu kita duduk dengan waktu cukup lama dapat mengakibatkan terjadinya NPB. Sebagian besar kasus nyeri punggung bawah bersifat *nonspecific* dan dapat pulih sempurna (7).

Sikap duduk dengan posisi salah sangat berbahaya bagi kesehatan dan mengurangi kenyamanan. Duduk dalam posisi yang kurang tepat dan sikap tubuh yang kurang *ergonomis* seperti duduk dalam posisi membungkuk dapat memicu kerja otot yang kuat dan lama tanpa cukup pemulihan dan aliran darah ke otot terhambat. Sehingga mengakibatkan keluhan pegal pada bagian punggung bawah. Posisi duduk yang tepat adalah duduk dengan posisi punggung rapat kesandaran kursi. Kursi sebaiknya cukup rendah agar kaki bisa menapak ke lantai agar lutut lebih tinggi dari paha. Posisi kepala menghadap ke depan (tidak menunduk) (8).

Terjadinya LBP dapat berhubungan dengan beberapa faktor risiko seperti karakteristik pekerjaan, faktor lingkungan, aktivitas fisik, dan faktor genetik.

Selain itu, terdapat faktor risiko lain yang dapat terjadinya LBP atau nyeri punggung bawah, seperti Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tinggi, *obesitas morbidity*, gaya hidup, dan kebiasaan merokok (9).

Dari hasil studi pendahuluan pada siswa kelas X dan XI SMA N 1 Sedayu dengan wawancara yang bermain *game online* di dapatkan hasil bahwa 19 dari 20 siswa mengatakan frekuensi bermain *game online* dalam sehari lebih dari 4 jam sekali bermain. Sebanyak 20 siswa menyatakan jika bermain *game online* setiap pulang sekolah, dan 20 siswa menggunakan *jenis game online MMOFPS*. Dari 20 siswa yang mengalami nyeri punggung bawah 5 orang .

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas penelitian tertarik untuk meneliti “Hubungan intensitas *Game Online* Dengan Nyeri Punggung Bawah Kelas X dan XI Di SMA N 1 Sedayu”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah di kemukakan maka dapat di rumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah, “Adakah Hubungan Antara Intensitas Penggunaan *Game Online* Dengan Nyeri Punggung Bawah Di SMA N 1 Sedayu?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan Antara Intensitas Pengguna *Game Online* Dengan Nyeri Punggung Bawah Di SMA N 1 Sedayu.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden terhadap intensitas pengguna *game online* (umur, jenis kelamin)

- b. Mengetahui kebiasaan anak remaja terhadap bermain *game online* di SMA N 1 Sedayu berdasarkan durasi dan frekuensi bermainnya.
- c. Mengetahui distribusi nyeri punggung bawah pada siswa-siswi kelas X dan XI SMA N 1 Sedayu.
- d. Menganalisa hubungan antara Intensitas Pengguna *Game Online* Dengan Nyeri Punggung Bawah Kelas X dan XI Di SMA N 1 Sedayu.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bergunakan sebagai bahan informasi dan pengetahuan bagi keperawatan anak mengenai dampak intensitas penggunaan *game online* dengan nyeri punggung bawah.

2. Manfaat praktisi

a. Bagi profesi keperawatan komunitas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan acuan untuk meningkatkan ilmu pengetahuan tentang *game online* dengan nyeri punggung bawah pada remaja.

b. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bahan pertimbangan promosi kesehatan sekolah terkait tentang *game online* dengan nyeri punggung bawah pada remaja.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti sebagai acuan untuk melakukan tindakan keperawatan tentang masalah Intensitas Pengguna *Game Online* dengan Nyeri Punggung Bawah.

d. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi sebagai bahan penelitian selanjutnya terutama berkaitan dengan masalah Intensitas Penggunaan *Game Online* dengan Nyeri Punggung Bawah.

E Keaslian Penelitian

No	Peneliti Dan Tahun	Judul penelitian	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Nuhan, 2016 (10)	Hubungan Intensitas Bermain <i>Game Online</i> Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Jarakan Kabupaten Bantul Yogyakarta	Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif	Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara intensitas bermain <i>game online</i> dengan prestasi belajar siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri Jarakan Kabupaten Bantul Yogyakarta	Variabel penelitian Jenis penelitian	Perbedaan pada penelitian ini adalah jumlah responden,tempat penelitian,waktu.
2.	Himawan Fathoni, 2009 (11)	Hubungan sikap dan posisi kerja dengan low back pain pada perawat di RSUD Purbalingga	Cross Sectional	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 responden memiliki postur pekerjaan dan posisi yang mungkin untuk menyebabkan cedera muskuloskeletal dan 6 responden menderita nyeri punggung bawah. Chi persegi statistik hasil tes $\chi^2_{count} = 1.208$, nilai lebih rendah dari χ^2_{table} untuk $\alpha = 0,05$ yang 3,841	Variabel dependen	Perbedaan pada penelitian ini adalah jumlah responden,tempat penelitian,waktu.

3.	Rizqi Haidar, 2015 (12)	Perbedaan Keluhan Nyeri Punggung pada Siswa Kelas V antara SD X dan SD Y Akibat Penggunaan Tas Punggung di Tembalang	Cross Sectional	Bahwa hasil yang di dapatkan di sekolah dasar X ada adalah 31,1% nyeri punggung sedang, 54% ringan nyeri punggung dan 14,8% tanpa kembali rasa sakit. Sementara di Y sekolah dasar ada 3,9% sakit punggung yang parah, 66,7% nyeri sedang kembali, 25,5% ringan nyeri punggung, dan 3,9% tanpa sakit punggung	Variabel dependen	Perbedaan pada penelitian ini adalah jumlah responden,tempat penelitian,waktu.
4.	Antala, N. 2015 (13)	Hubungan Kebiasaan Bermain <i>Game Online</i> Dengan Tingkat Insomnia Pada Siswa SMA N 1 Sedayu Yogyakarta	Cross sectional	Ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan bermain game online dengan tingkat insomnia dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,005$)	1. Persamaan pada variabel independen yaitu sama meneliti tentang <i>game online</i> . 2. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner	Perbedaan pada variabel dependen, jumlah responden, dan waktu penelitian

Daftar Pustaka

1. Afrianti, Lusiana. *Perbedaan Tingkat Agresivitas pada Remaja yang Bermain Online Game Jenis Agresif dan Non Agresif*. Skripsi. Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Surakarta: 2009.
2. Prakoso, p. *Pengaruh penggunaan gadedge pada mahasiswa dan hubungannya dengan prestasi mahasiswa (studi kasus mahasiswa FMIPA UNLAM) Kalimantan* : Universitas Lambung Mangkurat: 2013
<http://www.slideshare.net/prasetyoBondan1/pengaruh-penggunaan-gadget.html>.
3. Musbikin, Imam. *mengatasi kenakalan siswa remaja*. Pekanbaru : Zanafa publishing: 2013
4. Adams, E & Hollings, A. *Fundamentals of Game Design*. Prentice Hall: 2007
http://www.designersnotebook.com/Books/Fundamentals_of_Game_Design/fundamentals_ch21.pdf.
5. Entertainment Software Association. *Essential Facts About The Computer And Video Game Industry*. Amerika: ESA; 2016.
6. Young, ES. *Understanding online game addiction and treatment issue for adolescents*. *The American Journal of Family Therapy*. 37:355-372 : 2009
7. Pinzon, R. *Profil Klinis Pasien Nyeri Punggung bawah Akibat hernia Nukleus Pulposus*. Yogyakarta: 2012.
8. Diana Samara dkk. *Duduk Statis Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Perempuan*: 2005

9. khruakhorn S, Sritipsukho P, Siripakarn Y, Vachalathiti R. *Pravelence and Risk Factor of Low Back Pain among the University Staff*. J Med Assoc Thai Vol. 93 (Suppl. 7) . 2010: 142-148.
10. Nuhan, M.Y.G. Hubungan Intensitas Bermain Game Online Dengan Prestasi Belajar Siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri jarakan Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal pendidikan guru sekolah dasar*. edisi 6 Tahun ke 5: 2016
11. Fathoni, H., Handoyo., Swasti, K.G. Hubungan Sikap dan Posisi Kerja dengan Low Back Pain pada Perawat di RSUD Purbalingga. *Jurnal Keperawatan Soedirman*. Volume 4 No. 3: 2009
12. Haldar, R.,Widjasena, P., Ekwati. Perbedaan Keluhan Nyeri Punggung pada Siswa Kelas V antara SD X dan SD Y Akibat Penggunaan Tas Punggung di Tembalang. *Jurnal kesehatan masyarakat*. Volume 3 No 3: 2015
13. Antala, M. Hubungan kebiasaan bermain game online dengan tingkat insomnia pada siswa SMA N 1 sedayu yogyakarta.[*Skripsi*]. Universitas Alma Ata; 2015
14. Poltekkes Depkes Jakarta I. *Kesehatan Remaja Problem Solusinya*. Jakarta. Penerbit Salemba Medika: 2010
15. Wong. 2009. *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*. Jakarta: EGC.
16. Haryanto. 2010. *Karakteristik perilaku agresif*. [online]. Tersedia: <http://belajarpsikologi.com/karakteristik-prilaku-agresif/> (16 januari 2013).
17. Sarwono Sarlito W. 2015. *Psikologi Remaja*. Jakarta: Rajawali Pers
18. Kamus Macmillan. Diakses pada 6 Mei 2011 dari situs <http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/game>: 2009-2011

19. Haqq, TA. Hubungan Intensitas Bermain *Game Online* Terhadap Agresivitas Remaja Awal Di Warnet “A, B, Dan C” Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. [Skripsi]. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang; 2016.
20. Kusumadewi, T. *Hubungan kecanduan game online dengan perilaku sosial pada remaja*. KTI. Depok : Fakultas Psikologi Universitas Indonesia: 2009
21. Suryanto RN. *Dampak Positif dan Negatif Permainan Game Online Di Kalangan Pelajar*. Jom FISIP. 2015; 2(2). 1-15.
22. Tridhonanto & Beranda Agensi. *Optimalkan Potensi Anak Dengan Game*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo: 2011
23. Fernandez, C; et al. 2009. *Prevalence of Neck and Low Back Pain in Community- Dwelling Adults in Spain*. A Population- Based National Study. http://journals.lww.com/spinejournal/Fulltext/2011/02010/Prevalence_of_Neck_and_Low_Back_Pain_in.21.aspx. Diakses pada 9 April 2011.
24. Lukman & Ningsih, N. *Asuhan Keperawatan Pada Klien Dengan Gangguan Sistem Muskulo skeletal*. Jakarta: Salemba Medika: 2009
25. Putranto, T.H, et al. *Hubungan Postur Tubuh Menjahit dengan Keluhan Low Back Pain pada Penjahit di Pasar Sentral Kota Makassar*. Universitas Hasanuddin: 2014
26. Johane. *Hubungan Antara Postur Tubuh dengan Terjadinya Nyeri Punggung Bawah pada Pasien Poliklinik Neurologi di RSUP H. Adam Malik Medan 2010*, USU: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara; 2010

27. Erizal, M.A. *Faktor Resiko Penyebab Nyeri Punggung Bawah Pada Perawat di RSUD DR. Pirngadi Medan pada FK USU Medan*: 2013
28. Idyan, Z. *Hubungan Lama Duduk Saat Perkuliahan Dengan Keluhan Low Back Pain*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Surabaya: 2007
29. Adelia. *Libas Rematik dan Nyeri Otot Dari Hidup Anda*. Yogyakarta: Brilliant Books: 2011
30. Harianto R. 2010. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
31. Karuniasih. 2009. *Tinjauan Faktor Risiko dan Keluhan Subjektif Terhadap Timbulnya Muskuloskeletal Disorders pada Pengemudi Travel X Trans Tujuan Jakarta-Bandung Tahun 2009*. [Skripsi]. Fakultas kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
32. Saekhe M., Mengenal lebih jauh saraf terjepit. Majalah info cibubur edisi; juli 2011 hal: 42
33. Machfoedz, Irena. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : penerbit fitramaya : 2016
34. Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : Alfabet
35. Notoadmojo. 2010. *Metodologi penelitian kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta
36. Malahayati, D, Hubungan kebiasaan Bermain vidio *game Online* dengan tingkat motivasi belajar pada anak usia sekolah, [Skripsi]. Universitas Indonesia; 2012

37. Widyasari, BK.,2014. *Hubungan Faktor Individu dan Faktor Resiko Ergonomi dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Penjahit Sektor Usaha Informal CV Wahyu Langgeng Jakarta*.[skripsi]
38. Alimul Hidayat, A. Aziz. 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data*. Surabaya: Salemba Media.
39. Pratiwi, P.C., Andayani, T.R., & Karyana, N.A. *Perilaku Adiksi Game online Ditinjau dari Efikasi Diri Akademik dan Keterampilan Sosial pada Remaja di Surakarta*.Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta : 2012
40. Wulandari, R., Hubungan Antara Kontrol Diri Dengan Kecanduan Game Online Pada Remaja di Warnet Lorong Cempaka. *Jurnal fakultas psikologi universitas bina dharma*. 2015
41. Griffiths, M, D., Mark N.O.L., Doren Chappell.2004. Demographic Factors and Playing Variable in Online Computer Gaming. *Cyber Psychology ang Behavior*. Vol 7. No 4.
42. Wardani, R., Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Nyeri Punggung Pada Operator Komputer Warnet. Mojoroto. [skripsi]
43. Grandhi, I.P.A., Hubungan Sikap Duduk dan Lama Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengrajin Perak. *Jurnal e-jurnal medika*. Volume 6 No.2: Februari 2017
44. Widjayanti, Y.,Pratiwi , R.R.D., Hubungan Antara Posisi Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Mahasiswa STIKES Katolik St Vincentius A Paulo, Surabaya.[skripsi]