

**PENGARUH TERAPI SENAM AEROBIC LOW IMPACT TERHADAP SKOR AGRESSION SELF-CONTROL PADA PASIEN DENGAN RISIKO PERILAKU KEKERASAN DI RUANG SAKURA RSUD BANYUMAS**

Harki Isnuur Akhmad<sup>1</sup>, Handoyo<sup>2</sup>, Tulus Setiono<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Keperawatan Unsoed Purwokerto

<sup>2</sup> Prodi Keperawatan Purwokerto, Poltekkes Kemenkes Semarang

<sup>3</sup> Rumah Sakit Umum Daerah Banyumas

**ABSTRACT**

Aggression refers to behavior between members of the same species that is intended to cause humiliation, pain, or harm. Based on, some studies show that exercise therapy could reduce aggression level for mentally ill. This study applied *Low Impact-Aerobic* exercise therapy to reduce *Aggression Self-Control* score of patients with risk for violent behaviour. The aim of this study was to show the impact of *Low Impact-Aerobic* exercise therapy toward *Aggression Self-Control* score of patients with risk for violent behaviour in Sakura Room RSUD Banyumas.

*Quasy-Experiment* study, *pre-test-post-test with control group* design was applied. The number of respondents was 60 patients with risk for violent behaviour and chosen by purposive sampling method. Experimental groups were trained by *Low Impact-Aerobic* exercise therapy and control groups were given usual therapy based on standard operating procedure in the hospital. Samples were divided into 30 experimental and 30 control groups. *Paired t-test* and *t-test 2n independent* statistical analysis were used to analyze the data. The result shows that *Aggression Self-Control* score in control groups during pre and post test were 52, 3 and 52, 7 respectively. Meanwhile, paired t test shows at ( $t=0, 26, p=0, 79$ ).

This result indicates that there was no significant differences of *Aggression Self-Control* score in the control groups. Furthermore, *Aggression Self-Control* score in the experimental groups show at 53, 3 and 73, 5 and statistical test shows at ( $t=5, 32, p=0, 00$ ). That means, there was significant differences of *Aggression Self-Control* score in the experimental groups. By *t-test 2n Independent* show at ( $t=7,74, p=0,00$ ) when comparing between control and experimental groups. This statistical analysis explained that there was significant differences of *Aggression Self-Control* score of control and experimental groups. The study revealed that *Low Impact-Aerobic* exercise therapy could reduce *Aggression Self-Control* score of patients with risk for violent behaviour in Sakura Room RSUD Banyumas.

*Keywords: Low Impact- Aerobic, Aggression Self-Control, Risk for Violent*

**PENDAHULUAN**

Gangguan kesehatan jiwa merupakan masalah kesehatan masyarakat dan sosial di dunia

yang semakin meningkat dari tahun ke tahun. Hampir 1 % penduduk dunia menderita psikotik selama hidup mereka, di

Amerika Serikat penderita psikotik lebih dari dua juta orang. Prevalensi gangguan psikotik di Indonesia adalah tiga sampai lima perseribu penduduk. Bila diperkirakan jumlah penduduk sebanyak 220 juta orang maka akan terdapat gangguan jiwa kurang lebih 660 ribu sampai satu juta orang (Sulistyowati, 2007). Coleman (1984) dalam Slamet (2007) menyatakan bahwa penyebab tingkah laku abnormal dan gangguan jiwa tidaklah tunggal, tetapi terkait dengan kompleksnya perkembangan kepribadian. Gangguan jiwa umumnya memiliki banyak penyebab (*multicausal*) dan berkaitan dengan apa yang telah ada sebelum gangguan itu muncul, yaitu faktor-faktor bawaan, predisposisi, kepekaan (*sensitivity*) dan kerapuhan (*vulnerability*). Predisposisi, kepekaan, dan kerapuhan merupakan hasil interaksi antara faktor-faktor bawaan dan pengaruh-pengaruh luar yang terjadi pada seseorang. Faktor-faktor bawaan ada yang bersifat biologis atau herediter.

Berbagai terapi dalam mengatasi gangguan jiwa telah banyak dikembangkan, salahsatunya adalah terapi senam. Dalam sebuah studi, sebanyak tiga puluh pasien depressi yang diberikan beberapa terapi, didapatkan hasil bahwa dari semua terapi yang dilakukan, terapi olahraga memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap penurunan tingkat depressi dari pada yang tidak diberi terapi senam (Daley, 2002). Cukup banyak penelitian tentang pengaruh terapi

olahraga dan aktivitas fisik terhadap gangguan kejiwaan, namun sebagian besar dari penelian tersebut lebih banyak dilakukan terhadap pasien dengan gangguan depresi (Lawlor & Hopker, 2001).

Faulkner dan Sparkes (1999) melakukan sebuah uji tentang pengaruh senam sebagai terapi bagi pasien dengan skizofrenia, dan didapatkan hasil bahwa dengan rentang waktu 10 minggu dapat membantu mengurangi gangguan halusinasi dengar dan meningkatkan pola tidur yang lebih baik. (Daley, 2002). Beberapa penelitian tentang aktivitas fisik dan terapi olahraga terhadap gangguan kejiwaan membuktikan, bahwa aktivitas fisik tersebut dapat meningkatkan kepercayaan pasien terhadap orang lain (Campbell & Foxcroft, 2008), dan juga membantu mengontrol kemarahan pasien (Hassmen, Koivula & Uutela, 2000).

Marah adalah perasaan yang timbul sebagai respons terhadap perasaan cemas yang dirasakan sebagai ancaman (Stuart & Sundeen, 1987 cit Keliat 1996). Marah merupakan salah satu gejala perilaku kekerasan, perilaku kekerasan adalah tingkah laku individu dimana dia berisiko memperlihatkan secara psikologis, emosional dan atau seksual melukai orang lain maupun diri sendiri (NANDA, 2005). Beberapa gangguan mental memiliki risiko perilaku kekerasan yang lebih besar (Nestor, 2002), salahsatunya adalah skizofrenia yang sering menunjukkan gejala perilaku

kekerasan (Arseneault, Cannon, & Murray, 2003).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di RSUD Banyumas, terapi senam sudah rutin diberikan pada pasien dengan risiko perilaku kekerasan setiap satu minggu sekali pada hari jum'at. Hasil wawancara dengan terapis Ruang Sakura RSUD Banyumas menyatakan bahwa terapi senam sangat efektif untuk menyalurkan energi pada pasien dengan risiko perilaku kekerasan. Hingga saat ini belum pernah dilakukan penelitian tentang pengaruh terapi senam terhadap skor perilaku kekerasan. Oleh karena itulah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh terapi senam aerobik terhadap penurunan skor *Agression Self-Control* pada pasien dengan risiko perilaku kekerasan di Ruang Sakura RSUD Banyumas.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasy-Experiment* dengan rancangan penelitian *pre-test-post-test with control group* yang mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kontrol disamping kelompok eksperimental. Tetapi pemilihan kedua kelompok ini tidak menggunakan teknik acak (Nursalam, 2003). Penelitian ini menggunakan kelompok kontrol untuk mengetahui secara pasti akibat dari perlakuan (Arikunto, 2002).

Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan *pre-test and post-test with control group design*,

dimana ada satu kelompok pasien yang diberikan perlakuan dan mempunyai kelompok kontrol (Sugiyono, 2007). Perlakuan yang dimaksud yaitu dengan memberikan terapi senam aerobik dengan 2 kali dalam satu minggu senam *Aerobic - Low Impact* dalam satu minggu, sedangkan kelompok kontrolnya yaitu pasien perilaku kekerasan yang tidak diberi senam *Aerobic - Low Impact*. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan, kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya. Waktu pretest dan post test dilakukan berbarengan antara dua kelompok sampel. Pengaruh terapi adalah nilai pre test dikurangi post test (Suryabrata, 2005).

Desain Penelitian sebagai berikut:

<i>Experimen group</i>	T <sub>1</sub>
X <sub>a</sub>	T <sub>2</sub>
<i>Control group</i>	T <sub>3</sub>
X <sub>b</sub>	T <sub>4</sub>

(T<sub>2</sub> - T<sub>1</sub>) - (T<sub>4</sub> - T<sub>3</sub>)

Keterangan:

T<sub>1</sub> = pre test kelompok perlakuan

T<sub>2</sub> = post test kelompok perlakuan

T<sub>3</sub> = pre test kelompok kontrol

T<sub>4</sub> = post test kelompok kontrol

X<sub>a</sub> = 2 kali senam *Aerobic - Low Impact* dalam satu minggu.

X<sub>b</sub> = tidak diberi senam *Aerobic - Low Impact*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan perilaku kekerasan di

Ruang Sakura RSUD Banyumas. Jumlah populasi sebanyak 65 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sample*. *Purposive sample* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random, atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini dilakukan karena beberapa pertimbangan seperti keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel dalam jumlah besar (Arikunto, 2002). Roscoe (1992) dalam Sugiyono (2007) berpendapat bahwa untuk penelitian eksperimen sederhana, maka jumlah anggota masing-masing sampel 10-20. Namun dalam penelitian ini untuk memenuhi kelayakan dalam penelitian, memenuhi distribusi normal, dan dengan taraf kesalahan sebesar 5% maka peneliti mengambil besar sampel sebanyak 60 sampel yaitu 30 sampel untuk perlakuan dan 30 sampel sebagai kontrol. Sampel yang digunakan dalam penelitian harus memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

**Kriteria Inklusi:**

- a. Pasien dengan risiko perilaku kekerasan yang dirawat di Ruang Sakura RSUD Banyumas.
- b. Usia 16-55 tahun.
- c. Diagnosa medis skizofrenia.
- d. Skor Kategori Pasien Gangguan Jiwa < 119
- e. Persentasi gerakan lebih dari 60 %.

- f. Pasien dengan terapi kejang listrik.
- g. Pasien dengan Psikofarmaka.
- h. Keluarga pasien memberikan izin agar pasien menjadi responden penelitian.

**Kriteria Eksklusi:**

- a. Pasien dengan gangguan mental organik.
- b. Pasien yang sudah pernah mengikuti terapi senam Aerobic Low Impact sebelum dilakukannya penelitian ini.

**Prosedur Operasional Standar Senam Aerobic Low-Impact** yang dilakukan pada zona hijau (Yulistanti, 2003). Lembar Obsevasi *Five-point rating scale Aggression Self-Control* adalah salah satu skala outcome kesehatan psikososial yang terdapat di *Nursing Outcomes Classification*, Skor *Agression Self-Control* digunakan untuk mengukur kemampuan kontrol diri terhadap adanya kemungkinan tindakan untuk melakukan penyerangan, perlawanan, dan perusakan secara fisik. Skor *Agression Self-Control* diukur dengan 22 poin penilaian, total skor 22-110 dengan 5 kriteria (IOWA Outcomes Project, 2003). Untuk menguji reliabilitas pengamatan atau observasi dilakukan dengan cara koefisien kesepakatan agar diperoleh observasi yang sama melalui pengetesan reliabilitas observasi atau pengamatan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Tabel kesepakatan Pengamat I			Tabel kesepakatan Pengamat I			
	ya	tidak	Jumlah amatan	ya	tidak	Jumlah amatan
Ya	1,2,5,6,	8,10	5	2,5,6,	4, 8,10	5
Tidak	4,	3,7,9,	5	4,	3,7,9,	5
	5	5	10	4	6	10

Pengamat 1

$$\begin{aligned}
 KK &= \frac{2S}{N1+N2} \\
 &= \frac{2 \times 7}{10+10} \\
 &= \frac{14}{20} \\
 &= 0,7
 \end{aligned}$$

Pengamat 2

$$\begin{aligned}
 KK &= \frac{2S}{N1+N2} \\
 &= \frac{2 \times 7}{10+10} \\
 &= \frac{14}{20} \\
 &= 0,7
 \end{aligned}$$

Keterangan:

KK = koefisien kesepakatan

S = sepakat, jumlah skor yang sama untuk setiap obyek yang diamati

N1 = jumlah skor yang diperoleh dari observasi peneliti

N2 = jumlah skor yang diperoleh dari observasi asisten penelitian

Nilai KK yang ideal adalah 1, namun dalam hal ini tidak pernah diperoleh. Nilai antara 0,8-1 dianggap tinggi; antara 0,6-0,8 cukup; antara 0,4-0,6 agak rendah; antara 0,2-0,4 rendah; 0-0,2 sangat rendah (Arikunto, 2002). Perhitungan nilai KK dilakukan pada hasil observasi peneliti dengan observasi asisten penelitian. Apabila nilai koefisien kesepakatan diperoleh  $\geq 0,6$  maka bisa diterima sebagai asisten penelitian sedangkan apabila nilai koefisien yang diperoleh  $< 0,6$  maka akan dilakukan pemahaman kembali Skala *Agression Self-Control* sampai diperoleh nilai KK yang  $\geq 0,6$ . Pada penelitian ini didapatkan koefisien

kesepakatan sebesar 0, 7, dan 0,6 maka asisten 1 dan 2 dapat diterima. Analisa data telah dilakukan secara bertahap dan melalui proses komputerisasi yaitu dengan membandingkan skor *Agression Self-Control* pada pasien dengan risiko perilaku kekerasan yang dilakukan terapi senam *Aerobic-Low Impact* sebanyak dua kali dalam satu minggu dengan skor *Agression Self-Control* pada pasien dengan risiko perilaku kekerasan yang tidak dilakukan terapi senam *Aerobic-Low Impact* dalam satu minggu.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka akan terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas data. Data diuji normalitasnya dengan

menggunakan Chi Kuadrat dengan langkah sebagai berikut (Sugiyono, 2007): Data diolah secara statistik dengan menggunakan analisis univariat, uji *pair t test*, dan uji *t test 2n independen*.

Menurut Notoatmojo (2002) analisa data terdiri dari: Sesuai data yang digunakan, data yang dikumpulkan serta tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini, maka teknik analisa bivariat yang digunakan adalah dengan uji *paired t test* untuk mengetahui perbedaan skor resiko perilaku kekerasan sebelum dan setelah dilakukan terapi senam aerobik *Aerobic-Low Impact* pada kelompok perlakuan dan *t test 2n independen* untuk mengetahui

perbedaan skor *aggression self-control* pada pasien dengan risiko perilaku kekerasan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol (Riwidikdo, 2007).

#### HASIL DAN BAHASAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 31 Juli 2009 -14 Agustus 2009. Selama periode tersebut didapatkan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 60 orang. Responden dalam penelitian ini adalah pasien dengan risiko perilaku kekerasan di Ruang Sakura RSUD Banyumas

Pengaruh terapi Senam Aerobik *Low-Impact* terhadap Skor Agression *Self-Control*.

Tabel 1 Pengaruh terapi Senam Aerobik *Low-Impact* terhadap Skor Agression *Self-Control*.

No.	Skor Agression Self-Control	Kelompok Sampel	Mean	SD	Selisih Mean	Uji t	P
1.	<i>Pre-test</i>	Kontrol	52,33	10,81			
2.	<i>Post-test</i>	Kontrol	52,67	10,74	0,33	-2,28	0,03
3.	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	53,33	17,84			
4.	<i>Post-test</i>	Perlakuan	73,53	18,59	20,20	-7,88	0,00

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil uji *paired t test* pada kelompok kontrol didapatkan nilai rata-rata *pre-test* pada kelompok kontrol adalah 52,33, nilai standar deviasi (*SD*) = 10,81. Nilai rata-rata *post-test* pada kelompok kontrol adalah 52,67, nilai standar deviasi (*SD*) = 10,74 dan nilai *t* = -2,28 (*p*= 0,03), selisih rata-rata *post-test* dan *pre-test* adalah 0,33. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pada perubahan skor

*Pre-Test* dan *Post-Test* Agression *Self-Control* pada kelompok yang tidak diberikan terapi senam Aerobik *Low-Impact*.

Pada kelompok perlakuan, nilai rata-rata *pre-test* pada kelompok perlakuan adalah 53,33, nilai standar deviasi (*SD*) = 17,84. Nilai rata-rata *post-test* adalah 73,53, nilai standar deviasi (*SD*) = 18,59, nilai *t* = -7,88 (*p*=0,00), selisih rata-rata *post-test* dan *pre-test* adalah 20,20. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pada

perubahan skor *Pre-Test* dan *Post-Test Agression Self-Control* yang lebih besar pada kelompok yang diberikan terapi senam *Aerobik Low-Impact*.  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima ( $p=0,00 < \alpha = 0,05$ ) Senam aerobik merupakan salah satu terapi yang efektif untuk menyalurkan energi yang tertahan pada pasien jiwa. Senam aerobik ini tidak hanya membantu merasa lebih baik, tetapi juga dapat membantu untuk tidur lebih nyaman, menghilangkan stres dan memberikan saat yang menyenangkan selama melakukan latihan (Yulistanti, 2003).

Olahraga aerobik dapat berhasil dalam mengatasi stres emosi kekhawatiran, depresi, kelelahan dan kebingungan yang merupakan salah satu faktor risiko terjadinya perilaku kekerasan pada pasien dengan gangguan jiwa. Senam aerobik dengan mengandalkan penyaluran energi dan

penyerapan oksigen yang berimbang dapat meningkatkan endorphin yang memiliki efek relaksan sehingga dapat mengurangi risiko kekerasan secara efektif (Yulistanti, 2003). Kecemasan dan kemarahan terbukti dapat dikurangi secara efektif dengan melakukan gerakan ritmik pada beat tertentu setelah melakukan olahraga aerobik (Daley, 2002). Salah satu kelompok risiko kekerasan, yaitu pasien dengan penyalahgunaan obat dan alkohol terbukti dapat diperbaiki kesehatan mentalnya untuk mengurangi kebiasaan dalam penyalahgunaan obat dan alkohol tersebut dengan melakukan program senam aerobik yang cukup singkat (Hassmen *et al*, 2000).

Perbedaan Skor *Agression Self-Control* *Pre-Test* dan *Post-Test* pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

Tabel 2 Perbedaan skor *Agression Self-Control* pada kelompok dan kelompok perlakuan.

No	Skor <i>Agression Self-Control</i>	Mean	SD	t- hitung	p
1	Kontrol	0,33	0,80		
2	Perlakuan	20,20	14,04	7,74	0,00

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa selisih antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol memiliki rata-rata = 0,33, standar deviasi (SD) = 0,80. Pada kelompok perlakuan diketahui rata-rata = 20,20, standar deviasi (SD) = 14,04,  $t = 7,74$  dan  $p = 0,00$ . Maka ada beda secara signifikan kenaikan skor *Agression Self-Control* antara kelompok yang

diberikan terapi senam *Aerobik Low-Impact* dan yang tidak diberikan terapi senam *Aerobik Low-Impact*. Pada kelompok perlakuan memiliki intensitas senam sebanyak 3 kali dalam satu minggu, yaitu 2 kali terapi senam *Aerobik Low-Impact* dan 1 kali senam konvensional (*stretching*). Intensitas terapi senam meningkatkan metabolisme dan meningkatkan

massa otot dan juga efek relaksasi, semakin sering dilakukan maka akan semakin baik (Wallsh, 2003). Pengaruh dari perbedaan jumlah skor pre-test dan post-test pada kelompok perlakuan dan sampel juga dipengaruhi oleh karakteristik gerakan yang terstruktur, ritmik dengan diiringi musik yang semangat. Dalam penelitian ini terapi senam *Aerobic Low-Impact* memberikan gerakan senam yang lebih terstruktur dan ritmik untuk mencapai hal tersebut. Terapi senam aerobik secara ritmik dapat meningkatkan sebesar 50 % dari *heart rate* maksimal pada pasien dengan gangguan jiwa Item dalam skor *Agression Self-Control* menilai perilaku pasien dari segi komunikasi dan hubungan dengan lingkungan dan orang lain. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan pada pasien dengan gangguan jiwa didapatkan hasil bahwa efek terapi senam dapat menurunkan tingkat depresi, meningkatkan kemampuan sosial dan interaksi juga afek positif pada orang dengan gangguan jiwa (Nabkasorn *et al*, 2005).

Keteraturan gerakan menjadi salah satu faktor penting peningkatan skor *Agression Self-Control*, selain itu pemberian terapi senam yang efektif adalah sebanyak 2-3 kali pertemuan tiap minggu, dan idealnya adalah dilakukan tidak kurang dari 4 minggu dengan durasi selama 20-30 menit terapi senam aerobik. Pemberian terapi senam sebanyak satu kali dalam satu minggu tidak begitu banyak membawa perubahan pada pasien jiwa, begitu pula dengan

intensitas senam aerobik sebanyak 4-7 kali seminggu tidak membawa perubahan yang berarti dibandingkan dengan terapi senam aerobik yang dilakukan selama 2-3 kali seminggu (Daley, 2002).

#### SIMPULAN

Berdasarkan uraian pada hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat perbedaan significant antara skor *Agression Self-Control* pada kelompok kontrol
2. Terdapat perbedaan significant antara skor *Agression Self-Control* pada kelompok Perlakuan
3. Terdapat pengaruh terapi senam Aerobik-Low Impact terhadap skor *Agression Self-Control* pada pasien dengan risiko perilaku kekerasan di Ruang Sakura RSUD Banyumas ( $p=0,00$ ).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alimul, A, 2007, *Riset keperawatan dan teknik penulian ilmiah*, Salemba Medika, Jakarta.
- Appelbaum, PS, Pamela C R, and Monahan, J, 2000, *Violence and Delusions: Data From the MacArthur Violence Risk Assessment Study. Am J Psychiatry*; 157:566-572.
- Arikunto, S, 2002, *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Edisi revisi kelima, PT Renika Cipta, Jakarta.
- Arseneault, L, Cannon, M, and Murray, R, 2003, *Childhood Origins Of Violent Behaviour In Adults With Schizophreniform Disorder*,



- British Journal Of Psychiatry*, 183, 520 - 525.
- Brick, R. 2001, Aerobic exercise therapy for mental disorder, *American Journal of Psychiatry*, 154, 675-690.
- Brook, David, 2003, Early Risk Factor for Violence in Colombian Adolescence. *American Journal of Psychiatry*, 160, 8.
- Campbell P, Foxcroft D, 2008, *Exercise Therapy For Schizophrenia (Protocol)*, The Cochrane Collaboration. Published by JohnWiley & Sons, Ltd, Liverpool.
- Cannon M, and Moffit, 2002, Evidence for Early, Specific, pan developmental impairment in schizophreniform disorder: Results from longitudinal birth cohort, *British Journal of Psychiatry*, 183, 520-536.
- Clare P, Bailey S, Clark A, 2000, Relationship Between Psychotic disorders in adolescence and criminally Violent Behavior, *British Journal Of Psychiatry*, 177. 275-279.
- Craft LL, Landers DM, 1998, The effect of exercises on the clinical depression and depression resulting from mental illness: a meta-analysis. *J Sports Exerc Psychol*, 20:339-57.
- Daley, A. J, 2002, *Exercise Therapy And Mental Health In Clinical Populations: Is Exercise Therapy A Worthwhile Intervention?*. *Advances in Psychiatric Treatment*, vol. 8, pp. 262-270.
- Donaghy, M. E, 1997, *An Investigation Into The Effects Of Exercise As An Adjunct To The Treatment And Rehabilitation Of The Problem Drinker*. Ph.D. Thesis, Medical Faculty, Glasgow University, Glasgow.
- Faulkner, G. & Sparkes, A, 1999, Exercise As Therapy For Schizophrenia, *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 21, 52-69.
- Gary, V. & Guthrie, D, 1972, *The effects of jogging on physical fitness and self-concept on hospitalized alcoholics*. *Quarterly Journal of Studies on Alcohol*, 33, 1073-1078.
- Gray, N.S, et al, 2008, Predicting Violent Reconvictions Using The HCR-20, *British Journal of Psyschiatry*, 192, 384-387.
- Hassmen, P, Koivula, N, Uutela A, 2000, *Physical Exercise And Psychological Wellbeing: A Population Study In Finland*. *Preventive Medicine* ;30(1):17-25.
- IOWA Outcomes Projects, 2003, *Nursing Outcomes Classification (NOC)*, 3rd Edition, IOWA, Mosby.
- Keliat, 1999, *Proses keperawatan kesehatan jiwa*, EGC, Jakarta.
- Lawlor, D.A, Hopker S.W, 2001, The Effectiveness Of Exercise As An Intervention In The Management Of Depression: Systematic Review And Meta-Regression Analysis Of Randomised Controlled Trials. *BMJ*, 322: 1-8.

- Martinsen, E.W, 1993, Therapeutic Implications Of Exercise For Clinically Anxious And Depressed Patients. *International Journal of Sports Psychology*, 24, 185-199.
- Mather, AS, Rodriguez, C, Guthrie MF, McHarg, Reid, IC, and McMurdo, MET,. 2002, Effects Of Exercise On Depressive Symptoms In Older Adults With Poorly Responsive Depressive Disorder, *British Journal Psychiatry*, 180, 411-415.
- McCloskey & Bulecheck, 2000, *Nusing Intervension Classification*, Mosby. IOWA
- Mutrie, N, 2000, *The Relationship Between Physical Activity And Clinically Defined Depression*. In *Physical Activity and Psychological Well-being* (eds S. J. H. Biddle, K. Fox & S. H. Boutcher), pp. 46-62. London: Routledge.
- Nabkasorn, C, Miyai N, Sootmongkol A, Junprasert, S, Yamamoto H, Arita M, and Miyashita, K, 2005, Effects Of Physical Exercise On Depression, Neuroendocrine Stress Hormones And Physiological Fitness In Adolescent Females With Depressive Symptoms, *European Journal of Public Health*, Vol. 16, No. 2, 179-184.
- NANDA International, 2005, *Nursing Diagnoses: Definiton And Classification 2003-2005*, Philadelphia: Author.
- Nestor, Paul G., 2002, *Mental Disorder and Violence: Personality Dimensions and Clinical Features*, *Am J Psychiatry*; 159:1973-1978.
- Notoatmojo, S. 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi revisi, Rineka Cipta, Jakarta
- North, T. C., McCullagh, P. & Tran, Z. V, 1990, *Effects Of Exercise In Depression*. *Exercise and Sport Science Reviews*, 18, 379-415.
- Nursalam, 2003, *Konsep & penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*, Salemba Medika, Jakarta.
- Palmer, J., Vacc, N. & Epstein, J, 1988, *Adult Inpatient Alcoholics: Physical Exercise As A Treatment Intervention*. *Journal of Studies on Alcohol*, 49, 418-421.
- Pelham, T and Campagna, P. ,1991, *Benefits Of Exercise In Psychiatric Rehabilitation Of Persons With Schizophrenia*. *Canadian Journal of Rehabilitation*, 4, 159-168.
- Poulton, R., and Caspi, 2000, *Children's self-reported psychotic symptoms and adult schizophreniform disorder: a 15-year longitudinal study*. *Archives of General Psychiatry*, 57,1053-1058
- Preedy, V. R. and Peters, T. J. ,1990, *Alcohol And Skeletal Muscle Disease*. *Alcohol and Alcoholism*, 25, 177-187.
- Riwidikdo, 2007, *Statistik kesehatan*. Jogjakarta: Mitra Cendekia Press.
- Sinyor, D., Brown, T., and Rostant, L,1982, *The Role Of A Physical Fitness*

- Program In The Treatment Of Alcoholism. *Journal of Studies on Alcohol*, 43, 380-386.
- Slamet, I. S, 2007, *Pengantar Psikologi Klinis*, edisi 3, Jakarta: UI Press.
- Stuart, G. W, 2006, *Buku Saku Keperawatan Jiwa*, edisi 5. Jakarta: EGC
- Sugiyono, 2007, *Statistik untuk penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Sulistyowati, 2007, *Gambaran Penerapan Diagnosis NANDA, NOC DAN NIC Pada Klien Skizofrenia Dengan Kasus Halisinasi*. JIK, (02): 37-77, PSIK Fakultas Kedokteran UGM. Yogyakarta.
- Suryabrata, S, 2005, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Swanson JB, Swartz MS, Hiday VA, 2000, *Involuntary Out-patient Commitment and reduction of violent behavior in person with severe mental illness*.
- Walsh, E, 2003, *Prevalence Of Violent Victimization In Severe Mental Illness*, *British Journal of Psychiatry*, 183, 233-238.
- Watik, A, 2007, *Dasar-dasar metodologi penelitian kedokteran & kesehatan*, PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Yulistanti, Y, 2003, *Tingkat depresi sebelum dan setelah melakukan terapi senam aerobic low impact pada pasien gangguan jiwa di RS Ghrasia Propinsi DIY*, Skripsi Fakultas Kedokteran, Universitas Gajah Mada