

**PERBEDAAN TERAPI MUSIK KLASIK MOZART DENGAN TERAPI  
MUSIK KESUKAAN TERHADAP INTENSITAS NYERI HAID PADA  
REMAJA PUTRI DI SMA NEGERI 5 DENPASAR  
TAHUN 2012**

**Perdana Sari, NWP, Ns. A.A. Sri Agung Adilatri, S.Kep, MM. (pembimbing  
1) Suratiah, S.Kep, Ns (pembimbing 2)**

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

**Abstract.** Menstrual pain is the most often causes the absence of female adolescents in school or other activities. Distraction through music proved to show an effect in reducing pain. The selected music is instrumental music or Mozart's classical music and also preferred music. This study aims to know the difference between Mozart's classical music and preferred music therapy on the intensity of menstrual pain in female adolescents in 5 senior high school of Denpasar. This research is a quasy experimental. Samples consisted of 30 female adolescents who are selected by purposive sampling, divided into two groups, experimental groups (Preferred music) and control group (Mozart's classical music). The results showed changes in the intensity of menstrual pain in female adolescents after had given the Mozart's classical music that is 53.3% light and 46.7% moderate pain where the pain before was 53.3% moderate and 46.7% severe pain. The intensity of menstrual pain in female adolescents before had given the preferred music has the same percentage that was 53.3% moderate and 46.7% severe pain. The intensity of pain experienced by the percentage change of 40% is light and 60% is mild. Wilcoxon test is performed in both groups with value  $p < 0.05$ , indicating both of Mozart's classical music and preferred music affect menstrual pain intensity while the Mann Whitney test conducted concluded there was no significant difference between Mozart's classical music with preferred music to the intensity of menstrual pain in female adolescents. Base on the above findings suggested to the school in order to use both of this music therapy to reduce the intensity of preferences menstrual pain that occurs in female adolescents at his school.

**Keywords:** Mozart's classical music therapy, preferred music therapy, the intensity of menstrual pain, female adolescents

## **PENDAHULUAN**

Masa remaja adalah suatu fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan seseorang yang dimulai pada usia 12 tahun dan berakhir sekitar usia 18 tahun. Ini merupakan periode transisi dari masa anak ke dewasa yang ditandai dengan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial (F.J Monks,

Koers, dan Haditomo, 2002). Salah satu perkembangan fisik yang dialami oleh remaja putri adalah terjadinya peristiwa menstruasi (menarche).

Prevalensi dismenore tertinggi terjadi pada gadis remaja, dengan perkiraan 20-90% tergantung dari metode pengukuran yang

digunakan. Sekitar 15% gadis remaja dilaporkan mengalami dismenore berat dan merupakan penyebab tertinggi para gadis remaja tidak hadir di sekolahnya di Amerika Serikat. Lebih lanjut dalam sebuah studi longitudinal yang dilakukan di Swedia melaporkan dismenorea terjadi pada 90% wanita yang berusia kurang dari 19 tahun dan 67% wanita yang berusia 24 tahun (French, 2005). Penderita nyeri haid di Indonesia sampai saat ini belum diketahui secara pasti angka kejadiannya, tetapi di beberapa rumah sakit dijumpai sebesar 10,7-13,1% dari jumlah kunjungan wanita usia produktif (Klikdokter,2011).

Nyeri adalah pengalaman sensori emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan aktual atau potensial (Tamsuri, 2006). Untuk mengatasi rasa nyeri dapat dilakukan dengan metode farmakologi dan non-farmakologi. Salah satu metode non-farmakologis yang dapat diberikan adalah teknik distraksi (Suzanne, 2001).

Teknik distraksi adalah salah satu cara untuk mengurangi nyeri dengan mengalihkan perhatian kepada sesuatu yang lain sehingga kesadaran klien terhadap nyerinya berkurang. Salah satu distraksi yang efektif adalah musik karena terbukti menunjukkan efek yaitu mengurangi kecemasan dan depresi, menghilangkan nyeri, menurunkan tekanan darah dan menurunkan frekuensi denyut jantung (Potter, 2002). Musik yang dipilih pada umumnya musik lembut dan teratur, seperti instrumentalia atau musik klasik Mozart (Erfandi, 2009 dalam Farida, 2010).

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa musik klasik Mozart dan musik kesukaan pilihan klien dapat menurunkan intensitas nyeri. Penelitian menarik datang dari Mitchell tahun 2006 yang melakukan perbandingan antara musik relaksasi dengan musik kesukaan terhadap persepsi nyeri pada 20 orang pria dan 34 wanita yang berusia 18-51 tahun dimana didapatkan hasil bahwa musik kesukaan merupakan terapi yang efektif untuk mengurangi persepsi nyeri (Copley,J., 2011).

Namun Siedlecki & Good pada tahun 2006 menemukan hasil yang berbeda dimana dalam penelitian mereka pada 60 orang berusia 50 tahun yang mengeluh nyeri karena mengidap penyakit osteoarthritis dan rheumatoid arthritis selama setengah tahun, tidak ditemukannya perbedaan yang signifikan antara musik kesukaan dari sampel dengan musik pilihan dari peneliti (dimana musik yang digunakan yaitu, *jazz, harp, orchestra, piano, dan synthesizer*) (*ScienceDaily*, 2006).

Dengan latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengetahui perbedaan terapi musik klasik Mozart dengan terapi musik kesukaan terhadap intensitas nyeri haid pada remaja putri sehingga hasil studi ini dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk memperkaya pengetahuan keperawatan khususnya bidang keperawatan maternitas mengenai penanganan nyeri non-farmakologis pada nyeri haid dan menjadi rekomendasi bagi remaja putri untuk menggunakan musik sebagai sarana terapi dalam mengembangkan manajemen nyeri.

## **METODE PENELITIAN**

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasy experimental* (eksperimen semu) yang memiliki kelompok kontrol dan perlakuan. kelompok perlakuan adalah kelompok subjek yang mendapatkan intervensi (diberikan terapi musik kesukaan) sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok subjek yang tidak mendapat intervensi atau mendapatkan intervensi lain dengan level/dosis yang berbeda (diberikan terapi musik klasik Mozart).

### **Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian ini adalah remaja putri yang bersekolah di SMA Negeri 5 Denpasar yang mengalami dismenore (nyeri haid) dan melakukan kunjungan UKS dengan keluhan nyeri haid lebih dari satu kali. Peneliti mengambil sampel berjumlah 30 orang sesuai dengan kriteria sampel, remaja putri yang mengalami nyeri haid dan suka mendengarkan musik. Pengambilan sampel disini dilakukan dengan cara *Non Probability Sanpling* dengan teknik *Purposive Sampling*.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang dipakai pada penelitian ini adalah skala intensitas nyeri numerik (0-10) untuk mengukur intensitas nyeri haid yang dialami oleh siswi SMA Negeri 5 Denpasar. Penilaian yang digunakan untuk skala nyeri tersebut adalah tidak nyeri (0), nyeri ringan (1-3), nyeri sedang (4-6), dan nyeri berat (7-10).

### **Prosedur Pengumpulan dan Analisis Data**

Setelah mendapatkan ijin dari pihak sekolah untuk melakukan penelitian, peneliti memilih 2 peneliti pendamping untuk menyamakan persepsi tentang penelitian yang akan dilaksanakan.

Selanjutnya peneliti memilih kriteria inklusi dan eksklusi, setelah itu menentukan sampel dari siswi SMA Negeri 5 Denpasar yang mengalami nyeri haid (dismenore) dengan teknik randomisasi. Sampel yang ditemukan pada urutan ganjil dimasukkan ke dalam kelompok perlakuan sedangkan kelompok yang ditemukan pada urutan genap dimasukkan ke dalam kelompok kontrol.

Peneliti kemudian melakukan pendekatan informal kepada sampel yang diteliti dengan menjelaskan tentang maksud dan tujuan penelitian, serta memberikan lembar persetujuan (*informed consent*) kepada sampel untuk menjadi responden bila sampel tidak keberatan untuk dilakukan tindakan terhadapnya.

Selanjutnya Peneliti melakukan pengkajian terhadap nyeri yang dirasakan sampel dengan menggunakan skala intensitas nyeri numerik (0-10).

Kemudian masing-masing sampel diberikan terapi musik klasik Mozart dan terapi musik kesukaan sesuai dengan kelompok. Kelompok perlakuan diberikan terapi musik kesukaan dan kelompok kontrol diberikan terapi musik klasik Mozart. Masing-masing kelompok berjumlah 15 orang remaja putri. Terapi musik diberikan selama 15 menit saat mengalami nyeri haid

melalui earphone/headset yang telah disediakan peneliti.

Setelah diberikan terapi musik klasik Mozart dan terapi musik kesukaan, responden kemudian diminta untuk memberitahukan intensitas nyerinya menggunakan skala intensitas nyeri numerik (0-10) dimana nilai skala 0 (tidak nyeri), 1-3 (nyeri ringan), 4-6 (nyeri sedang), dan 7-10 (nyeri berat).

Data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi ke dalam matriks pengumpulan data yang telah dibuat sebelumnya oleh peneliti dan kemudian dilakukan analisis data.

Untuk menganalisis perbedaan intensitas nyeri haid sebelum dan setelah diberikan terapi musik klasik Mozart serta sebelum dan setelah diberikan terapi musik kesukaan digunakan uji *Wilcoxon signed rank test* program komputerisasi dengan tingkat kemaknaan/ kesalahan 5% (0,05). Sedangkan untuk menganalisis perbedaan intensitas nyeri haid remaja putri antara menggunakan terapi musik klasik Mozart dan terapi musik kesukaan digunakan uji statistik *Mann Whitney* program komputerisasi dengan tingkat signifikansi  $p \leq 0,05$  dan tingkat kepercayaan 95%.

## **HASIL PENELITIAN**

Sebelum diberikan terapi musik klasik Mozart sebanyak 8 remaja putri mengalami nyeri sedang dengan persentase 53,3%, sedangkan 7 remaja putri lainnya mengalami nyeri berat (46,7%). Hal yang sama juga terjadi pada kelompok yang diberikan terapi musik kesukaan

dimana intensitas nyeri haid sebelum pemberian terapi adalah nyeri sedang dengan persentase 53,3%, (8 orang) dan nyeri berat 46,7% (7 orang).

Setelah diberikan terapi musik klasik Mozart sebanyak 8 orang remaja putri mengalami nyeri ringan dengan persentase 53,3%, sedangkan 7 orang remaja putri lainnya mengalami nyeri sedang (46,7%). Pada remaja putri yang telah diberikan terapi musik kesukaan, sebanyak 6 orang remaja putri mengalami nyeri ringan dengan persentase 40%, sedangkan 9 orang remaja putri lainnya mengalami nyeri sedang (60%).

Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon signed rank test* didapatkan nilai *significancy* pada kedua terapi musik baik terapi musik klasik Mozart dan kesukaan adalah 0,000 berarti lebih kecil dari *p value* 0,05 maka  $H_0$  ditolak yang berarti terdapat perbedaan intensitas nyeri yang bermakna antara sebelum dan setelah diberikan terapi musik klasik Mozart serta sebelum dan setelah diberikan terapi musik kesukaan. Sedangkan hasil analisis uji *Mann Whitney*, diperoleh nilai *significancy* 0,472, berarti lebih besar dari *p value* 0,05, maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada perbedaan bermakna antara intensitas nyeri haid pada remaja putri dengan menggunakan terapi musik klasik Mozart dan terapi musik kesukaan.

## **PEMBAHASAN**

Data yang diperoleh dari 15 responden remaja putri yang mengalami nyeri haid, baik pada kelompok kontrol maupun perlakuan didapatkan bahwa sebelum diberikan terapi musik (musik klasik Mozart

dan musik kesukaan) sebanyak 8 orang remaja putri mengalami nyeri sedang (53,3%) dan 7 remaja putri lainnya mengalami nyeri berat (46,7%).

Hal ini disebabkan oleh adanya peningkatan kadar PGE2 dan PGF2 alfa di dalam darah yang mengakibatkan terjadinya peningkatan kontraksi dan distirimi uterus. Sehingga terjadi penurunan aliran darah dan oksigen ke uterus yang menyebabkan terjadinya iskemia serta peningkatan sensitisasi reseptor nyeri yang mengakibatkan timbulnya nyeri haid (Chang E.,2006). Pada saat itu sampel juga belum diberikan terapi musik klasik Mozart dan terapi musik kesukaan sehingga intensitas nyeri haid yang dirasakan masih dalam rentang sedang hingga berat.

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa terapi musik klasik Mozart efektif untuk digunakan dalam menurunkan intensitas nyeri haid pada remaja putri. Hal ini terbukti bahwa setelah diberikan terapi musik klasik Mozart, 53,3% remaja putri mengalami nyeri ringan dan 46,7% remaja putri lainnya mengalami nyeri sedang serta hasil signifikansi 0,000 ( $p<0,05$ ) menggunakan uji *wilcoxon* yang menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah pemberian musik klasik Mozart terhadap intensitas nyeri haid pada remaja putri.

Musik Mozart merupakan salah satu jenis musik relaksasi yang bertempo 60 ketukan per menit. Musik yang memiliki tempo antara 60 sampai 80 ketukan per menit mampu membuat seseorang yang mendengarkannya menjadi rileks

(Ortiz, 1998 dalam McCaffrey dan Freeman, 2003).

Musik klasik mempunyai fungsi menenangkan pikiran dan katarsis emosi, serta dapat mengoptimalkan tempo, ritme, melodi, dan harmoni yang teratur dan dapat menghasilkan gelombang alfa serta gelombang beta dalam gendang telinga sehingga memberikan ketenangan yang membuat otak siap menerima masukan baru, efek rileks, dan menidurkan (Nurseha dan Djaafar, 2002). Selain itu musik klasik berfungsi mengatur hormon-hormon yang berhubungan dengan stres antara lain ACTH, prolaktin, dan hormon pertumbuhan serta dapat meningkatkan kadar endorfin sehingga dapat mengurangi nyeri (Champbell, 2001).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terapi musik kesukaan efektif untuk menurunkan intensitas nyeri haid yang dirasakan oleh remaja putri. Hal ini dibuktikan dari hasil intensitas nyeri haid setelah diberikan terapi musik kesukaan, sebanyak 40% remaja putri mengalami nyeri ringan dan 60% remaja putri lainnya mengalami nyeri sedang. Selain itu berdasarkan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai signifikansi 0,000 ( $p<0,05$ ) yang menunjukkan terdapat perbedaan signifikan sebelum dan setelah pemberian terapi musik kesukaan terhadap intensitas nyeri haid pada remaja putri.

Pada penelitian ini jenis musik kesukaan pilihan dari remaja putri adalah musik pop, rock, dan jazz. Pada remaja putri yang menyukai musik pop terlihat bahwa musik tersebut dapat mengurangi intensitas

nyeri baik dari nyeri berat ke nyeri sedang ataupun nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Namun hasil yang berbeda didapatkan pada remaja putri yang memilih musik rock dan jazz dimana tidak terdapat perubahan intensitas nyeri sebelum maupun sesudah. Ini sesuai dengan teori bahwa musik jazz memiliki irama yang tidak beraturan dan kompleks (Amsila, 2011). Hal ini dapat disebabkan karena musik jazz didasarkan pada improvisasi dari musisi yang memainkannya sehingga irama yang dihasilkan dapat tidak beraturan. Selain itu ketukan per menit pada musik ini cenderung bervariasi tergantung dari klasifikasinya, seperti *medium jazz waltz* memiliki 140 ketukan per menit, *medium up jazz walts* memiliki 208 ketukan per menit, *latin jazz/swing* memiliki 230 ketukan per menit, dan *acid jazz* memiliki 120-140 ketukan per menit. Dapat disimpulkan bahwa musik jazz memiliki tempo sedang hingga cepat sehingga tidak dianjurkan untuk diberikan pada seseorang yang memerlukan keadaan rileks. Sedangkan untuk musik rock, berdasarkan teori dikatakan bahwa musik ini dapat memberikan efek psikologis yang merangsang pendengar menjadi lebih emosional dan membuat detak jantung tidak teratur yang justru menimbulkan ketegangan serta musik ini juga memiliki tempo sedang hingga cepat, yaitu 120-140 ketukan per menitnya (Amsila, 2011). Sehingga musik ini tidak dianjurkan untuk diberikan pada seseorang yang ingin merilekskan tubuh serta pikirannya.

Lain halnya dengan musik pop yang dapat memberikan ketenangan

serta kenyamanan bagi pendengarnya. Pendapat ini diperkuat oleh Campbell yang menyatakan bahwa musik pop yang didengarkan seseorang dapat menggugah emosi dan menciptakan perasaan sejahtera serta mengilhami gerakan ringan hingga moderat (Campbell, 2001). Perasaan sejahtera, nyaman, dan tenang inilah merupakan ciri khas dari kondisi seseorang yang berada dalam keadaan alfa. Pada saat kondisi ini otak memproduksi hormon serotonin dan endorfin yang menyebabkan seseorang merasakan rasa nyaman, tenang dan bahagia. Sehingga intensitas nyeri dapat berkurang (Amsila, 2011). Selain itu tempo standar dari musik pop adalah 64-80 ketukan per menit.

Berdasarkan uji *Mann Whitney* diperoleh nilai signifikansi 0,472 ( $p > 0,05$ ) yang menunjukkan tidak ada perbedaan antara terapi musik klasik Mozart dan terapi musik kesukaan dalam menurunkan intensitas nyeri haid yang dirasakan oleh remaja putri. Ini membuktikan bahwa kedua terapi musik efektif dalam menurunkan sensasi nyeri haid tersebut.

Impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan ditutup. Merangsang  $\beta$ -endorfin merupakan salah satu cara untuk menutup mekanisme pertahanan sehingga menghambat pelepasan substansi P yang merupakan salah satu transmitter nyeri. Seperti yang dipaparkan di atas bahwa musik klasik Mozart dan musik kesukaan (jenis pop) sama-sama dapat merangsang peningkatan  $\beta$ -endorfin yang disuplai oleh tubuh.

Sehingga pada saat neuron nyeri perifer mengirimkan sinyal ke sinaps, terjadi sinapsis antara neuron perifer dan neuron yang menuju otak tempat seharusnya substansi P akan menghantarkan impuls. Pada saat tersebut,  $\beta$ -endorfin akan memblokir lepasnya substansi P dari neuron sensorik sehingga transmisi impuls nyeri di medula spinalis menjadi terhambat dan sensasi nyeri berkurang (Farida, 2010).

Dengan demikian teknik distraksi dengan terapi musik (baik terapi musik Mozart maupun terapi musik kesukaan) dapat membantu seseorang melepaskan endorfin yang ada di dalam tubuh sehingga dapat menghambat transmisi nyeri.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Terapi musik klasik Mozart dapat menurunkan intensitas nyeri ditunjukkan dengan sebelum diberikan terapi musik klasik Mozart terdapat intensitas nyeri sedang sebanyak 53,3% dan 46,7% nyeri berat. Setelah diberikan terapi musik klasik Mozart menurun menjadi 53,3% nyeri ringan dan 46,7% nyeri sedang. Dengan demikian pemberian terapi musik klasik Mozart memiliki korelasi yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada remaja putri, hal ini ditunjukkan oleh nilai signficancy Asymp. Sig (2-tailed) 0,000 berarti lebih kecil dari nilai p value 0,05.

Terapi musik kesukaan juga dapat menurunkan intensitas nyeri ditunjukkan dengan sebelum diberikan terapi musik kesukaan terdapat intensitas nyeri sedang sebanyak 53,3% dan 46,7% nyeri berat. Setelah diberikan terapi musik kesukaan intensitas nyeri menjadi

40% nyeri ringan dan 60% nyeri sedang. Dengan demikian pemberian terapi musik kesukaan memiliki korelasi yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri haid pada remaja putri, hal ini ditunjukkan oleh nilai signficancy Asymp. Sig (2-tailed) 0,000 berarti lebih kecil dari nilai p value 0,05.

Terapi musik klasik Mozart dan terapi musik kesukaan dapat diberikan untuk mengatasi nyeri haid pada remaja putri karena hasil dari uji Mann Whitney didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara pemberian terapi musik klasik Mozart dengan terapi musik kesukaan terhadap intensitas nyeri haid pada remaja putri, hal ini ditunjukkan dengan nilai signficancy Asymp. Sig (2-tailed) 0,472 berarti lebih besar dari nilai p value 0,05.

Kepada peneliti selanjutnya diharapkan untuk melakukan penelitian yang lebih terfokus pada seberapa besar nilai penurunan tingkat nyeri yang terjadi antara masing-masing responden yang diberikan terapi musik klasik Mozart dan terapi musik kesukaan jenis Pop agar diketahui mana yang lebih efektif dari kedua terapi musik tersebut serta memperhatikan faktor-faktor perancu (comfounding) nyeri sehingga hasil penelitian tersebut dapat digeneralisasikan dengan lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amsila.2011. *Pengaruh Musik Klasik dan Pop Terhadap Kemampuan Pemecahan Spasial Ditinjau dari Demensi Kepribadian Ekstrovet dan Introvet*. Skripsi tidak diterbitkan. Sumatera Utara: Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara
- Champbell. 2001. *Efek Mozart: Memanfaatkan Kekuatan Musik Untuk Mempertajam Pikiran, Meningkatkan Kreativitas, dan Menyehatkan Tubuh*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Change, Esther. 2006. *Patofisiologi : Aplikasi Pada Praktik Keperawatan*. Jakarta: EGC
- Copley, Jennifer. 2011. *Music Reduces Physical Pain, Depression, and Anxiety; Promotes Healing*, (online), ([www.metaphoricalplatypus.com/ArticlePages](http://www.metaphoricalplatypus.com/ArticlePages), diakses: 23 Januari 2012).
- Farida. 2010. *Efektifitas Terapi Musik Terhadap Penurunan Nyeri Post Operasi pada Anak Usia Sekolah di RSUP H. Adam Malik Medan*. Skripsi tidak diterbitkan. Sumatera Utara: Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara
- F.J. Monks, Koers, Haditomo.S.R . 2002. *Psikologi perkembangan : pengantar dalam berbagai bagiannya*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- French, Linda, 2005. Dysmenorrhea. *American Family Physician* 71(2): 285-29.
- Klik dokter. 2011. *Bebas Nyeri Haid dengan Kiranti Sehat Datang Bulan*, (online), ([www.klikdokter.com](http://www.klikdokter.com), diakses: 17 Februari 2012).
- Lenny Yulianty & Iwan Budiman. 2009. Perbandingan Pengaruh Musik Relaksasi dan Musik yang Disukai Terhadap Persepsi Nyeri. *Jurnal Maranatha*, 8 (2): 155-161.
- McCaffrey & Freemane. 2003. Effect of Music on Chronic Osteoarthritis pain in Older People. *Journal of Advanced Nursing*, 44(5), 517-524
- Nurseha S. dan Djaafar. 2002. *Pengaruh Musik Gamelan Terhadap Respon Kecemasan Bayi Pada Saat Imunisasi di Klinik Tumbang Anak RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta*. Skripsi Sarjana, Fakultas Kedokteran, UGM.
- Potter, P.A dan Perry, A.G. 2002. *Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, dan Praktik*. Volume kedua. Edisi Keempat. Jakarta: EGC
- ScienceDaily. 2006. *Listening To Music Can Reduce Chronic Pain and Depression By Up To A Quarter*, (online), (<http://www.sciencedaily.com>, diakses: 6 Februari 2012)
- Suzannec, S. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Bruner & Suddarth*. Vol.2 Ed.8, Jakarta; EGC
- Tamsuri, A.2006. *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jilid Pertama. Edisi Pertama, Jakarta: EGC