

# TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF MENURUNKAN ANSIETAS REMAJA AWAL YANG MENGALAMI *PREMENSTRUAL SYNDROME*

Devi Permata Sari<sup>1</sup>, Sri Sat Titi Hamranani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> STIKES Muhammadiyah Klaten

<sup>1</sup>email : devisari\_07@yahoo.com

<sup>2</sup>email: titihamranani@yahoo.com

## Abstrak

*Pre Menstrual Syndrome* merupakan salah satu keadaan yang dapat menimbulkan kecemasan. Remaja yang mengalami keadaan ini bisa terjadi cemas ringan, sedang atau berat. Intervensi mandiri perawat untuk mengatasi gangguan kecemasan salah satunya adalah teknik relaksasi otot progresif. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adakah pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tingkat kecemasan pada remaja awal yang mengalami *Pre Menstrual Syndrome*. Desain penelitian *quasy eksperiment* dengan *non randomized control group pretest posttest*, dengan teknik *purposive sampling*, dan jumlah sampel 20 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner dan alat ceklist skala HARS. Teknik analisa menggunakan Uji Wilcoxon dan Uji Mann-Whitney. Hasil uji Wilcoxon tingkat kecemasan kelompok perlakuan menunjukkan nilai  $p = 0,04 < 0,05$ , dan untuk tingkat kecemasan kelompok kontrol nilai  $p = 1,00 > 0,05$ , sedangkan uji Mann-Whitney untuk mengetahui perbedaan perubahan tingkat kecemasan pada kelompok kontrol dan perlakuan, didapatkan nilai  $p = 0,00 < 0,05$ . Kesimpulan penelitian ini ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan tingkat kecemasan pada remaja awal yang mengalami *premenstrual syndrome*.

**Kata Kunci** : Teknik Relaksasi Otot Progresif, Tingkat Kecemasan, Remaja Awal, *Pre Menstrual Syndrome*

## 1. PENDAHULUAN

Remaja merupakan suatu fase perkembangan antara masa kanak-kanak dan masa dewasa, dimulai dari saat anak matang secara seksual dan diakhiri saat ia mencapai usia matang secara hukum. Perkembangan remaja terjadi dalam tiga periode yaitu masa remaja awal, tengah dan akhir. Remaja awal merupakan puncak pertumbuhan tertinggi. Pada tahap remaja awal ini terjadi perubahan proses psikososial meliputi perubahan emosional dan perubahan fisik. Pada anak perempuan sekitar umur 9 sampai dengan 11 tahun sudah mulai timbul tanda-tanda kematangan seksual yaitu pertumbuhan payudara, pertumbuhan rambut di ketiak dan kemaluan, serta datangnya haid pertama atau menarache. Haid pada remaja tersebut bisa menyebabkan gangguan menstruasi salah

satunya adalah *Premenstrual Syndrome* (Gunarsa, 2002).

Menurut sebuah penelitian, terdapat sekitar 40% wanita berusia 13-50 tahun di Indonesia mengalami PMS (Zahar, 2007). PMS mempengaruhi 3 di antara 4 wanita subur dan diperkirakan mempengaruhi 70-90% wanita yang masih mengalami menstruasi. Dari gejala klinis yang dialami pada masa PMS, maka menurut Dr. Guy E. Abraham (1984), ahli kandungan dan kebidanan dari Fakultas Kedokteran UCLA, AS, membagi PMS menurut gejalanya yakni PMS tipe A (anxiety), H (hyperhydration), C (craving), dan D (depression). Delapan puluh persen gangguan PMS termasuk tipe A, sedangkan tipe H sekitar 60%, PMS tipe C 40%, dan PMS tipe D 20%. Dari presentase diatas, ansietas merupakan gejala PMS yang paling banyak diderita.

Ansietas pada PMS dapat berdampak secara fisiologis, kognitif, maupun afektif. Ansietas pada remaja yang mengalami PMS memerlukan penatalaksanaan karena dampak yang ditimbulkan dapat mengganggu aktivitas remaja sehari-hari. Penatalaksanaan ansietas dapat dilakukan secara farmakologi dan nonfarmakologi. Salah satu metode relaksasi yang merupakan terapi nonfarmakologi adalah teknik relaksasi otot progresif.

Pada saat kondisi relaksasi, seseorang berada dalam keadaan sadar namun santai atau rileks, tenang, istirahat pikiran, otot-otot rileks, mata tertutup secara rileks serta pernafasan teratur dan dalam. Pada saat kondisi relaksasi terjadi peningkatan rangsangan pada sistem saraf otonom terutama sistem saraf parasimpatis. Serat saraf parasimpatis yang terangsang tersebut mensekresikan transmitter sinaps asetilkolin yang disekresikan oleh serat kolinergik sehingga akan menurunkan ansietas (Guyton & Hall, 1999). Selain itu relaksasi progresif juga dapat menekan rasa tegang dan ansietas dengan cara resiprok, sehingga timbul counter conditioning dan penghilangan tegang dan ansietas (Prawitasari, 1988).

## 2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (Quasy Experiment) yaitu desain penelitian yang membandingkan 2 kelompok, dimana kelompok yang satu diberi perlakuan sedangkan kelompok yang lain tidak (kelompok kontrol), dengan *non randomized control group pretest posttest*, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen (terapi relaksasi otot progresif) terhadap variabel dependen (tingkat ansietas remaja awal yang mengalami PMS).

Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon dan Mann Whitney* dengan  $\alpha = 0,05$ .

## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Jumlah sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah 20 responden yang masing-masing terdiri dari 10 siswi kelompok kontrol dan 10 siswi kelompok perlakuan.

Pada kelompok perlakuan setelah dilakukan pengukuran tingkat ansietas awal diberikan terapi relaksasi otot progresif kemudian dilakukan pengukuran tingkat ansietas akhir. Sedangkan pada kelompok kontrol tidak dilakukan perlakuan terapi relaksasi otot progresif.

Pada kelompok perlakuan rentang umur menstruasi responden adalah 10 tahun, dan 11 tahun. Responden yang berumur 10 tahun saat mengalami menstruasi pertama sebanyak 4 orang (40%), umur 11 tahun sebanyak 6 orang (60%). Sedangkan pada kelompok kontrol rentang umur menstruasi responden adalah 10 tahun, dan 11 tahun. Responden yang berumur 10 tahun saat mengalami menstruasi pertama sebanyak 3 orang (30%), umur 11 tahun sebanyak 7 orang (70%).

Pada kelompok perlakuan jumlah responden berdasar umur dikaitkan dengan kategori cemas yang dialami bahwa siswa umur 12 tahun lebih banyak mengalami cemas yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang berumur 13 tahun. Sedangkan jumlah responden berdasar umur menarche dikaitkan dengan kategori cemas yang dialami bahwa umur 11 tahun memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengalami menarche 10 tahun.

Pada kelompok kontrol siswa umur 12 tahun lebih banyak mengalami cemas yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang berumur 13 tahun. Jumlah responden berdasar umur menarche dikaitkan dengan kategori cemas yang dialami siswa yang mengalami menarche di umur 11 tahun memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengalami menarche 10 tahun.

Dari hasil pengukuran tingkat ansietas, didapatkan hasil sebagai berikut:

No	Kelompok perlakuan		
	Skor awal	Skor Akhir	Perubahan skor
1	18	15	3
2	20	16	4
3	15	9	6
4	18	17	1
5	27	24	3
6	26	23	3
7	17	15	2
8	18	10	8
9	22	17	5
10	27	24	3
Rata-rata	<b>20,8</b>	<b>17</b>	<b>3,8</b>

No	Kelompok kontrol		
	Skor awal	Skor akhir	Perubahan skor
1	20	21	1
2	39	39	0
3	32	32	0
4	15	16	1
5	15	14	1
6	29	28	1
7	16	16	0
8	23	21	2
9	29	28	1
10	32	31	1
Rata-rata	<b>25</b>	<b>24,6</b>	<b>0,8</b>

Tingkat kecemasan pada kelompok perlakuan dilakukan uji analisis *Wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$  menggunakan SPSS versi 13 didapatkan nilai  $p = 0,04 (< 0,05)$  sehingga dapat diartikan bahwa pada kelompok perlakuan ada perbedaan tingkat kecemasan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi otot progresif.

Sebagaimana pada kelompok perlakuan, tingkat kecemasan pada kelompok kontrol juga diuji dengan uji *Wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ . Hasil analisa dan didapatkan nilai  $p = 1,00 (> 0,05)$  sehingga dapat diartikan

bahwa pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan tingkat kecemasan yang signifikan antara pengukuran pada saat *pre test* dan *post test*.

Perbedaan tingkat kecemasan antara dua kelompok dianalisa dengan menggunakan SPSS versi 13. Berdasarkan uji analisis *Mann-Whitney* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$  didapatkan nilai  $p = 0,00 < 0,05$  sehingga dapat diartikan bahwa ada perbedaan perubahan tingkat kecemasan antara remaja putri yang mengalami Pre Menstrual Syndrome yang tidak mendapatkan perlakuan terapi relaksasi otot progresif dan yang mendapatkan perlakuan terapi relaksasi otot progresif.

## PEMBAHASAN

### a. Pada Kelompok Perlakuan

Gejala PMS bermacam-macam, salah satunya yaitu cemas. Perasaan cemas bisa disebabkan karena remaja merasa takut dengan hal yang akan dialami dan kurangnya informasi yang diberikan kepada remaja sehubungan dengan menstruasi. Selain itu juga tingkat kecemasan seseorang tergantung dari coping individu dan pengalaman sebelumnya (Keliat, 1998). Pada umumnya gejala cemas atau ansietas pada remaja adalah meningkatnya aktivitas motorik. Pada remaja tanda ansietas dapat dilihat pada adanya pengungkapan yang berlebihan dan perilaku kompulsif (Carpenito, 1998).

Dari karakteristik responden, rentang umur menarche pada kelompok perlakuan adalah berkisar 10 tahun dan 11 tahun. Sedangkan umur rata-rata responden dalam penelitian ini antara 12 tahun dan 13 tahun. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa responden dengan umur 12 tahun memiliki tingkat kecemasan yang lebih tinggi saat mengalami *Premenstrual Syndrome* dibandingkan dengan responden yang berusia 13 tahun. Dikaitkan dengan umur saat menarche, ternyata remaja dengan tingkat ansietas yang tinggi mengalami menarche di usia 11 tahun. Hal ini dikarenakan pada umumnya subyek yang berusia 12 tahun baru saja mengalami

menstruasi (*menarche*). Keadaan ini yang kemungkinan dapat menyebabkan subyek mengalami tingkat kecemasan yang lebih tinggi saat *Pre Menstrual Syndrome*. Cornforth (2000) mengemukakan bahwa faktor resiko yang paling berhubungan dengan *PMS* adalah faktor peningkatan umur dan sebagian besar wanita yang mencari pengobatan *PMS* adalah mereka yang berusia lebih dari 30 tahun.

Menurut Oakley (1998) bahwa tingkat usia seseorang berpengaruh terhadap respon kesehatan, motivasi dan psikologi serta depresi, rata-rata orang yang lebih tua akan mengalami lebih banyak depresi dan tekanan psikologi dibandingkan dengan yang muda. Namun, pada usia tua gangguan ini lebih cepat pulih dibandingkan dengan usia muda karena memiliki harapan dan kematangan mental yang lebih baik.

Dari teori diatas peneliti dapat berasumsi bahwa seiring dengan peningkatan usia, resiko gangguan kesehatan juga semakin tinggi, akan tetapi pada kejadian *PMS* tidak terlalu berpengaruh karena pada usia dewasa telah terjadi kematangan perkembangan emosional, dimana perkembangan emosional ini akan sangat berpengaruh terhadap respon serta tindakan seseorang terhadap status kesehatan. Hal tersebut didukung oleh teori yang dikatakan oleh Freeman (2007), dimana banyak wanita melaporkan mengalami gejala-gejala *PMS* lebih awal dan ada fakta yang mengungkapkan bahwa sebagian remaja mengalami gejala-gejala yang sama dan kekuatan *PMS* yang sama sebagaimana yang dialami oleh wanita yang lebih tua. Jadi, terdapat perbedaan antara teori dan hasil penelitian, yaitu faktor umur tidak berhubungan dengan *PMS*, hal ini juga mungkin disebabkan karena wanita pada usia remaja yang baru mengalami menstruasi masih terfokus pada gejala-gejala yang mereka alami sebelum menstruasi, sementara pada usia dewasa tidak terlalu dihiraukan karena pikiran mereka telah terpecah kepada hal-hal lainnya dan pada usia remaja biasanya wanita belum dapat menggunakan mekanisme koping yang baik untuk

mengatasi stres yang memperberat gejala-gejala *PMS* tersebut.

Dari hasil penelitian, tingkat kecemasan awal (*pre test*) pada kelompok perlakuan diperoleh bahwa sebanyak 3 orang (30%) dalam kategori cemas berat, 6 orang (60%) dalam kategori cemas sedang, dan 1 orang dalam kategori cemas ringan (10%), sedangkan pada saat akhir (*post test*) tidak ada yang mengalami cemas berat, 3 orang (30%) cemas sedang, 5 orang (50%) cemas ringan dan 2 orang (20%) tidak mengalami cemas.

Dari uraian diatas maka dapat dianalisis dengan uji analisis *Wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ , seperti terdapat pada lampiran didapatkan nilai  $p = 0,04 < 0,05$  sehingga dapat diartikan bahwa pada kelompok perlakuan ada perbedaan penurunan tingkat kecemasan yang signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi otot progresif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah membuktikan bahwa relaksasi dapat mengurangi kecemasan pada waktu wawancara bagi pasien psikiatrik, kecemasan berbicara didepan umum dan kecemasan bermain music (Utami,1993).

Sesuai dengan teori, cemas timbul akibat adanya respons terhadap kondisi stres atau konflik. Stres yang dialami seseorang dapat menimbulkan reaksi yang ada pada tubuh baik secara fisiologis maupun psikologi (Hidayat, 2004). Jalur neural dan neuroendokrin di bawah kontrol hipotalamus akan diaktifkan dalam respon stres (Smeltzer dan Bare, 2002). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menurunkan tingkat kecemasan adalah dengan teknik relaksasi. Salah satu teknik relaksasi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan terapi relaksasi otot progresif.

Pada saat terjadi cemas, respon tubuh adalah mengeluarkan hormon adrenalin yang akan memicu peningkatan kebutuhan oksigen organ tubuh sehingga menyebabkan pernafasan cepat, denyut

jantung meningkat, ketegangan otot (anxiety.org).

Pada saat individu mengalami ketegangan, yang bekerja adalah sistem saraf simpatis. Cemas juga dapat menstimulasi glandula suprarenalis (kelenjar anak ginjal) bagian medula untuk mensekresi hormon adrenalin. Dengan adanya hormon ini akan menyebabkan meningkatnya glukosa darah akibat perubahan glikogen menjadi glukosa, vasokonstriksi pembuluh darah sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah, mempengaruhi emosi seseorang, dan menyebabkan dilatasi pupil (anxiety.org).

Relaksasi otot progresif fungsinya untuk menurunkan ketegangan otot agar otot menjadi relaksasi. Pada saat kondisi relaksasi, seseorang berada dalam keadaan sadar namun santai atau rileks, tenang, istirahat pikiran, otot-otot rileks, mata tertutup secara rileks serta pernafasan teratur dan dalam. Dan pada saat kondisi relaksasi terjadi peningkatan rangsangan pada sistem saraf otonom terutama sistem saraf parasimpatis. Saraf parasimpatis ini akan mengkoordinasikan penyesuaian yang diperlukan untuk mengembalikan ke keadaan homeostasis, antara lain penurunan frekuensi jantung, penurunan tekanan darah, penurunan glukosa darah, penurunan aktivitas mental, penurunan tegangan otot skeletal, penurunan ventilasi, penurunan koagulabilitas darah, adanya konstiksi pupil. Dengan demikian relaksasi dapat menekan rasa tegang secara timbal balik, sehingga timbul *counter conditioning* (penghilangan) (Utami,2005).

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa terapi relaksasi otot progresif mempengaruhi penurunan tingkat kecemasan pada remaja putri yang mengalami *Pre Menstrual Syndrome*.

#### **b. Pada Kelompok Kontrol**

Dari karakteristik responden, terlihat tidak jauh beda dengan hasil pada kelompok perlakuan. Seiring dengan peningkatan usia, resiko gangguan kesehatan juga semakin tinggi, akan tetapi pada kejadian *PMS* tidak terlalu

berpengaruh karena pada usia dewasa telah terjadi kematangan perkembangan emosional, dimana perkembangan emosional ini akan sangat berpengaruh terhadap respon serta tindakan seseorang terhadap status kesehatan

Hasil penelitian yang dilakukan di menunjukkan tingkat kecemasan awal (*pre test*) pada kelompok kontrol yaitu sebagian besar dari subyek penelitian (50%) mengalami cemas berat, yang lainnya mengalami cemas sedang (20%) dan cemas ringan (30%). Pada saat dilakukan *post test* tidak terdapat perubahan yang signifikan, sebagian subyek masih banyak yang mengalami cemas berat (50%), cemas sedang (20%) dan cemas ringan (30%). Hasil ini sesuai dengan teori bahwa salah satu gejala yang dialami remaja saat mengalami *Pre menstrual Syndrome* yaitu cemas. Perasaan cemas bisa disebabkan karena kurangnya informasi yang diberikan kepada remaja sehubungan dengan menstruasi. Selain itu juga tingkat kecemasan seseorang tergantung dari koping individu dan pengalaman sebelumnya (Keliat, 1998).

Dari hasil analisa data dengan uji analisis *Wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ , seperti terdapat pada lampiran didapatkan nilai  $p = 1,00$  sehingga dapat diartikan bahwa pada kelompok kontrol tidak ada perbedaan penurunan tingkat kecemasan yang signifikan antara pengukuran pada saat *pre test* dan *post test*. Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa remaja putri yang mengalami *Pre Menstrual Syndrome* yang tidak diberikan terapi relaksasi otot progresif, kecemasannya relatif tetap.

#### **c. Perubahan Tingkat Kecemasan Pada Kelompok Kontrol Dan Kelompok Perlakuan**

Berdasarkan uji analisis *Mann whitney* dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$  menggunakan SPSS versi 12 didapatkan nilai  $p = 0,00 < 0,05$  sehingga dapat diartikan bahwa ada perbedaan perubahan tingkat kecemasan antara remaja putri yang mengalami *Pre Menstrual Syndrome* yang mendapatkan

perlakuan terapi relaksasi otot progresif dan yang tidak mendapatkan perlakuan terapi relaksasi otot progresif.

Kecemasan adalah suatu keadaan dimana individu atau kelompok mengalami perasaan yang sulit atau ketakutan dan aktivasi sistem saraf otonom dalam merespon terhadap ketidakjelasan ancaman yang tidak spesifik (Carpenito, 2000). Kecemasan pada remaja yang berlebihan akan mempengaruhi interaksi sosial dan perkembangan remaja. Remaja akan mengalami kesulitan berkonsentrasi dalam belajar dan kesulitan untuk berinteraksi dengan lingkungannya (Soetjningsih, 1995).

Menurut Utami, 2005, terapi relaksasi otot progresif merupakan salah satu terapi perilaku dengan cara perpanjangan serabut otot skeletal. Terapi relaksasi otot progresif memiliki beberapa manfaat antara lain membuat individu lebih mampu menghindari reaksi yang berlebihan karena adanya stress, mengurangi masalah-masalah yang berhubungan dengan stress seperti hipertensi, sakit kepala, dan insomnia. Terapi ini juga dapat mengurangi kemungkinan gangguan yang berhubungan dengan stress, dan mengontrol *anticipatory anxiety* sebelum situasi yang menimbulkan kecemasan

Pada penelitian ini terkait dengan peran perawat sebagai *care giver* yang dapat dilakukan dengan membantu klien meningkatkan pengetahuan dalam penggunaan terapi perilaku untuk mengatasi kecemasan. Meskipun pada penelitian ini faktor-faktor yang menjadi penyebab cemas tidak diberikan intervensi. Namun, diharapkan dengan terapi perilaku dapat menurunkan kecemasan klien, sehingga tanpa penggunaan obat sintesa.

Berdasarkan uraian tersebut diatas memang tujuan dilakukan terapi relaksasi otot progresif pada remaja putri yang mengalami *Pre Menstrual Syndrome* adalah untuk menganalisa perbedaan penurunan tingkat kecemasan pada pada remaja putri yang mengalami *Pre Menstrual Syndrome* yang mendapatkan

perlakuan terapi relaksasi otot progresif dengan yang tidak mendapatkan perlakuan terapi relaksasi otot progresif. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa tingkat kecemasan pada kelompok perlakuan mengalami penurunan ke tingkat yang lebih ringan dibandingkan dengan penurunan tingkat kecemasan pada kelompok kontrol.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, maka secara umum dapat kesimpulan sebagai berikut :

Ada pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan tingkat kecemasan pada remaja awal yang mengalami *Pre Menstrual Syndrome*. Dan dengan kesimpulan khusus sebagai berikut :

1. Pada kelompok perlakuan, ada perubahan tingkat kecemasan yang signifikan antara pengukuran pada saat *pre test* dan *post test*, berdasarkan uji *Wilcoxon*  $p < 0,05$  (0,04).
2. Pada kelompok kontrol, tidak ada perubahan tingkat kecemasan yang signifikan antara pengukuran pada saat *pre test* dan *post test*, berdasarkan uji *Wilcoxon*  $p > 0,05$  (1,00).
3. Berdasarkan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai  $p < 0,05$  (0,00), maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan perubahan tingkat kecemasan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

#### 5. REFERENSI

- Agustini, S. 2007. *Pre Menstrual Syndrome/ Sindroma Pra Haid*, (<http://www.medikaholistik.com/2033/2004/11/28/medika.html>).
- Alimul, A. 2003. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika
- Anxiety Treatment. 2008. *Treatment For Anxiety*. [www.treatment-for-anxiety.org](http://www.treatment-for-anxiety.org).

- Bobak,dkk. 2004. Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Jakarta:EGC
- Carpenito. 2000. Diagnosa Keperawatan. Jakarta: EGC.
- Erliana, E. 2008. Perbedaan Tingkat Insomnia Lansia Sebelum Dan Sesudah Latihan Relaksasi Otot Progresif (Progressive Muscle Relaxation) Di Bpstw Ciparay Bandung.(Online) <http://www.docstoc.com>.
- Essel, E, K. (2007). Pms Is it Real?, <http://www2.gsu.edu/>.
- Freemen, E, W. (2007). Epidemiology and Etiology Of Premenstrual Syndromes,<http://www.medscape.com>
- Jacobson, E. 1974. Progressive Relaxation : A Physiological & Clinical Investigation of Muscular States & Their Significance in Psychology & Medical Practice (Midway Reprint Ser). Chicago University : Paperback
- Jacobson, E. 1989. International Journal Of Psychosomatics Vol. 36 (1-4), Chicago University Press. <http://www.progressiverelaxation.org/>.
- Ghazalba, F.A. 2009. Pengaruh Pelatihan Relaksasi Terhadap Kecemasan Pada Atlet Karate. (Online) <http://www.docstoc.com>.
- Gunarsa, S.D. 2002. Psikologi Remaja. Jakarta: BPK Gunung Mulia.
- Prawitasari. J.E. (1988), ‘Pengaruh Relaksasi terhadap Keluhan Fisik’. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM
- Soetjningsih. 2004. Tumbuh Kembang Remaja Dan Permasalahannya. Jakarta: CV Sagung Seto
- Utami, M.S. (2005), ‘Efektivitas Relaksasi dan Terapi Kognitif untuk Mengurangi Kecemasan Berbicara di Muka Umum, Tesis, Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM
- U.S. Department of Health and Human Services.2010. Premenstrual Syndrome. (Online) <http://www.womenshealth.gov>.
- Videbeck, L.S. 2002. Buku Ajar Keperawatan Jiwa. Jakarta:EGC
- Wijaya, P. 2008. Apa itu Premenstrual Syndrome, (Online) (<http://www.acog.org>)
- Wong, L. D. 2003. Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik. Jakarta: EGC.
- Zahar, A. 2007. Jangan Salahkan PMS! (Online), (<http://www.tabloid-wanita-indonesia.com/937/sehat.htm>).