

**EFEKTIFITAS TERAPI KOMBINASI *ABDOMINAL EXERCISE* DAN MINUMAN KUNYIT ASAM TERHADAP DISMENORE PADA REMAJA PUTRI DI PONDOK PESANTREN MANBA'U CHAFIDHIL QUR'AN DESA TAMBAKSELO WIROSARI GROBOGAN**

Sri Wahyuni<sup>1</sup>, Lilik Nur Indahsari<sup>2</sup>

Departemen Maternitas, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung,  
Email : ners.yunifalvin@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar belakang:** Menstruasi merupakan salah satu tanda ciri kedewasaan seorang perempuan. Pada saat menstruasi terkadang perempuan mengalami nyeri yang disebut dengan dismenore. Dismenore dapat diatasi dengan terapi non farmakologi salah satunya yaitu dengan terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minum kunyit asam. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas kombinasi *abdominal exercise* dan minuman kunyit asam terhadap dismenore pada remaja putri. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah *pre eksperiment* dengan *One-Group Pretest-posttest Design*. Pengumpulan data dilakukan dengan angket dan lembar skala nyeri. Jumlah responden sebanyak 38 dengan teknik *purposive sampling*. Data yang diperoleh diolah secara statistik dengan menggunakan uji *wilcoxon*. **Hasil:** Berdasarkan hasil analisa diperoleh bahwa sebagian besar responden berada pada usia remaja madya (15-18 tahun), berpendidikan SMP dan aktif dalam menjalankan *abdominal exercise* serta minum kunyit asam. Sebagian besar responden sebelum di berikan intervensi berada pada nyeri sedang dan setelah intervensi berada pada nyeri ringan. **Simpulan:** Kombinasi *abdominal exercise* dan minuman kunyit asam efektif untuk mengatasi dismenore pada remaja putri ( $p \text{ value} < 0,05$ ).

**Kata Kunci:** Dismenore, remaja putri, *abdominal exercise*, minuman kunyit asam.

**PENDAHULUAN**

Menstruasi merupakan tanda bahwa siklus masa subur telah dimulai dan merupakan salah satu ciri kedewasaan perempuan yang ditandai dengan perdarahan secara periodik dari rahim serta meluruhnya selaput endometrium. (Proverawati & Maisaroh, 2009; Saktiyono, 2004 ). Pada saat menstruasi wanita terkadang mengalami nyeri. Sifat dan tingkat rasa nyeri bervariasi, mulai dari yang ringan hingga yang berat. Kondisi tersebut dinamakan dismenore, yaitu keadaan nyeri yang hebat dan dapat mengganggu aktivitas sehari-hari (Kusmiran, 2011).

Dismenore dapat dirasakan di perut bagian bawah atau di pinggang dan bersifat seperti mules-mules, ngilu, atau seperti di tusuk-tusuk. Rasa nyeri itu dapat timbul menjelang haid, sewaktu dan

setelah haid selama satu dua hari, atau lebih lama (Prawirohardjo, 2011). Dismenore dibedakan menjadi dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer adalah nyeri haid yang dijumpai tanpa ada kelainan. sementara dismenore sekunder disebabkan oleh kelainan ginekologi (Pudiastuti, 2012). Dismenore yang sering terjadi pada remaja adalah dismenore primer karena siklus hormonal yang dialami belum begitu stabil, dan remaja putri belum sering mengalami kontraksi uterus seperti wanita dewasa muda. Dalam studi epidemiologi pada populasi remaja (berusia 12-17 tahun), di Amerika Serikat, Klein dan Litt melaporkan prevalensi dismenorea 59,7 %, yang mengeluh nyeri berat 12%, nyeri sedang 37%, dan nyeri ringan 49%. (Anurogo, 2011). Keadaan ini menyebabkan absensi di sekolah yang

mengenai 10% remaja putri yang menjadi murid sekolah lanjut tiap bulan dan di pekerjaan mencapai 140 juta jam kerja hilang tiap tahun (Kowalak, Welsh, Mayer, 2011). Sementara pada tahun 2002 telah dilakukan penelitian pada 4 SLTP di Jakarta untuk mencari angka kejadian dismenore, dari 733 orang sebagai subjek penelitian, 543 orang mengalami dismenore dari derajat ringan sampai berat (74,1%), sedangkan sebanyak 190 orang (25,9%) tidak mengalami dismenore (Baziad, 2008).

Dismenore primer merupakan siksaan tersendiri yang harus dialami setiap bulannya, sehingga remaja harus dapat mencari solusi yang tepat untuk mengatasinya. Banyak cara untuk menghilangkan atau menurunkan dismenore, baik secara farmakologis maupun non farmakologis. Manajemen non farmakologis lebih aman untuk digunakan karena tidak menimbulkan efek samping seperti obat-obatan. Ada beberapa cara non farmakologis yang dapat meredakan dismenore diantaranya adalah dengan abdominal exercise dan minum kunyit asam (Bobak, 2005, Sina, 2012).

Olah raga seperti *abdominal exercise* secara teratur dapat memperlancar aliran darah pada otot disekitar rahim sehingga akan meredakan nyeri saat menstruasi (Anurogo, 2011; Laila, 2007). Salah satu manfaat olah raga adalah merangsang produksi endorfin dalam otak. Endorfin adalah hormon yang dihasilkan oleh kelenjar pituitari yang dapat memberikan perasaan tenang dan daya tahan terhadap perasaan nyeri (Kuntaraf & Kuntaraf, 2003).

Penanganan dismenore secara non farmakologis dapat juga dilakukan dengan cara mengonsumsi produk-produk herbal yang telah di percaya khasiatnya. Salah satu produk herbal yang biasa dikonsumsi

untuk mengurangi nyeri haid adalah minuman kunyit asam yang terdiri dari campuran kunyit dan asam (Laila, 2007; Sina, 2012).

Studi pendahuluan yang dilakukan di pondok pesantren Manba'u Chafidhil Qur'an, jumlah santri keseluruhan yaitu 63 orang dan yang sudah mengalami menstruasi sebanyak 52 orang. Hasil wawancara awal terhadap 15 orang remaja putri menyebutkan ketika menstruasi mereka semua merasakan nyeri, sehingga menyebabkan penurunan aktivitas belajar dan membuat para remaja putri tidak bisa mengikuti kegiatan di pondok pesantren. Para remaja putri biasanya mengatasi dismenore dengan beberapa cara, 8 orang mengatakan mengoleskan minyak, 6 orang mengatakan mengatasi dengan tidur dan 1 orang minum obat yang dibeli di warung, sementara upaya untuk mengatasi dismenore dengan cara non farmakologi belum pernah dilakukan.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian *pre eksperiment* dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design*, yaitu kelompok dilakukan observasi sebelum intervensi, kemudian diobservasi kembali setelah intervensi dilain waktu yang telah di tentukan. Responden dalam penelitian ini adalah remaja putri yang mengalami dismenore, sudah menstruasi minimal 6 kali, tidak mempunyai riwayat gastritis, tidak mempunyai riwayat gangguan ginekologi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 15 April- 18 Juni 2013 dengan jumlah responden sebanyak 38 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah skala ukur nyeri, yaitu *Numeric Rating Scale (NRS)* dengan rasio 0-10. Selain itu di gunakan juga angket data demografi dan karakteristik menstruasi.

**HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI**

**A. Analisis Univariat**

**1. Karakteristik Responden**

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia di pondok pesantren Manba’u Chafidhil Qur’an desa Tambakselo Wirosari Grobogan Jawa Tengah tahun 2013 (n=38)

Usia Responden	Jumlah	Persentase (%)
Remaja awal (12-14th)	4	10,5%
Remaja madya (15-18)	25	65,8%
Remaja akhir (19-21)	9	23,7%
Jumlah	38	100 %

Berdasarkan analisa tabel 1. diketahui bahwa karakteristik responden sebagian besar berada pada usia remaja madya (15-18 tahun) yaitu sebanyak 25 orang (65,8%). Hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel diatas sesuai dengan teori bahwa, dismenore primer biasanya terjadi dalam 6- 12 bulan pertama saat menstruasi (Baziad, 2008), dan pada umumnya timbul setelah 2-3 tahun dari *menarche* (Handrik, 2006). *Menarche* biasanya mulai dialami oleh seorang gadis yang sudah berusia 10- 16 tahun

(Proverawati & Maisaroh, 2009). Berdasarkan hal tersebut maka dismenore primer terjadi pada usia remaja awal dan madya yaitu berkisar pada usia 12 tahun sampai 18 tahun. Hal ini di dukung oleh studi epidemiologi pada populasi remaja (berusia 12- 17 tahun) di Amerika Serikat, Klein dan Litt melaporkan pravelensi dismenore 59,7%, yang mengeluh nyeri berat 12%, nyeri sedang 37%, dan nyeri ringan 49% (Anurogo, 2011).

**2. Gambaran Tingkatan Nyeri pada Remaja Putri yang Mengalami Dismenore**

Tabel 2. Distribusi frekuensi tingkat nyeri dan keaktifan dalam menjalani terapi pada remaja yang mengalami dismenore di pondok pesantren Ma ba’u Chafidhil Qur’an desa Tambakselo Wirosari Grobogan Jawa Tengah tahun 2013 (n=38)

Tingkat Nyeri	Keaktifan Responden			Total	Prosentase
	Aktif	Prosentase	Pasif		
Tidak nyeri	3	75%	1	4	100%
Nyeri ringan	14	58,3%	10	24	100%
Nyeri sedang	7	70%	3	10	100%
Total	24	63,2%	14	38	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa remaja putri yang aktif melakukan terapi sehat berada pada tingkat nyeri ringan sebanyak 24 orang (63,2%).

### 3. Gambaran Tingkatan Nyeri pada Remaja Putri yang Mengalami Dismenore

#### Sebelum dan Setelah dilakukan Intervensi

Tabel 3 Distribusi frekuensi tingkat nyeri pada remaja putri yang mengalami dismenore sebelum dan setelah terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minum kunyit asam di pondok pesantren Manba'u Chafidhil Qur'an desa Tambakselo Wirosari Grobogan Jawa Tengah tahun 2013 (n=38)

Tingkat Nyeri	Intervensi			
	Sebelum		Sesudah	
	Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
Tidak Nyeri	0	0%	3	7,9%
Nyeri Ringan	6	15,8%	26	68,4%
Nyeri Sedang	21	55,3%	9	23,7%
Nyeri Berat	11	28,9%	0	0%
Nyeri Berat Sekali	0	0%	0	0%
Jumlah	38	100%	38	100%

Tabel 3 menunjukkan bahwa bahwa remaja putri yang mengalami dismenore sebelum di lakukan intervensi paling banyak yaitu berada pada tingkat nyeri sedang sebanyak 21 orang (55,3%). Setelah di lakukan intervensi distribusi frekuensi remaja putri yang mengalami dismenore paling banyak berada pada tingkat nyeri ringan yaitu sebanyak 26 oarang (68,4%).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dalam menjalankan terapi terdapat responden yang melakukan secara aktif dan pasif. Aktif yaitu responden melakukan semua terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minum minum kunyit asam selama 7 hari atau melewati 7 hari menjelang menstruasi. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa *abdominal exercise* atau latihan fisik dapat dilakukan 7 hari menjelang menstruasi (Anurogo, 2011), dan minum minuman kunyit asam selama 7 hari menjelang menstruasi

dapat mengurangi dismenore (Sina, 2012). Jumlah responden yang pasif yaitu sebanyak 14 orang. Responden yang pasif di pengaruhi oleh banyak hal diantaranya, karena siklus menstruasi manusia yang tidak bisa di tetapkan secara pasti yaitu terkadang mundur ataupun lebih cepat sehingga responden yang mengalami menstruasi lebih cepat dan tidak dapat melakukan terapi selama 7 hari. Responden yang tidak dapat melakukan terapi selama 7 hari yaitu sebanyak 9 orang, sedangkan 5 orang yang lain hanya mengikuti salah satu kombinasi terapi saja yaitu hanya melakukan *abdominal exercise* atau minum kunyit asam saja.. Responden sebanyak 5 orang yang hanya melakukan salah satu kombinasi terapi saja antara lain yaitu ada 2 orang yang melakukan kombinasi antara senam dan minuman kunyit asam selama 4 hari saja, untuk 3 hari selanjutnya responden hanya melakukan senam dismenoresaja dan tidak minum kunyit asam karena saat itu

responden sedang melaksanakan puasa dan tidak mau untuk minum kunyit asam saat sahur atau buka puasa karena rasanya yang asam dan perutnya merasa tidak enak ketika puasa, sedangkan untuk 2 orang responden hanya melakukan kombinasi senam dismenore dan minuman kunyit asam selama 5 hari, untuk 2 hari selanjutnya responden hanya minum kunyit asam dan tidak melakukan senam dismenore karena responden merasa badannya capek dan tidak mau melakukan senam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat nyeri pada responden sebelum dilakukan terapi rata-rata berada pada nyeri sedang, hal ini disebabkan karena jadwal dan materi pelajaran remaja putri di pondok pesantren yang sangat padat. Pondok pesantren Manba'u Chafidhil Qur'an adalah pondok pesantren khusus untuk belajar dan menghafal alqur'an, sehingga setiap hari responden harus menghafalkan al-qur'an. Hal ini terkadang membuat para responden merasakan stres yang akhirnya menyebabkan banyak yang mengalami dismenore.

Faktor stress dapat menurunkan ketahanan terhadap rasa nyeri.

## B. Analisis Bivariat

### 1. Efektivitas Terapi Kombinasi *Abdominal Exercise* dan Minuman Kunyit Asam

#### Terhadap Disminore

Tabel 4. Uji normalitas data terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minuman kunyit asam terhadap disminore pada remaja putri di pondok pesantren Manba'u Chafidhil Qur'an desa Tambakselo Wirosari Grobogan Jawa Tengah tahun 2013 (n=38)

Tests of Normality	Shapiro- Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Nyeri sebelum	.793	38	.000

Tanda pertama yang menunjukkan keadaan stress adalah adanya reaksi yang muncul yaitu menegangnya otot tubuh individu dipenuhi oleh hormon stress yang menyebabkan tekanan darah, detak jantung, suhu tubuh, dan pernafasan meningkat. Disisi lain saat stress, tubuh akan memproduksi hormon adrenalin, estrogen, progesteron serta prostaglandin yang berlebihan. Estrogen dapat menyebabkan peningkatan kontraksi uterus secara berlebihan, sedangkan progesteron bersifat menghambat kontraksi. Peningkatan kontraksi secara berlebihan ini menyebabkan rasa nyeri. Selain itu hormon adrenalin juga meningkat sehingga menyebabkan otot tubuh tegang termasuk otot rahim dan dapat menjadikan nyeri ketika haid (Handrawan,2008).

Pada saat melakukan penelitian, ada 2 responden yang *drop out*. Hal ini karena pada saat melakukan terapi, responden mengalami sakit perut karena sering minum kunyit asam. Tetapi, setelah minuman kunyit asam dihentikan sakit perut tidak dirasakan lagi.

Nyeri sesudah	.718	38	.000
---------------	------	----	------

Tabel 4 merupakan hasil uji normalitas dan diperoleh nilai  $p = 0.000$  dengan demikian di simpulkan bahwa distribusi data tidak normal sehingga selanjutnya menggunakan uji wilcoxon.

Tabel 5. Efektifitas terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minuman kunyit asam terhadap dismenore pada remaja putri di pondok pesantren Manba'u Chafidhil Qur'an desa Tambakselo Wirosari Grobogan Jawa Tengah tahun 2013 (n=38)

Test statistics <sup>b</sup>	Nyeri sebelum- Nyeri sesudah
Z	-5.771 <sup>a</sup>
Asymp.Sig.(2-tailed)	.000

Tabel 1.4 merupakan hasil uji wilcoxon yaitu nilai  $Z = -5,771^a$  dengan *significancy* 0,000 ( $p < 0,05$ ), dengan demikian di simpulkan terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minum kunyit asam efektif dalam mengatasi dismenore pada remaja putri di pondok pesantren Manba'u Chafidhil Qur'an Wirosari Grobogan.

Hasil penelitian diketahui bahwa remaja putri yang mengalami dismenore sebelum di lakukan intervensi paling banyak yaitu berada pada tingkat nyeri sedang sebanyak 21 orang (55,3%). Setelah di lakukan intervensi distribusi frekuensi remaja putri yang mengalami dismenore paling banyak berada pada tingkat nyeri ringan yaitu sebanyak 26 orang (68,4%). Hal ini menunjukkan terjadinya penurunan tingkat nyeri pada responden setelah dilakukan terapi sehat. Berdasarkan uji statistik menggunakan *wilcoxon* diketahui bahwa nilai  $Z = -5,771^a$  dengan *significancy*

0,000 ( $p < 0,05$ ), dengan demikian di simpulkan terapi sehat efektif dalam mengatasi dismenore pada remaja putri di pondok pesantren Manba'u Chafidhil Qur'an Wirosari Grobogan.

Hasil penelitian didukung oleh pendapat Laila (2007), bahwa penanganan dismenore secara non farmakologi dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi produk- produk herbal yang telah dipercaya khasiatnya, salah satu produk herbal yang biasa dikonsumsi untuk mengurangi nyeri saat haid adalah minuman kunyit asam. Agen aktif dalam kunyit yang berfungsi sebagai analgetik adalah curcumine, (Said, 2007), sedangkan kandungan dari asam jawa sebagai antiinflamasi dan antipiretik adalah anthocyanin (Nair, *et.,al*, 2004).

Mekanisme penghambat kontraksi uterus melalui curcumine adalah dengan mengurangi influks ion

kalsium ( $\text{Ca}^{2+}$ ) kedalam kanal kalsium pada sel-sel epitel uterus (Thaina, et.,al, 2009), sedangkan manfaat dari asam jawa sebagai antiinflamasi dan antipiretik adalah anthocyanin yang mampu menghambat kerja enzim cyclooxygenase (COX) sehingga menghambat prostaglandin yang berlebihan dan mengurangi kram pada perut saat menstruasi (Said, 2007 & Nair, et al., 2004).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Anindita (2010), tentang pengaruh kebiasaan mengkonsumsi minuman kunyit asam terhadap keluhan dismenore primer pada remaja putri di Kotamadya Surakarta, di dapatkan hasil perhitungan dengan metode Chi Square diperoleh  $X^2$  hitung 25,4524 sedangkan  $X^2$  tabel dengan derajat kebebasan 1 dan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) adalah 0,05 adalah 3,841. Jadi diperoleh  $X^2$  hitung lebih besar daripada  $X^2$  tabel. Dengan demikian hipotesis nihil ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis kerja ( $H_1$ ) diterima pada taraf signifikansi 5% atau sebesar 0,05. Berarti terdapat pengaruh kebiasaan mengkonsumsi minuman kunyit asam terhadap keluhan dismenorea primer pada remaja putri di Kotamadya Surakarta.

Penelitian lainnya juga pernah dilakukan oleh Merlina (2012), tentang pengaruh minuman kunyit terhadap tingkat nyeri dismenore primer pada remaja putri, di dapatkan hasil terjadinya penurunan tingkat

nyeri dismenore setelah minum minuman kunyit asam ( $p < 0,05$ ).

Exercise merupakan manajemen non farmakologis yang lebih aman digunakan karena menggunakan proses fisiologis (Woo & McEneaney, 2010). Hal ini didukung oleh pendapat Bobak (2005) dan Anurogo (2011), bahwa salah satu cara non farmakologis untuk mengatasi dismenore primer salah satunya dengan melakukan olahraga atau *exercise*. Olahraga yang disarankan untuk meredakan nyeri saat menstruasi adalah dengan melakukan senam dismenore (Laila, 2007).

Melakukan latihan akan memicu produksi endorfin. Endorfin adalah hormon yang dihasilkan kelenjar pituitari yang terletak di bagian bawah dari otak yang dapat memberikan rasa tenang dan daya tahan terhadap nyeri. *Exercise* atau latihan fisik terbukti dapat meningkatkan kadar endorphine sampai lima kali dalam darah sehingga semakin banyak melakukan *exercise* maka akan semakin tinggi pula kadar endorphine. Perasaan tenang bisa dirasakan 30 menit samapi 1 jam atau lebih (Kuntaraf & Kuntaraf, 2003).

Peregangan atau senam dapat dilakukan selama 30 menit setiap hari dan dapat dilakukan 7 hari menjelang menstruasi (Laila, 2011., Anurogo, 2011). Penelitian tentang senam dismenore ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Istiqomah (2008), tentang efektivitas senam dismenore dalam mengurangi dismenore pada remaja putri di SMUN 5 Semarang, didapatkan hasil penelitian menunjukkan nilai t hitung 4,525, lebih besar dari t tabel (1,761) dan nilai signifikansi hasil uji Paired Sample t-Test yaitu 0,000 yang nilainya lebih kecil dari taraf kesalahan ( $\alpha$ ) 0,05 atau dengan signifikansi 95 % maka nilai di luar daerah penerimaan  $H_0$ , artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga di dapatkan senam dismenore efektif dalam mengurangi nyeri dismenore pada remaja putri. Penelitian lain juga pernah dilakukan oleh Novia (2009), tentang hubungan dismenore dengan olahraga pada remaja usia 16-18 tahun di SMA St. Thomas 1 Medan, didapatkan hasil ada hubungan kebiasaan olahraga terhadap penurunan tingkat nyeri dismenore ( $p < 0,05$ ).

## KESIMPULAN

1. Responden yang mengalami dismenore di pondok pesantren Manba'u Chafidhil Qur'an Tambakselo Wirosari Grobogan paling banyak berada pada rentang usia remaja madya (15-18 tahun) dan berpendidikan SMP.
2. Intensitas nyeri sebelum dilakukan terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minum kunyit asam paling banyak berada pada tingkat nyeri sedang.
3. Tingkat keaktifan dalam menjalankan terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minum kunyit asam paling banyak berada pada tingkat aktif dengan hasil nyeri ringan.

4. Intensitas nyeri setelah dilakukan terapi kombinasi *abdominal exercise* dan minum kunyit asam paling banyak berada pada tingkat nyeri ringan.
5. Terapi sehat efektif dalam mengatasi dismenore.

## REFERENSI

- Anindita, Ahimsa. (2010). *Pengaruh Kebiasaan Mengonsumsi Kunyit Asam Terhadap Keluhan Dismenore Primer Pada Remaja Putri Di Kotamadya Surakarta*. Surakarta: Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Anurogo, Dito. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Nyeri Haid*. Jakarta: CV Andi Offset.
- Baziad, Ali Med. (2008). *Endokrinologi Ginekologi Edisi ketiga*. Jakarta: Media Aesculapius.
- Bobak, lowdermilk, Jensen. (2005). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Edisi 4. Jakarta. EGC.
- Handrawan (2008). *Ilmu kandungan*. Jakarta : Yayasan bina pustaka.
- Hendrik. (2006). *Problem Haid*. Solo. Tiga Serangkai.
- Istiqomah, Puji A. (2008). *Efektivitas Senam Dismenore Dalam Mengurangi Dismenore Pada Remaja Putri Di SMU N 5 Semarang*. Semarang: Fakultas Kedokteran Program Studi S1 Keperawatan Universitas Diponegoro.
- Kowalak, Jennifer P., Welsh, William dan Mayer, Brenna. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Kuntaraf, Jonnathan & Kuntaraf, Kathleen. (2003). *Olahraga Sumber*



- Kesehatan*. Bandung: Advent Indonesia.
- Kusmiran, Eny. (2012). *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta; Salemba Medika.
- Laila, Najmi Nur. (2011). *Buku Pintar Menstruasi*. Yogyakarta: Buku Biru.
- Merlina, Eli. (2012). *Pengaruh Minuman Kunyit Terhadap Tingkat Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri Di SMA N 1 Tanjung Mutiara Kabupaten Agam*. Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.
- Nair, Muraleedharan G., et al. (2004). *Journal of: Dietary Food Supplement Containing Natural Cyclooxygenase Inhibitors and Methods for Inhibiting Pain and Inflammation. Vol 06. United States*.
- Novia, I. (2006). *Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Dismenore Primer*. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Erlangga.
- Prawirohardjo, Sarwono. (2011). *Ilmu Kandungan*. Edisi ketiga. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Proverawati, Atikah dan Siti Maisaroh. (2009). *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Pudiastuti, Ratna Dewi. (2012). *3 Fase Penting pada Wanita (Menarche, Menstruasi, dan Menopause)*. Jakarta: PT Elex Media.
- Said, Ahmad. (2007). *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta: Sinar Wadja Lestari.
- Saktiyono. (2006). *IPA Biologi 2*. Jakarta: Erlangga.
- Sina M. (2012). *Khasiat Super Minuman Alam Tradisional: Beras Kencur Kunyit Asam*. Yogyakarta: Diandra Pustaka Indonesia.
- Thaina P., Tungcharoen P., Wongnawa M., Reanmongol W and Subhadhirasakul S. (2009). Uterine relaxant effects of *Curcuma aeruginosa* Roxb. Rhizome extracts. *Journal of Ethnopharmacology*.