

PERBEDAAN INTENSITAS NYERI HAID ANTARA KONSUMSI KUNYIT ASAM DAN KOMPRES HANGAT PADA MAHASISWI STIKES KUSUMA HUSADA SURAKARTA

Wahyu Dwi Agussafutri¹⁾

¹⁾ Prodi Profesi Ners STIKes Kusuma Husada Surakarta

wahyudazafa@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri haid merupakan suatu gejala dan bukan suatu penyakit, hal ini timbul karena kontraksi disritmik miometrium yang menyebabkan otot menegang, tidak hanya terjadi pada otot perut, tetapi juga pada otot penunjang lain yang terdapat di bagian punggung bawah, pinggang, panggul, dan paha hingga betis. Dismenore menyebabkan banyak siswa yang absen dari sekolah, kehilangan konsentrasi belajar, dan aktivitas sosialnya terganggu. Beberapa wanita sampai pingsan karena tidak bisa menahan rasa nyeri akibat dismenore, ada yang merasa sangat mual bahkan sampai muntah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri haid antara penatalaksanaan konsumsi kunyit asam, dan kompres hangat pada mahasiswa STIKes Kusuma Husada Surakarta. Jenis penelitian adalah analitik eksperimental dengan desain Randomized Controlled Trial (RCT). Didapatkan sampel sejumlah 60 orang, 30 orang kelompok konsumsi kunyit asam dan 30 orang kelompok kompres hangat. perbedaan penatalaksanaan nyeri haid antara 2 kelompok tersebut diuji menggunakan Mann Whitney test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan intensitas nyeri haid antara penatalaksanaan konsumsi kunyit asam, dan kompres hangat ($p=0.743$). keduanya efektif untuk mengurangi intensitas nyeri haid. Kesimpulan penelitian adalah konsumsi kunyit asam, dan kompres hangat dapat digunakan untuk mengurangi intensitas nyeri haid pada perempuan, dengan efektivitas yang sebanding.

Kata kunci: intensitas nyeri haid, konsumsi kunyit asam, kompres hangat.

ABSTRACT

Menstrual pain is a symptom not a disease, it appears because dysrhythmia myometrium contraction causing tighten the muscles. They are not only occur in the abdominal muscles, but also on the other supporting muscles located on the lower back, hips, pelvis, and thigh to calf. Dysmenorrhea causes many students are absent from school, concentration learning are loss, and social activities are disrupted. Some of the women are faint because they can not endure the pain of dysmenorrhea and the others feel nauseous moreover until vomit. The study is aimed to determine the difference of menstrual pain intensity between consumption of turmeric acid and warm compresses at student of STIKes Kusuma Husada Surakarta. The kind of the study is analytic experimental with Randomized Controlled Trial (RCT) design. The sample of the study is 60 people; 30 people of turmeric acid consumer and 30 peoples of warm compresses. Differences in the effectiveness of the management of menstrual pain between the two groups were tested with Mann Whitney test . The results showed that there was no difference between the effectiveness of turmeric acid consumption and warm compresses ($p=0.743$). Both of the treatment effective to reduce the menstrual pain intensity. The conclusion of the study is the consumption of turmeric acid, and warm compresses have significant effectiveness to reduce the intensity of menstrual pain in women.

Keywords: menstrual pain intensity, turmeric acid consumption, warm compresses.

PENDAHULUAN

Menstruasi merupakan hal yang normal dialami wanita namun pada kenyataannya hampir sekitar 70-80% wanita di dunia mengalami nyeri haid (*dismenore*) (Aziato *et al*, 2014). Nyeri haid merupakan suatu gejala dan bukan suatu penyakit, hal ini timbul karena kontraksi disritmik miometrium (Baziad, 2008). Kontraksi disritmik menyebabkan otot menegang, yang tidak hanya terjadi pada otot perut, tetapi juga pada otot penunjang lain yang terdapat di bagian punggung bawah, pinggang, panggul, dan paha hingga betis (Laila, 2011).

Hampir semua wanita mengalami rasa tidak enak di perut bawah sebelum dan selama haid, sering kali disertai rasa mual (Wiknjastro, 2008). Nyeri haid dikategorikan menjadi dua, yaitu *dismenore primer* dan *sekunder*. *Dismenore primer* adalah nyeri yang dirasakan selama haid tanpa disertai tanda patologis, sedangkan *dismenore sekunder* adalah nyeri haid karena kelainan anatomi maupun panggul dan biasanya bersifat patologis (Seven dan Eski, 2014). Gejala-gejala *dismenore* yang sering dirasakan oleh wanita antara lain adalah kram pada perut bagian bawah, perut yang terasa penuh, depresi, nyeri dan tegang pada payudara, sakit punggung, gangguan pencernaan, dan sakit kepala (Ortiz, 2010). Sifat dan derajat nyeri pada *dismenore* ini bervariasi, mulai dari yang ringan sampai berat di mana setiap orang memberikan reaksi yang berbeda terhadap nyeri tersebut (Baziad, 2008).

Prevalensi *dismenorea* di Amerika Serikat diperkirakan 45-90% (Anurogo dan Wulandari, 2011). Di Meksiko angka kejadian *dismenore* mencapai 64% , Italia 68%, Jordania 55,8%, Turki 84,9%, dan Malaysia 74,5% (Ortiz, 2010; Ping dan Ming, 2010; Al-jefout *et al.*, 2014; Seven dan Eski 2014; Zannoni *et al.*, 2014). Di Indonesia, tidak ada angka pasti prevalensi penderita *dismenore*. Penelitian yang dilakukan oleh Novia dan Puspitasari (2008) di desa Banjar Kematren dengan 100 responden wanita usia subur (15-30 tahun), ditemukan 71% responden mengalami *dismenore primer*.

Dismenore menyebabkan banyak siswa yang absen dari sekolah, kehilangan konsentrasi belajar, dan aktivitas sosialnya terganggu (Ping

dan Ming, 2010; Seven dan Eski, 2014). Menurut Zannoni *et al.* (2014), sekitar 12% siswa yang mengalami *dismenore* tidak masuk sekolah, 13% tidak bisa beraktivitas secara maksimal, dan yang lainnya mengalami nyeri namun masih bisa beraktivitas. Beberapa wanita sampai pingsan karena tidak bisa menahan rasa nyeri akibat *dismenore*, ada yang merasa sangat mual bahkan sampai muntah (Andika, 2010).

Secara garis besar cara untuk mengatasi *dismenore* ada dua, yaitu farmakologi dan non farmakologi. Secara farmakologi dengan sedatif dan analgetik seperti paracetamol, piroxicam, diklofenak dan asam mefenamat sedangkan secara non farmakologi dengan tindakan fisik (masase, vibrator, kompres hangat, olah raga atau senam, istirahat atau tidur) dan tindakan *kognitif behavior* (relaksasi dan distraksi). Produk herbal atau fitofarmaka juga bisa menjadi terapi alternatif untuk mengurangi nyeri haid pada beberapa orang (Alphatino, 2009; Aziato *et al*, 2014).

Salah satu produk herbal yang biasa dikonsumsi dan dikenal oleh masyarakat untuk mengurangi nyeri adalah kunyit asam. *Curcumine* akan bekerja menghambat reaksi *cyclooxygenase* (COX-2) sehingga menghambat atau mengurangi terjadinya inflamasi dan akan mengurangi kontraksi uterus (Wieser *et al*, 2007).

Kompres hangat dapat meredakan iskemia dengan menurunkan kontraksi uterus dan melancarkan pembuluh darah sehingga dapat meredakan nyeri dengan mengurangi ketegangan, meningkatkan aliran menstruasi dan meredakan vasokongesti pelvic (Bobak, 2005).

Pada studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada mahasiswi di STIKes Kusuma Husada Surakarta mengenai *dismenore*, 10 orang, 8 (80%) diantaranya mengalami *dismenore*. Dari 8 orang yang mengalami *dismenore*, 2 orang mengatasi *dismenore* dengan tidur, 1 orang dengan kompres hangat, 3 orang dengan konsumsi kunyit asam, 1 orang dengan minum air putih dan 1 orang dengan membiarkannya. Menurut mereka, *dismenore* sangat mengganggu konsentrasi belajar saat proses belajar mengajar.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri haid antara konsumsi

kunyit asam dan kompres hangat pada mahasiswi STIKes Kusuma Husada Surakarta.

Dismenore dapat diartikan sebagai kram, atau nyeri pada perut bagian bawah yang dialami oleh wanita sebelum maupun selama menstruasi tanpa disertai tanda patologi (Chantler *et al.*, 2009; Al-Jefout *et al.*, 2014; Seven *et al.*, 2014).

Menurut Wiknjastro (2008) dismenore dibagi menjadi 2 macam yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer tanpa disertai tanda patologis, sedangkan dismenore sekunder berhubungan dengan kelainan kongenital dan disertai tanda patologis. Belum ada kepastian mengenai patofisiologi terjadinya dismenore karena banyak faktor yang menjadi penyebabnya. Namun yang paling dipercaya menyebabkan dismenore primer adalah pengaruh prostaglandin dan leukotrien (Harel, 2006).

Menurut Tamsuri (2007), Prasetyo (2010), dan Marlina (2014), ada beberapa cara yang biasa digunakan untuk mengurangi nyeri secara non farmakologi, yaitu istirahat yang cukup, olah raga teratur, aroma terapi, yoga, kompres hangat, TENS (*Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*), distraksi, relaksasi, imajinasi, dan akupunktur.

Kunyit memiliki agen-agen aktif alami yang berfungsi sebagai analgetika, antipiretika, dan antiinflamasi sedangkan asam jawa memiliki agen-agen aktif yang juga berfungsi sebagai antipiretika dan penenang atau pengurang tekanan psikis. Agen aktif dalam kunyit yang berfungsi sebagai antiinflamasi dan antipiretik adalah *curcumine*, sebagai analgetika adalah *curcumenol*. Buah asam jawa, memiliki agen aktif alami *anthocyanin* sebagai antiinflamasi dan antipiretika. Selain itu buah asam jawa juga memiliki kandungan *tannins*, *saponins*, *sesquiterpenes*, *alkaloid*, dan *phlobotamins* untuk mengurangi aktivitas sistem saraf (Anindita, 2010).

Pada saat menstruasi, saat tidak ada pembuahan ovum pasca ovulasi, hormon-hormon reproduksi wanita turun drastis karena korpus luteum berinvulusi. Hal ini berakibat segala kondisi endometrium yang telah dipersiapkan sebelumnya untuk implantasi hasil fertilisasi menjadi luruh juga. Semua kelenjar meluruh,

terjadi penurunan nutrisi, dan vasospasme pembuluh darah di endometrium (Guyton dan Hall, 2007). Vasospasme akan menyebabkan reaksi inflamasi yang akan mengaktifkan metabolisme asam arakhidonat dan pada akhirnya akan melepaskan prostaglandin (PG). Terutama PGF₂-alfa yang akan menyebabkan vasokonstriksi dan hipertonus pada miometrium. Hipertonus inilah yang akan menyebabkan dismenore primer (Hillard, 2006).

Kandungan bahan alami minuman kunyit asam bisa mengurangi keluhan dismenore primer. *Curcumine* dan *anthocyanin* akan bekerja dalam menghambat reaksi *cyclooxygenase* (COX) sehingga menghambat atau mengurangi terjadinya inflamasi (Wieser, *et al.*, 2007; Hoppe, 2010), mengurangi atau bahkan menghambat kontraksi uterus (Thaina, *et al.*, 2009).

Kompres hangat dapat meredakan iskemia dengan menurunkan kontraksi uterus dan melancarkan pembuluh darah sehingga dapat meredakan nyeri dengan mengurangi ketegangan dan meningkatkan perasaan sejahtera, meningkatkan aliran menstruasi, dan meredakan vasokongesti pelvic (Bobak, 2005). Menurut Potter dan Perry (2006), prinsip kerja kompres hangat dengan mempergunakan buli-buli panas yang dibungkus kain adalah secara konduksi terjadi pemindahan panas dari buli-buli ke dalam tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan akan terjadi penurunan ketegangan otot sehingga nyeri haid yang dirasakan akan berkurang atau hilang.

PELAKSANAAN

a. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Prodi D III Kebidanan STIKes Kusuma Husada Surakarta, sekolah tinggi kesehatan yang terletak di Jl. Jaya Wijaya no. 11 Kadipiro Surakarta. Waktu penelitian adalah bulan Februari-Maret 2015.

b. Populasi dan sampel penelitian

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah mahasiswi yang mengalami nyeri haid dan populasi sumbernya adalah mahasiswi STIKes Kusuma Husada Surakarta yang berjumlah 342 siswi. Dengan menggunakan

“rule of thumb”, ukuran sampel sebesar 30 subjek penelitian untuk masing-masing kelompok.

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah analitik eksperimental dengan desain *Randomized Controlled Trial (RCT)*. Kelompok eksperimen dalam penelitian ini ada 2 kelompok yang diberikan intervensi berbeda, yaitu kelompok yang mengkonsumsi kunyit asam dan melakukan kompres hangat.

Total subjek penelitian yang diperlukan untuk 2 kelompok intervensi adalah 60 subjek penelitian. Kriteria inklusi subjek penelitian adalah mengalami nyeri haid, umur subjek penelitian antara 17-22 tahun, belum menikah, dan bersedia menjadi subjek penelitian dalam penelitian. Sedangkan kriteria eksklusi adalah terdapat kelainan pelvic seperti endometriosis, mioma uteri, stenosis serviks, dan malposisi uterus, sudah menikah, dan tidak bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah intensitas nyeri haid dan variabel independennya adalah penatalaksanaan nyeri haid, yang terbagi dalam 2 kelompok perlakuan, yaitu konsumsi kunyit asam dan kompres hangat. Variabel penelitian terukur dalam skala kategorik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah check list intensitas nyeri berupa skala nyeri Bourbanis yaitu skala nyeri yang mempunyai rentang angka 0-10 dengan ketentuan: 0 tidak ada nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, 7-9 nyeri berat dan 10 adalah nyeri sangat berat.

Metode pengumpulan data menggunakan checklist observasi yang diberikan kepada subjek penelitian mengenai skala nyeri yang dirasakan sesudah konsumsi kunyit asam, melakukan senam haid dan kompres hangat.

Analisis univariat dalam penelitian ini, karakteristik subjek penelitian dideskripsikan dalam n dan persentase. Analisis bivariat diuji dengan statistik SPSS versi 17.0, karena variabel terukur dalam skala ordinal, uji statistik yang digunakan adalah *Mann Whitney*. Uji *Mann Whitney* dipilih karena menguji perbedaan dari

2 kelompok dari kelompok-kelompok yang independen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi intensitas nyeri haid setelah subjek penelitian melakukan senam haid, konsumsi kunyit asam, dan kompres hangat dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. *Intensitas nyeri haid sebelum intervensi*

No	Variabel	n	Persentase (%)
1	Konsumsi kunyit asam		
	Tidak nyeri	0	0
	Nyeri ringan	7	23,30
	Nyeri sedang	20	66,70
	Nyeri berat	3	10,00
	Nyeri sangat berat	0	0
2	Kompres hangat		
	Tidak nyeri	0	0
	Nyeri ringan	7	23,30
	Nyeri sedang	18	60,00
	Nyeri berat	4	13,30
	Nyeri sangat berat	1	3,30

Tabel 2. *Intensitas nyeri haid setelah intervensi*

No	Variabel	n	Persentase (%)
1	Konsumsi kunyit asam		
	Tidak nyeri	5	16,70
	Nyeri ringan	18	60
	Nyeri sedang	5	16,70
	Nyeri berat	2	6,70
	Nyeri sangat berat	0	0
2	Kompres hangat		
	Tidak nyeri	4	13,30
	Nyeri ringan	18	60
	Nyeri sedang	7	23,30
	Nyeri berat	1	3,30
	Nyeri sangat berat	0	0

Berdasarkan tabel di atas, dari 30 subjek penelitian pada masing-masing kelompok, sebelum mengkonsumsi kunyit asam dan kompres hangat, intensitas nyeri yang paling banyak dirasakan subjek penelitian pada masing-masing kelompok tersebut adalah nyeri sedang, sedangkan setelah melakukan intervensi pada

masing-masing kelompok, intensitas nyeri yang dirasakan adalah nyeri ringan sebanyak 18 orang (60%) dan tidak ada yang mengalami nyeri sangat berat.

Tabel 3. Perbedaan intensitas nyeri haid antara kelompok intervensi

Intervensi	n	Mean	Me-dian	SD	Mann Whitney	p
Konsumsi kunyit asam	30	1,13	1,00	0,78	430,5	0,743
Kompres hangat	30	1,17	1,00	0,70		

Hasil uji *Mann Whitney* tentang perbedaan intensitas nyeri haid antara konsumsi kunyit asam dan kompres hangat pada subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Dari tabel tersebut bisa dilihat nilai $p = 0,743$, artinya tidak ada perbedaan intensitas nyeri haid antara konsumsi kunyit asam dan kompres hangat.

Kunyit asam merupakan minuman herbal yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat luas. Gabungan dua komponen antara rimpang kunyit dan buah asam yang menghasilkan minuman kunyit asam, mengandung berbagai bahan aktif alami yang dapat menurunkan aktivitas enzim siklooksigenasi (COX). Oleh karena itu, minuman ini sering digunakan untuk mengurangi nyeri haid. Seperti yang dikemukakan oleh Laila (2007), bahwa penanganan nyeri haid 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).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Marlina (2012) pada siswi di SMAN 1 Tanjung Mutiara yang menunjukkan bahwa setelah mengkonsumsi kunyit asam, sebagian besar siswi (60,7%) mengalami perubahan intensitas nyeri, dari nyeri berat menjadi nyeri sedang, dan

39,3% siswi mengalami perubahan intensitas nyeri dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Hasil analisisnya juga menunjukkan pengaruh konsumsi kunyit asam terhadap penurunan intensitas nyeri haid ($p < 0.05$).

Penelitian ini juga menggunakan metode kompres hangat untuk mengurangi nyeri haid. Metode ini mudah digunakan dan tidak memerlukan biaya yang mahal. Penggunaan kompres hangat diharapkan dapat meningkatkan relaksasi otot-otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan serta memberikan rasa hangat lokal. Pada umumnya panas cukup berguna untuk pengobatan. Panas meredakan iskemia dengan menurunkan kontraksi dan meningkatkan sirkulasi. Kompres hangat dapat menyebabkan pelepasan endorphin tubuh sehingga memblok transmisi stimulasi nyeri. Menurut teori *gate-control* kompres hangat dapat mengaktifkan (merangsang) serat-serat non-nosiseptif yang berdiameter besar (A- α dan A- β) untuk “menutup gerbang” bagi serat-serat berdiameter kecil (A- δ dan C) yang berperan dalam menghantarkan nyeri sehingga nyeri dapat dikurangi (Price dan Wilson, 2006). Upaya menurut pertahanan tersebut merupakan dasar terapi menghilangkan nyeri.

Keefektifan kompres hangat ini juga telah dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviana dan Imron (2012), mengenai penurunan intensitas nyeri dismneore pada mahasiswa kebidanan Poltekkes Tanjung Karang. Analisis data yang digunakan adalah *paired t test* dengan hasil $p = 0,001$, artinya ada perbedaan intensitas nyeri haid sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat.

Penelitian ini menggunakan dua metode, yaitu konsumsi kunyit asam dan kompres hangat. Hasil analisis menggunakan *Mann Whitney* mengenai perbedaan antara 2 intervensi ini adalah $p = 0,743$. Artinya bahwa tidak ada perbedaan antara kedua intervensi tersebut dalam mengurangi intensitas nyeri haid. Keduanya sama-sama efektif dalam mengurangi nyeri haid.

Faktor yang mempengaruhi respon terhadap nyeri dan nyeri haid misalnya usia, faktor psikologis dan ansietas sudah dikendalikan. Rentang umur subjek penelitian dalam penelitian

ini adalah 17-22 tahun. Mengenai faktor psikologis dan ansietas, karena subjek penelitian dalam rentang umur yang sama dan dalam aktivitas akademis yang sama, maka rata-rata keadaan psikisnya juga hampir sama.

Selain itu, respon awal terhadap nyeri sebelum diberi perlakuan pada ketiga kelompok intervensi juga sama. Setelah diberi intervensi, hasil pada ketiga kelompok intervensi juga sama, yaitu sebagian besar ada perubahan dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Beberapa penelitian terkait juga sudah membuktikan, bahwa kedua intervensi, konsumsi kunyit asam dan kompres hangat efektif untuk mengurangi atau menurunkan nyeri haid sehingga kedua kelompok intervensi sama-sama baik dan tidak ada perbedaan antara keduanya dalam mengurangi nyeri haid.

Hasil penelitian ini juga hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningrum (2012) mengenai perbedaan pengaruh teknik relaksasi nafas dalam dan kompres hangat dalam menurunkan nyeri haid pada remaja SMA Negeri 3 Padang. Hasil penelitian Rahayuningrum menunjukkan bahwa teknik relaksasi nafas dalam dan kompres hangat sama-sama efektif untuk menurunkan nyeri haid, dan tidak ada perbedaan yang bermakna antara kedua teknik tersebut dalam mengurangi nyeri haid.

5. KESIMPULAN

- Tidak ada perbedaan intensitas nyeri haid yang secara statistik signifikan antara konsumsi kunyit asam, dan kompres hangat ($p = 0,743$).
- Implikasi praktis dari temuan penelitian ini, baik konsumsi kunyit asam, dan kompres hangat, dapat digunakan untuk mengurangi intensitas nyeri haid pada perempuan, dengan efektivitas yang sebanding.

REFERENSI

Al-jefout, M., Fraijeh, S.A, Hijazee, J., Al Qaisi, R., and Luskomb, G., 2014. *Dysmenorrhea: Prevalence & Impact on Quality of Life among Young Adult Jordanian Females*, Elsevier Ltd. Available at :<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpag.2014.07.005>. (12 Oktober 2014)

Alphatino, 2009. *Pengaruh Pemberian Tehnik Nafas Dalam dan Terapi Musik terhadap Penurunan Intensitas Nyeri (Dismenore) pada Remaja Putri*.

Andika, V. 2010. *Pengaruh Hipnoterapi terhadap Intensitas Nyeri Dismenore Pada Mahasiswa Prodi D III Kebidanan Semarang Poltekkes Kemenkes Semarang Tahun 2010*. Skripsi. Semarang: Poltekkes Kemenkes Semarang

Anindita, A.Y. 2010. *Pengaruh Kebiasaan Mengonsumsi Minuman Kunyit Asam Terhadap Keluhan Dismenore Primer pada Remaja Putri Di Kotamadya Surakarta*. Skripsi. Surakarta: UNS.

Anurogo, D.and Wulandari, A. 2011. *Mengatasi Nyeri Haid*. Yogyakarta: Penerbit Andi

Aziato, L., Dedey, F., and Lamptey, JC., 2014. Dysmenorrhea management and coping among students in Ghana: A qualitative exploration. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*. Available at : <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpag.2014.07.002>. (12 Oktober 2014)

Baziad, A. 2008. *Endokrinologi Ginekologi*. Jakarta: Media Aesculapius Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Bobak, Lowdermilk, and Jensen. 2005. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC.

Chantler, I., Mitchell, D. and Fuller, A., 2009. Diclofenac potassium attenuates dysmenorrhea and restores exercise performance in women with primary dysmenorrhea. *The journal of pain : official journal of the American Pain Society*, 10(2), pp.191–200. Available at <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19038583> (3 November 2014).

Hillard P.A.J. 2006. Dysmenorrhea. *Pediatrics in Review*. 27: 64-71.

Laila. N.N. 2011. *Buku Pintar Menstruasi dan Solusi Mengatasi Segala Keluhannya*. Jogjakarta: Bukubiru.

Marliana, M.T. 2014. *Pengaruh Yoga Terhadap Tingkat Dysmenorhea pada Mahasiswa Tingkat I DIII Kebidanan STIKes Kuningan*. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro.

- Marlina, E. 2012. *Pengaruh Minuman Kunyit Terhadap Tingkat Nyeri Dismenore Primer Pada Remaja Putri Di SMA Negeri 1 Tanjung Mutiara Kabupaten Agam*. Aceh: Universitas Andalas
- Nair M.G., Wang H., Dewitt D.L., Krempin D.W., Mody D.K., Qian Y., Groh D.G., Davies A.J., Murray M.A., Dykhouse R. and Lemay M. 2004. *Journal of: Dietary Food Supplement Containing Natural Cyclooxygenase Inhibitors and Methods for Inhibiting Pain and Inflammation. Vol 06. United States*
- Novia, I. and Puspitasari, N. 2008.. Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian dismenore primer. *The Indonesian Journal of Public Health*, Vol. 4, No. 2, 96-104.
- Oktaviana, A and Imron, R., 2012. Menurunkan nyeri dismenorea dengan kompres hangat. *Jurnal Keperawatan* , volume VIII(2), pp.137–141.
- Ortiz, M.I., 2010. European Journal of Obstetrics dan Gynecology and Reproductive Biology Primary dysmenorrhea among Mexican university students : prevalence , impact and treatment. *European Journal of Obstetrics and Gynecology*, 152(1), pp.73–77. Available at : <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2010.04.015>. (12 Oktober 2014)
- Ping, L. and Ming, E., 2010. International Journal of Gynecology and Obstetrics Dysmenorrhea in a multiethnic population of adolescent Asian girls. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 108(2), pp.139–142. Available at : <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.09.018>. (12 Oktober 2014)
- Potter, and P.A, Perry, A.G. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Edisi Ke-4 Volume 1*. Jakarta: EGC
- Prasetyo, S. 2010. *Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. Graha Ilmu. Yogyakarta
- Price, S. A and Wilson, L.M. 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Jakarta : EGC
- Rahayuningrum, D.C. 2012. *Perbedaan Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam dan Kompres Hangat Dalam Menurunkan Dismenore pada Remaja SMA Negeri 3 Padang*.
- Said, A. 2007. *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta: Sinar Wadja Lestari
- Seven, M. and Eski, F., 2014. Original Article Evaluating Dysmenorrhea in a Sample of Turkish Nursing Students. , 15(3), pp.664–671.
- Tamsuri, A. 2007. *Konsep dan penatalaksanaan nyeri*. Jakarta : EGC
- Thaina P., Tungcharoen P., Wongnawa M., Reanmongkol W. and Subhadhira Sakul S. 2009. Uterine relaxant effects of *Curcuma aeruginosa* Roxb. rhizome extracts. *Journal of Ethnopharmacology*. 121: 433-43.
- Wieser F., Cohen M., Gaeddert A., Yu J., Burks-Wicks C., Berga S.L. and Taylor R.N. 2007. Evolution of medical treatment for endometriosis: back to the roots?. *Human Reproduction Update-Oxford Journals*. 13 (5): 487-99.
- Wiknjastro, H. 2008. *Ilmu Kandungan*. Jakarta: YBP Sarwono Prawirohardjo
- Zannoni, L. Giorgi, L., Spagnolo, E., Montanari, G., Villa G., and Seracchioli, R. 2014. Original Study Dysmenorrhea , Absenteeism from School , and Symptoms Suspicious for Endometriosis in Adolescents. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 27(5), pp.258–265. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpag.2013.11.008>. (12 Oktober 2014)