

PENGARUH TERAPI NON FARMAKOLOGI KOMPRES DINGIN TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI DISMENORE PADA REMAJA DI PONDOK PESANTREN AL HUSAIN KRAKITAN SALAM

**Aini Hidayati, Rosikhah Al Maris, Pamulatsih Dwi O
(Stikes Al Islam Yogyakarta)**

Abstract

Background: Dysmenorrhea is pain caused during menstruation. Dysmenorrhea occurs due to an increase in prostaglandins. During menstruation, 40% - 70% of women experience pain, and 10% of them interfere with their daily activities. In school-age adolescents, dysmenorrhea results in absenteeism from school and impaired concentration in learning. One non-pharmacological therapy that can reduce pain is a cold compress. Cold compresses have the physiological effect of reducing skin temperature and muscle tension so that they can increase blood circulation. Cold compresses have the advantage of not requiring a lot of money, can be done independently, are easy to do and immediately have the effect of reducing pain. The aim is to determine the effect of cold compresses on scale reduction. dysmenorrhea pain in adolescents at the Al Husain Krakitan Islamic Boarding School. Method: The research used a quasi-experiment with a pre-test and post-test design approach. The technique used was purposive sampling to obtain a sample of 40 respondents. The research instrument used the Numeric Rating Scale (NRS) questionnaire. The results of the study using the Wilcoxon test showed a p-value of $0.00 < \alpha = 0.05$, which shows the effect of giving cold compresses on reducing the dysmenorrhea pain scale in adolescents at the Al Husain Krakitan Salam Islamic Boarding School.

Keyword : *Dysmenorrhea; Cold Compress; Teenagers*

Abstrak

Latar Belakang : Dismenore adalah nyeri yang ditimbulkan saat menstruasi. Dismenore terjadi akibat adanya peningkatan prostaglandin. Pada masa menstruasi 40% - 70% wanita mengalami nyeri, dan 10 % dari itu mengganggu aktivitas sehari-hari. Pada remaja usia sekolah dismenore mengakibatkan ketidak hadirannya di sekolah dan gangguan konsentrasi belajar. Salah satu terapi non farmakologi yang dapat menurunkan nyeri adalah kompres dingin. Kompres dingin memiliki efek fisiologis menurunkan suhu kulit dan ketegangan otot sehingga dapat meningkatkan peredaran darah .Kompres dingin mempunyai keuntungan tidak membutuhkan biaya banyak, dapat dilakukan secara mandiri, mudah dilakukan dan langsung memberikan efek menurunkan nyeri.Tujuan untuk mengetahui adanya pengaruh kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri dismenore pada remaja di Pondok Pesantren Al Husain Krakitan. Metode :Penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan pendekatan pre-test dan pos-test desain. Teknik yang digunakan adalah purposive sampling di dapatkan sampel sebanyak 40 responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner Numeric Rating Scale (NRS). Hasil penelitian menggunakan Uji Wilcoxon didapatkan p-value $0,00 < \alpha = 0,05$ yang menunjukkan adanya pengaruh pemberian kompres dingin dengan penurunan skala nyeri dismenore pada remaja di Pondok Pesantren Al Husain Krakitan Salam.

Kata Kunci: *Dismenore; Kompres Dingin; Remaja*

PENDAHULUAN

Masa remaja disebut sebagai periode transisi antara masa anak-anak dan masa dewasa.Pada masa ini salah satunya terjadi proses pematangan sistem reproduksi yang ditandai salah satunya menstruasi bagi perempuan (Santrock, 2013). Menstruasi adalah

pelepasan dinding rahim (endometrium) yang disertai dengan pendarahan dan terjadi setiap bulanya. Pada masa menstruasi tidak jarang terjadi *menarche* pada remaja yang hal ini dapat menimbulkan reaksi yang positif ataupun negative.

Pada remaja di Indonesia rata-rata usia *menarche* terjadi pada usia 13 tahun dan normal usia *menarche* adalah 12 tahun. Dalam penelitian Aditiara (2018) didapatkan adanya pengaruh usia *menarche* \leq 12 tahun terhadap kejadian dismenore. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah status gizi, asupan protein, asupan lemak, dan aktivitas fisik (Hidayah dkk, 2016). Berbagai macam gangguan sering dialami ketika menstruasi diantaranya adalah kram di bawah perut, muncul jerawat, lebih emosional, lesu, nyeri pada payudara, sakit kepala, dan mual. Dismenore biasanya mulai terjadi pada 24 jam sebelum terjadinya menstruasi dan dapat terasa hingga 24-36 jam. Kram tersebut terutama dirasakan di daerah perut bagian bawah menjalar ke punggung atau permukaan dalam paha.

Pada masa reproduksi 40 % - 70 % wanita mengalami nyeri, dan 10 % dari itu hingga mengganggu aktivitas sehari-hari. Dismenore sering menyebabkan ketidaknyamanan dalam aktivitas sehari-hari. Keluhan ini berhubungan dengan ketidakhadiran di sekolah bagi pelajar dan bedrest (Maimunah dkk, 2017). Penelitian Gabeyehu dkk (2017) di Universitas Gondar, Euthopia didapatkan bahwa lebih dari 63% wanita yang mengalami dismenore menarik diri dari lingkungan sosialnya dan mengalami penurunan akademik. Lebih dari 40,9% mengurangi jam aktivitasnya selama periode menstruasinya, 31,1% mengaku absen dari sekolah dan memiliki konsentrasi yang rendah. 42,7% dari responden merasakan penurunan nafsu makan serta peningkatan lama jam tidur.

Nyeri dismenore dapat diatasi dengan melakukan berbagai alternatif, baik secara non farmakologi atau farmakologi. Terapi farmakologi ditangani menggunakan obat-obatan analgesik dan terapi non farmakologi menggunakan teknik relaksasi, kompres hangat atau dingin, *massasse*. Berbagai alternatif secara non farmakologi yang mudah dilakukan adalah kompres, baik kompres hangat atau dingin. Terapi dingin pada kompres dingin memiliki efek fisiologis pada jaringan yang cedera yaitu dapat menurunkan suhu kulit dan otot sehingga dapat meningkatkan peredaran darah pada jaringan yang diinginkan. Aliran darah yang lancar dapat mengurangi edema dan memperlambat pengiriman mediator inflamasi (leukosit), mengurangi radang daerah cedera (Malanga, 2014).

Dengan ini peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh kompres dingin untuk menurunkan nyeri santri di Pondok Pesantren Al Husain yang mempunyai aktivitas, lingkungan dan gaya hidup yang berbeda pada remaja seperti umumnya. Didapatkan hasil wawancara 10 santri 60% yang sudah menstruasi menyatakan mengalami dismenore rata-rata skala 1 sampai 3. Sesuai dengan penelitian Novita (2018) aktivitas yang lebih banyak dan asupan gizi yang kurang dapat menyebabkan gangguan menstruasi. Dengan keadaan pondok pesantren yang banyak kegiatan dan nutrisi yang tidak seimbang dapat

menyebabkan santri berisiko mengalami gangguan menstruasi, salah satunya nyeri dismenore.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan menggunakan rancangan *one group posttest-pretest design*. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu. *One group posttest-pretest* pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh terapi non farmakologi kompres dingin terhadap penurunan nyeri dismenore pada remaja.

Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Dengan penghitungan menggunakan rumus Slovin didapatkan jumlah sampel penelitian 40 santri dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Kriteria inklusi
 1. Remaja perempuan rentan umur 10 s.d 18 tahun
 2. Remaja yang sudah mengalami menstruasi minimal 3 kali
 3. Remaja yang mengalami nyeri dismenore skala 3-6
 4. Bersedia mengikuti kegiatan
- b. Kriteria Eksklusi
 1. Remaja yang mempunyai penyakit tertentu atau yang berhubungan dismenore sekunder.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	n	%
10-14 tahun	9	22,5%
15-16 tahun	15	37,5%
17-19 tahun	16	40%

Berdasarkan table 1 menunjukkan usia responden paling banyak yaitu rentan usia 17-19 tahun.

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Tingkat Kelas

Kelas	n	%
VIII	3	7,5%
IX	7	17,5%
X	7	17,5%
XI	5	12,5%
XII	18	45%

Berdasarkan table 2 Tingkat kelas responden dalam penelitian ini dimulai dari kelas VIII SMP, IX SMP, X SMA, XI SMA, XII SMA. Responden yang paling banyak mengalami nyeri pada kelas XII SMA sebanyak 18 santri.

Tabel 3 Karakteristik responden berdasarkan Regio Abdomen Nyeri Menstruasi

Regio	n	%
Uterus	20	50%
Pinggul	11	27,5%
Uterus dan pinggul	8	20%
Pinggul dan area paha	1	2,5%

Berdasarkan table 3 didapatkan regio nyeri dismenore dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu regio uterus, pinggul, dan area paha. Regio paling banyak di rasakan nyeri dismenore yaitu pada Uterus sebanyak 20 (50%) santri.

Tabel 4 Karakteristik Responden berdasarkan Waktu Nyeri

Waktu Nyeri	n	%
Terus menerus	5	12,5 %
Datang hilang	27	67,5 %
Naik turun	8	20 %

Berdasarkan table 4 didapatkan waktu nyeri menstruasi dibagi menjadi 3 kategori yaitu, nyeri yang terus menerus, datang hilang dan naik turun. Waktu nyeri paling banayak 27 santri (67,5%) yang mengalami nyeri datang hilang.

Tabel 5 Skala Nyeri Sebelum Kompres Dingin

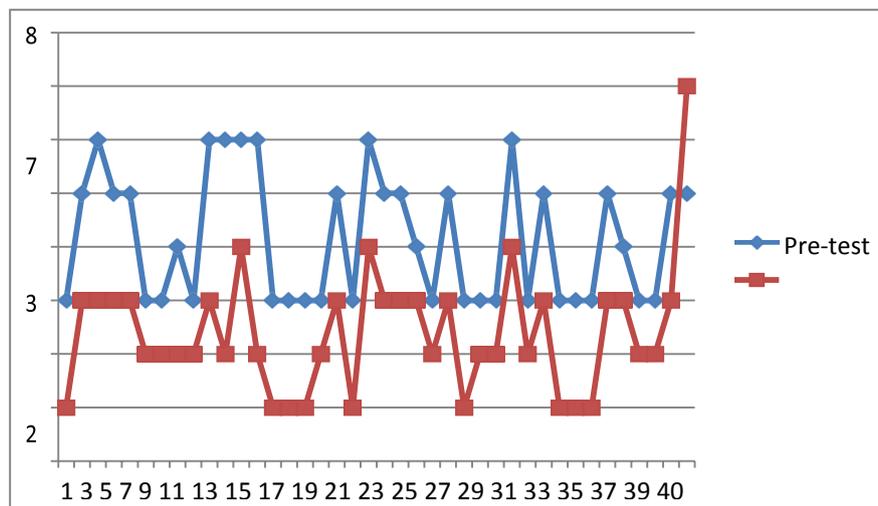
	Tidak ada nyeri (0)	Nyeri ringan (1-3)	Nyeri sedang (4-6)	Nyeri Berat (7-10)
N	0	19	21	0
%	0	47,5	62,5	0

Berdasarkan tabel 6 didapatkan hasil dari penelitian tidak didapatkan responden yang tidak mengalami nyeri, sebanyak 19 responden (47,5%) mengalami nyeri ringan, sebanyak 21 responden (52,5%) yang mengalami nyeri sedang dan tidak terdapat responden yang mengalami nyeri skala berat.

Tabel 6. Skala Nyeri Sesudah Kompres Dingin

	Tidak ada nyeri (0)	Nyeri ringan (1-3)	Nyeri sedang (4-6)	Nyeri Berat (7-10)
N	1	35	4	0
%	2,5	87,5	10	0

Berdasarkan table 6 didapatkan hasil dari penelitian 1 responden (2,5%) yang tidak mengalami nyeri, sebanyak 35 responden (87,5%) mengalami nyeri ringan, sebanyak 4 responden (10%) yang mengalami nyeri sedang dan tidak ada responden yang mengalami nyeri skala berat.



Gambar 1 Skala Nyeri Dismenore Pretest dan Postest

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan adanya perubahan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kompres dingin. Berdasarkan hasil analisa uji wilcoxon didapatkan adanya penurunan rata-rata skala sebelum 4,15 menjadi 2,325 setelah dilakukan kompres dingin. Hasil *p-value* menunjukkan Asymp.sig. (2-tailed) $0,00 < \alpha = 0,05$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak yang menunjukkan adanya perbedaan skala nyeri dismenore pada remaja sebelum dan sesudah dilakukan kompres dingin. Hal ini membuktikan bahwa kompres dingin efektif dalam menurunkan skala nyeri pada nyeri dismenore .

PEMBAHASAN

Pembahasan ini meliputi interpretasi dari penelitian berdasarkan umur responden , tingkat kelas responden , regio nyeri, waktu nyeri, skala nyeri dismenore sebelum dilakukan kompres dingin dan skala sesudah pemberian kompres dingin. Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui data responden berdasarkan umur didapatkan responden yang mengalami nyeri dismenore paling banyak pada umur 17 – 19 tahun yaitu pada masa remaja akhir. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kirana dan Kartini (2013) dengan hasil bahwa dismenore pada umumnya terjadi pada umur >17 tahun dikarenakan umumnya dismenore terjadi 2 – 3 tahun setelah *menarche*, dimana usia ideal mengalami menstruasi yang pertama adalah 13 – 14 tahun (Baradero, 2006). Serta penelitian yang dilakukan oleh Novia dan Puspitasari (2008) dengan hasil bahwa dismenore pada umumnya terjadi pada responden berumur 15-25 tahun karena pada umur tersebut wanita beresiko menderita dismenore primer.

Responden yang paling banyak mengalami nyeri pada kelas XII SMA sebanyak 18 santri (45%). Hal ini dipengaruhi setiap tingkat kelas mempunyai jenis kegiatan yang berbeda semakin tinggi jenjang kelas semakin banyak pula aktivitas yang dilakukan. Dalam penelitian ini didapatkan paling banyak responden yang mengalami dismenore pada kelas XII (SMA) dimana pada tingkat kelas ini faktor yang mempengaruhi stres lebih banyak dari pada kelas yang lainnya. Hal ini sesuai dengan penelitian Sari dkk (2015) yang menyatakan dismenore

lebih beresiko pada responden yang mengalami stress dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami stress. Faktor stress ini dapat menurunkan ketahanan terhadap rasa nyeri. Pada saat stress, tubuh akan memproduksi hormon estrogen dan prostaglandin yang berlebihan. Estrogen dan prostaglandin ini dapat menyebabkan peningkatan kontraksi uterus secara berlebihan sehingga mengakibatkan rasa nyeri saat menstruasi. Hormon adrenalin juga meningkat dan menyebabkan otot tubuh tegang termasuk otot rahim dan menjadikan nyeri saat menstruasi (Fitriyah, 2009).

Sebagian besar responden mengalami nyeri pada bagian uterus. Hal ini disebabkan terjadinya kontraksi yang kuat atau lama pada dinding rahim, hormon prostaglandin tinggi, pelebaran leher, dan kontraksi miometrium yang terlalu kuat saat mengeluarkan darah menstruasi. Hal tersebut menyebabkan ketegangan otot saat berkontraksi dan terjadilah nyeri saat menstruasi. Sedangkan pada bagian lain hanyalah bentuk efek samping yang ditimbulkan karena penyebab nyeri dismenore yang terjadi pada rahim (uterus).

Pada tabel 3 di atas didapatkan waktu nyeri paling banyak responden mengalami dismenore secara datang hilang 27 santri (67,5%). Teori Potter dan Perry (2006) yang menyatakan bahwa pada saat menstruasi terjadi kontraksi uterus secara terus-menerus atau kadang-kadang dan kontraksi tersebut dapat menyebabkan nyeri. Beberapa responden mengungkapkan nyeri turun atau hilang pada saat melakukan aktivitas yang membuat fisik bergerak. Namun nyeri datang lagi ketika saat istirahat atau tidur. Hal ini sesuai dengan pendapat Fajaryati (2012) yang mengungkapkan bahwa olahraga ringan atau aktivitas fisik dapat menjadi salah satu terapi non farmakologi mengurangi nyeri dismenore. Latihan olahraga mampu meningkatkan produksi endorfin (pembunuh rasa sakit alami tubuh), dapat meningkatkan kadar serotonin. Latihan olahraga yang teratur dapat menurunkan stress dan kelelahan sehingga secara tidak langsung juga mengurangi nyeri. Olahraga ringan dan aktivitas fisik seperti jalan sehat, berlari, bersepeda, ataupun berenang pada saat sebelum dan selama haid, hal tersebut dapat membuat aliran darah pada otot sekitar rahim menjadi lancar, sehingga rasa nyeri dapat teratasi atau berkurang (Proverawati dan Misaroh, 2009).

Pemberian kompres dingin pada area yang nyeri ini dapat menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah dan menghambat ujung-ujung syaraf untuk menghantarkan impuls nyeri ke otak sehingga dapat mengurangi sensasi nyeri (Setiawan, 2017). Pada aplikasi pemberian kompres dingin dapat memberikan efek fisiologis yakni menurunkan respon inflamasi yang dapat menunjukkan efek penurunan aliran darah pada area lokal, menurunkan kebutuhan oksigen di jaringan dan mengurangi nyeri (Muttaqin, 2006).

Penelitian ini membuktikan bahwa adanya perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan terapi kompres dingin. Dari hasil analisis data yang diperoleh pada uji *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan hasil *Asymp.sig. (2-tailed)* $0,00 < \alpha = 0,05$ dengan rata-rata

penurunan skala nyeri 2,325. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh kompres dingin terdapat penurunan skala nyeri dismenore.

Hasil penelitian ini didukung oleh pendapat Muttaqin (2006) yang menyatakan bahwa kompres dingin dapat menurunkan skala nyeri dismenore secara fisiologis seperti menurunkan respon inflamasi jaringan, menurunkan aliran darah, dan mengurangi edema. Terapi dengan kompres dingin selama 15 menit menunjukkan efek penurunan aliran darah pada area lokal, menurunkan kebutuhan oksigen di jaringan dan mengurangi nyeri. Semakin tinggi kadar endorphen seseorang, semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil uraian penelitian dan pembahasan tentang efektifitas kompres dingin terhadap penurunan skala nyeri dismenore pada remaja di PP Al Husain Salam diperoleh hasil penelitian dari 40 responden remaja putri yang diberikan perlakuan intervensi kompres dingin untuk mengurangi skala nyeri dismenore dengan desain penelitian quasi eksperimen pre post desain didapatkan rata-rata penurunan skala nyeri 2,325. Hasil analisis data yang diperoleh pada uji *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan hasil *p-value* sebesar 0,000 sehingga dapat disimpulkan bahwa kompres dingin efektif untuk menurunkan nyeri dismenore pada remaja di PP Al Husain Salam.

1. Bagi Pondok Pesantren

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi pengetahuan untuk dimanfaatkan oleh pondok pesantren untuk mengatasi nyeri dismenore pada santri

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

3. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan memban Bagi Institusi dan Pelayanan Kesehatan

a. Diharapkan penelitian ini sebagai sumber informasi bagi staf akademik dan mahasiswa dalam rangka mengembangkan terapi non farmakologi sebagai penurun nyeri dismenore

b. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk acuan perkembangan ilmu keperawatan dengan mengoptimalkan peran perawat dalam pemberian asuhan keperawatan manajemen nyeri non farmakologi

DAFTAR PUSTAKA

1. Aditiara, Bianca. 2018. *Hubungan Antara Usia Menache dengan Dismenore Primer(skripsi)*.Program S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Al-Asadi, Jasim & Qader, Rasha. (2013). *Dysmenorrhea and its impact on daily activities among secondary school students in Basrah, Iraq*. Fac. Med Baghdad J. 55. 85-94.

3. Andiani, Yunita. 2015. *Hubungan Indeks Massa Tubuh, Tingkat Strwes, dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Dismenore pada Mahasiswa DIII Kebidanan Semester II STIKES 'Aisyah. Yogyakarta*
4. Aulia dkk. 2018. *Pengaruh Kompres Air Hangat dan Air Dingin Terhadap Nyeri Tulang Belakang Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Rajapaloh. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Respati*
5. Azizah, Noor & Zumrotun, Ana. 2018. *Pengalaman Perubahan Psikis dan Perubahan Fisik Pada Remaja Putri Setelah Menstruasi. Purwokerto : Program Studi Kebidanan STIKES Muhammadiyah Kudus*
6. Baradero, M, 2006. *Gangguan Sistem Reproduksi dan Seksualitas* Penerbit Buku Kedokteran EGC : Jakarta.
7. Batubara, Jose RL. 2010. *Adolescent Development (Perkembangan Remaja)* Jurnal Vol. 12, No 1. Jakarta : Departemen Ilmu Kesehatan Anak, RS Dr Cipto Mangunkusumo, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
8. Brunner dan Suddasrth. 2001. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Eds 8. Jakarta : EGC*
9. Dahlan, Sopiudin. 2014. *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat. Jakarta : Epidemiologi Indonesia*
10. Deby, Faulus I dkk. 2018. *Perbandingan Teknik Relaksasi Nafas Dalam dan Kompres Dingin Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Haid (Dismenore) pada Mahasiswa di Asrama Sanggau dan Ikatan Keluarga Belu di Landungsari . Malang*
11. Fajaryati, Ninik. 2012. *Hubungan Kebiasaan Olahraga Dengan Dismenore Primer Pada Remaja Putri Di SMPN 2 Mirit Kebumen. Kebumen : Jurnal Komunikasi Kesehatan Akbid Purworejo*
12. Fitriyah Y. *Hubungan antara stres dengan kejadian dismenora primer (skripsi). Semarang: Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro; 2009*
13. Gabeheyu, Minaleshewa B dkk. 2017. *Prevalence, Impact, and Management Practice of Dysmenorrhea among University of Gondar Students, Northwestern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. International Journal of Reproductive Medicine. School of Pharmacy, University of Gondar, Gondar, Ethiopia*
14. Hamilton, PM. 1995. *Dasar-dasar Keperawatan Maternitas Eds 6. Jakarta: EGC*
15. Haniza, dkk. 2018. *Hubungan Tingkat Stres Dengan Siklus Menstruasi Pada Wanita Usia 40-50 Tahun (Premenopause) di Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Malang Nursing News Volume 3, Nomor 1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang*
16. Hidayah, Nurul. 2016. *Hubungan Status Gizi, Asupan Zat Gizi, dan Aktivitas Fisik dengan Siklus Menstruasi Remaja Putri PP Salafiyah Kauman. Pemalang : FKM Universitas Diponegoro*

17. Kirana, D. P., & Kartini, A. (2013). *Hubungan asupan gizi dan polamenstruasi dengan kejadian anemia pada remaja putri di SMAN 2 Semarang*. Diperoleh pada tanggal Agustus 2019 di <http://eprints.undip.ac.id>
18. Kristianingsih, Ani. 2014. *Faktor Risiko Disminore Primer pada Siswi SMA X. Lampung Selatan : STIKes Aisyah Pringse*
19. Maimunah, Siti dkk. 2017. *Perbandingan Kompres Hangat dan Kompres Dingin Sebagai Terapi Non Farmakologi Disminore pada Remaja* Jurnal vol 7 nomer 5 : Fakultas Kedokteran Univ Lampung
20. Malanga, Gerard A. 2014. *Mechanisms and Efficacy of Heat and Cold Therapies for Musculoskeletal Injury*. USA : Departement of Physcal Medicine and Rehabilitation , Rutgers University
21. Muttaqin, Arif. 2008. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gngguan Sistem Persarafan*. Jakarta : Salemba Medika
22. Novita, Riris. 2018. *Hubungan Status Gizi dengan Gangguan Menstruasi pada Remaja Putri di SMA Al Azhar*. Surabaya : Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga
23. Oktasari, Gayatri dkk. 2014. *Perbandingan Efektivitas Kompres hangat dan Kompres Dingin Terhadap Penurunan Disminore pada Remaja Putri*. Pekanbaru : Universitas Riau
24. Proverawati, A dan Misaroh, S. 2009. *Menarche Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Yogyakarta: Nuha Medika.
25. Salsabila dkk. 2017. *Hubungan Antara Nyeri Haid (disminore) Terhadap Aktivitas Belajar pada Siswi Kelas XI 52 Jakarta* : Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang
26. Santock, Jhon W. 1996. *Andolensce Edisi 6*. Jakarta : PT Gelora Aksara Medika
27. Sari, Diana dkk. 2015. *Hubungan Stres dengan Kejadian Disminore Primer pada Mahasiswi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas*. Padang : Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang
28. Sari, Wulan P. 2013. : Universitas Tanjung Pura *Efektivitas Terapi Farmakologi dan Non Farmakologi Terhadap Nyeri Haid (disminore) pada Siswi XI SMAN 1 Pemangkat*. Pontianak: Universitas Tanjungpura
29. Seingo, Fransiska dkk. 2018. *Pengaruh Kompres Dingin Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri pada Wanita yang Mengalami Disminore di Rayon Ikabee Tlogomas* Jurnal vol 3 nomer 1 : Universitas Tribuhana Tunggadewi Malang
30. Setiawan, Ahmad T.2017. *Upaya Penanganan Gangguan Nyeri Akut Pada An. C dengan Faringitis (Karya Tulis Ilmiah)*. Suakarta : Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhamadiyah Surakarta

31. Shao, Xiaonan.2017. *Two-Step Irendience Schedule Versus Single Dose Cold Comprres for Pain Control During 5-Aminonlevulinic Acid – Based Photodynamic* : Departemologi, The Third Affiliated Hospital of Soochow University
32. Sholekhah, Ainis.2011. *Evektivitas Pemberian Kompres Hangat terhadap Penurunan Tingkat Nyeri pada Dismenorei (Skripsi)*. Purwokerto : Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhamadiyah Purwokero
33. Taber, Benzion. 1994. *Kapita Seleкта Kedaruratan Obstetri dan Ginekologi*. Jakarta : EGC
34. Triyanto, Endang. 2010. *Pengalaman Masa Pubertas Remaja Studi Fenomenologi* .Purwokerto : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Jendral Sudirman
35. Wardhani, Dayne T. 2012. *Deevelopment and Adolescent Sexuality Informasi, Vol. 17, No. 03*. Bandung : Sekolah Tinggi Kesejahteraan Sosial Bandung
36. Wati, Restiana Saras. 2017. *Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Menstruasi (Dismenore) Pada Remaja Putri Kelas VII SMPN Kecamatan Maospat (Skripsi)*. Madiun : Prodi Keperawatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun
37. Web DEPKES <http://www.depkes.go.id/article/view/18051600001/menkes-remaja-indonesia-harus-sehat.html> (online) diunduh tanggal 27 Januari 2019, pukul 13.30
38. Wulandari. 2015. *Pengaruh Abdominal Streching Exersice Terhadap Penurunan Kadar Prostalglandin Pada Dismenore Primer (tesis)*. Semarang : Program Magister Epidemiologi Universitas Negri Diponegoro
dingkan antara klompok kontrol dan klompok intervensi.