

**STATUS ANEMIA SEBAGAI FAKTOR RESIKO DISMENOREA PADA MAHASISWI
DI STIKES SURYA GLOBAL YOGYAKARTA****RR. Viantika Kusumasari¹, Fitri Dian Kurniati², Muskhhab Eko Riyadi^{3*}**¹⁻³STIKes Surya Global

Email Korespondensi: muskhabekekoriyadi@gmail.com

Disubmit: 06 Juli 2022 Diterima: 26 Juli 2022 Diterbitkan: 01 November 2022
DOI: <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i11.7150>**ABSTRACT**

Adolescent girls have a high risk of anaemia which can cause dysmenorrhea. Dysmenorrhea is felt to interfere with activities and reduce the quality of life. For students, dysmenorrhea can make it difficult to concentrate and even not go to school/college. The purpose of this study was to determine the relationship between anaemia and dysmenorrhea in female students at STIKes Surya Global Yogyakarta. This research is quantitative research with a cross-sectional design. The sample in this study were students of STIKes Surya Global Yogyakarta, totalling 30 people with a consecutive sampling technique. The research instrument is a measuring device for haemoglobin levels and a numerical rating scale (NRS). Data analysis using the Spearman test. The results showed that there were 16 respondents (53.3%) of STIKes Surya Global Yogyakarta female students (53.3%) and 14 respondents (46.7%). The results of statistical tests using the Spearman test showed a p-value of 0.670 ($p > 0.05$) with a correlation coefficient of 0.081. This study concluded that there is no significant relationship between anaemia and dysmenorrhea in female students of STIKes Surya Global Yogyakarta. It is recommended for female students to consume Add Blood Tablets by following under government recommendations so that it does not have an impact on the severity of dysmenorrhoea pain.

Keywords : Anaemia, Dysmenorrhea, College Student**ABSTRAK**

Remaja putri memiliki resiko tinggi terhadap anemia yang dapat menimbulkan kejadian dismenorea. Dismenorea yang dirasakan akan mengganggu aktivitas dan menurunkan kualitas hidup. Bagi pelajar, dismenorea dapat menyebabkan sulitnya berkonsentrasi bahkan tidak masuk sekolah/kuliah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan anemia dengan dismenorea pada mahasiswa di STIKes Surya Global Yogyakarta. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa STIKes Surya Global Yogyakarta yang berjumlah 30 orang dengan teknik pengambilan sampel yaitu consecutive sampling. Instrumen penelitian yang digunakan adalah alat pengukur kadar hemoglobin dan numeric rating scale (NRS). Analisis data menggunakan uji Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa STIKes Surya Global Yogyakarta yang

menderita anemia sebanyak 16 responden (53.3%) dan mahasiswi yang mengalami dismenorea ringan sebanyak 14 responden (46.7%). Hasil uji statistic menggunakan uji Spearman menunjukkan nilai p-value sebesar 0.670 ($p > 0.05$), dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.081. Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara anemia dengan dismenorea pada mahasiswi STIKes Surya Global Yogyakarta. Disarankan kepada mahasiswi untuk mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) sesuai dengan anjuran pemerintah sehingga tidak berdampak pada keparahan rasa nyeri dismenorea.

Kata Kunci: Anemia, Dismenorea, Mahasiswi

PENDAHULUAN

Masa peralihan dari anak menuju remaja ditandai dengan adanya perubahan pada fisik diantaranya menstruasi. Menstruasi merupakan proses alamiah yang terjadi pada wanita (Kusmiran, 2014). Walaupun demikian menstruasi dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti PMS (pre menstruasi sindrom) dan dismenorea. Dismenorea adalah masalah kandungan yang paling sering dialami pada wanita (Lowdermilk et al., 2013). Sejalan dengan peneliti lain yang menyatakan bahwa dismenorea merupakan gangguan yang sering terjadi pada siklus menstruasi (Astuti, 2017).

Prevalensi dismenorea di seluruh dunia adalah 90%, diantara 90% remaja yang mengalami dismenorea tersebut, lebih dari 10 - 20% diantara mereka mengalami rasa sakit yang berat dan sangat mengganggu (Zivanna & Wihandani, 2017). Di Indonesia angka kejadian nyeri menstruasi berkisar 55%, Jawa Tengah mencapai 56%, Jawa Barat sebanyak 54,9%, di Kota Bekasi sebanyak 63,2% remaja mengalami dismenore (Agustin, 2018). Rata-rata di negara-negara Eropa dismenorea terjadi pada 45%-97% wanita, dengan prevalensi terendah adalah Bulgaria yaitu 8.8% dan tertinggi Finlandia yaitu 94% (Sulistyorini et al., 2018).

Prevalensi dismenorea tertinggi terjadi pada remaja diperkirakan 20%-90%, hal tersebut disebabkan oleh organ tubuh selama masa remaja masih belum matang dan terus mengalami perkembangan, terutama organ reproduksi dan sistem hormonal remaja belum sepenuhnya stabil. Itulah kenapa dismenorea lebih rentan menyerang remaja putri (Sulistyorini et al., 2018).

Dismenorea yang dirasakan oleh setiap wanita berbeda-beda, ada yang sedikit terganggu namun ada juga yang sangat mengganggu hingga tidak dapat menjalankan aktivitas (Andriyani, 2013). Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti lain di SMAN 1 Banguntapan Bantul, bahwa remaja putri yang terganggu aktivitas belajarnya sebanyak 88,8%, seperti tidak minat terhadap pelajaran, sulit fokus, dan mengalami penurunan konsentrasi ketika sedang dismenorea. Pada responden dengan dismenorea ringan menunjukkan aktivitas belajar cukup terganggu dan tidak terganggu (Sanday et al., 2019). Hasil penelitian lain menjelaskan bahwa apabila aktivitas terganggu yaitu tidak masuk sekolah maupun bekerja maka akan menyebabkan penurunan kualitas hidup (Polat et al., 2009). Pada kasus yang berat, penderita dismenorea dapat mengalami kehilangan kesadaran /

pingsan (Cholifah & Hadikasari, 2015).

Faktor-faktor yang dapat memicu dismenorea pada remaja adalah usia menarche, lama menstruasi, siklus menstruasi, olahraga, riwayat keluarga dan status gizi (Lowdermilk et al., 2013). Selain itu, faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya dismenorea yaitu umur, prostaglandin, anemia, stres, lama menstruasi dan aktivitas fisik (Wahyuningsih & Sari, 2014).

Anemia pada remaja dengan aktivitas yang kurang saat menstruasi dapat menyebabkan nyeri haid bertambah berat. Jumlah darah haid yang dikeluarkan oleh penderita anemia juga lebih banyak (Wahyuningsih & Sari, 2014). Anemia dapat menimbulkan berbagai komplikasi antara lain kelelahan, stres serta menurunnya kekebalan tubuh sehingga meningkatnya resiko terhadap rasa nyeri menstruasi (Proverawati & Misaroh, 2017)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan anemia dengan dismenorea pada mahasiswa di STIKes Surya Global Yogyakarta.

KAJIAN PUSTAKA

Dismenore

Dismenorea adalah nyeri (kram) pada daerah perut bagian bawah yang mulai terjadi 24 jam sebelum pendarahan haid dan dapat bertahan hingga 24-36 jam (Sanday et al., 2019). Dismenorea merupakan nyeri yang dirasakan sesaat sebelum menstruasi dan merupakan masalah kandungan yang paling sering dialami pada wanita disegala usia. Rasa nyeri biasanya terdapat di area suprapubik atau perut bagian bawah. Wanita menggambarkan nyerinya seperti diperas-peras atau sebagai nyeri

tupul yang menetap (Lowdermilk et al., 2013)

Gejala biasanya dimulai saat menstruasi, walaupun beberapa wanita merasa tidak nyaman beberapa jam sebelum onset menstruasi. Rentang dan keparahan gejala berbeda-beda pada setiap wanita dan dari siklus ke siklus pada wanita yang sama. Gejala dismenorea dapat berlangsung beberapa jam hingga beberapa hari (Lowdermilk et al., 2013)

Kram perut saat menstruasi primer terjadi akibat pengaruh hormonal, keadaan psikologis (stres), status gizi (asupan gizi), dan aktivitas fisik. Beberapa hormon yang besar pengaruhnya terhadap kram perut atau dismenorea adalah tingginya kadar hormon prostaglandin dan hormon vasopresin dan rendahnya hormon progesteron. Sedangkan keadaan stres pada remaja putri cenderung meningkatkan aktivitas syaraf yang berakibat pada adanya peningkatan nyeri menstruasi melalui peningkatan kontraksi uterus (Rosvita et al., 2018).

Kram perut saat menstruasi sekunder adalah nyeri yang biasanya baru muncul, yaitu ada penyakit atau kelainan yang menetap seperti infeksi rahim, kista atau polip, tumor sekitar kandungan, kelainan kedudukan rahim yang mengganggu organ dan jaringan sekitarnya. Kram perut menstruasi sekunder merupakan nyeri menstruasi yang terjadi akibat kelainan ginekologi atau kelainan secara anatomi (Rosvita et al., 2018).

Anemia

Anemia merupakan salah satu kelainan darah yang umum terjadi ketika kadar sel darah merah (eritrosit) dalam tubuh menjadi terlalu rendah. Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan karena sel darah merah

mengandung hemoglobin, yang membawa oksigen ke jaringan tubuh (Proverawati & Misaroh, 2017).

Sebagian besar sintesis sel darah merah dilakukan di sumsum tulang. Hormon eritropoietin yang dibuat di ginjal memberikan sinyal pada sumsum tulang untuk membuat sel darah merah. Sel-sel darah normal yang dihasilkan oleh sumsum tulang akan beredar melalui darah ke seluruh tubuh. Pada saat sintesis, sel darah yang belum muda (matur) dapat juga disekresi ke dalam darah. Sel darah yang usianya muda biasanya gampang pecah/lisis sehingga terjadi anemia. Anemia dapat disebabkan karena mekanisme utama di dalam tubuh (Proverawati & Misaroh, 2017).

Hemoglobin merupakan zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen dan CO₂ dalam tubuh. Hemoglobin adalah ikatan antara protein, garam besi, dan zat warna. Kadar Hb merupakan parameter yang paling mudah digunakan dalam menentukan status anemia pada skala luas. Sampel darah yang digunakan biasanya sampel darah tepi, seperti dari jari tengah (*finger prick*), dapat pula dari jari kaki serta telinga dan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dianjurkan menggunakan sampel darah vena. Akan tetapi kadar hemoglobin bukan merupakan indikator yang sensitif untuk melihat status besi seseorang, karena turunnya kadar hemoglobin merupakan tahap yang sudah lanjut dari adanya defisiensi besi (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini apakah ada hubungan antara anemia dengan dismenore pada mahasiswa di STIKes Surya Global Yogyakarta.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa STIKes Surya Global Yogyakarta, metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*, sampel penelitian ini yaitu mahasiswa STIKes Surya Global Yogyakarta yang berjumlah 30 responden dengan kriteria ; mahasiswa usia 19 sampai 24 tahun, menderita dismenore primer, sedang menstruasi saat pengambilan data penelitian. Adapun mahasiswa yang mempunyai gaya hidup merokok dan menderita dismenore sekunder tidak diikutsertakan dalam penelitian ini.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat pengukur kadar hemoglobin darah dan *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengukur nyeri dismenore. Adapun uji statistik penelitian ini mempergunakan uji *Spearman*.

Protokol penelitian ini sudah mengikuti uji kelayakan etik protokol penelitian di KEPK STIKes Surya Global dengan hasil layak etik. Adapun nomor suratnya adalah No.3.02/KEPK/SSG/VII/2021.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di STIKes Surya Global, Bantul, DI. Yogyakarta pada tanggal 18 Juli - 20 Agustus 2021. Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data serta analisis data responden, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Indeks Massa Tubuh (IMT)		
Kurus	13	43.3
Normal	15	50.0
Gemuk	1	3.3
Obesitas	1	3.3
Total	30	100
Usia Menarche		
<11 tahun	6	20.0
≥11 tahun	24	80.0
Total	30	100
Riwayat Dismenorea dari Keluarga		
Ada	18	60.0
Tidak ada	12	40.0
Total	30	100
Lama Menstruasi		
<7hari	17	56.7
≥7 hari	13	43.3
≥14 hari	0	0
Total	30	100
Siklus Menstruasi		
Normal	26	86.7
Tidak normal	4	13.3
Total	30	100
Dismenorea Disertai Gejala Penyerta		
Disertai	13	43.3
Tidak disertai	17	56.7
Total	30	100
Penanganan Dismenorea		
Iya	11	36.7
Tidak	19	63.7
Total	30	100

Berdasarkan karakteristik responden pada tabel 1 dapat diketahui bahwa IMT responden 50% (15 orang) dalam kategori normal dan 43,3% (13 orang) dalam kategori kurus, usia menarche mayoritas berusia ≥ 11 tahun sebanyak 24 responden (80%), Mayoritas responden 18 (60%) mempunyai riwayat dismenorea dari keluarga, lama menstruasi responden mayoritas mengalami menstruasi selama < 7 hari sebanyak 17 responden (43,3%), mayoritas

responden mengalami siklus menstruasi normal yaitu sebanyak 26 responden (86.7%), dari ada tidaknya gejala penyerta selama menstruasi diketahui bahwa mayoritas responden tidak disertai gejala yaitu sebanyak 17 responden (56.7%), pada penanganan dismenorea mayoritas responden menggunakan terapi non farmakologi yaitu sebanyak 26 responden (86.7%).

Tabel 2. Anemia Pada Mahasiswa STIKes Surya Global

Status Anemia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anemia	16	53.3
Tidak Anemia	14	46.7
Total	30	100

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa responden yang mengalami anemia sebanyak 16 (53.3%). Sedangkan 14 responden (46.7%) tidak mengalami anemia.

Tabel 3. Dismenorea pada Mahasiswa STIKes Surya Global

Dismenorea	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak dismenore	0	0
Ringan	14	46.7
Sedang	13	43.3
Berat	3	10.0
Berat sekali	0	0
Total	30	100

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa tidak ada responden (0%) yang tidak mengalami dismenorea maupun dismenorea berat sekali. Responden yang mengalami dismenorea ringan sebanyak 14 (46.7%), dismenorea sedang 13 (43.3%), dan dismenore berat 3 responden (10.0%).

Tabel 4. Tabulasi Silang Anemia dengan Dismenorea

Status Anemia	Dismenorea										Total	
	Tidak Dismenorea		Ringan		Sedang		Berat		Berat Sekali			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tidak Anemia	0	0	7	23.3	6	20	1	3.3	0	0	14	46.7
Anemia	0	0	7	23.3	7	23.3	2	6.7	0	0	16	53.3
Total	0	0	14	46.7	13	43.3	3	10.0	0	0	30	100

Berdasarkan tabel 4 tabulasi silang, dapat diketahui bahwa responden yang tidak anemia mengalami dismenorea ringan adalah 7 responden (23.3%), berikut yang mengalami anemia dan mengalami dismenorea ringan sebanyak 7 responden (23.3%), sedangkan responden yang mengalami anemia dengan

dismenorea sedang adalah 7 responden (23.3%), dan tidak anemia mengalami dismenorea sedang adalah sebanyak 6 responden (20%), adapun tidak anemia menalami dismenore berat sebanyak 1 responden (3.3%) dan anemia mengalami dismenore berat sebanyak 2 responden (6.7%).

Tabel 5. Hasil Analisa Data Spearman

Status	Dismenorea		
	n	P	r
Anemia	30	0.670	0.081

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa hasil uji statistik menggunakan uji *Spearman* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0.670 ($p > 0.05$), yang bermakna tidak terdapat hubungan antar variabel anemia dengan

dismenorea. Nilai *r* (koefisien korelasi) menunjukkan nilai 0.081 yang bermakna bahwa tingkat keeratan hubungan antara kejadian anemia dengan dismenorea adalah sangat rendah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa responden yang mengalami anemia sebanyak 16 (53.3%). Remaja putri memiliki resiko tinggi anemia terutama anemia zat besi dikarenakan pada masa remaja memerlukan zat gizi yang lebih tinggi salah satunya zat besi untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Kemenkes, 2018).

Remaja putri seringkali melakukan diet yang keliru yang bertujuan untuk menurunkan berat badan, diantaranya mengurangi asupan protein hewani yang dibutuhkan untuk pembentukan hemoglobin darah (Kemenkes, 2018). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa status gizi mempunyai pengaruh paling besar terhadap anemia dibandingkan dengan faktor pendidikan remaja dan pendapatan orang tua (Indrawatiningsih, 2021).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada responden (0%) yang tidak mengalami dismenorea. Hasil

tersebut dikarenakan usia responden berada pada rentang 19 sampai 24 tahun. Menurut peneliti lain, bahwa usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dismenorea (Sari et al., 2018). Oleh

karena itu dismenorea umum terjadi pada wanita akhir usia remaja dan awal usia 20 tahunan dibandingkan wanita yang lebih tua dan insiden menurun seiring dengan bertambahnya usia (Lowdermilk et al., 2013).

Data dari Swedia juga menguatkan tentang prevalensi dismenorea yang tinggi pada rentang usia tersebut yaitu pada usia 19 tahun 90% dan pada usia 24 tahun 67% (French, 2005). Prevalensi dismenorea pada remaja diperkirakan 20%-90% hal tersebut disebabkan oleh organ tubuh selama masa remaja masih belum matang dan terus mengalami perkembangan, terutama organ reproduksi dan sistem hormonal remaja belum sepenuhnya stabil itulah kenapa dismenore lebih rentan menyerang remaja (Sulistiyorini et al., 2018).

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa hasil uji statistik menggunakan uji *Spearman* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0.670 ($p > 0.05$). Hasil tersebut bermakna tidak terdapat hubungan antara variabel anemia dengan dismenorea atau H_0 di tolak. Nilai *r* (koefisien korelasi) menunjukkan nilai 0.081 yang bermakna tingkat keeratan hubungan antara kejadian anemia dengan dismenorea adalah sangat rendah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan tidak ada hubungan antara status anemia dengan kejadian dismenorea (Casteli, 2018). Hal ini terjadi dikarenakan faktor utama yang memegang peranan kejadian dismenorea adalah prostaglandin. Prostaglandin terbentuk dari asam lemak tak jenuh yang disintesis oleh seluruh sel yang ada dalam tubuh. Peningkatan prostaglandin saat menstruasi memicu kontraksi otot polos rahim, semakin tinggi prostaglandin akan semakin sering otot polos rahim berkontraksi sehingga menyebabkan nyeri menstruasi / dismenorea (Wahyuningsih & Sari, 2014). Bahwa kontraksi otot polos myometrium dan kontraksi pembuluh darah di uterus dapat menyebabkan hipoksia uterus sehingga timbul rasa nyeri yang berlebihan (Prawirohardjo, 2009).

Kendati hasil penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara anemia dengan dismenorea, dijelaskan dalam penelitian yang lain bahwa saat seseorang menderita anemia maka sensitivitas tubuh terhadap nyeri akan meningkat. Hal ini dikarenakan kerusakan jaringan saat menderita anemia akan memicu peningkatan prostaglandin (Widyana et al., 2018). Bahwa kandungan prostaglandin akan meningkat jika diikuti dengan penyakit seperti anemia (Prawirohardjo, 2009). Anemia dapat menyebabkan sistem imunitas tubuh menurun sehingga seseorang lebih rentan terhadap penyakit dan rasa nyeri menstruasi (Proverawati & Misaroh, 2017).

KESIMPULAN

Tidak terdapat hubungan antara anemia dengan dismenorea

pada mahasiswi STIKes Surya Global Yogyakarta.

Saran

Disarankan kepada mahasiswi STIKes Surya Global untuk rutin mengkonsumsi Tablet Tambah Darah (TTD) sesuai dengan anjuran pemerintah, sehingga diharapkan tidak terdampak pada timbulnya rasa nyeri dismenorea yang parah.

Selain itu, kami menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui lebih dalam tentang keterkaitan antara status anemia dengan dismenore pada mahasiswi.

Kedepannya kami berharap institusi STIKes Surya Global bisa berkerjasama dengan pihak terkait untuk memberikan penyuluhan kesehatan tentang status anemia dan dismenore kepada mahasiswi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana Prenada Media Group.
- Agustin, M. (2018). Hubungan Antara Tingkat Dismenore Dengan Tingkat Stres Pada Mahasiswi Akper As-Syafi'iyah Jakarta. *Jurnal Afiat*, 4(2), 603-611. <https://Uia.E-Journal.Id/Afiat/Article/Download/710/411/>
- Andriyani, A. (2013). *Panduan Kesehatan Wanita*. As-Salam.
- Astuti, E. P. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dengan Dismenorea Pada Remaja. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 101-212. <https://Ejurnal.Stikeseub.Ac.Id/Index.Php/Jkeb/Article/Download/314/278>
- Casteli, N. W. A. (2018). Hubungan

- Tingkat Konsumsi Fe, Vitamin C, Dan Status Anemia Dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja Putri Di Sma Negeri 1 Sukawati. *Jurnal Ilmu Gizi*, 7(4), 165-170. <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/jig/article/view/367>
- Cholifah, & Hadikasari, A. A. (2015). Hubungan Antara Anemia, Status Gizi, Olahraga, Pengetahuan Dengan Dismenore Pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan Midwiferia*, 1(1), 31-43. <https://midwiferia.umsida.ac.id/index.php/midwiferia/article/view/1579>
- French, L. (2005). Dysmenorrhea. *American Family Physician*, 71(2), 285-291. <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2005/0115/p285.html>
- Indrawatiningsih. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Anemia Pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(1), 331-337. <http://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/download/116/839>
- Kemenkes. (2018). *Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (Wus)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kusmiran, E. (2014). *Kesehatan Reproduksi Remaja Dan Wanita*. Salemba Medika.
- Lowdermilk, D., Perry, S., & Cashion, M. C. (2013). *Keperawatan Maternitas* (8th Ed.). Elsevier.
- Polat, A., Celik, H., Gurates, B., Kaya, D., Nalbant, M., Kavak, E., & Hanay, F. (2009). Prevalence Of Primary Dysmenorrhea In Young Adult Female University Students. *Arch Gynecol Obstet*, 279(4), 527-532. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18726608/>
- Prawirohardjo, S. (2009). *Ilmu Kandungan*. Yayasan Bina Pustaka.
- Proverawati, A., & Misaroh, S. (2017). *Menarche: Menstruasi Pertama Penuh Makna*. Nuha Medika.
- Rosvita, N. C., Widajanti, L., & Pangestuti, D. R. (2018). Hubungan Tingkat Konsumsi Kalsium, Magnesium, Status Gizi (Imt/U), Dan Aktivitas Fisik Dengan Kram Perut Saat Menstruasi Primer Pada Remaja Putri (Studi Di Sekolah Menengah Atas Kesatrian 2 Kota Semarang Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 519-525. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/19955/18851>
- Sanday, S. Della, Kusumasari, V., & Sari, D. N. A. (2019). Hubungan Intensitas Nyeri Dismenore Dengan Aktivitas Belajar Pada Remaja Putri Usia 15-18 Tahun Di Sman 1 Banguntapan Yogyakarta. *Jurnal Cakrawala Promkes*, 1(2), 48-56. <http://journal2.uad.ac.id/index.php/cp/article/download/1304/pdf>
- Sari, S. E., Kartasurya, M. I., & Pangestuti, D. R. (2018). Anemia Dan Aktivitas Fisik Yang Ringan Mempengaruhi Faktor Risiko Dismenore Pada Remaja Putri. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(5), 437-444. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/22068>
- Sulistyorini, S., Monica, S., & Ningsih, S. S. (2018). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Disminorhea Primer

Pada Remaja Putri Di Sma PGRI 2 Palembang. *Masker Medika*, 5(1), 223-231. <https://jmm.ikestmp.ac.id/index.php/maskermedika/article/view/161>

Wahyuningsih, E., & Sari, L. P. (2014). Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian Dismenore Pada Siswi Kelas Xi Sma Negeri 1 Wonosari Klaten. *Involusi Jurnal Ilmu Kebidanan*, 4(7), 67-78. <http://jurnal.stikesmukla.ac.id/index.php/involusi/article/view/48>

Widyana, E., Panggayuh, A., & Yuwamida, A. (2018). Anemia Dan Nyeri Dismenorea. *Jurnal Informasi Kesehatan Indonesia (Jiki)*, 1(2), 97-102. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/doppler/article/view/1047/pdf>

Zivanna, A., & Wihandani, D. M. (2017). Hubungan Antara Obesitas Dengan Prevalensi Dismenorea Primer Pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika Udayana*, 6(5), 1-11. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/30364>