

Hubungan Usia *Menarche*, Status Gizi, Stres, dan Kadar Hemoglobin Terhadap Kejadian Dismenorea Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

Relationship between Menarche Age, Nutritional Status, Stress, and Hemoglobin Levels on the Incidence of Primary Dysmenorrhea in Students of Faculty of Medicine, University of Mulawarman

Safira Nuraini^{1,*}, Yasmin Sabina Sa'diah², Evi Fitriany³

¹Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

²Laboratorium Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

³Laboratorium Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

*Email korespondensi: safirainuraini@gmail.com

Abstrak

Dismenorea primer adalah kondisi nyeri atau kram perut bagian bawah tanpa adanya masalah ginekologi yang dapat menjalar ke punggung atau paha bagian dalam dan terjadi sebelum atau selama menstruasi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan usia *menarche*, status gizi, stres dan kadar hemoglobin terhadap kejadian dismenorea primer. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman, didapatkan sampel sebanyak 87 orang menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan dengan cara pengisian kuesioner *WaLIDD score*, *Depression Anxiety Stress Scale (DASS) 42*, pengukuran langsung berat badan, tinggi badan dan kadar hemoglobin. Analisis data dilakukan univariat dan bivariat menggunakan uji *Pearson Chi-Square* dan *Fisher's Exact Test*. Hasil penelitian didapatkan responden paling banyak mengalami dismenorea primer sedang (51,7%), usia *menarche* kategori normal (47,1%), status gizi *overweight* (35,6%), stres tingkat sedang (35,6%) dan kadar hemoglobin (Hb) normal (66,7%). Ada hubungan antara usia *menarche* ($p=0,016$), status gizi ($p=0,042$) dan stres ($p=0,035$), tetapi tidak ada hubungan kadar Hb ($p=0,055$) dengan kejadian dismenorea primer.

Kata Kunci: Dismenorea primer, usia *menarche*, status gizi, stres, kadar hemoglobin

Abstract

Primary dysmenorrhea is a condition of cramping pain in the lower abdomen which could affect the back or inner thigh occurring just before or during menstruation without any gynaecological problems. The study was conducted to find out the association between age at menarche, nutritional status, stress, hemoglobin level and primary dysmenorrhea. Analytical observational study with cross sectional design was used. The population were female students of the Medical Faculty of Mulawarman University. A total of 87 samples was taken with purposive sampling technique. The data collection was carried out using WaLIDD score questionnaire, DASS 42 questionnaire, direct measurement of body weight, height, and hemoglobin level. The data was analysed with univariate and bivariate analysis by Pearson Chi-Square and Fisher's Exact Test. The result showed that most of the respondents had moderate primary dysmenorrhea (51,7%), normal age at menarche (47,1%), overweight nutritional status (35,6%), moderate stress (35,6%) and normal hemoglobin level (66,7%). It was concluded that there was a relationship between primary dysmenorrhea with menarche ($p=0,016$), nutritional status ($p=0,042$) and stress ($p=0,035$), but there was no relationship with hemoglobin level ($p=0,055$).

Keywords: Primary dysmenorrhea, menarche, nutritional status, stress, hemoglobin level

Submitted: 14 Desember 2020

Accepted: 24 April 2021

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i3.398>

1 Pendahuluan

Dismenorea primer adalah suatu kondisi nyeri atau kram perut bagian bawah yang dapat menjalar ke punggung atau tungkai dan terjadi sebelum atau selama menstruasi tanpa disertai keadaan patologi panggul yang mendasari [1,2]. Dismenorea primer disebabkan oleh adanya peningkatan kadar prostaglandin (PG), terutama kelompok PGF 2α yang akan menyebabkan kontraksi miometrium secara hebat dan mengurangi aliran darah, sehingga akan terjadi iskemia sel-sel miometrium yang mengakibatkan timbulnya nyeri spasmodik [3,4].

Sebanyak 90% remaja di dunia mengalami masalah saat menstruasi dan lebih dari 50% wanita menstruasi mengalami dismenorea primer dengan 10-20% dari mereka mengalami gejala yang cukup parah [5]. Prevalensi kejadian dismenorea primer di Indonesia cukup besar, seperti penelitian yang dilakukan di Kendari didapatkan angka kejadian dismenorea primer sebesar 90,3% [6]. Penelitian yang dilakukan pada siswi SMA Negeri Semarang menunjukkan angka kejadian

dismenorea primer sebesar 82,6% [7]. Penelitian yang dilakukan di Kota Samarinda pada siswi SMA Negeri 3 menunjukkan angka kejadian dismenorea primer sebesar 45,8% (248 siswi) dan penelitian sebelumnya di Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman (FK Unmul) kejadian dismenorea primer sebesar 25,4% (51 mahasiswi) [8,9]. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya dismenorea primer yaitu usia <30 tahun, Indeks Massa Tubuh (IMT) <20 kg/m 2 , merokok, *menarche* dini (<12 tahun), lama menstruasi, stres, riwayat keluarga, status gizi, anemia, psikologi, olahraga, alergi, dan hormonal [10,11]. Usia *menarche* dini dapat meningkatkan risiko kejadian dismenorea primer sebesar 3,36 kali [7]. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswi Kebidanan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, wanita dengan status gizi tidak normal dapat meningkatkan risiko sebesar 14,92 kali dan kadar hemoglobin (Hb) yang rendah memiliki risiko sebesar 5,897 kali terjadinya dismenorea primer [4]. Dan penelitian yang dilakukan pada mahasiswi semester VIII Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto menyebutkan stres

memiliki kecenderungan dalam menyebabkan terjadinya dismenore sebanyak 3,781 kali [20].

Dismenorea primer memiliki dampak negatif yang signifikan terhadap kehidupan reproduksi wanita, termasuk penurunan kualitas hidup, masalah psikologi, dan gangguan aktivitas sehari-hari [28,29,30].

Puncak kejadian dismenorea primer berada pada kelompok usia remaja akhir yaitu usia 17-25 tahun. Mahasiswa Fakultas Kedokteran memiliki jadwal akademik yang cukup padat seperti kuliah, praktikum, keterampilan medik, ujian dan kegiatan organisasi di luar jam akademik yang dapat menyebabkan stres, gangguan pola makan, dan kurang istirahat sehingga dapat mempengaruhi status gizi, kejadian stres dan kadar Hb yang merupakan faktor risiko dari dismenorea primer.

Masih tingginya angka kejadian dismenorea primer dan banyaknya hasil penelitian sebelumnya yang berbeda dengan teori yang ada, membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan rumusan masalah yaitu apakah terdapat hubungan usia *menarche*, status gizi, stres, dan kadar Hb terhadap kejadian dismenorea primer pada mahasiswi FK Unmul?

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan teori yang sudah ada mengenai hubungan usia *menarche*, status gizi, stres, dan kadar Hb terhadap kejadian dismenorea primer yang dilakukan pada mahasiswi FK Unmul.

2 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Kota Samarinda pada bulan Juli sampai Oktober 2020.

Populasi penelitian yakni seluruh mahasiswi FK Unmul yang bersedia menjadi responden penelitian, berstatus sebagai mahasiswi aktif FK Unmul, dan berdomisili di Samarinda. Kriteria eksklusi sampel yakni memiliki riwayat penyakit gangguan hormon atau kelainan ginekologi (*endometriosis*, *pelvic inflammatory disease*, adenomiosis, polip intrauteri, fibroid submukosa, pemakaian alat

kontrasepsi dalam rahim, kelainan kongenital uteri, retroversi uteri, dan kista ovarium), ragu dengan usia *menarche*, merokok, dan memiliki aktivitas fisik berat atau olahraga 3 kali seminggu. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Besar sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebesar 87 orang.

Variabel dalam penelitian ini yakni usia *menarche*, status gizi, stres, kadar Hb dan dismenorea primer. Penentuan kategori status gizi dengan cara pengukuran terhadap IMT. Pengukuran kadar Hb dilakukan dengan pengambilan darah perifer ujung jari menggunakan alat GCHb digital. Metode Hb meter memiliki nilai sensitivitas sebesar 45,45% dan spesifisitas sebesar 64,61% [32]. Walaupun pemeriksaan kadar Hb dengan metode ini kurang baik sebagai alat diagnosis, namun GCHb digital sangat praktis, hasil yang didapatkan cepat dan mudah digunakan, sehingga sangat memungkinkan untuk digunakan pada penelitian ini di tengah kondisi pandemi. Berdasarkan WHO [33], klasifikasi kadar hemoglobin pada remaja tidak hamil dengan usia >15 tahun dibagi menjadi anemia berat (Hb <8 g/dL), anemia sedang (Hb 8-10,9 g/L), anemia ringan (Hb 11-11,9 g/dL) dan tidak anemia (≥ 12 g/dL). Untuk variabel kejadian stres menggunakan instrumen kuesioner DASS oleh Crawford & Henry [13] berupa pertanyaan yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Kuesioner tingkat stres terdiri dari 14 pertanyaan dengan skor maksimum 42. Penentuan kategori berdasarkan skor yang diperoleh responden. Kategori stres sangat berat jika mendapatkan skor ≥ 34 , stres berat jika skor 26-33, stres sedang jika 19-25, stres ringan jika 15-18, dan tidak mengalami stres jika skor 0-14. Untuk menentukan kategori dismenorea primer, peneliti menggunakan kuesioner *WaLIDD score* dari Teheran *et al* [14] yang terdiri dari 4 pertanyaan dengan skor maksimum 12. Tidak mengalami dismenorea primer jika responden mendapatkan skor 0, dismenorea primer ringan jika skor 1-4, dismenorea primer sedang skor 5-7 dan dismenorea primer berat dengan skor 8-12. Pengambilan data sudah melalui persetujuan dengan responden dengan menandatangani *informed consent* dan penelitian ini telah mendapat surat persetujuan

kelayakan etik dari komisi etik penelitian kesehatan FK Unmul No.34/KEPK-FK/X/2020.

Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan batas kemaknaan sebesar 5% ($\alpha=0.05$) dengan uji *Chi-Square* atau *Fisher's Exact Test* jika syarat dari *Chi-Square* tidak terpenuhi. Penyajian data dalam bentuk tabel frekuensi dan persentase.

3 Hasil dan Pembahasan

Tahapan dari analisis ini adalah analisis univariat dan bivariat yang bertujuan untuk mengetahui frekuensi dan hubungan usia *menarche*, status gizi, stres dan kadar Hb terhadap kejadian dismenorea primer pada mahasiswi FK Unmul.

3.1 Karakteristik Variabel Penelitian

Dari 87 sampel yang dapat diteliti, mayoritas yang mengalami dismenorea primer sedang sebanyak 45 responden (51,7%), usia *menarche* normal (12-13 tahun) sebanyak 41 responden (47,1%), status gizi *overweight* sebanyak 31 responden (35,6%), tingkat stres sedang sebanyak 31 responden (35,6%) dan tidak mengalami anemia sebanyak 58 responden (66,7%) (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Usia *Menarche*, Status Gizi, Stres, Kadar Hemoglobin dan Kejadian Dismenorea Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Dismenorea Primer		
Sedang	45	51,7
Ringan	24	27,6
Normal	18	20,7
Usia Menarche		
Early (<12 tahun)	36	41,4
Normal (12-13 tahun)	41	47,1
Late (≥ 14 tahun)	10	11,5
Status Gizi		
Obese 1	19	21,8
Overweight	31	35,6
Normal	24	27,6
Underweight	13	15
Stres		
Sedang	31	35,6
Ringan	27	31,1
Normal	29	33,3
Anemia		
Sedang	12	13,8
Ringan	17	19,5
Normal	58	66,7

3.2 Hubungan Usia *Menarche* dengan Dismenorea Primer

Analisis hubungan usia *menarche* dengan dismenorea primer menggunakan *Fisher's Exact Test* karena banyaknya sel yang memiliki nilai *expected count* kurang dari 5 lebih dari 20% jumlah sel. Hasil uji statistika menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia *menarche* dengan dismenorea primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran dengan nilai $p = 0,016$ ($p < 0,05$) (Tabel 2). Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada mahasiswi prodi D III Kebidanan di Yogyakarta yang menyatakan terdapat hubungan antara usia *menarche* dengan dismenorea ($p = 0,013$) [15]. Penelitian yang dilakukan Rohmawati & Wulandari di Semarang juga mendapatkan hasil yang serupa dengan nilai $p = 0,001$ [7].

Tabel 2. Hasil Tabusilang antara Faktor Risiko dengan Dismenorea Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

Faktor Risiko	Dismenorea Primer (%)			P-value
	Sedang (n=45)	Ringan (n=24)	Normal (n=18)	
Usia menarche				0,016*
<12 tahun	24 (27,6)	8 (9,2)	4 (4,6)	
12-13 tahun	20 (23)	11 (12,6)	10 (11,5)	
≥ 14 tahun	1 (1,1)	5 (5,7)	4 (4,6)	
Status gizi				0,042*
Obese 1	6 (6,9)	4 (4,6)	9 (10,3)	
Overweight	21 (24,1)	8 (9,2)	2 (2,3)	
Normal	12 (13,8)	7 (8)	5 (5,7)	
Underweight	6 (6,9)	5 (5,7)	2 (2,3)	
Tingkat stres				0,033
Sedang	21 (24,1)	5 (5,7)	5 (5,7)	
Ringan	8 (9,2)	13 (14,9)	6 (6,9)	
Normal	16 (18,4)	6 (6,9)	7 (8)	
Anemia				0,055*
Sedang	4 (4,6)	5 (5,7)	3 (3,4)	
Ringan	5 (5,7)	8 (9,2)	4 (4,6)	
Normal	36 (41,4)	11 (12,6)	11 (12,6)	

*Uji *Fisher's Exact*

Tabel 2 menunjukkan kejadian dismenorea primer kategori sedang paling banyak dialami oleh responden dengan usia *menarche* <12 tahun. Hasil penelitian ini sama dengan teori yang mengatakan bahwa usia *menarche* yang cepat menjadi faktor risiko terjadinya dismenorea primer [16]. Usia *menarche* dini (≤ 11 tahun) berisiko 3,36 kali lebih besar untuk terjadi dismenore primer dari pada usia

menarche yang normal. Saat *menarche* <12 tahun alat reproduksi belum siap mengalami perubahan dan masih terjadi penyempitan pada leher rahim. Hal tersebut dapat menjadi salah satu risiko terjadinya dismenorea primer [7].

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Trimayasari & Kuswandi pada hasil penelitiannya didapatkan angka kejadian dismenorea terbesar pada usia *menarche* ≥ 10 tahun sebesar 88,9% (40 orang) dan pada uji statistika *Chi-Square* $p=0,090$ yang menunjukkan secara statistika tidak terdapat hubungan yang bermakna usia *menarche* dengan kejadian dismenorea primer. Hal ini bisa terjadi karena perbedaan metode penelitian yang dipilih. Trimayasari & Kuswandi membagi kelompok usia *menarche* menjadi 2 kelompok yaitu <10 tahun dan ≥ 10 tahun dan untuk variabel dismenorea hanya dibagi menjadi kategori dismenorea dan tidak dismenorea [17].

3.3 Hubungan Status Gizi dengan Dismenorea Primer

Analisis hubungan status gizi dengan dismenorea primer menggunakan *Fisher's Exact Test*. Hasil uji statistika menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan dismenorea primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran dengan nilai $p=0,042$ ($p<0,05$) (Tabel 2).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada mahasiswi Program Studi D III Kebidanan Reguler Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Palangka Raya, diperoleh hasil ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan dismenorea ($p<0,05$) [4]. Penelitian yang dilakukan Juliana juga mendapatkan hasil yang serupa yaitu ada hubungan antara status gizi dengan kejadian dismenorea ($p=0,016$) [18].

Berdasarkan tabel 2, kejadian dismenorea primer sedang paling banyak dialami oleh responden dengan IMT kategori *overweight*. *Overweight* dan *obese* merupakan faktor risiko dari dismenorea primer. Remaja yang memiliki status gizi lebih mempunyai peluang terjadi dismenorea 5,508 kali dibandingkan dengan yang berstatus gizi normal [18]. Status gizi berlebih dapat mengakibatkan dismenorea primer karena di dalam tubuh orang yang

mempunyai kelebihan berat badan terdapat jaringan lemak berlebihan yang dapat mengakibatkan hiperplasia pembuluh darah (terdesaknya pembuluh darah oleh jaringan lemak) pada organ reproduksi wanita sehingga darah yang seharusnya mengalir pada proses menstruasi terganggu dan timbul dismenorea primer [12]. Faktor lain yang mempengaruhi dismenorea primer pada wanita IMT berlebih adalah asam lemak yang berlebihan di dalam tubuh dapat mengganggu metabolisme progesteron pada fase luteal akibatnya terjadi peningkatan kadar PG sehingga memicu terjadinya spasme miometrium yang akan menyebabkan rasa nyeri pada saat menstruasi [16].

3.4 Hubungan Stres dengan Dismenorea Primer

Hasil uji statistika menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara stres dengan dismenorea primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran dengan nilai $p = 0,033$ ($p<0,05$) (Tabel 2). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan pada mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura yang menyatakan terdapat hubungan antara tingkat stres dengan dismenorea primer dengan nilai $p=0,025$ [19].

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang mengalami dismenorea primer kategori sedang banyak dialami oleh responden dengan stres tingkat sedang. Stres memiliki kecenderungan dalam menyebabkan terjadinya dismenorea sebanyak 3,781 kali [20]. Stres dapat mengganggu kerja sistem endokrin sehingga dapat menyebabkan menstruasi yang tidak teratur dan timbul rasa sakit saat menstruasi [21]. Saat stres, timbul respon neuroendokrin yang menyebabkan *Corticotrophin Releasing Hormone* (CRH) menstimulus sekresi *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH) sehingga sekresi kortisol adrenal meningkat. Hormon-hormon tersebut akan menyebabkan sekresi *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH) terhambat sehingga sekresi dan pelepasan progesteron ikut terganggu. Penurunan kadar progesteron akan meningkatkan sintesis PG terutama $PGF2\alpha$ [7]. Selain PG, tubuh juga memproduksi hormon adrenal dan estrogen

yang berlebihan. Meningkatnya hormon estrogen dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kontraksi uterus yang berlebihan. Selain itu, peningkatan hormon adrenalin dapat menyebabkan terjadinya ketegangan otot rahim, sehingga pembuluh darah terjepit oleh otot uterus yang menyebabkan suplai oksigen (O_2) berkurang dan menjadi iskemia sehingga menimbulkan rasa nyeri [19]. Selain itu, risiko mengalami kram dua kali lebih besar saat stres karena aktivitas saraf simpatik jadi lebih tinggi. Stres mempengaruhi sistem muskuloskeletal, ketegangan dan kontraksi otot, kejang otot, peningkatan kolesterol, tekanan darah dan penurunan kekebalan tubuh [11].

3.5 Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Dismenorea Primer

Analisis hubungan kadar Hb dengan dismenorea primer menggunakan *Fisher's Exact Test*. Hasil uji statistika menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar Hb dengan dismenorea primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran dengan nilai $p = 0,055$ ($p \geq 0,05$) (Tabel 2). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada mahasiswi perawat di Universitas King Abdulaziz yang menyebutkan secara statistik tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara keparahan dismenorea dengan kadar Hb dengan nilai $p=0,986$ [31]. Namun tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh pada santriwati Pondok Pesantren di Kabupaten Bangkalan yang menunjukkan ada hubungan antara kadar Hb dengan dismenorea pada remaja putri ($p < 0,05$) [22]. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan di Palangka Raya yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara kadar Hb dengan kejadian dismenorea ($p < 0,05$) [23].

Suatu kondisi menurunnya kadar Hb dalam darah dari nilai normal disebut anemia [4]. Kondisi anemia berdampak pada penurunan kekebalan dan ketahanan tubuh terhadap rasa nyeri [11]. Salah satu fungsi Hb adalah mengikat O_2 untuk diedarkan ke seluruh tubuh, apabila kadar Hb kurang atau rendah maka O_2 yang diikat dan diedarkan hanya sedikit, termasuk ke pembuluh-pembuluh darah di organ reproduksi yang mengalami vasokonstriksi [24]. Menurunnya kadar O_2

tersebut akan mengakibatkan hipoksia jaringan dan menimbulkan nyeri [25].

Penelitian yang dilakukan Mawaddah & Pratiwi [23] menyebutkan bahwa responden penelitiannya banyak mengalami hipermenorea (menstruasi > 7 hari) sebanyak 38 orang (37,8%). Menurut teori, menstruasi menjadi salah satu penyebab yang mempengaruhi tinggi rendahnya kadar Hb [26]. Penelitian Vitiasaridessy [22] menjelaskan bahwa banyaknya responden yang mengalami anemia pada penelitiannya disebabkan karena kurangnya asupan gizi yang didapat dari jatah makan di pondok pesantren. Jatah makan yang didapat lebih banyak mengandung karbohidrat sedangkan kandungan protein dan zat besi tidak seberapa. Ditambah dengan padatnya kegiatan di pondok pesantren. Seseorang yang dismenorea primer belum tentu mengalami anemia. Anemia hanya menjadi salah satu faktor terjadinya dismenorea [26]. Masih terdapat banyak faktor lain yang dapat menyebabkan dismenorea, seperti status gizi yang menjadi faktor dominan, kebiasaan olahraga, stres, faktor kejiwaan seperti tingkat emosional yang tidak stabil, dan faktor endokrin yang berkaitan dengan tonus dan kontraktilitas otot [11,18,27].

4 Kesimpulan

Peneliti menyimpulkan bahwa kejadian dismenorea primer kategori sedang pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman masih cukup tinggi dengan persentase sebesar 51,7 %. Mayoritas memiliki status gizi tidak normal dan mengalami stres yang cukup tinggi. Berdasarkan analisis bivariat, ada hubungan antara usia *menarche*, status gizi dan tingkat stres dengan kejadian dismenorea primer. Tetapi tidak ada hubungan antara kadar Hb dengan kejadian dismenorea primer.

5 Etik

Persetujuan kelayakan etik dari komisi etik penelitian kesehatan FK Unmul No.34/KEPK-FK/X/2020.

6 Daftar Pustaka

- [1] Wulandari, A., Hasanah, O., & Woferst, R. (2018). Gambaran Kejadian dan Manajemen Dismenore pada Remaja Putri di Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru. *JOM FKp Volume 5 No. 2*, 468-476.
- [2] Zivanna, A., & Wihandani, D. M. (2017). Hubungan Antara Obesitas dengan Prevalensi Dismenorea Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika Volume 6 No. 5*, 1-11.
- [3] Bernardi, M., Lazzeri, L., Perelli, F., Reis, F. M., & Petraglia, F. (2017). Dysmenorrhea and Related Disorders. *F1000Research*.
- [4] Arisani, G. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT), Kadar Hemoglobin dan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Dismenore. *Midwifery Volume 5 No.1*, 1-8.
- [5] Berkley, K. J. (2013). Primary Dysmenorrhea: An Urgent Mandate. *Pain Clinical Updates IASP Volume 21 No.3*, 1-8.
- [6] Nurwana, Sabilu, Y., & Fachlevy, A. F. (2017). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja Putri di SMA Negeri 8 Kendari Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Volume 2, No. 6*, 1-14.
- [7] Rohmawati, W., & Wulandari, D. A. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Nyeri Dismenore Primer pada Siswi di SMA Negeri 15 Semarang . *Jurnal Bidan Cerdas Volume 2 No.2*, 84-91.
- [8] Indriyani, R. (2018). Hubungan Usia Menarke, Aktivitas Fisik dan Indeks Massa Tubuh dengan Dismenorea pada Siswi SMAN 3 Samarinda. Samarinda: [Skripsi].
- [9] Salsabila, H. (2018). Hubungan Status Gizi dan Siklus Menstruasi Terhadap Kejadian Dismenorea pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman. Samarinda: [Skripsi].
- [10] Smith, R. P. (2018). *Dysmenorrhea and Menorrhagia: A Clinician's Guide*. Switzerland: Springer.
- [11] Andriyani, R., & Safitri, E. (2016). Hubungan Antara Anemia, Status Gizi dan Faktor Psikologis (Stress) dengan Kejadian Dismenorea. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes Volume 7 No. 4*, 197-200.
- [12] Lail, N. H. (2019). Hubungan Status Gizi, Usia Menarche dengan Dismenorea pada Remaja Putri Di SMK K Tahun 2017 . *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia Volume 9 No. 2*, 88-95.
- [13] Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2003). The Depression Anxiety Stress Scales (DASS): Normative Data and Latent Structure in a Large Non-Clinical S. *British Journal of Clinical Psychology*, 111-131.
- [14] Teheran, A. A., Pineros, L. G., Pulido, F., & Guatibonza, M. C. (2018). WaLIDD Score, a New Tool to Diagnose Dysmenorrhea and Predict Medical Leave in University Students. *International Journal of Women's Health*, 35-45.
- [15] Febrianti, L. D. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenorea pada Mahasiswi Prodi D III Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Respati Yogyakarta Tahun 2015. *Jurnal Medika Respati Vol XI Nomor 2*, 12-21.
- [16] Beddu, S., Mukarramah, S., & Lestahulu, V. (2015). Hubungan Status Gizi dan Usia Menarche Dengan Dismenore Primer pada Remaja Putri. *The Southeast Asian Journal of Midwifery Vol. 1, No.1*, 16-21.
- [17] Trimayasari, D., & Kuswandi, K. (2014). Hubungan Usia Menarche dan Status Gizi Siswi SMP Kelas 2 dengan Kejadian Dismenore. *Jurnal Obstretika Scientia Volume 2 No. 2*, 192-211.
- [18] Juliana. (2018). Determinan Dismenorea di SMAN 2 Bagan Sinembah Kabupaten Rokan Hilir. *Jurnal Endurance Volume 3 No. 1*, 61-68.
- [19] Tsamara, G., Raharjo, W., & Putri, E. A. (2020). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan LPM Unhas Volume 2 Ed.3*, 130-140.
- [20] Pundati, T. M., Sistiarani, C., & Hariyadi, B. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswa Semester VIII Universitas Jendral Soedirman Purwokerto. *Jurnal Kesmas Indonesia Volume 8 No. 1*, 40-48.
- [21] Rejeki, S., Hayati, N., & Yunitasari, R. (2019). Hubungan Tingkat Stres dan Karakteristik Remaja Putri dengan Kejadian Dismenore Primer. *Jurnal Kebidanan Vol. 8 No.1*, 50-55.
- [22] Vitiasaridessy, F. (2014). Kadar Hemoglobin dengan Kejadian Dismenorea pada Remaja Putri. *Jurnal Edu Health Volume 4 No. 2*, 112-117.
- [23] Mawaddah, S., & Pratiwi, I. M. (2018). Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Kejadian Dismenorea Pada Remaja. *Jurnal Berkala Kesehatan, Vol. 4 No. 2*, 61-64.
- [24] Cholifah, & Hadikasari, A. A. (2015). Hubungan Anemia, Status Gizi, Olahraga dan Pengetahuan dengan Kejadian Dismenore Pada Remaja Putri. *Midwifery Volume 1 No. 1*, 31-43.
- [25] Savitri, N. P., Citrawathi, D. M., & Dewi, N. P. (2019). Hubungan Status Gizi dan Usia

- Menarche dengan Kejadian Dismenore Siswi SMP Negeri 2 Sawan. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha Vol.6 No.2*, 93-102.
- [26] Ardhana, M., & Hastuti, T. P. (2018). Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Kejadian Dismenore pada Mahasiswa Tingkat Satu Program Studi Kebidanan Magelang Poltekkes Kemenkes Semarang. *Jurnal Biometrika dan Kependudukan Volume 7 No. 1*, 59-66.
- [27] Ropitasari, & Safitri, I. (2015). Hubungan Anemia dengan Tingkat Dismenore di SMA Muhammadiyah 3 Surakarta. *IJEMC Volume 2 No. 2*, 27-31.
- [28] Joshi, T., Kural, M., Agrawal, D. P., Noor, N. N., & Patil, A. (2015). Primary Dysmenorrhea and its Effect on Quality of Life in Young Girl. *International Journal of Medical Science and Public Health Volume 4*, 381-385.
- [29] Gebeyehu, M. B., Mekuria, A. B., Tefera, Y. G., & Andarge, D. A. (2017). Prevalence, Impact, and Management Practice of Dysmenorrhea among University of Gondar Students, Northwestern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Reproductive Medicine*, 1-8.
- [30] Martinez, E. F., Onieva-Zafra, M. D., & Parra-Fernandez, M. L. (2019). The Impact of Dysmenorrhea on Quality of Life among Spanish Female University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1-12.
- [31] Alghamdi, F., Al-Zahrani, A., & Alabdulaziz, H. (2019). Associated Factors and Outcomes of Dysmenorrhea Among Female Nursing Students at King Abdulaziz University. *American Journal of Nursing Science Volume 8 No.1*, 18-25.
- [32] Hidayat N & Sunarti. (2015). Validitas Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Menggunakan Metode Hb Meter pada Remaja Putri di MAN Wonosari. *KESMAS*, 11-18.
- [33] WHO. (2011). Haemoglobin Concentration for the Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity. *Vitamin and Mineral Nutrition Information System*, 1-6.