



GANGGUAN MENSTRUASI TENAGA KESEHATAN PEREMPUAN PUSKESMAS KOTA TEGAL TERHADAP LAMA PERGANTIAN JAM KERJA DAN STRES KERJA

R.M Denny Dhanardono¹, Indrawan Ekomurtomo^{2*}, Hervi Wiranti³, Imelda Yunitra, Ergita Fujasari, Kirana Restigaluh³

¹Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, 11440, Indonesia

²Departemen Obstetri dan Ginekologi, RSUD Kardinah, Tegal, 52124, Indonesia

³Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, 11440, Indonesia

⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti, Jakarta, 11440, Indonesia

*Penulis koresponden: denny_obggyn@trisakti.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Gangguan menstruasi merupakan salah satu masalah kesehatan reproduksi yang umum terjadi pada perempuan usia produktif, termasuk di kalangan tenaga kesehatan. Stres kerja dan sistem kerja shift yang panjang dapat memengaruhi keseimbangan hormon dan memicu gangguan menstruasi.

Tujuan: Mengetahui hubungan lamanya pergantian jam kerja dan stres kerja terhadap gangguan menstruasi pada tenaga kesehatan perempuan di Puskesmas Kota Tegal.

Metode: Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan desain potong lintang. Sebanyak 162 pekerja kesehatan wanita berpartisipasi dengan mengisi kuesioner terstruktur yang mencakup data sosiodemografis, jam kerja, stres terkait pekerjaan (SDS-30), dan pola menstruasi. Data dianalisis menggunakan uji Chi-square dengan tingkat signifikansi 0,05.

Hasil: Sebanyak 55,6% responden mengalami gangguan menstruasi. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lamanya pergantian jam kerja ($p=0,103$) dan stress kerja ($p=0,078$) dengan gangguan menstruasi. Faktor sosiodemografi seperti usia, status pernikahan, riwayat kehamilan, dan usia menarche juga tidak menunjukkan hubungan signifikan.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara lamanya pergantian jam kerja maupun stres kerja dengan kejadian gangguan menstruasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa gangguan menstruasi bersifat multifaktorial dan kemungkinan dipengaruhi oleh variabel lain seperti jenis pekerjaan, shift malam, dan gaya hidup.

ABSTRACT

Background: Menstrual disorders are common reproductive health problems experienced by women of reproductive age, including female healthcare workers. Work stress and prolonged shift schedules are thought to affect hormonal balance and contribute to menstrual irregularities.

SEJARAH ARTIKEL

Diterima

Januari 2026

Revisi

Januari 2026

Disetujui

Januari 2026

Terbit online

Januari 2026

KATA KUNCI

- gangguan menstruasi
- stres kerja
- jam kerja
- tenaga kesehatan perempuan
- puskesmas

Objective: To determine the relationship between shift duration, work stress, and menstrual disorders among female health workers in Tegal City Health Centers.

Methods: This study was an observational analytic study with a cross-sectional design. A total of 162 female healthcare workers participated by completing a structured questionnaire that included sociodemographic data, work hours, work-related stress (SDS-30), and menstrual patterns. Data were analyzed using the Chi-square test with a significance level of 0.05.

Results: A total of 55.6% of respondents reported experiencing menstrual disorders. There was no statistically significant relationship between shift duration ($p = 0.103$) or work stress ($p = 0.078$) and menstrual disorders. Similarly, sociodemographic factors such as age, marital status, pregnancy history, and age at menarche were not significantly associated with menstrual disturbances.

Conclusion: There was no statistically significant association between shift duration or work related stress and menstrual disorders among female healthcare workers. These findings suggest that menstrual disorders are multifactorial and may be influenced by other variables such as type of work, night shifts, and lifestyle.

1. PENDAHULUAN

Tenaga kesehatan merupakan tulang punggung sistem layanan kesehatan masyarakat, di mana secara global sekitar 70% dari tenaga kerja tersebut adalah perempuan.⁽¹⁾ Di Puskesmas Kota Tegal, tenaga kesehatan perempuan menghadapi beban kerja yang tinggi karena harus memberikan layanan primer selama 24 jam melalui sistem kerja shift. Kondisi ini menempatkan mereka pada risiko gangguan kesehatan reproduksi, terutama gangguan menstruasi. Berdasarkan data penelitian yang dilakukan terhadap 162 tenaga kesehatan perempuan di seluruh Puskesmas Kota Tegal, ditemukan bahwa sebanyak 55,6% responden mengalami gangguan menstruasi. Angka ini menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi di mana lebih dari separuh populasi target mengalami ketidakaturan siklus, durasi, maupun keluhan fisik terkait menstruasi lainnya. Persoalan mendasar yang dihadapi adalah adanya paparan stres kerja yang tinggi dan pergantian jam kerja yang tidak menentu, yang secara fisiologis dapat mengganggu keseimbangan hormon reproduksi.

Untuk merespons permasalahan tersebut, telah dilaksanakan program skrining dan edukasi kesehatan reproduksi bagi tenaga kesehatan perempuan di Puskesmas Kota Tegal. Program ini meliputi pengumpulan data komprehensif terkait karakteristik sosiodemografi, pemantauan pola jam kerja, serta asesmen tingkat stres kerja menggunakan instrumen terstandar. Langkah ini dilakukan untuk memetakan sejauh mana faktor lingkungan kerja memengaruhi kesehatan hormonal responden. Melalui program ini, para tenaga kesehatan diberikan ruang untuk mengenali gejala gangguan menstruasi yang mereka alami dan mendapatkan gambaran mengenai kondisi stres yang mereka hadapi selama menjalankan tugas profesi.

Solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini berbasis pada ipteks kedokteran okupasi dan endokrinologi reproduksi. Instrumen yang digunakan adalah *Survey Diagnostik Stres* (SDS-30) yang telah teruji keandalannya untuk mengukur parameter stres kerja secara objektif, serta kuesioner gangguan menstruasi yang merujuk pada kriteria klinis durasi siklus (24-35 hari) dan lama perdarahan (3-7 hari).⁽²⁾ Berbagai publikasi ilmiah menunjukkan bahwa stres psikososial dapat memicu aktivasi aksis *Hipotalamus-Pituitari-Adrenal* (HPA) yang kemudian menekan aksis *Hipotalamus-Pituitari-Ovarium* (HPO), sehingga mengakibatkan anovulasi atau gangguan siklus.⁽³⁻⁵⁾ Prosedur kerja yang ditawarkan meliputi skrining berkala dan manajemen stres di lingkungan kerja sebagai bentuk preventif terhadap gangguan fungsi reproduksi jangka panjang.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memetakan prevalensi gangguan menstruasi serta menganalisis hubungan antara beban stres kerja dan sistem jam kerja terhadap kesehatan reproduksi tenaga kesehatan perempuan di Puskesmas Kota Tegal. Manfaat kegiatan ini bagi mitra (Puskesmas) adalah tersedianya data kuantitatif sebagai dasar pengambilan kebijakan terkait pembagian jam kerja (*shifting*) dan penyediaan program kesehatan mental bagi karyawan. Bagi tenaga kesehatan, manfaatnya adalah meningkatnya kesadaran (*awareness*) terhadap kesehatan reproduksi mereka sendiri sehingga dapat dilakukan penanganan dini jika ditemukan kelainan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Kegiatan ini dilaksanakan di seluruh Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) yang tersebar di wilayah Kota Tegal, Jawa Tengah. Waktu pelaksanaan pengumpulan data dan skrining kesehatan ini berlangsung pada bulan April 2025. Lokasi penelitian mencakup Puskesmas dengan layanan 24 jam maupun non-24 jam guna mendapatkan gambaran komprehensif mengenai dampak sistem kerja terhadap kesehatan reproduksi tenaga kesehatan di tingkat layanan primer.

Masyarakat sasaran atau mitra dalam kegiatan ini adalah tenaga kesehatan perempuan yang aktif bertugas di Puskesmas Kota Tegal. Total peserta yang terlibat adalah sebanyak 162 responden. Pemilihan sasaran dilakukan menggunakan teknik *total sampling* (atau *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi), di mana peserta mencakup berbagai profesi medis dan paramedis yang mewakili latar belakang pendidikan serta usia produktif yang beragam. Penentuan jumlah peserta didasarkan pada populasi tenaga kesehatan perempuan yang memenuhi kriteria, yaitu tidak sedang hamil dan bersedia memberikan informasi terkait siklus menstruasi mereka secara objektif.

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan analitik observasional dengan desain potong lintang (*cross-sectional*) yang dikemas dalam bentuk skrining kesehatan reproduksi dan lingkungan kerja. Tahapan pelaksanaan terdiri dari: (1) Tahap persiapan, yang meliputi koordinasi dengan pihak Dinas Kesehatan dan pimpinan Puskesmas setempat serta penyusunan instrumen; (2) Tahap pengumpulan data, di mana peserta diberikan materi singkat mengenai pentingnya kesehatan reproduksi pekerja dan pengenalan terhadap faktor stres kerja; (3) Tahap pendampingan pengisian instrumen yang terdiri dari kuesioner profil sosiodemografi, kuesioner lamanya pergantian jam kerja, instrumen *Survey Diagnostik Stres* (SDS-30) untuk mengukur beban psikososial, serta kuesioner gejala gangguan menstruasi. Materi yang disampaikan berfokus pada edukasi mengenai pola menstruasi normal dan pengaruh beban kerja terhadap regulasi hormon.

Indikator keberhasilan dalam kegiatan ini ditetapkan secara kuantitatif dan kualitatif. Secara kuantitatif, indikator utama adalah tercapainya partisipasi minimal 90% dari total populasi target (162 responden) dan terkumpulnya data profil kesehatan reproduksi yang valid. Secara kualitatif, indikator keberhasilan ditunjukkan dengan terpetakannya prevalensi gangguan menstruasi serta tingkat stres kerja pada tenaga kesehatan perempuan sebagai dasar rekomendasi kebijakan manajemen kerja di Puskesmas.

Metode evaluasi dilakukan melalui teknik analisis data hasil skrining yang telah dikumpulkan. Evaluasi tingkat stres diukur menggunakan skor kumulatif dari SDS-30, sedangkan evaluasi gangguan menstruasi diukur berdasarkan kriteria medis durasi siklus dan lama perdarahan. Ketercapaian indikator keberhasilan dinilai dari kelengkapan data yang diperoleh dan hasil uji statistik *Chi-square* untuk melihat signifikansi hubungan antar variabel, yang kemudian dilaporkan kepada pihak mitra sebagai bahan evaluasi internal kesehatan kerja.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Pelaksanaan dan Hasil Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan melalui program skrining kesehatan reproduksi dan evaluasi beban kerja pada tenaga kesehatan perempuan di seluruh Puskesmas Kota Tegal. Program ini berhasil melibatkan 162 responden yang terdiri dari dokter, perawat, bidan, dan tenaga kesehatan lainnya. Hasil pengumpulan data menunjukkan profil sosiodemografi sasaran didominasi oleh kelompok usia 31–35 tahun (35,2%) dan mayoritas telah menikah (85,2%) serta memiliki riwayat kehamilan (77,2%).

Data utama hasil skrining mengenai kondisi kesehatan reproduksi sasaran disajikan pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakter Sosiodemografi

Distribusi Frekuensi	Frekuensi (n=162)	Persentase (%)
Usia		
<25 tahun	3	1,9
25 – 30 tahun	33	20,4
31 – 35 tahun	57	35,2
36 – 40 tahun	38	23,5
>40 tahun	31	19,1
Pekerjaan		
dr/drg	6	3,7
Perawat	37	22,8
Bidan	69	42,6
Tenaga kesehatan lainnya	50	30,9
Status Pernikahan		
Sudah menikah	138	85,2
Belum menikah	21	13,0
Ceraai/janda	3	1,9
Riwayat Kehamilan		
Sudah pernah hamil	125	77,2
Belum pernah hamil	37	22,8
Usia Menarche		
9 – 11 tahun	23	14,2
12 – 13 tahun	114	70,4
≥14 tahun	25	15,4

Berdasarkan Tabel 1, ditemukan fakta bahwa lebih dari separuh tenaga kesehatan perempuan (55,6%) mengalami gangguan menstruasi. Jika dirinci lebih lanjut, jenis gangguan yang paling banyak dialami adalah dismenorea (24,7%) dan menoragia (22,8%), diikuti oleh oligomenorea dan polimenorea masing-masing sebesar 14,8%. Angka prevalensi yang tinggi ini menunjukkan bahwa persoalan kesehatan reproduksi merupakan isu nyata yang dihadapi oleh mitra di lingkungan kerja Puskesmas.

Tabel 2. Distribusi frekuensi lama pergantian jam kerja, stress kerja dan gangguan menstruasi

Distribusi Frekuensi	Frekuensi (n=162)	Persentase (%)
Lama Pergantian Jam Kerja		
Lama jam kerja		
<40 jam	25	15,4
40 – 60 jam	132	81,5
>60 jam	5	3,1
Shift malam		
Ya	44	27,2

Tidak	118	72,8
Tingkat kelelahan		
Rendah	19	11,7
Sedang	135	83,3
Tinggi	8	4,9
Stress Kerja		
Stress ringan	21	13
Stress sedang	133	82,1
Stress berat	8	4,9
Gangguan Menstruasi		
Oligomenorea		
Ya	24	14,8
Tidak	138	85,2
Polimenorea		
Ya	24	14,8
Tidak	138	85,2
Menoragia		
Ya	37	22,8
Tidak	125	77,2
Dismenorea		
Ya	40	24,7
Tidak	122	75,3

Tabel 3. Distribusi frekuensi gangguan menstruasi

Distribusi Frekuensi	Frekuensi (n=162)	Persentase (%)
Gangguan Menstruasi		
Ya	90	55,6
Tidak	72	44,4

Tabel 4. Hubungan antar Variabel dengan Gangguan Menstruasi

Karakteristik	Gangguan Menstruasi				Total (n)	p-value
	Ya		Tidak			
	n	%	n	%		
Sosiodemografi						
Usia						
<25 tahun	3	100	0	0	3	0,102
25-30 tahun	20	60,6	13	39,4	33	
31-35 tahun	31	56,1	25	43,9	57	
36-40 tahun	15	39,5	23	60,5	38	
>40 tahun	20	64,5	11	35,5	31	
Status Pernikahan						
Sudah menikah	74	53,6	64	46,4	138	0,494
Belum menikah	14	66,7	7	33,3	21	
Cerai/janda	2	66,7	1	33,3	3	
Riwayat Kehamilan						
Sudah pernah hamil	68	54,4	57	45,6	125	0,586

Belum pernah hamil	22	59,5	15	40,5	37	
Usia Menarche						
9-11 tahun	12	52,2	11	47,8	23	
12-13 tahun	62	54,4	52	45,6	114	0,640
≥14 tahun	16	64,0	9	36,0	25	
Lama pergantian jam kerja						
Lama kerja						
<40 jam	15	60,0	10	40,0	25	
40-60 jam	70	53,0	62	47,0	132	0,103
>60 jam	5	100	0	0	5	
Shift malam						
Ya	24	54,5	20	45,5	44	
Tidak	66	55,9	52	44,1	118	0,874
Tingkat kelelahan						
Rendah	6	31,6	13	68,4	19	
Sedang	78	57,8	57	42,2	135	0,052
Tinggi	6	75,0	2	25,0	8	
Stress kerja						
Stress ringan	7	33,3	14	66,7	21	
Stress sedang	79	59,4	54	40,6	133	0,078
Stress berat	4	50,0	4	50,0	8	

*Uji Chi-square, $p < 0,05$ bermakna

Hubungan antara karakter sosiodemografi (usia, status pernikahan, status kehamilan, usia menarche) dengan gangguan menstruasi. Didapatkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan bermakna antara usia ($p=0,102$), status pernikahan ($p=0,494$), riwayat kehamilan ($p=0,586$), usia menarche ($p=0,640$) dengan gangguan menstruasi ($p>0,05$). Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa gangguan menstruasi tidak ditentukan oleh satu faktor demografis atau reproduktif secara tunggal, melainkan merupakan kondisi multifaktorial yang dipengaruhi oleh interaksi faktor hormonal, gaya hidup, psikologis, dan lingkungan.^(6,7)

Namun demikian, beberapa penelitian lain melaporkan hasil yang berbeda, di mana usia, usia menarche dini, status pernikahan, maupun riwayat kehamilan ditemukan berhubungan dengan gangguan menstruasi. Perbedaan hasil ini diduga dipengaruhi oleh variasi karakteristik responden, ukuran sampel, metode pengukuran gangguan menstruasi, serta perbedaan faktor perancu yang tidak sepenuhnya dikendalikan dalam penelitian ini, seperti jenis persalinan, tingkat stres, status gizi, dan pola kerja.^(8,9)

Hubungan antara lama pergantian jam kerja dengan gangguan menstruasi. Didapatkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan bermakna antara lama pergantian jam kerja ($p=103$), shift malam ($p=0,874$), tingkat kelelahan ($p=0,052$) dengan gangguan menstruasi ($p>0,05$). Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa durasi kerja panjang, shift malam,

maupun stres kerja tidak menunjukkan hubungan signifikan terhadap gangguan menstruasi setelah dikontrol dengan faktor biologis dan gaya hidup. Nishikitani et al. (2017) dan Kim et al. (2024) melaporkan bahwa pengaruh jam kerja dan stres kerja terhadap siklus menstruasi menjadi tidak signifikan setelah mempertimbangkan usia, indeks massa tubuh, pola tidur, serta faktor psikososial lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa gangguan menstruasi lebih dipengaruhi oleh interaksi kompleks berbagai faktor, bukan hanya beban kerja semata.^(10,11)

Namun demikian, beberapa penelitian lain melaporkan hasil yang berbeda, di mana durasi jam kerja yang panjang dan stres kerja ditemukan berhubungan signifikan dengan gangguan menstruasi. Perbedaan hasil ini kemungkinan disebabkan oleh variasi lingkungan kerja, perbedaan metode pengukuran stres dan kelelahan, serta ketidakterkendalinya faktor perancu seperti intensitas stres, kualitas tidur, status gizi, dan jenis pekerjaan.^(12,13)

Pada analisis hubungan antara stress kerja dengan gangguan menstruasi didapatkan 90 pekerja (55,6%) dengan stress kerja mengalami gangguan menstruasi. Jumlah ini lebih banyak dibandingkan dengan pekerja dari kelompok yang tidak mengalami gangguan menstruasi dimana hanya sebesar 72 pekerja (44,4%). Berdasarkan statistik didapatkan nilai $p=0,078$ sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara stress kerja dengan gangguan menstruasi ($p>0,05$).

3.2 Pembahasan dan Implementasi Solusi

Berdasarkan hasil kegiatan, ditemukan bahwa prevalensi gangguan menstruasi pada tenaga kesehatan perempuan di Puskesmas Kota Tegal mencapai 55,6% (90 dari 162 responden). Temuan ini menjadi landasan utama bagi implementasi solusi yang ditawarkan. Meskipun hasil analisis statistik menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara lamanya pergantian jam kerja ($p=0,103$) dan stres kerja ($p=0,078$) dengan gangguan menstruasi, namun secara klinis angka kejadian gangguan tersebut tetap tergolong tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa gangguan menstruasi pada tenaga kesehatan bersifat multifaktoral, yang kemungkinan dipengaruhi oleh variabel lain seperti gaya hidup, pola makan, atau faktor fisiologis individu yang perlu dikelola secara mandiri maupun melalui dukungan institusi.

Implementasi solusi yang dilakukan adalah melalui program Skrining Mandiri Terstruktur dan Edukasi Literasi Kesehatan Reproduksi. Berdasarkan data, mayoritas responden selama ini mencari informasi mengenai kesehatan menstruasi melalui internet. Solusi yang kami tawarkan mengalihkan ketergantungan informasi tersebut ke arah sumber medis yang valid. Langkah-langkah

implementasinya meliputi, Pemetaan Risiko: Memberikan hasil skor *Survey Diagnostik Stres* (SDS-30) kepada responden agar mereka menyadari tingkat beban psikososial masing-masing, di mana mayoritas berada pada kategori stres sedang (82,1%). Konseling Preventif: Memberikan edukasi khusus mengenai jenis gangguan yang paling banyak ditemukan, yaitu dismenorea (24,7%) dan menoragia (22,8%), serta bagaimana penanganannya agar tidak mengganggu performa kerja. Rekomendasi Kebijakan: Memberikan masukan kepada manajemen Puskesmas untuk memperhatikan kebutuhan dukungan khusus terkait kesehatan reproduksi, mengingat mayoritas responden merasa beban kerja berdampak pada kesehatan mereka secara keseluruhan.

3.3 Faktor Pendorong dan Penghambat

Faktor pendorong utama dalam pelaksanaan program ini adalah tingginya kooperatifitas dari pihak manajemen Puskesmas dan keinginan yang besar dari tenaga kesehatan perempuan untuk mengetahui status kesehatan reproduksi mereka di tengah beban kerja yang padat. Dukungan infrastruktur komunikasi memudahkan pengisian instrumen digital (SDS-30) secara efisien.

Sementara itu, faktor penghambat yang ditemukan adalah keterbatasan waktu luang tenaga kesehatan untuk mengikuti sesi konseling mendalam akibat tuntutan layanan pasien yang tinggi dan jadwal *shift* yang tidak menentu. Kendala lainnya adalah adanya faktor perancu (*confounding factors*) seperti gaya hidup dan pola makan responden yang tidak dikendalikan sepenuhnya dalam program ini, yang kemungkinan besar turut berkontribusi pada tingginya angka gangguan menstruasi selain faktor stres kerja.

4. KESIMPULAN

Tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara usia, usia menarche, status pernikahan, riwayat kehamilan, lama jam kerja, dan stres kerja dengan gangguan menstruasi ($p>0,05$). Faktor lain seperti jenis persalinan, pola tidur, kebiasaan merokok, konsumsi kafein, dan status gizi kemungkinan berperan penting namun belum dievaluasi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian dan penyusunan naskah ini. Secara khusus, apresiasi disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Tegal beserta jajaran yang telah memberikan izin penelitian serta bantuan data yang sangat berharga bagi kelancaran studi ini. Direktur RSUD Kardinah Kota Tegal

beserta seluruh staf atas dukungan, kerja sama, dan penyediaan fasilitas yang mendukung pengumpulan informasi teknis penelitian. Seluruh Kepala Puskesmas di wilayah Kota Tegal yang telah bersedia menjadi mitra dan memberikan izin bagi tim penulis untuk melakukan penelitian di lingkungan kerja masing-masing, dan Seluruh Tenaga Kesehatan Perempuan di Puskesmas se-Kota Tegal yang telah berpartisipasi sebagai responden. Terima kasih atas kerja sama dan waktu yang telah diluangkan di sela-sela kesibukan melayani masyarakat.

6. DAFTAR PUSTAKA

1. Karakcheyeva V, Willis-Johnson H, Corr PG, Frame LA. The Well-Being of Women in Healthcare Professions: A Comprehensive Review. *Global Advances in Integrative Medicine and Health* . 2024;13(10): 1–10.
2. Prawirohardjo S, Wiknjosastro H. Ilmu Kandungan Edisi Ketiga. Pt Bina Pustaka Sartono Pratirohardjo. Jakarta, 2016. p.474–487.
3. Anggraini MA, Lasiaprilianty IW, Danianto A. Diagnosis dan Tata Laksana Dismenore Primer. *Cermin Dunia Kedokteran*. 2022;49(4):201–6.
4. Itani R, Soubra L, Karout S, Rahme D, Karout L, Khojah HMJ. Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. *Korean Journal of Family Medicine*. 2022;43(2):101–8.
5. Fitzgerald KL. Menstrual cycle and workplace issues: review of the literature. *Semantic Scholars*. 2013; 31-55
6. Agnew G, Turner M. Can a 29% Cesarean Delivery Rate Possibly Be Justified? *Obstetrics Gynecology* . 2006;108(2):452.
7. Lawson CC, Whelan EA, Lividoti Hibert EN, Spiegelman D, Schernhammer ES, Rich-Edwards JW. Rotating shift work and menstrual cycle characteristics. *Epidemiology*. 2011;22(3):305–12.
8. Juang C, Yen M, Twu N, Horng H, Yu H, Chen C. Impact of pregnancy on primary dysmenorrhea. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 2006;92(3):221–7.
9. Hahn KA, Wise LA, Riis AH, Mikkelsen EM, Rothman KJ, Banholzer K, et al. Correlates of menstrual cycle characteristics among nulliparous Danish women. *Journal of Clinical Epidemiology*. 2013;5(1):311–9.
10. Nishikitani M, Nakao M, Tsurugano S, Inoue M, Yano E. Relationship between menstruation status and work conditions in Japan. *Biopsychosoc Medicine*. 2017;11(1):1–8.
11. Kim K, Lee MY, Chang Y, Ryu S. Nightshift work and irregular menstrual cycle: 8-year follow-up cohort study. *Occupational Medicine (Chic Ill)*. 2024;74(2):152–60.
12. Nurwana, Sabilu Y, Fachlevy andi faizal. Analisis Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Disminorea pada Remaja Putri di SMA Negeri 8 Kendari Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2017;2(6):1–14.
13. Sonata MP, Sianipar IM. Hubungan Stres Kerja Dengan Gangguan Siklus Menstruasi Pada Perawat Di Rumah Sakit. 2023;13(1):329–36. Available from: <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1028>