

HUBUNGAN DERAJAT DYSMENORRHEA DENGAN KONSISTENSI FECES PADA MAHASISWI KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA

Cindy Liora Driansha¹, I Putu Gede Adiatmika², I Made Krisna Dinata², Susy Purnawati²

¹. Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar, Bali

². Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana, Denpasar, Bali
e-mail: cilodriansha@gmail.com

ABSTRAK

Gangguan pencernaan seperti perubahan konsistensi *feces* umum ditemui pada perempuan yang mengalami menstruasi. Perempuan yang mengalami *dysmenorrhea* lebih sering mengalami gejala tersebut daripada yang tidak mengalaminya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara derajat *dysmenorrhea* dan perubahan konsistensi *feces* mahasiswa kedokteran Universitas Udayana. Adapun hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan antara derajat *dysmenorrhea* dan perubahan konsistensi *feces* mahasiswa kedokteran Universitas Udayana. Penelitian ini menggunakan desain studi *cross-sectional* dan jenis penelitian analitik observasional. Penelitian dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada seluruh mahasiswa kedokteran Universitas Udayana. Pertanyaan pada kuesioner terdiri dari identitas responden, pertanyaan untuk menyingkirkan responden yang tidak memenuhi syarat, pertanyaan derajat *dysmenorrhea* pada menstruasi terakhir sesuai *Verbal Multi-dimensional Scoring System*, dan pertanyaan kategori konsistensi *feces* saat itu sesuai *Bristol Stool Scale*. Sebanyak 389 kuesioner yang dikumpulkan diseleksi untuk menyingkirkan data yang tidak memenuhi syarat. Data yang memenuhi syarat dianalisis dengan uji deskriptif dan *Fisher Exact Test*. Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini merupakan mahasiswa yang berusia 18-25 tahun. Sebanyak 22,6% responden tidak mengalami *dysmenorrhea*, sedangkan 59,1% mengalami *dysmenorrhea* grade 1, 16,5% grade 2, dan 1,7% grade 3. Sebanyak 14,8% responden memiliki konsistensi *feces* keras abnormal, 84,3% normal, dan 0,9% lunak abnormal. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara derajat *dysmenorrhea* dengan konsistensi *feces* dengan nilai P sebesar 0,238. Hal tersebut dapat disebabkan oleh pengaruh faktor lain seperti pola makan, aktivitas fisik, kualitas tidur, stress, dan kebiasaan defekasi yang berbeda pada setiap responden. Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara derajat *dysmenorrhea* dan konsistensi *feces* mahasiswa kedokteran Universitas Udayana.

Kata kunci : mahasiswa kedokteran, derajat *dysmenorrhea*, konsistensi *feces*

ABSTRACT

Gastrointestinal symptoms such as fecal consistency change commonly found in menstrual women. Women who have *dysmenorrhea* are likely to experience it than women without *dysmenorrhea*. This study aims to identify relationship between *dysmenorrhea* intensity with fecal consistency change among medical students of Udayana University. The hypothesis of this study is there is relationship between *dysmenorrhea* intensity with fecal consistency change among medical students of Udayana University. This study used analytic cross-sectional design. Questionnaires given to all medical students of Udayana University consists of questions about respondents' identity, exclusion criteria, *dysmenorrhea* intensity in last menstruation based on *Verbal Multi-dimensional Scoring System*, and fecal consistency category based on *Bristol Stool Scale*. A total of 389 questionnaires collected and selected to rule out ineligible data. Eligible data were analyzed using descriptive test and *Fisher Exact Test*. Respondents involved in this study were female students aged 18-25 years. A number of 22.6% of respondents did not experience *dysmenorrhea*, while 59.1% had grade 1 *dysmenorrhea*, 16.5% grade 2, and 1.7% grade 3. A number of 14.8% of respondents had abnormal hard fecal consistency, 84.3% normal, and 0.9% abnormal soft. There was no significant relationship between *dysmenorrhea* intensity and fecal consistency with P value equals to 0.238. This can be caused by various factors such as diet, physical activity, sleep quality, stress, and different defecation habits of each respondents. Based on the results, it is concluded that there is no significant relationship between the *dysmenorrhea* intensity and the fecal consistency among medical students at Udayana University.

Keywords : female medical student, *dysmenorrhea* intensity, fecal consistency

1. PENDAHULUAN

Mahasiswa kedokteran merupakan kelompok populasi yang rentan mengalami stress kronis dengan penyebab yang bervariasi seperti tekanan akademik, permasalahan sosial, dan permasalahan

finansial.¹ Berbagai penelitian menunjukkan tingginya prevalensi stress pada mahasiswa kedokteran.¹⁻³ Hal ini menyebabkan mahasiswa kedokteran cenderung mengalami gangguan kesehatan, salah satunya gangguan pada siklus menstruasi.⁴

Fase menstruasi merupakan salah satu tanda krusial dalam perkembangan seksual pada remaja perempuan yang mengalami pubertas.⁵ Menstruasi adalah perdarahan yang dikeluarkan secara periodik dari vagina yang disebabkan oleh peluruhan dari dinding *uterus*.⁶ Setiap perempuan di dunia memiliki karakteristik menstruasi yang berbeda yang dapat dilihat dari usia pertama kali menstruasi (*menarche*), frekuensi, durasi, keteraturan, volume perdarahan, dan keberadaan nyeri pada saat menstruasi atau *dysmenorrhea*.⁷⁻⁹

Dysmenorrhea merupakan nyeri perut bawah yang disebabkan adanya kontraksi *uterus*. *Dysmenorrhea* dapat dibagi menjadi dua, yaitu *dysmenorrhea* primer yang merupakan *dysmenorrhea* tanpa kelainan patologis, dan *dysmenorrhea* sekunder yang disebabkan adanya gangguan patologis yang mendasari.^{8,10-12} *Dysmenorrhea* disebabkan oleh sintesis berlebih dari *prostaglandin* seperti F2 α dan E2 α yang menyebabkan adanya kontraksi *uterus* berlebihan dan iskemia pada *uterus*. Selain itu, asam arakidonat juga menyebabkan peningkatan *leucotrienes*, yang menyebabkan peningkatan sensitivitas saraf nyeri *uterus*.^{8,10,13}

Defekasi merupakan fase terakhir dari proses pencernaan, di mana terjadi pengeluaran sisa makanan organisme yang tidak dicerna dari saluran pencernaan. Konsistensi *feces* pada setiap populasi memiliki perbedaan yang khas karena pengaruh oleh berbagai faktor seperti genetik dan lingkungan.¹⁴ Menurut studi-studi terdahulu, gangguan pada konsistensi *feces* seperti diare dan konstipasi umum ditemui pada perempuan, baik saat periode pre-menstruasi (fase luteal) maupun periode perdarahan menstruasi, dan cenderung ditemui pada kelompok perempuan yang merasa nyeri ketika menstruasi.⁷ Gejala-gejala penyerta tersebut seringkali menyebabkan penurunan produktivitas pada perempuan yang mengalaminya. Literatur terdahulu mengemukakan teori bahwa sekresi *prostaglandin* berlebih turut menyebabkan kontraksi otot polos, menurunkan absorpsi, dan meningkatkan sekresi elektrolit pada usus halus yang memicu terjadinya perubahan konsistensi *feces* menjadi lebih lembek dan cair.^{7,15} Namun hingga kini studi yang membahas mengenai konsistensi *feces* jarang dapat ditemui. Studi yang meneliti mengenai hubungan antara derajat atau intensitas *dysmenorrhea* dengan konsistensi *feces* juga cukup jarang. Selain itu, data mengenai karakteristik derajat *dysmenorrhea* dan konsistensi *feces* pada mahasiswa kedokteran Universitas Udayana juga jarang ditemui. Adanya permasalahan yang telah disebutkan di atas menyebabkan penulis tertarik untuk meneliti hubungan antara derajat *dysmenorrhea* dan konsistensi *feces* mahasiswa kedokteran Universitas Udayana.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi *cross-sectional* dan jenis penelitian analitik observasional. Perizinan penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar pada Maret 2020. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli hingga Agustus 2020. Responden yang diikutsertakan dalam penelitian ini merupakan mahasiswa kedokteran Universitas Udayana tahun pertama hingga ketiga. Penjelasan prosedur penelitian, perolehan *informed consent*, dan pembagian kuesioner dilaksanakan secara daring, kemudian jawaban kuesioner

dikumpulkan dari mahasiswi yang setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Kuesioner terdiri dari pertanyaan mengenai identitas responden, pertanyaan yang berisi kriteria eksklusi untuk menyingkirkan data yang tidak memenuhi syarat, pertanyaan mengenai derajat *dysmenorrhea*, dan pertanyaan mengenai konsistensi *feces*. Pertanyaan mengenai identitas responden terdiri dari nama, angkatan, dan kelas untuk memudahkan pendataan. Pertanyaan yang berisi kriteria eksklusi terdiri dari usia, jenis kelamin, berat dan tinggi badan, riwayat merokok, riwayat mengkonsumsi minuman beralkohol, riwayat mengalami diare dan konstipasi sebelum menstruasi, riwayat gangguan pencernaan kronis, riwayat gangguan psikiatri, dan riwayat mengkonsumsi obat-obatan selama menstruasi. Derajat *dysmenorrhea* diukur dengan menggunakan kriteria *Verbal Multi-dimensional Scoring System* (VMS) yang terdiri dari empat kategori, yaitu *grade* 0 (tidak mengalami *dysmenorrhea*), *grade* 1 (*dysmenorrhea* dengan nyeri ringan, tidak berpengaruh pada aktivitas sehari-hari, dan jarang membutuhkan pereda nyeri), *grade* 2 (*dysmenorrhea* dengan nyeri sedang, berpengaruh pada terganggunya aktivitas sehari-hari, namun dapat diatasi dengan pereda nyeri), dan *grade* 3 (*dysmenorrhea* dengan nyeri berat disertai gejala vegetatif, berpengaruh pada terganggunya aktivitas sehari-hari dan tidak dapat diatasi pereda nyeri).^{13,16} Konsistensi *feces* diukur dengan kriteria *Bristol Stool Scale* (BSS) yang terdiri dari tujuh kategori bentuk *feces*, yaitu tipe 1 (berbentuk gumpalan keras yang terpisah satu dengan lainnya dan sulit untuk dikeluarkan), tipe 2 (berbentuk sosis namun masih terlihat gumpalan), tipe 3 (berbentuk sosis namun terdapat retakan di permukaannya), tipe 4 (berbentuk seperti sosis yang halus, lunak, dan mudah dikeluarkan), tipe 5 (berbentuk gumpalan yang mudah dikeluarkan), tipe 6 (berbentuk seperti kepingan dengan tekstur seperti bubur), dan tipe 7 (berbentuk cair tanpa adanya bagian yang padat). Tipe 1 dan tipe 2 dikategorikan sebagai konsistensi *feces* keras abnormal, tipe 3, tipe 4, dan tipe 5 dikategorikan normal, dan tipe 6 dan tipe 7 dikategorikan lunak abnormal).^{17,18} Jawaban kuesioner yang masuk kemudian diseleksi untuk menyingkirkan data yang tidak memenuhi syarat.

Data yang memenuhi syarat kemudian dianalisis dengan menggunakan software *IBM SPSS Statistic 25*. Variabel usia, derajat *dysmenorrhea*, dan konsistensi *feces* dianalisis dengan analisis deskriptif, sedangkan hubungan antara derajat *dysmenorrhea* dengan konsistensi *feces* dianalisis dengan *Fisher Exact Test*.

3. HASIL

Dari total 445 orang mahasiswi kedokteran Universitas Udayana, sebanyak 56 orang menolak mengisi kuesioner dan tidak dapat dihubungi. Total jawaban kuesioner yang berhasil dikumpulkan sebanyak 389 kuesioner yang terdiri dari 126 kuesioner dari mahasiswi tahun pertama, 133 kuesioner dari mahasiswi tahun kedua, dan 130 kuesioner dari mahasiswi tahun ketiga. Setelah proses seleksi didapatkan sebanyak 115 orang responden memenuhi syarat penelitian.

Berdasarkan tabel 1 mengenai analisis deskriptif terhadap usia responden, didapatkan informasi bahwa

seluruh responden berada dalam kategori usia remaja akhir (17-25 tahun). Responden yang paling muda berusia 18 tahun dan yang paling tua berusia 25 tahun. Sebagian besar responden memiliki usia 19 tahun (34,8%). Adapun kategori usia dengan jumlah responden paling sedikit adalah usia 22, 24, dan 25 tahun, dengan persentase masing-masing 0,9%.

Tabel 1. Distribusi frekuensi usia mahasiswa kedokteran Universitas Udayana

Usia	N	Persentase
18	9	7,8
19	40	34,8
20	35	30,4
21	28	24,3
22	1	0,9
24	1	0,9
25	1	0,9
Total	115	100

Berdasarkan tabel 2 mengenai analisis deskriptif terhadap derajat *dysmenorrhea*, diperoleh informasi bahwa responden yang mengalami *dysmenorrhea* (77,4%) lebih banyak daripada yang tidak mengalami *dysmenorrhea* (22,6%). Adapun derajat atau intensitas *dysmenorrhea* yang paling banyak dialami adalah grade 1 dengan persentase sebesar 59,1%.

Tabel 2. Distribusi frekuensi derajat *dysmenorrhea* mahasiswa kedokteran Universitas Udayana

Derajat <i>Dysmenorrhea</i>	n	Persentase
Grade 0	26	22,6
Grade 1	68	59,1
Grade 2	19	16,5
Grade 3	2	1,7
Total	115	100

Berdasarkan tabel 3 mengenai analisis deskriptif terhadap konsistensi *feces* responden diperoleh informasi bahwa dari seluruh responden, sebanyak 14,8% memiliki *feces* dengan konsistensi keras abnormal (BSS tipe 1 dan tipe 2), 84,3% memiliki *feces* dengan konsistensi normal (BSS tipe 3, tipe 4, dan tipe 5), dan 0,9% responden memiliki *feces* dengan konsistensi lunak abnormal (BSS tipe 6 dan tipe 7). Sebagian besar responden memiliki *feces* dengan konsistensi normal.

Tabel 3. Distribusi frekuensi konsistensi *feces* mahasiswa kedokteran Universitas Udayana

Kategori Konsistensi <i>Feces</i>	Konsistensi <i>Feces</i> Menurut BSS	n	Persentase
Keras abnormal	Tipe 1	4	3,5
	Tipe 2	13	11,3
	Tipe 3	29	25,2
Normal	Tipe 4	56	48,7
	Tipe 5	12	10,4
Lunak Abnormal	Tipe 6	1	0,9
	Tipe 7	0	0
Total		115	100

Berdasarkan tabel 4 mengenai hasil analisis bivariat menggunakan uji *Fisher Exact Test* diperoleh hasil nilai *p* sebesar 0,238. Nilai *p* yang lebih besar daripada α 5% (0,05) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara derajat *dysmenorrhea* dan konsistensi *feces* secara statistik.

Tabel 4. Tabulasi silang derajat *dysmenorrhea* dengan konsistensi *feces*

Derajat <i>Dysmenorrhea</i>	Kategori <i>Feces</i>			
	Keras n (%)	Normal n (%)	Lunak n (%)	Total n (%)
Grade 0	2 (7,7)	24 (92,0)	0 (0,0)	26 (100,0)
Grade 1	9 (13,2)	58 (85,3)	1 (1,5)	68 (100,0)
Grade 2	5 (26,3)	14 (73,7)	0 (0,0)	19 (100,0)
Grade 3	1 (50,0)	1 (50,0)	0 (0,0)	2 (100,0)
Total	17 (14,8)	97 (84,3)	1 (0,9)	115 (100,0)

Berdasarkan tabel 5 mengenai hasil uji *Fisher Exact Test* antara kejadian *dysmenorrhea* dengan konsistensi *feces*, didapatkan hasil bahwa hubungan antara kejadian *dysmenorrhea* dengan konsistensi *feces* tidak signifikan dengan nilai *P* sebesar 0,356. Selain itu juga didapatkan rasio prevalensi sebesar 2,630 dengan interval kepercayaan yang melewati angka satu dan memiliki rentang yang lebar (IK95% : 0,564-12,276).

Tabel 5. Tabulasi Silang Kejadian *Dysmenorrhea* dengan Konsistensi *Feces*

Kejadian <i>dysmenorrhea</i>	Konsistensi <i>Feces</i>		Total n(%)	PR	IK95%		P
	Normal	Abnormal			Lower	Upper	
Tidak <i>dysmenorrhea</i>	24 (92,3%)	2 (7,7%)	26 (100.0%)				
<i>Dysmenorrhea</i>	73 (82,0%)	16 (18,0%)	89 (100.0%)	2,630	0,564	12,276	0,356
Total	97 (84,3%)	18 (15,7%)	115 (100.0%)				

4. PEMBAHASAN

Dari hasil analisis deskriptif terhadap derajat *dysmenorrhea*, didapatkan informasi bahwa sebagian besar mahasiswi kedokteran Universitas Udayana mengalami *dysmenorrhea* (77,4%). Hasil yang didapatkan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang menunjukkan hasil bahwa angka kejadian *dysmenorrhea* cukup besar dengan jumlah lebih dari 50%. Pada literatur tersebut juga didapatkan bahwa prevalensi *dysmenorrhea* mahasiswi kedokteran Universitas Tanjungpura adalah sebesar 70,8% dan didominasi *dysmenorrhea* dengan nyeri sedang (38,2%).¹⁹ Pada penelitian lainnya juga dilaporkan jumlah mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana yang mengalami *dysmenorrhea* adalah sebanyak 74,9% dan didominasi *dysmenorrhea* dengan nyeri ringan (61,7%).²⁰ Pada penelitian lain yang dilakukan pada mahasiswi kedokteran Universitas Atma Jaya didapatkan prevalensi *dysmenorrhea* 68,9% jika diukur dengan *Visual Analog Scale* (VAS) dan 63,2% jika diukur dengan VMS.⁴ Pada studi yang dilakukan pada mahasiswi kedokteran Universitas King Abdulaziz didapatkan prevalensi *dysmenorrhea* lebih rendah daripada penelitian ini (60,9%) dan dilaporkan juga bahwa stress dan gangguan emosional merupakan salah satu variabel yang berhubungan dengan gangguan pada siklus menstruasi, salah satunya adalah *dysmenorrhea*.²¹ Perbedaan prevalensi yang didapatkan dalam penelitian-penelitian tersebut dapat disebabkan adanya karakteristik yang berbeda dari setiap responden dan instrumen yang digunakan di penelitian.

Pada hasil analisis deskriptif terhadap variabel konsistensi *feces* menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki konsistensi *feces* yang normal (84,3%). Responden dengan konsistensi *feces* abnormal memiliki jumlah yang lebih sedikit, yaitu sebanyak 14,8% untuk konsistensi *feces* keras abnormal dan 0,9% untuk konsistensi *feces* lunak abnormal. Hasil ini mirip dengan hasil penelitian yang dilaksanakan di Universitas Andalas, di mana responden penelitian ini mayoritas memiliki konsistensi *feces* lembek (83,33%), diikuti dengan konsistensi *feces* keras (16,67%) dan cair (0%).²² Adapun dari hasil analisis bivariat yang didapatkan dari penelitian ini didapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara derajat *dysmenorrhea* dan konsistensi *feces*. Hal tersebut ditunjukkan oleh nilai P yang lebih besar daripada 0,05 dan adanya interval kepercayaan yang memiliki rentang cukup lebar dan melewati angka satu (IK95% : 0,564-12,276).

Terdapat beberapa teori yang berusaha menjelaskan hubungan *dysmenorrhea* dengan gejala gastrointestinal yang ditimbulkan, termasuk perubahan konsistensi *feces*. Salah satu

teori menyatakan bahwa hal ini disebabkan peningkatan *prostaglandin uterus*.⁷ Dalam sebuah penelitian dilaporkan bahwa kadar *prostaglandin* pada perempuan yang mengalami *dysmenorrhea* lebih tinggi secara signifikan daripada yang tidak mengalaminya.²³ Literatur lain juga menyebutkan bahwa kadar *prostaglandin* yang dihasilkan berbanding lurus dengan derajat *dysmenorrhea*.²⁴ *Prostaglandin* sendiri dapat menyebabkan kontraksi otot polos pada usus sehingga penyerapan cairan dan sekresi elektrolit berkurang dan meningkatkan risiko diare. Hingga saat ini masih sedikit studi yang telah dilakukan mengenai topik ini dan masih belum ada literatur yang dapat menjelaskan dan membuktikan secara pasti teori mengenai mekanisme pasti perubahan *prostaglandin* selama menstruasi dan ketika terdapat gejala *dysmenorrhea*; apakah *prostaglandin* dapat berpindah ke saluran pencernaan ketika menstruasi dan turut menimbulkan gejala gastrointestinal, atau terdapat perubahan kadar *prostaglandin uterus* dan saluran cerna secara paralel selama menstruasi.⁷

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilaksanakan pada mahasiswi berusia 18-23 tahun, bahwa hubungan gejala diare dengan derajat *dysmenorrhea* yang diukur dengan VAS tidak signifikan dengan nilai p sebesar 0,169.²⁵ Dari studi lain yang mengukur hubungan *dysmenorrhea* primer menggunakan VAS dengan gejala diare pada perempuan yang belum pernah berhubungan seksual dan termasuk dalam kelompok usia 17-25 tahun, didapatkan nilai p sebesar 0,240.²⁶ Selain itu, pada penelitian sebelumnya yang dilakukan pada mahasiswi kedokteran Universitas Udayana tahun ketiga juga ditemukan bahwa gejala diare dan susah buang air besar tidak umum ditemui pada populasi ini dengan prevalensi masing-masing sebesar 10,7%.²⁴ Adanya kesamaan hasil yang didapatkan dengan penelitian terdahulu dapat disebabkan oleh karakteristik responden yang mirip dengan responden pada penelitian ini.

Penelitian lain yang dilakukan pada mahasiswi keperawatan di Spanyol menunjukkan hasil yang bertentangan dengan hasil penelitian ini, yaitu adanya hubungan signifikan antara derajat *dysmenorrhea* yang diukur dengan VAS dengan munculnya gejala diare ($p=0,032$) dan hubungan yang tidak signifikan dengan gejala konstipasi ($p=0,431$). Responden pada penelitian tersebut berusia 18-35 tahun.²⁷ Rentang usia yang digunakan lebih lebar dan juga mencakup kelompok usia yang lebih tua jika dibandingkan penelitian ini. Hubungan tidak signifikan dengan gejala konstipasi dapat dipengaruhi oleh faktor usia, mengingat prevalensi konstipasi meningkat seiring bertambahnya usia.²⁸ Dalam penelitian tersebut juga disebutkan bahwa 35,6% responden menggunakan alat kontrasepsi, dan 88,8% di antaranya menggunakan *combined oral contraceptive pill*. Penggunaan obat

ini dilaporkan dapat menyebabkan munculnya gejala efek samping seperti muntah dan diare.^{29,30} Hal ini dapat menjadi penyebab adanya perbedaan hasil yang didapat dengan penelitian ini, mengingat responden yang mengonsumsi obat-obatan yang mempengaruhi konsistensi *feces* dieksklusi dalam penelitian ini.

Penelitian lain yang dilaksanakan di India menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara derajat *dysmenorrhea* dan gejala konstipasi ($p < 0,05$) dan diare ($p < 0,01$). Penelitian tersebut dilaksanakan pada siswi dengan kelompok usia 15-20 tahun di India. Kelompok usia ini lebih muda daripada kelompok usia yang digunakan pada penelitian ini dan dapat menyebabkan terdapat perbedaan hasil penelitian yang didapatkan.³¹ Adanya perbedaan etnis pada populasi yang diteliti dalam penelitian-penelitian tersebut juga dapat mempengaruhi konsistensi *feces* yang dihasilkan, mengingat terdapat perbedaan kebiasaan buang air besar pada populasi-populasi di seluruh dunia.³² Selain itu, perbedaan instrumen yang digunakan juga dapat mempengaruhi hasil penelitian. Penelitian-penelitian terdahulu menggunakan VAS yang merupakan skala linear di mana responden diminta memilih angka dalam rentang satu sampai sepuluh untuk menggambarkan seberapa berat nyeri subjektif yang dirasakannya.^{13,16} Kriteria tersebut dapat menimbulkan hasil yang bervariasi, mengingat persepsi nyeri yang dirasakan setiap responden dapat berbeda-beda. Sedangkan penelitian ini menggunakan kriteria VMS, di mana kriteria ini tidak hanya mengukur derajat *dysmenorrhea* berdasarkan tingkat nyeri subjektif yang dialami responden, melainkan juga berdasarkan gangguan terhadap aktivitas sehari-hari, perlu tidaknya penggunaan obat, dan respon terhadap penggunaan obat.¹⁶

Gambaran konsistensi *feces* responden penelitian ini dapat juga dipengaruhi oleh adanya variabel-variabel perancu yang tidak dikendalikan dalam penelitian ini, antara lain pola makan, aktivitas fisik, kualitas tidur, stress, serta kebiasaan defekasi. Menurut sebuah penelitian, terjadi peningkatan nafsu makan dan asupan kalori dari karbohidrat yang signifikan ketika diamati dari fase ovulasi hingga akhir fase luteal tepat sebelum menstruasi ($p = 0,002$).³³ Sedangkan menurut penelitian lain pada fase luteal tidak terjadi peningkatan signifikan nafsu makan dan asupan karbohidrat, lemak, dan protein.³⁴ Dalam studi lain dikemukakan bahwa peningkatan asupan kalori sebelum dan sesudah periode menstruasi tidak signifikan ($p > 0,05$).³⁵ Peningkatan konsumsi serat juga dilaporkan pada penelitian tersebut namun tidak signifikan ($p = 0,70$). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa asupan makanan setiap responden dapat berbeda selama siklus menstruasi. Variasi jenis makanan yang dikonsumsi setiap responden juga dapat mempengaruhi konsistensi *feces*, mengingat terdapat beberapa jenis makanan yang dapat memperkeras dan memperlunak *feces*.^{36,37}

Adanya aktivitas fisik juga memungkinkan terjadinya perubahan bentuk *feces*. Kegiatan seperti berolahraga dapat menstimulasi saraf *vagus* dan menurunkan aliran darah ke saluran pencernaan dan meningkatkan pelepasan hormon *gastrointestinal*. Adanya gerakan-gerakan yang berpengaruh terhadap kontraksi *abdomen* juga menstimulasi *feces* untuk berpindah ke *rectum* dan menurunkan risiko konstipasi.³⁸ Akibatnya, konsistensi *feces* setiap responden dapat bervariasi apabila terdapat variasi aktivitas fisik di populasi selama siklus menstruasi.

Seringkali dilaporkan terdapat gangguan tidur pada perempuan yang sedang mengalami menstruasi, sekalipun mereka tidak mengalami gejala penyerta menstruasi. Kualitas tidur yang lebih buruk cenderung dialami perempuan dengan *premenstrual syndrome*.³⁹ Sebuah penelitian melaporkan jika responden yang memiliki gangguan tidur memiliki risiko lebih besar mengalami gejala gastrointestinal seperti nyeri abdomen, diare, *feces* lunak, dan konstipasi.⁴⁰ Penelitian lain melaporkan terdapat hubungan signifikan antara gangguan tidur, depresi, dan kecemasan dengan tingkat keparahan konstipasi jika dibandingkan dengan mereka yang sehat.⁴¹ Adanya *premenstrual syndrome*, variasi kualitas tidur, tingkat stress, dan variasi gejala yang ditimbulkannya yang tidak diteliti dalam penelitian ini memungkinkan adanya keberagaman dari konsistensi *feces* di populasi.

Kebiasaan buang air besar juga dapat mempengaruhi konsistensi *feces*. Pada defekasi dengan cara jongkok, waktu transit usus dan pengosongan *rectum* menjadi lebih cepat dan mudah jika dibandingkan dengan posisi duduk.⁴² Waktu transit usus dan pengosongan *rectum* yang lebih cepat akan menyebabkan bentuk *feces* menjadi lebih lunak dan sebaliknya karena penyerapan kandungan air dalam *feces* oleh usus besar tidak terlalu lama. Kebiasaan menunda buang air besar juga menyebabkan *feces* menjadi lebih lama di dalam usus, penyerapan air lebih banyak dan lama, menyebabkan konsistensi *feces* menjadi lebih keras.⁴³

5. SIMPULAN DAN SARAN

Dysmenorrhea merupakan gangguan yang umum ditemui dalam populasi mahasiswa kedokteran Universitas Udayana. Walaupun demikian, sebagian besar konsistensi *feces* responden termasuk dalam kategori normal. Dengan demikian, berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara derajat *dysmenorrhea* dan konsistensi *feces* pada mahasiswa kedokteran Universitas Udayana. Untuk ke depannya diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai mekanisme cara kerja *prostaglandin* dan hormon lain selama proses menstruasi sehingga dapat menjelaskan mekanisme secara pasti timbulnya gejala gastrointestinal pada perempuan yang mengalami *dysmenorrhea* pada hasil sejumlah penelitian terdahulu dan penelitian lebih lanjut mengenai prevalensi derajat *dysmenorrhea* dan konsistensi *feces* agar dapat menjadi referensi pada penelitian selanjutnya dengan tema yang berkaitan. Untuk penelitian di masa depan diperlukan adanya langkah untuk mengantisipasi adanya *recall bias* dengan cara hanya mengikutsertakan responden yang sedang mengalami menstruasi ketika pengambilan data dan adanya pengendalian terhadap variabel perancu seperti pola makan, aktivitas fisik, kualitas tidur, stress, posisi defekasi, kecenderungan menunda defekasi yang dapat mempengaruhi konsistensi *feces* responden dengan cara restriksi atau menyingkirkan variabel perancu dari responden untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Melaku L, Mossie A, Negash A. Stress among Medical Students and Its Association with Substance Use and Academic Performance. *Hindawi J Biomed Educ*. 2015;2015(149509.):1-9.
2. Sani MH, Mahfouz MS, Bani IA. Prevalence of stress among medical students in Jizan University, Kingdom of Saudi Arabia. *Gulf Med J*. 2012;1(1):19-25.
3. Eva EO, Islam Z, Mosaddek AS, et al. Prevalence of stress among medical students: a comparative study between public and private medical schools in Bangladesh. *BMC Res Notes*. 2015;8(327):1-7. doi:10.1186/s13104-015-1295-5
4. Rusli Y, Angelina Y, Katolik U, Atma I. Hubungan Tingkat Stres dan Intensitas Dismenore pada Mahasiswi di Sebuah Fakultas Kedokteran di Jakarta The Association between Stress Level and Dysmenorrhea Intensity among Female Students in One Medical Faculty in Jakarta. *eJournal Kedokt Indones*. 2019;7(2):122-126.
5. Kaur R, Kaur K, Kaur R. Menstrual Hygiene, Management, and Waste Disposal: Practices and Challenges Faced by Girls / Women of Developing Countries. *Hindawi J Environ Public Heal*. 2018;2018(1730964):1-9.
6. Sapkota D, Pokharel HP, Budhathoki SS, Khanal V. Knowledge and practices regarding menstruation among school going adolescents of rural Nepal. *J Kathmandu Med Coll*. 2014;2(5):3-10.
7. Bernstein MT, Graff LA, Avery L, Palatnick C, Parnerowski K, Targownik LE. Gastrointestinal symptoms before and during menses in healthy women. *BMC Womens Health*. 2014;14(14):1-7.
8. Kuphal GJ. Dysmenorrhea. In: *Integrative Medicine*. Fourth Edi. Elsevier Inc.; 2018:569-577.e2.
9. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions. *Int Fed Gynecol Obstet*. 2018;143:393-408.
10. Terranova P. Dysmenorrhea ☆. *Elsevier Ref Modul Biomed Sci*. Published online 2015:1998-2000.
11. Chen CX, Draucker CB, Carpenter JS. What women say about their dysmenorrhea: a qualitative thematic analysis. *BMC Womens Health*. 2018;18(47):1-8.
12. Latief A, Pradana KA, Hamzah H, Hendaro H. Clinical Effectiveness of Acupuncture at Liv3 as Complementary Therapy for Relieving Pain at Dysmenorrhea. *World J Acupunct Moxibustion House*. 2018;21(16):5-8.
13. Unsal A, Ayranci U, Tozun M, Arslan GUL, Calik E. Prevalence of dysmenorrhea and its effect on quality of life among a group of female university students. *Ups J Med Sci*. 2010;115:138-145.
14. Mariotti F. *Vegetarian and Plant-Based Diets in Health and Disease Prevention*. Elsevier; 2017.
15. Fernández M, Saulyte J, Inskip HM, Takkouche B. Premenstrual syndrome and alcohol consumption: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2018;8(e019490):1-11. doi:10.1136/bmjopen-2017-019490
16. Sanctis V De, Soliman A, Bernasconi S, Bianchin L, Bona G, Bozzola M. Definition and self-reported pain intensity in adolescents with dysmenorrhea: A debate report. *Riv Ital di Med dell'Adolescenza*. 2016;14(2):4-11.
17. Blake MR, Raker JM, Whelan K. Validity and reliability of the Bristol Stool Form Scale in healthy adults and patients with diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 2016;44(7):693-703.
18. Vandeputte D, Falony G, Vieira-Silva S, Tito RY, Joossens M, Raes J. Stool consistency is strongly associated with gut microbiota richness and composition, enterotypes and bacterial growth rates. *Gut*. 2016;65(1):57-62.
19. Tsamara G, Raharjo W, Putri EA. Hubungan gaya hidup dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura. *J Nas ILMU Kesehatan*. 2020;2(3):130-140.
20. Pande NNUWP, Purnawati S. Hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan dismenorea pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Med Udayana*. 2016;5(3):1-9.
21. Ibrahim NK, AlGhamdi MS, Al-Shaibani AN, et al. Dysmenorrhea among female medical students in King Abdulaziz University: Prevalence, predictors and outcome. *Pakistan J Med Sci*. 2015;31(6):1312-1317.
22. Sari IP, Murni AW, Masrul. Hubungan Konsumsi Serat dengan Pola Defekasi pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Unand Angkatan 2012. *J Kesehatan Andalas*. 2016;5(2):425-430.
23. Barcikowska Z, Rajkowska-Labon E, Grzybowska ME, Hansdorfer-Korzor R, Zorena K. Inflammatory Markers in Dysmenorrhea and Therapeutic Options. *Int J Environ Res Public Heal Rev*. 2020;17(1191):1-14.
24. Amita LNM, Budiana ING, Putra IWA, Surya IGNHW. Karakteristik dismenore pada mahasiswi program studi pendidikan dokter angkatan 2015 di Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *E-Jurnal Med Udayana*. 2018;7(12):1-10.
25. Alsaleem MA. Dysmenorrhea, associated symptoms, and management among students at King Khalid University, Saudi Arabia: An exploratory study. *J Fam Med Prim Care*. 2018;7(4):769-774.
26. Şentürk Ş. Relation between uterine morphology and severity of primary dysmenorrhea Primer dismenorenin şiddeti ile uterin morfoloji arasındaki. *Turkish J Obstet Gynecol*. 2020;17:84-89.

27. Abreu-Sánchez A, Parra-Fernández ML, Onieva-Zafra MD, Ramos-Pichardo JD, Fernández-Martínez E. Type of Dysmenorrhea , Menstrual Characteristics and Symptoms in Nursing Students in Southern Spain. *MDPI J.* 2020;8(302):1-12.
28. Schuster BG, Kosar L, Kamrul R. Constipation in older adults Stepwise approach to keep things moving. *Can Fam Physician.* 2015;61:152-158.
29. Klein DA, Arnold JJ, Reese ES. Provision of Contraception: Key Recommendations from the CDC. *Am Acad Fam Physicians.* 2015;91(9):625-633.
30. Black A, Guilbert E, Costescu D, et al. No . 329- Canadian Contraception Consensus Part 4 of 4 Chapter 9: Combined Hormonal Contraception. *J Obstet Gynaecol Canada.* 2017;39(4):229-268.
31. Agarwal K, Agarwal A. Original Article A Study of Dysmenorrhea During Menstruation in Adolescent Girls. *Indian J Community Med.* 2010;35(1):159-164. doi:10.4103/0970-0218.62586
32. Panigrahi MK, Kar SK, Singh SP, Ghoshal UC. Defecation Frequency and Stool Form in a Coastal Eastern Indian Population. *J Neurogastroenterol Motil.* 2013;19(3):374-380.
33. Kammoun I, Saâda W Ben, Sifaou A, et al. Change in women's eating habits during the menstrual cycle. *Ann Endocrinol (Paris).* 2016;78(1):3-7.
34. Nowak J, Podsiadło A, Hudzik B, Jagielski P, Grochowska-niedworok E. Food intake changes across the menstrual cycle: A preliminary study. *Pielęgniarstwo i Zdr Publiczne Nurs Public Heal.* 2020;10(1):5-11.
35. Bronzi L, Karine DS, Martins A, et al. Do Food Intake and Food Cravings Change during the Menstrual Cycle of Young Women ? A ingestão de alimentos e os desejos por comida mudam durante o ciclo menstrual das mulheres jovens ? *Rev Bras Ginecol e Obs.* 2018;40(11):686-692.
36. Aliasghari F, Javadi M, Rad HH, Izadi A, Rad AH. Application of Laxative Foods in Prevention and Treatment of Constipation. *MOJ Food Process Technol.* 2016;2(4):21-23.
37. Forootan M, Bagheri N, Darvishi M. Chronic constipation. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(20):1-9.
38. Tantawy SA, Kamel DM, Abdelbasset WK, Elgohary HM. Effects of a proposed physical activity and diet control to manage constipation in middle-aged obese women. *Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther.* 2017;10:513-519.
39. Nowakowski S, Meers J, Heimbach E. Sleep and Women's Health. *Sleep Med Res.* 2013;4(1):1-22. doi:10.17241/smr.2013.4.1.1
40. Szeinbach SL, Rodriguez-Monguio R, Baran RW, Williams PB. Sleep Disorders and Chronic Constipation : Relation to Other Co-morbidities ? *Open Allergy J.* 2010;3:29-34.
41. Jiang Y, Tang Y, Xie C, Yu T, Xiong W, Lin L. Influence of sleep disorders on somatic symptoms, mental health, and quality of life in patients with chronic constipation. *Medicina (B Aires).* 2017;96(7(e6093)):1-7.
42. Chuah KH, Mahadeva S. Cultural factors influencing functional gastrointestinal disorders in the east. *J Neurogastroenterol Motil.* 2018;24(4):536-543.
43. Palit S, Lunniss PJ, Scott SM. The Physiology of Human Defecation The Physiology of Human Defecation. *Dig Dis Sci.* 2014;57:1445-1464.