



**PENGARUH MADU TERHADAP TINGKAT NYERI DISMENORE DAN KUALITAS HIDUP
MAHASISWI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

*The Effect of Honey on Pain Level of Dysmenorrhea and Quality of Life of
Faculty of Medicine Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Students*

Nurfitri Bustamam¹, Cut Fauziah¹, Meiskha Bahar¹

¹Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

E-mail: nurfitri.bustamam@upnvj.ac.id

Naskah masuk 2 Oktober 2020; review 6 November 2020; disetujui terbit 28 Juni 2021

Abstract

Background: The prevalence of dysmenorrhea is estimated between 45–95 percent and 10–25 percent of them are severe primary dysmenorrhea. Dysmenorrhea can cause some problems, including limitation of activity, decreased academic performance, and sleeping difficulty. At present, there is a trend towards using herbal and alternative medicine for primary dysmenorrhea.

Objective: This study aimed to determine the effect of honey on the pain level of dysmenorrhea and the quality of life of the Faculty of Medicine Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (FMUPNVJ) students

Method: This study used one group pretest-posttest design. A total of 30 subjects who were determined by consecutive sampling were asked to drink two tablespoons of honey starting from two days before menstruation until the third day of menstruation. Data were collected using questionnaires, the Numeric Rating Scale, Verbal Multidimensional Scoring System, and the Brief Pain Inventory.

Result: The Wilcoxon test showed that honey can reduce pain intensity ($p = 0.000$) and grade of dysmenorrhea ($p = 0.001$). In addition to reducing pain level, honey could reduce the duration of menstrual pain from 2 days to 1 day ($p = 0.001$). The Wilcoxon test also showed that honey can reduce dysmenorrhea interfering with general activity, mood, ability to walk, work, relations with others, sleep, and enjoyment of life ($p \leq 0.001$).

Conclusion: honey can reduce pain levels and improve the quality of life of FMUPNVJ students with primary dysmenorrhea.

Keywords: primary dysmenorrhea, quality of life, honey, student

Abstrak

Latar belakang: Prevalensi dismenore diperkirakan berkisar antara 45–95 persen dan 10–25 persen diantaranya merupakan dismenore primer berat. Dismenore dapat menimbulkan sejumlah masalah, antara lain limitasi aktivitas, penurunan prestasi akademik, dan kesulitan tidur. Saat ini, terdapat kecenderungan penggunaan herbal dan pengobatan alternatif untuk mengatasi dismenore primer.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh madu terhadap tingkat nyeri dismenore dan kualitas hidup mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (FKUPNVJ).

Metode: Penelitian menggunakan *one group pretest-posttest design*. Sebanyak 30 subjek yang ditentukan dengan *consecutive sampling* diminta minum madu sebanyak dua sendok makan yang dimulai dari dua hari sebelum menstruasi hingga hari ketiga menstruasi. Data diambil menggunakan kuesioner, *Numeric Rating Scale*, *Verbal Multidimensional Scoring System*, dan *Brief Pain Inventory*.

Hasil: Hasil uji Wilcoxon menunjukkan madu dapat menurunkan intensitas nyeri ($p = 0,000$) dan grade dismenore ($p = 0,001$). Selain mengurangi derajat nyeri, madu dapat mengurangi lama waktu nyeri menstruasi dari 2 hari menjadi 1 hari ($p = 0,001$). Hasil uji Wilcoxon juga menunjukkan madu dapat mengurangi gangguan dismenore terhadap aktivitas secara umum, suasana hati, kemampuan berjalan, pekerjaan, hubungan dengan orang lain, tidur, dan menikmati hidup ($p \leq 0,001$).

Kesimpulan: madu dapat menurunkan tingkat nyeri dan meningkatkan kualitas hidup mahasiswa FKUPNVJ dengan dismenore primer.

Kata kunci: dismenore primer, kualitas hidup, madu, mahasiswa

PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi merupakan suatu keadaan sejahtera fisik, mental, dan sosial secara utuh, tidak hanya terbebas dari penyakit atau kecacatan, namun juga dalam segala hal yang berkaitan dengan sistem reproduksi serta fungsi dan prosesnya.¹ Salah satu aspek penting kesehatan reproduksi perempuan adalah kesehatan menstruasi.² Gangguan menstruasi dapat berupa gangguan pola perdarahan, fungsi ovarium, nyeri menstruasi (dismenore) dan gangguan lainnya yang terkait dengan menstruasi.³

Dismenore merupakan gangguan ginekologi yang paling umum terjadi pada perempuan di semua usia maupun ras. Dismenore didefinisikan sebagai nyeri pada saat menstruasi yang disertai dengan rasa kram dan terpusat di abdomen bawah.⁴ Prevalensi dismenore sangat bervariasi, berkisar antara 16–91 persen dan 2–28 persen diantaranya mengalami gangguan aktivitas harian.⁵ Pada usia reproduktif, prevalensi dismenore diperkirakan berkisar antara 45–95 persen dan 10–25 persen diantaranya tergolong dismenore primer (nyeri menstruasi tanpa ditemukan keadaan patologis pada panggul) yang berat.⁶ Di Indonesia, menurut data Pusat Informasi dan Konseling Kesehatan Reproduksi Remaja tahun 2009 didapatkan angka kejadian dismenore primer sebesar 72,9 persen.⁷

Perempuan dengan usia kurang dari 25 tahun memiliki risiko dua kali lebih besar mengalami dismenore sedang hingga berat dibandingkan perempuan usia 25–34 tahun. Stres secara signifikan juga dapat meningkatkan risiko terjadinya dismenore berat.⁸ Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendidikan dokter dapat menimbulkan stres pada mahasiswa.⁹ Penelitian pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran mendapatkan insiden dismenore sebesar 54,4 persen dengan tingkat ringan, sedang, dan

berat berturut-turut 12,1 persen, 36,5 persen dan 51,4 persen.¹⁰

Dismenore dapat menimbulkan sejumlah masalah pada mahasiswi, antara lain absen kuliah, limitasi aktivitas, penurunan prestasi akademik dan masalah psikologis (kurang konsentrasi, sulit tidur, sensitif, dan *irritable*).¹¹ Dengan kata lain dismenore mampu memengaruhi kualitas hidup perempuan. Sejumlah obat dapat digunakan untuk mengatasi dismenore, antara lain *non-steroidal anti-inflammatory drugs* (NSAIDs), kontrasepsi oral seperti progesteron dan *calcium channel blockers*. Namun, penggunaan obat-obatan tersebut dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek samping, antara lain: mual, muntah, pandangan kabur, gangguan ginjal, tukak lambung dan konstipasi.

Pada saat ini terdapat kecenderungan penggunaan herbal dan pengobatan alternatif untuk dismenore primer salah satunya penggunaan madu. Terdapat berbagai jenis madu di Indonesia. Madu adalah makanan yang kaya nutrisi karena mengandung gula, vitamin, mineral, asam amino, enzim dan sejumlah zat yang diketahui bermanfaat untuk mengatasi dismenore.¹³ Hasil uji klinis membuktikan bahwa konsumsi madu sebanyak 1,2 mg/kg BB mulai hari ke-15 hingga menstruasi (total 14 hari) terbukti memiliki efek sama dengan asam mefenamat untuk mengurangi intensitas dismenore.¹³ Pada penelitian tersebut, madu yang harus dikonsumsi setiap harinya cukup banyak, sekitar 72 mg (3 sendok makan) untuk subjek dengan berat 60 Kg. Pemberian madu dalam jumlah yang lebih sedikit (2 sendok makan/hari) selama 14 hari terbukti juga dapat mengurangi intensitas dismenore.¹⁴ Pada penelitian uji klinis menggunakan *bee propolis* menunjukkan bahwa *bee propolis* yang diminum mulai dua hari sebelum menstruasi hingga hari ketiga menstruasi (total 5 hari) dapat mengurangi dismenore primer.¹⁵

* Korespondensi:
(nurfitri.bustamam@upnvj.ac.id)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian madu dalam jumlah yang lebih sedikit dan waktu yang lebih singkat terhadap tingkat dismenore dan kualitas hidup mahasiswi kedokteran. Hasil penelitian di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (FKUPNVJ) menemukan bahwa 65 persen dari 100 subjek mempunyai tingkat stres berat dan sangat berat.¹⁶ Stres diketahui meningkatkan risiko terjadinya dismenore berat,⁹ sehingga pada penelitian ini dipilih mahasiswi FKUPNVJ sebagai subjek penelitian.

METODE

Kelaikan Etik

Ethical Approval didapatkan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta (Surat Nomor: 2695/VII/2020/KEPK). Sebelum mengisi kuesioner, melalui aplikasi Whatsapp calon subjek mendapatkan penjelasan

mengenai rasional, tujuan penelitian, cara mengisi kuesioner, dan jaminan kerahasiaan data. Calon subjek juga diberi kesempatan untuk bertanya, sehingga diharapkan mendapat penjelasan yang cukup terkait dengan penelitian. Mahasiswi FKUPNVJ dengan kriteria yang sesuai dan bersedia menjadi subjek penelitian diminta menandatangani *informed consent*.

Instrumen Penelitian

Derajat nyeri dinilai menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dengan skala 0–10 untuk menggambarkan kualitas nyeri yang dirasakan, sebagai berikut: 0 = tidak nyeri, 1–3 = nyeri ringan (menyakitkan, mengganggu, atau menyebabkan hambatan ringan aktivitas harian), 4–6 = nyeri sedang (ada gangguan aktivitas harian yang nyata) dan 7–10 = nyeri berat (tidak mampu melakukan aktivitas harian).¹⁷ Selain NRS, digunakan juga *Verbal Multidimensional Scoring System* (VMS) dengan 4 skala untuk menilai derajat nyeri dikaitkan dengan kemampuan kerja, gejala sistemik, dan penggunaan analgetik (Tabel 1).¹⁸

Tabel 1. The Verbal Multidimensional Scoring System

Grade	Pekerjaan	Gejala Sistemik	Analgetik
Grade 0: tidak nyeri menstruasi & aktivitas harian tidak terganggu	Tidak terganggu	Tidak ada	Tidak diperlukan
Grade 1: nyeri menstruasi yang kadangkala menghambat aktivitas, kadang diperlukan analgetik, nyeri ringan	Sedikit terganggu	Tidak ada	Kadangkala diperlukan
Grade 2: Aktivitas harian terganggu. Diperlukan analgetik yang dapat mengurangi nyeri sehingga hanya beberapa kali absen dari sekolah/pekerjaan, nyeri sedang	Cukup terganggu	Beberapa	Diperlukan
Grade 3: Aktivitas sangat terganggu. Analgetik tidak banyak berpengaruh dan disertai sejumlah gejala, misalnya sakit kepala, muntah dan diare, sangat nyeri	Sangat Terganggu	Banyak	Tidak banyak berpengaruh

Sumber: Khosravi (2012)¹⁸

Brief Pain Inventory (BPI) digunakan untuk menilai kualitas hidup subjek dalam bentuk gangguan akibat nyeri dismenore terhadap aktivitas umum, *mood*, kemampuan berjalan, pekerjaan, hubungan dengan orang lain, tidur, dan menikmati hidup menggunakan skala 0-10, sebagai berikut: 0 = tidak mengganggu dan 10 = mengganggu.¹⁹

Desain dan Subjek

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian sebelum minum madu dan pada saat intervensi (minum madu) diminta untuk mengisi kuesioner, NRS, VMS, dan BPI. Kriteria inklusi subjek penelitian ini adalah mahasiswi FKUPNVJ dengan dismenore primer berusia 18–25 tahun, belum menikah, dan bersedia menjadi subjek penelitian. Pada penelitian ini, subjek dengan kriteria dismenore primer didapatkan dari wawancara langsung berdasarkan karakteristiknya, yaitu: nyeri dirasakan di abdomen bawah, timbul 6–24 bulan setelah *menarche*, mempunyai pola tertentu (beberapa saat dan/atau selama menstruasi), umumnya hilang setelah 8–72 jam, nyeri dapat menjalar ke paha dan punggung, dan dapat disertai gejala sistemik, misalnya mual dan muntah.⁶ Kriteria eksklusi adalah 1) mahasiswi dengan abnormalitas menstruasi (siklus, lama dan volume perdarahan), 2) memiliki riwayat penyakit terkait organ reproduksi, 3) mengalami nyeri yang juga dirasakan di luar menstruasi, 4) memiliki riwayat perdarahan di luar menstruasi (*intermenstrual bleeding*), 5) mengonsumsi obat (*anti-inflammatory drugs, oral contraceptives, dan nonsteroidal pain*) pada saat intervensi penelitian, 6) alergi polen, 7) penyandang Diabetes Mellitus dan 8) merokok. Subjek penelitian ditentukan dengan teknik *consecutive sampling*.

Besar Sampel

Besar sampel dihitung dengan rumus analitik komparatif numerik berpasangan menggunakan $\alpha = 1$ persen dengan hipotesis dua arah, $\beta = 90$ persen, $S = 0,608$ dan $x_1 - x_2 = 1,73$ yang diambil dari penelitian sebelumnya.²⁰ Hasil perhitungan didapatkan besar sampel penelitian ini adalah 4. Besar

sampel dalam penelitian ini ditingkatkan menjadi 30 orang yang merupakan besar sampel minimal untuk uji parametrik.

Prosedur Penelitian

Subjek diminta mengikuti prosedur penelitian sebagai berikut: 1) mengisi kuesioner demografi dan beberapa hal terkait siklus menstruasinya, 2) melakukan pengukuran awal (*pretest*) pada satu siklus menstruasi dengan mencatat tingkat nyeri menstruasi (dismenore) tertinggi yang dialami menggunakan kuesioner NRS dan VMS, serta kualitas hidupnya pada saat dismenore menggunakan kuesioner BPI sebelum mengonsumsi obat analgetik, 3) pada siklus berikutnya setiap subjek diminta minum madu setiap hari sebanyak dua sendok makan (± 25 ml) (boleh dilarutkan terlebih dahulu dalam segelas air hangat), dimulai dari dua hari sebelum menstruasi hingga hari ketiga menstruasi (total 5 hari) sesuai prosedur penelitian tentang efek pemberian *bee propolis* terhadap dismenore primer. Peneliti menghubungi subjek untuk memastikan agar subjek tidak lupa minum madu setiap hari selama lima hari. Madu yang digunakan dalam penelitian ini adalah madu yang berasal dari lebah yang menghisap aneka nektar bunga alami (madu multiflora) dari hutan tropis Indonesia. Madu tersebut adalah madu dari satu merek yang tersedia di pasaran dan telah diregistrasi oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) serta mendapat sertifikasi halal dari Majelis Ulama Indonesia (MUI), 4) subjek melakukan pengukuran akhir (*posttest*) dengan mencatat tingkat nyeri menstruasi (dismenore) tertinggi yang dialami pada saat minum madu menggunakan NRS & VMS, serta kualitas hidupnya pada saat dismenore menggunakan kuesioner BPI.

Analisis Data

Data diolah menggunakan perangkat lunak SPSS versi 17.0 (SPSS Inc.) dan disajikan dalam bentuk tabel. Analisis statistik dilakukan untuk memberikan gambaran karakteristik subjek, tingkat nyeri dismenore, dan kualitas hidup subjek. Pengaruh madu terhadap intensitas nyeri dismenore dan kualitas hidup dianalisis menggunakan uji Wilcoxon.

HASIL

Karakteristik Subjek

Rata-rata usia subjek pada penelitian ini adalah 21 tahun. Hampir separuh (46,7%) memiliki berat badan normal. Rata-rata usia subjek

menarche adalah 12 tahun. Sedangkan median panjang siklus menstruasi adalah 30 hari dengan lama menstruasi selama enam hari dan mengganti pembalut tiga kali dalam sehari (Tabel 2).

Tabel 2. Karakteristik subjek

Karakteristik	Persentase/rerata/median
Rerata usia	21 (20-23) tahun
Indeks Massa Tubuh	
- <i>Underweight</i>	2 (6,7%)
- <i>Normoweight</i>	14 (46,7%)
- <i>Overweight</i>	13 (43,3%)
- Obesitas 2	1 (3,3%)
Rerata usia <i>menarche</i>	12,3 (1,5) tahun
Median panjang siklus	30 (23-37) hari
Median lama menstruasi	6 (3-10) hari
Median jumlah pembalut	3 (2-5) pembalut/hari

Pengaruh Pemberian Madu terhadap Tingkat Nyeri Dismenore

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan madu dapat menurunkan intensitas nyeri dismenore berdasarkan *Numeric Rating Scale* dari skala 6 (2-8) menjadi skala 2,5 (0-8) (nilai $p = 0,000$). Baik pada saat subjek tidak minum madu maupun minum madu didapatkan *grade* dismenore 1 (0-3). Namun jika dibandingkan pada saat subjek tidak minum madu, 27 subjek mempunyai *grade* dismenore yang lebih rendah, 3 subjek mempunyai *grade* dismenore tetap, dan tidak ada subjek yang mempunyai *grade* dismenore lebih tinggi pada saat minum madu. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan *grade* dismenore yang signifikan pada saat subjek minum madu dibandingkan pada saat subjek tidak minum madu ($p = 0,003$).

Selain mengurangi tingkat nyeri, konsumsi madu juga mengurangi lama nyeri menstruasi

dari dua hari menjadi satu hari. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan terdapat perbedaan lama dismenore yang bermakna pada saat subjek minum madu dibandingkan pada saat subjek tidak minum madu ($p=0,001$). Sebagian besar subjek merasakan nyeri menstruasi baik pada saat minum madu maupun pada saat tidak minum madu. Minum madu tidak mengubah waktu terjadinya nyeri menstruasi berdasarkan hasil uji Marginal-Homogeneity ($p= 0,127$).

Pada penelitian ini didapatkan juga sebagian subjek tidak saja merasakan nyeri dismenore di abdomen bawah, tetapi juga merasakan nyeri di beberapa bagian tubuh lainnya (nyeri alih). Hasil uji McNemar didapatkan nyeri alih yang dirasakan di punggung bawah dan tungkai berkurang signifikan pada saat subjek minum madu (Tabel 3).

Tabel 3. Nyeri alih saat subjek tidak minum madu dan minum madu

		Gejala pada saat minum madu		Total	p-value
		Tidak	Ya		
Tidak Minum Madu - Nyeri Punggung Bawah	Tidak	11	0	11	0,008
	Ya	8	11	19	
Tidak Minum Madu - Nyeri Paha	Tidak	22	1	23	0,375
	Ya	4	3	7	
Tidak Minum Madu - Nyeri Tungkai	Tidak	23	0	23	0,031
	Ya	6	1	1	
Tidak Minum Madu - Nyeri Area Kemaluan	Tidak	24	0	24	1,000
	Ya	1	5	6	

Sebagian besar subjek diketahui juga mengalami gejala sistemik seperti kembung, mual, muntah, diare, *fatigue*, sakit kepala, nyeri payudara, insomnia, dan penurunan

konsentrasi. Hasil uji McNemar didapatkan *fatigue*, nyeri payudara, dan penurunan konsentrasi berkurang signifikan pada saat subjek minum madu (Tabel 4).

Tabel 4. Gejala sistemik saat subjek tidak minum madu dan minum madu

		Gejala pada saat minum madu		Total	p-value
		Tidak	Ya		
Tidak Minum Madu - Kembung	Tidak	21	1	22	0,625
	Ya	3	5	8	
Tidak Minum Madu - Mual	Tidak	22	1	23	0,625
	Ya	3	4	7	
Tidak Minum Madu – Muntah	Tidak	28	0	28	1,000
	Ya	1	1	2	
Tidak Minum Madu – Diare	Tidak	22	2	24	1,000
	Ya	2	4	6	
Tidak Minum Madu – Fatigue	Tidak	6	2	8	0,022
	Ya	11	11	22	
Tidak Minum Madu - Sakit Kepala	Tidak	21	1	22	0,125
	Ya	6	2	8	
Tidak Minum Madu - Nyeri Payudara	Tidak	14	1	15	0,039
	Ya	8	7	15	
Tidak Minum Madu - Insomnia	Tidak	26	0	26	0,500
	Ya	2	2	4	
Tidak Minum Madu - Penurunan Konsentrasi	Tidak	8	0	8	0,008
	Ya	8	4	12	

Pengaruh Pemberian Madu terhadap Kualitas Hidup

Hasil uji Wilcoxon didapatkan minum madu dapat mengurangi gangguan dismenore secara signifikan terhadap aktivitas secara umum,

suasana hati, kemampuan berjalan, pekerjaan, hubungan dengan orang lain, tidur, dan menikmati hidup ($p \leq 0,001$) sehingga meningkatkan kualitas hidup (Tabel 5).

Tabel 5. Pengaruh pemberian madu terhadap kualitas hidup

No.	Indikator	Tidak Minum Madu	Minum Madu	p-value
1.	Aktivitas Umum	5 (1-8)	2 (0-8)	0,000
2.	Mood (Suasana hati)	6 (1-9)	3 (0-8)	0,000
3.	Kemampuan Berjalan	3 (0-8)	0 (0-8)	0,000
4.	Pekerjaan (di dalam dan di luar rumah)	5 (0-8)	1 (0-7)	0,000
5.	Hubungan dengan Orang Lain	4 (0-9)	1 (0-9)	0,001
6.	Tidur	4 (0-9)	1 (0-8)	0,000
7.	Menikmati Hidup	3,5 (0-9)	0 (0-8)	0,001

PEMBAHASAN

Pengaruh Madu terhadap Dismenore

Penelitian ini menemukan bahwa minum madu yang dimulai dua hari sebelum menstruasi hingga hari ketiga menstruasi (total 5 hari) dapat mengurangi intensitas nyeri yang diukur menggunakan NRS, dari skala yang tergolong nyeri sedang (menyakitkan, mengganggu, atau menyebabkan hambatan ringan pada aktivitas harian) menjadi nyeri ringan. Menurut tingkat keparahan, subjek mengalami dismenore yang tergolong *grade 1*, yaitu nyeri ringan yang kadangkala menghambat aktivitas dan memerlukan analgetik. Penelitian ini menemukan terdapat perbedaan tingkat keparahan dismenore yang bermakna pada saat subjek minum madu dibandingkan pada saat subjek tidak minum madu. Hasil ini sejalan dengan penelitian uji klinis yang menunjukkan bahwa minum madu mulai hari ke-15 hingga menstruasi (total 14 hari) terbukti sama khasiatnya dengan asam mefenamat untuk mengurangi intensitas dismenore.¹³

Selain prostaglandin dan leukotrien, ditemukan pula vasopresin dalam cairan endometrium. Vasopresin berpengaruh langsung terhadap aliran darah miometrium dan hipersensitivitas miometrium. Neuron tipe

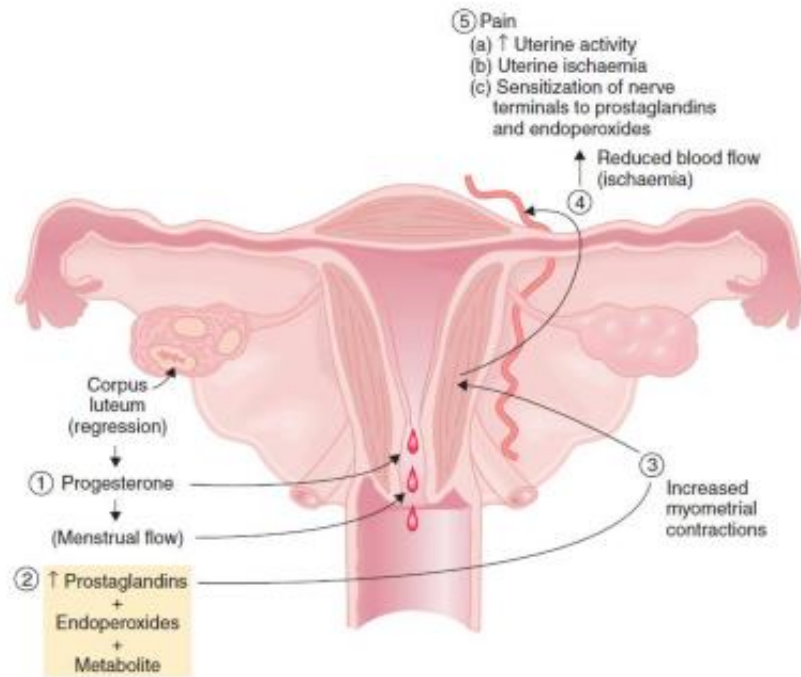
Terjadinya dismenore primer diawali oleh penurunan progesteron pada fase luteal sehingga menyebabkan pecahnya lisosom dan dibebaskannya phospholipase A2 dari endometrium dan terbentuknya asam *arachidonat*. Asam *arachidonat* akan dimetabolisme oleh enzim *cyclooxygenase* atau *5-lipoxygenase*. Metabolisme *cyclooxygenase* menghasilkan prostaglandin ($PGF_{2\alpha}$ dan PGE_2), prostasiklin, dan tromboksan, sedangkan metabolisme oleh *5-lipoxygenase* menghasilkan leukotriene. Prostaglandin dan leukotrien menyebabkan vasokonstriksi dan kontraksi uterus yang mengakibatkan iskemia disertai penurunan ambang nyeri, sehingga menimbulkan nyeri dismenore. Sekresi prostaglandin dan leukotrien juga menyebabkan gejala lainnya, misalnya mual, muntah, dan nyeri kepala menyertai dismenore.^{6,21} Peningkatan kadar prostaglandin ditemukan dalam cairan endometrium perempuan dengan dismenore dan sejalan dengan *grade* dismenore.^{6,22}

C terstimulasi oleh metabolit anaerob yang dibentuk akibat iskemia endometrium. Stimulasi serabut nyeri pada uterus menyebabkan aktivasi jaras nyeri aferen yang dihantarkan ke sistem saraf pusat. Terdapat

pula dugaan bahwa leukotrien meningkatkan sensitivitas serat saraf nyeri (Gambar 1). Prostaglandin yang berfungsi sebagai vasodilator dan relaksan miometrium sehingga dapat

22

menurunkan tingkat hipoksia, iskemia, dan nyeri, diketahui menurun kadarnya pada saat terjadi dismenore primer.¹²



Sumber: Padubidri & Daftary (2018)¹²

Gambar 1. Mekanisme Timbulnya Nyeri pada Dismenore

Penelitian ini menemukan bahwa minum madu dapat mengurangi lama nyeri menstruasi dari 2 hari menjadi 1 hari. Sebagian besar subjek merasakan nyeri menstruasi baik pada saat minum madu maupun pada saat tidak minum madu. Minum madu tidak mengubah waktu terjadinya nyeri menstruasi. Hasil ini sejalan dengan teori bahwa nyeri menstruasi dimulai sebelum *onset* perdarahan dan biasanya berlangsung 8-72 jam.²² Pada perempuan dengan dismenore primer didapatkan kadar prostaglandin yang lebih tinggi dibandingkan perempuan tanpa dismenore. Peningkatan

Dismenore primer berhubungan dengan siklus ovulasi yang disebabkan oleh kontraksi miometrium sehingga terjadi iskemia akibat adanya prostaglandin yang diproduksi oleh endometrium fase sekresi. Dismenore juga dapat disebabkan oleh keadaan patologis pada

kadar prostaglandin tertinggi terjadi 48 jam pertama pada saat menstruasi. Hal ini sejalan dengan awal muncul dan tingginya intensitas keluhan nyeri menstruasi.⁴ Penelitian lain pada mahasiswa di Pakistan menunjukkan sebanyak 44,5 persen subjek merasakan nyeri hanya pada hari pertama menstruasi dan 35,4 persen subjek merasakan nyeri mulai dari hari pertama hingga hari ketiga menstruasi. Hanya sebagian kecil subjek yang merasakan nyeri beberapa jam sebelum menstruasi dan ada yang lebih dari tiga hari.²³

panggul yang disebut dengan dismenore sekunder.⁶ Pada penelitian ini tidak dilakukan konfirmasi diagnosis dismenore primer oleh dokter kebidanan. Selain itu, pada penelitian ini tidak diukur tingkat stres subjek yang

diketahui dapat meningkatkan risiko terjadinya dismenore berat.⁸

Dismenore pada umumnya dirasakan terpusat di bagian abdomen bawah yang terjadi terus menerus akibat kongesti vaskular. Nyeri dapat menjalar ke punggung, terkadang turun ke bawah paha, disertai nyeri kram yang hilang timbul.^{4,24} Hasil penelitian ini menunjukkan nyeri dismenore dirasakan juga di punggung bawah, paha, tungkai, dan area kemaluan. Nyeri alih yang dirasakan di punggung bawah dan tungkai didapatkan berkurang signifikan pada saat subjek minum madu.

Selain gejala lokal, gejala sistemik akan muncul akibat peningkatan kadar $\text{PGF}_{2\alpha}$ yang masuk ke sirkulasi sistemik.^{4,12} Penelitian pada mahasiswi di Pakistan didapatkan gejala sistemik yang banyak dirasakan oleh subjek adalah *fatigue*, nyeri payudara, insomnia, mual, dan kembung.²³ Hasil serupa didapatkan pula pada penelitian ini, ada sejumlah gejala sistemik menyertai dismenore pada subjek, yaitu *fatigue*, nyeri payudara, sakit kepala, mual, dan diare. Hasil penelitian ini didapatkan *fatigue*, nyeri payudara, dan penurunan konsentrasi berkurang signifikan pada saat subjek minum madu.

Madu adalah material manis yang dikumpulkan dan ditransformasi dari nektar bunga dan sekret dari bagian-bagian tanaman oleh lebah di dalam sarangnya. Madu terdiri atas karbohidrat, protein, enzim, asam amino, lipid, vitamin, flavonoid, dan mineral. Komposisi, warna, aroma dan rasa dari madu bergantung pada bunga, iklim, geografi, dan jenis lebah.²⁵ Hasil penelitian menunjukkan bahwa minum madu 1,2 g/kg berat badan yang dilarutkan dalam 250 ml air dapat menurunkan kadar tromboksan, PGE_2 , dan $\text{PGF}_{2\alpha}$ dalam plasma setelah 1, 2, dan 3 jam. Penurunan kadar zat-zat tersebut dalam jumlah yang lebih

Pengaruh Madu terhadap Kualitas Hidup

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa madu dapat menurunkan intensitas nyeri ($p = 0,000$) dan *grade* dismenore ($p = 0,001$), sehingga hal

besar, yaitu sebanyak 48 persen, 63 persen, dan 50 persen terjadi pada saat subjek minum madu dengan dosis 1,2 g/kg berat badan setiap hari selama 14 hari. Disimpulkan bahwa madu bekerja menghambat *cyclooxygenase-1* (COX-1) atau COX-2, sehingga menurunkan nyeri dismenore.²⁶

Madu diketahui mengandung vitamin K, B₁, dan E²⁷ dan mineral Ca, Mg, Zn.²⁵ Hasil *systematic review* dan meta-analisis menunjukkan mikronutrien tersebut dapat menghilangkan nyeri dismenore melalui mekanisme kerja anti-inflamasi dan analgetik.²⁸ Pada penelitian lain diketahui bahwa vitamin E bekerja menekan aktivitas enzim fosfolipase A dan *cyclooxygenase* melalui penghambatan aktivasi *post* translasi *cyclooxygenase*, sehingga akan menghambat produksi prostaglandin. Selain itu, vitamin E juga meningkatkan produksi prostasiklin dan PGE_2 yang berfungsi sebagai vasodilator yang dapat merelaksasi otot polos uterus.²⁹

Di Indonesia terdapat beragam madu yang dipengaruhi oleh asal daerah, tanaman sumber nektar, jenis lebah, cara hidup lebah (budidaya atau liar), cara pemanenan serta cara penanganan pasca panen. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia Tahun 2018, madu dikategorikan menjadi tiga, yaitu madu hutan, madu budidaya, dan madu lebah tanpa sengat.³⁰ Di pasaran madu juga dikategorikan berdasarkan asal dari jenis nektar bunga yang digunakan lebah, yaitu madu multiflora dan madu monoflora, misalnya madu kelengkeng, madu kaliandra, dan madu randu. Madu yang digunakan dalam penelitian ini adalah madu yang berasal dari lebah yang menghisap aneka nektar bunga alami (madu multiflora) dari hutan tropis Indonesia. Mengingat bahwa komposisi madu bergantung pada bunga, iklim, geografi, dan jenis lebah,²⁵ menarik untuk membandingkan khasiat beberapa jenis madu tersebut terhadap dismenore primer.

tersebut meningkatkan kualitas hidup subjek. Hal ini didukung oleh hasil penelitian pada mahasiswa kedokteran Mahidol University yang menunjukkan terdapat perbedaan kualitas hidup yang signifikan pada kelompok yang mengalami dismenore ringan dan dismenore

sedang-berat.³¹ Pada penelitian ini juga diketahui bahwa madu mengurangi gangguan dismenore secara signifikan terhadap aktivitas secara umum, suasana hati, kemampuan berjalan, pekerjaan, hubungan dengan orang lain, tidur, dan menikmati hidup. Diduga berkurangnya tingkat nyeri pada saat minum madu berdampak terhadap berkurangnya gangguan yang ditimbulkan. Hasil penelitian di India menunjukkan bahwa penurunan gejala sistemik yang menyertai nyeri dismenore, misalnya nyeri kepala, fatigue, nausea, dan muntah berhubungan dengan peningkatan kualitas hidup.³² Pada penelitian ini didapatkan terjadi penurunan gejala sistemik dan penurunan gangguan dismenore pada saat subjek minum madu.

Hasil penelitian yang membandingkan pengaruh pemberian ekstrak Prasapalai dan asam mefenamat pada mahasiswa dengan dismenore primer menunjukkan bahwa ekstrak Prasapalai dapat meningkatkan kualitas hidup yang sebanding dengan asam mefenamat. Pada penelitian tersebut digunakan kuesioner *short form-36 (SF-36) Thai version 2* untuk mengevaluasi kualitas hidup berkaitan dengan kesehatan mencakup aspek fisik dan mental.³³

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu pada penelitian madu hanya diberikan pada satu siklus menstruasi, sedangkan pada penelitian pemberian suplemen tertentu dilakukan lebih dari satu siklus. Pada penelitian pengaruh pemberian *bee propolis* terhadap dismenore primer, *bee propolis* diberikan dalam dua siklus menstruasi.¹⁵ Pada penelitian lainnya tentang pengaruh pemberian ekstrak Prasapalai terhadap kualitas hidup, ekstrak tersebut diberikan dalam enam siklus menstruasi.³³ Oleh karena itu, penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu tidak dapat mengetahui efek pemberian madu dalam jangka panjang atau membandingkan efek

pemberian madu pada siklus pertama, siklus kedua dan seterusnya. Selain itu, penelitian ini tidak memiliki kelompok kontrol yang diberikan obat analgetik yang biasa digunakan (misalnya asam mefenamat) sehingga khasiat madu tidak dapat dibandingkan dengan obat analgetik tersebut.

KESIMPULAN

Minum madu sebanyak dua sendok makan setiap hari yang dimulai dua hari sebelum menstruasi hingga hari ketiga menstruasi (total 5 hari) dapat menurunkan intensitas nyeri dan *grade* dismenore. Minum madu juga dapat mengurangi gangguan dismenore terhadap aktivitas secara umum, suasana hati, kemampuan berjalan, pekerjaan, hubungan dengan orang lain, tidur, dan menikmati hidup.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan kepada perempuan dengan dismenore primer untuk minum madu sebagai upaya untuk mengatasi masalah tersebut. Mengingat terdapat sejumlah keterbatasan dalam penelitian ini, disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk membandingkan pengaruh pemberian madu dengan obat analgetik (misalnya asam mefenamat), mengetahui pengaruh pemberian madu dalam 2-6 siklus menstruasi, dan membandingkan khasiat sejumlah madu dari Indonesia untuk mengatasi dismenore primer.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fahira Alia Natassha yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Fathalla MF, Fathalla MMF. Sexual and reproductive health: overview. 2nd ed. Vol. 6, International Encyclopedia of Public Health [online]. 2016 [cited 2020 May 18]: 481–490. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-803678-5.00402-1>
2. Murti YA, Suprihatin. Pengenalan tubuh perempuan: manajemen kesehatan menstruasi [online]. 2017 [cited 2019 Sep 11]. Available from: <http://ppi.unas.ac.id/wp-content/uploads/2017/06/bukumanajemenkesehatan-menstruasi-oke.pdf>
3. Harlow SAD, Windham GC, Paramsothy P. Menstruation and menstrual disorders: the epidemiology of menstruation and menstrual dysfunction. *Women Heal.* 2013;63–77.
4. Prawirohardjo S. Ilmu kandungan. Jakarta: PT Bina Pustaka; 2014.
5. Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiol Rev.* 2014;36(1):104–113.
6. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Hum Reprod Update.* 2015;21(6):762–778.
7. Sinambela DP, Mahdiyah D, Helmiah R. Persepsi Remaja putri tentang konsumsi jamu-jamuan untuk mengatasi nyeri haid di SMAN 8 Banjarmasin. *Dinamika Kesehatan* [online]. 2016 [cited 2020 May 18];7(2):124–135. Available from: <http://ojs.dinamikakesehatan.stikessarimulia.ac.id/index.php/dksm/article/view/119/98>
8. Burnett M, Lemyre M. No. 345-Primary dysmenorrhea consensus guideline. *J Obstet Gynaecol Canada* [online]. 2017 [cited 2020 May 18];39(7):585–595. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jogc.2016.12.023>
9. Benbassat J, Baumal R, Chan S, Nirel N. Sources of distress during medical training and clinical practice: suggestions for reducing their impact. *Med Teach.* 2011;33(6):486–490.
10. Maryam, Ritonga MA, Istriati. Relationship between menstrual profile and psychological stress with dysmenorrhea. *Althea Med J.* 2016;3(3):382–387.
11. Babil DA, Dolatian M, Mahmoodi Z, Baghban AA. A comparison of lifestyles of young women with and without primary dysmenorrhea. *Electron Physician* 2016; 8(3): 2107-2114.
12. Padubidri VG, Daftary SN. Howkins & Bourne Shaw's textbook of gynaecology. 17thed. New Delhi: Elsevier India; 2018.
13. Amiri Farahani L, Hasanpoor-Azghdy SB, Kasraei H, Heidari T. Comparison of the effect of honey and mefenamic acid on the severity of pain in women with primary dysmenorrhea. *Arch Gynecol Obstet.* 2017;296(2):277–283.
14. Mirbagher N. The effect of honey on severity of primary dysmenorrhea. *Clinical Trial Protocol Iranian Registry of Clinical Trials* [online]. 2012 [cited 12 Juli 2020]. Available from: <https://en.irct.ir/trial/8817>
15. Jenabi E, Fereidooni B, Karami M, Masoumi SZ, Safari M, Khazaei S. The effect of bee propolis on primary dysmenorrhea: a randomized clinical trial. *Obstet Gynecol Sci.* 2019;62(5):352–356.
16. Sondakh JSP, Theresa RM. Gangguan mental emosional pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta. *J Kedokt.* 2020;8(1):906–917.
17. Lazaridou A, Elbaridi N, Edwards RR, Berde CB. Chapter 5 – Pain assessment. 4th ed. *Essentials of pain medicine* [online]. 2018 [cited 2020 Juli 12]: 39-46. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-323-40196-8.00005-X>
18. Khosravi A. Evaluating Shirazi (*Thymus vulgaris*) on menstrual pain using verbal multidimensional scoring system (VMS). *African J Pharm Pharmacol.* 2012;6(39):2761–2766.

19. Cleeland C. Brief pain inventory user guide [online]. 2017 [cited 2020 Aug 18];1–66. Available from: www.CanineBPI.com
20. Dewi YI. Efektifitas Tauma herbal drink terhadap intensitas dismenorea. *J Online Mhs Bid Ilmu Keperawatan* [online]. 2015 [cited 2020 Aug 18]; 2(2): 980–989. Available from: <http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMPSIK/article/view/8260>
21. Barcikowska Z, Rajkowska-Labon E, Grzybowska ME, Hansdorfer-Korzon R, Zorena K. Inflammatory markers in dysmenorrhea and therapeutic options. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(4):1–14.
22. Wallace S, Keightley A, Gie C. Review dysmenorrhoea. *Obstet Gynaecol*. 2010;12:149–154.
23. Abu Helwa HA, Mitaeb AA, Al-Hamshri S, Sweileh WM. Prevalence of dysmenorrhea and predictors of its pain intensity among Palestinian female university students. *BMC Womens Health*. 2018;18(1):1–11.
24. Bain CM, Kevin B, Jay CM, Budi IS. *Ilustrasi ginekologi*. Edisi ke-6. Singapura: Elsevier; 2015.
25. Kadri SM, Zaluski R, Orsi R de O. Nutritional and mineral contents of honey extracted by centrifugation and pressed processes. *Food Chem* [online]. 2017 [cited 2020 Aug 18];218:237–241. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.09.071>
26. Al-WailiNS, Boni NS. Natural honey lowers plasma prostaglandin concentrations in normal individuals. *J Med Food*. 2013; 6(2):129–133.
27. Saei Ghare Naz M, Kiani Z, Rashidi Fakari F, Ghasemi V, Abed M, Ozgoli G. The effect of micronutrients on pain management of primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. *J Caring Sci* [online]. 2020 [cited 2020 Aug 18];9(1):47–56. Available from: <https://doi.org/10.34172/jcs.2020.008>
28. Meo SA, Al-Asiri SA, Mahesar AL, Ansari MJ. Role of honey in modern medicine. *Saudi J Biol Sci* [online]. 2017 [cited 2019 Nov 11];24(5):975–978. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjbs.2016.12.010>
29. Kharaghani R, Rahbari M, Keramat A, Mirmohammadkhani M, Yallanghach M. The effect of vitamin E on ameliorating primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. *J Basic Clin Reprod Sci*. 2014;3(2):79–82.
30. BSN. Standar Nasional Indonesia SNI 8664:2018 Madu. www.bsn.go.id Jakarta. 2018;
31. Tanmahasamut P, Chawengsettakul S. Dysmenorrhea in Siriraj medical students; prevalence, quality of life, and knowledge of management. *J Med Assoc Thai* [online]. 2012 [cited 2021 Mei 2];95(9):1115–1121.
32. Mamta K Shewte, Manik S Sirpurkar. Dysmenorrhoea and quality of life among medical and nursing students: a cross-sectional study. *Natl J Community Med* [online]. 2016 [cited 2019 Nov 11];7(6): 474-479. Available from: https://scholar.google.co.in/scholar?q=related:ryI25uV_2f8J:scholar.google.com/&hl=en&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&u=%23p%3DoYqj2vV31MQ
33. Sriyakul K, Kietinun S, Pattaraarchachai J, Ruangrunsi N. Comparison of Quality of Life Scores in Adolescents With Primary Dysmenorrhea. *J Heal Res* [online]. 2013 [cited 2021 Mei 2];27(1):13–7. Available from: <http://www.jhr.cphs.chula.ac.th>