

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dismenore adalah nyeri menstruasi dengan sensasi kram pada perut bagian bawah yang terkadang disertai dengan gejala lain seperti berkeringat, sakit kepala, mual, muntah, diare, dan tremor yang terjadi saat menstruasi atau terjadi dua hari sebelum menstruasi dan berakhir dalam 72 jam. Terdapat dua tipe dismenore, yaitu dismenore primer dan dismenore sekunder. Dismenore primer merupakan nyeri menstruasi pada wanita tanpa kelainan anatomi pelvis. Umumnya dialami pada masa remaja (17 – 22 tahun). Sedangkan dismenore sekunder lebih banyak dialami oleh wanita dewasa yang berkaitan dengan kelainan anatomi pelvis seperti endometriosis, tumor fibroid, adenomiosis, kista ovarium, polip uterina, dan efek dari penggunaan IUD (Preedy, Diet Quality An Evidence-Based Approach, 2013).

Di Indonesia, angka kejadian dismenore 64,25%, terdiri dari 54,89% dismenore primer, sedangkan sisanya adalah penderita tipe sekunder, yang menyebabkan mereka tidak mampu melakukan kegiatan apapun dan ini akan menurunkan kualitas hidup pada individu masing-masing (Marlina, 2012).

Penyebab dismenore belum diketahui secara pasti hingga saat ini. Dari penelitian terakhir, ditemukan bahwa prostaglandin (PGs) merupakan penyebab utama dismenore. Faktor lain yang diduga menjadi penyebab dismenore adalah kadar magnesium serum yang rendah. Penelitian Oltinoy Yakubova tahun 2012 menunjukkan perempuan yang mengalami dismenore memiliki kadar magnesium serum lebih rendah dibanding perempuan yang tidak mengalami dismenore (Yakubova, 2012).

Dismenore dapat diatasi dengan penatalaksanaan farmakologik dan non farmakologik. Penatalaksanaan farmakologik dapat dengan menggunakan obat golongan *Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs* (NSAIDs) dan kontrasepsi oral (Hayon, Reproductive Health Care of Adolescent Women, 2012). Namun dalam penggunaan obat-obat tersebut didapatkan efek samping yang cukup berarti bila

digunakan dalam jangka panjang. Maka dari itu, didapatkan juga penatalaksanaan secara nutrisi yang dapat mengatasi dismenore yaitu konsumsi *thiamine* (vitamin B1), *pyridoxine* (vitamin B6), vitamin E, omega-3, guaifenesin, dan magnesium (Preedy, Diet Quality An Evidence-Based Approach, 2013).

Magnesium merupakan salah satu mineral esensial untuk metabolisme tubuh. Dalam mengatasi dismenore, magnesium bekerja dengan mereduksi PGF2 α , relaksasi otot, dan vasodilatasi pembuluh darah (Preedy, 2013). Pada tahun 1989, Universitas Parma melakukan penelitian mengenai efektivitas suplemen magnesium kepada 30 wanita dengan dismenore primer. Setiap wanita diberikan 4.5 mg magnesium pidolat secara peroral tiga hari sekali dari tujuh hari sebelum menstruasi hingga hari ke-3 menstruasi (King, 2011).

Berdasarkan latar belakang ini, peneliti ingin mengetahui efek peningkatan kadar magnesium serum dalam mengatasi dismenore dengan mengonsumsi tablet magnesium selama satu siklus menstruasi, sehingga hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat untuk mengatasi dismenore.

1.2. Identifikasi Masalah

- Apakah konsumsi magnesium meningkatkan kadar magnesium serum?
- Apakah konsumsi magnesium dapat mengurangi skala nyeri dismenore primer?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui efek konsumsi magnesium terhadap peningkatan kadar magnesium serum dan penurunan skala nyeri dismenore primer wanita usia 19-24 tahun.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Akademik

Menambah wawasan mahasiswa kedokteran dalam bidang biokimia dan fisiologi tentang manfaat magnesium sebagai terapi alternatif dalam mengurangi dismenore primer.

1.4.2. Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat bahwa dengan mengonsumsi tablet magnesium dapat memberikan manfaat dalam mengurangi dismenore primer.

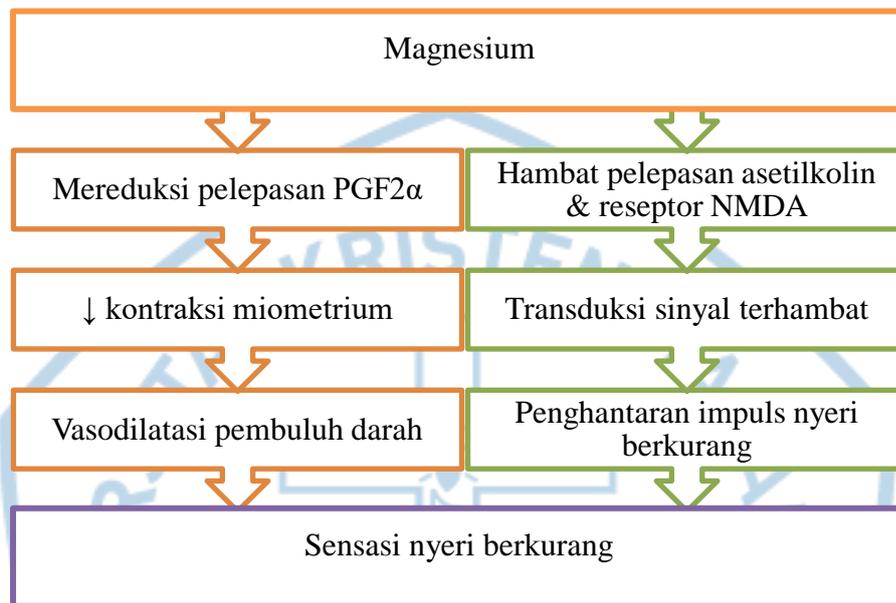
1.5. Kerangka Pemikiran

Dismenore primer terjadi akibat pengaruh peningkatan sintesis dan pelepasan prostaglandin $F2\alpha$ ($PGF2\alpha$) yang timbul setelah penurunan kadar hormon progesteron pada fase folikular sampai fase luteal. Peningkatan kadar prostaglandin ini menyebabkan peningkatan kontraksi miometrium dan vasokonstriksi pembuluh darah endometrium sehingga menimbulkan rasa nyeri atau sensasi keram saat menstruasi. Selain itu, pelepasan mediator inflamasi tersebut dapat meningkatkan rangsang pada ujung saraf nyeri (Sherwood, 2012).

Magnesium memiliki kemampuan mereduksi pelepasan prostaglandin. Hal ini menyebabkan efek *muscle relaxant* pada miometrium dimana kontraksi miometrium berkurang dan terjadi vasodilatasi pembuluh darah. Efek magnesium pada system saraf yaitu menghambat pelepasan asetilkolin presinaps dan reseptor *N-methyl D-aspartate* (NMDA) yang menyebabkan transduksi sinyal terhambat sehingga penghantaran impuls nyeri berkurang. Fungsi lain magnesium adalah menurunkan pelepasan katekolamin yang menyebabkan kekuatan kontraksi

miometrium berkurang, memperbaiki vaskularisasi uterus, dan mengurangi sensasi nyeri (Fawcett, Haxby, & Male, 1999).

Magnesium serum dapat meningkat tiga hari setelah mengonsumsi magnesium. Dengan demikian, pemakaian magnesium diharapkan dapat meningkatkan kadar magnesium serum dan menurunkan skala nyeri dismenore primer.



Bagan 1.1. Bagan Kerangka Pemikiran

1.6. Hipotesis Penelitian

- Konsumsi magnesium meningkatkan kadar magnesium serum.
- Konsumsi magnesium mengurangi skala nyeri dismenore primer.