

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menstruasi adalah salah satu proses fisiologis yang dialami oleh semua wanita di dunia, menstruasi adalah siklus *discharge* fisiologik darah dan jaringan mukosa melalui vagina dari uterus yang tidak hamil di bawah kendali hormonal dan berulang secara normal dengan interval sekitar empat minggu, tanpa adanya kehamilan dan selama periode reproduktif (pubertas sampai menopause) pada wanita (Dorland, 2002). Pada kebanyakan wanita, proses menstruasi sering-kali berlangsung dengan tidak nyaman, biasanya disertai dengan gejala-gejala seperti: nyeri kepala, perut kembung, mudah lelah, labil, nyeri / kram perut, dan nyeri saat menstruasi atau dismenore (Bedoya & Oltinoy, 2011).

Dismenore merupakan salah satu gejala premenstruasi yang diderita oleh hampir 90% wanita tidak menopause di dunia dan menjadi alasan tersering pada ketidakhadiran siswi / mahasiswi yang berulang sehingga hal ini sangat mengganggu produktivitas dan kelangsungan hidup sehari-hari. Dismenore adalah haid yang nyeri, biasanya tidak disebabkan oleh patologi rongga panggul dan dimulai sekitar waktu menarche (Coco, M.D, 1999). Kasus ini sering dipandang sebelah mata atau tidak dianggap serius karena gejalanya dapat hilang setelah hari-hari pertama menstruasi. Biasanya gejala dismenore timbul mulai dari 2 minggu sebelum menstruasi hari pertama. Frekuensi dismenore primer pada wanita muda adalah 31-52%, keadaan patologis ini tidak hanya menyebabkan nyeri tetapi juga menyebabkan perubahan psikosomatik (Uvarova dan Gaynova, 2003). Tingginya insidensi dismenore pada usia menarche (77,2%) dan penurunan insidensi 1-3 tahun setelah menarche terjadi pada 22,8% anak perempuan (Avetisova, 1999).

Penyebab dismenore ini masih belum ditemukan, namun beberapa penelitian beberapa tahun terakhir menjabarkan bahwa mikronutrien tertentu, termasuk magnesium (Mg), kalsium (Ca) dan vitamin D berhubungan erat dengan kejadian penyakit ini (Bedoya & Oltinoy, 2011). Dismenore merupakan suatu manifestasi dari displasia dan dismorfisme jaringan ikat yang biasanya disebabkan oleh defisiensi magnesium intrasel dalam jangka panjang, yang bisa disebabkan karena penyakit kongenital maupun penyakit yang didapat.

Penelitian yang dilakukan oleh Oltinoy Yakubova pada sekelompok wanita Uzbekistan berusia 13-17 tahun dengan dismenore (berdasarkan Yakolev *point scale*) menunjukkan penurunan kadar magnesium plasma yang seharusnya  $0.7 \pm 0.2$  mg/mL menjadi  $0.5 \pm 0.2$  mg/mL sedangkan kadar magnesium tetap normal  $0.7 \pm 0,2$  mcg/mL sampai  $0.9 \pm 0,2$  mcg/mL pada wanita tanpa dismenore (Yakubova, 2012)

Magnesium adalah kation ke 4 terbanyak dalam tubuh manusia. Magnesium berfungsi sebagai kofaktor dari enzim-enzim yang digunakan dalam kontraksi otot, juga sebagai *neurotransmitter* dan pengatur dari kanal ion. Asupan magnesium pada wanita dewasa yang dianjurkan adalah 320 mg/hari. Penyerapan magnesium dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti konsumsi kopi, etanol dan selenium (Yakubova, 2012). Magnesium banyak terdapat pada makanan yang mudah dijumpai di sekitar kita seperti kacang-kacangan, sayur-sayuran hijau, ikan, alpukat, pisang, dan coklat hitam. Selain mudah didapat magnesium juga hanya memiliki sedikit efek samping sehingga aman dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari.

Wanita berusia 17-21 tahun merupakan kelompok berisiko tinggi terhadap dismenore, karena memiliki gaya hidup yang cenderung kurang teratur dan tingkat stres yang tinggi, juga meningkatnya kuantitas dan frekuensi konsumsi minuman kopi dan minuman beralkohol yang dipengaruhi oleh gaya hidup budaya barat (Bedoya & Oltinoy, 2011).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan kadar magnesium darah pada wanita berusia 17-21 tahun yang mengalami dismenore dan tidak.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Apakah terdapat perbedaan kadar magnesium darah antara wanita usia 17-21 tahun yang mengalami dismenore dan yang tidak mengalami dismenore.

## **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Mengetahui perbedaan kadar magnesium darah antara wanita berusia 17-21 tahun yang mengalami dismenore dan yang tidak mengalami dismenore.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- Manfaat akademis penelitian ini adalah untuk menyediakan bahan kajian bagi para dokter atau pekerja medis lain untuk mempertimbangkan pemberian pengobatan suportif (mikronutrien) pada pasien dengan dismenore.
- Manfaat praktis penelitian ini adalah untuk memberi informasi pada masyarakat mengenai peran magnesium dalam proses menstruasi sehingga masyarakat bisa mengatur asupan magnesium dalam kehidupan sehari – hari.

## 1.5 Kerangka Pemikiran

Dismenore pada kebanyakan wanita sering dipengaruhi oleh perubahan hormonal yang terjadi selama siklus menstruasi (fase folikular, fase menstrual dan fase luteal), tetapi selain dipengaruhi keadaan hormonal, terdapat juga faktor nutrisi yang tidak kalah pentingnya dalam perjalanan penyakit dismenore ini. Pada dismenore, terjadi peningkatan sekresi prostaglandin yang menyebabkan kontraksi otot miometrium uterus secara berlebihan sehingga menyebabkan rasa kencang pada bagian panggul saat fase luteal (Dawood, 2006).

Magnesium dapat mengatasi rasa kencang di bagian panggul karena mempunyai efek *muscle relaxant*, magnesium juga berperan dalam pembentukan *neurotransmitter* serotonin yang dapat meningkatkan nafsu makan, perasaan bahagia dan antidepresan. Selain serotonin, magnesium juga berperan dalam pembentukan neuropeptida endorfin dan enkefalin yang berperan dalam persepsi rasa nyeri yang diterima oleh ujung-ujung syaraf (Fawcett, Haxby, & Male , 1999).

Magnesium memiliki peran penting dalam proses fisiologis tubuh, magnesium berperan dalam penghambatan asetilkolin presinaps dan menghambat N-Methyl-D-aspartic acid (NMDA) yang menyebabkan penghambatan transduksi sinyal sehingga penghantaran nyeri dan kekuatan kontraksi menurun. Fungsi lain magnesium adalah sebagai penghambat *Neuromuscular junction*, penghambat *inositol triphosphate* yang berperan dalam pembukaan *Calcium Channel* dan penghambatan sekresi katekolamin yang berimplikasi pada berkurangnya kekuatan kontraksi uterus dan perbaikan suplai darah sehingga menurunkan sensasi nyeri.

Negara maju seperti US dan negara-negara di Eropa telah menjadikan magnesium sebagai terapi pada beberapa penyakit obstetrik dan ginekologis seperti pada kasus eklamsia dan preeklamsia. Magnesium juga sudah digunakan dalam pengobatan kejang (Fawcett, Haxby, & Male , 1999).

Berdasarkan keterangan di atas, dapat disimpulkan bahwa kadar magnesium dalam darah berperan penting dalam perjalanan penyakit dismenore. Kadar magnesium dalam tubuh yang dapat mengurangi rasa kencang pada bagian panggul dan rasa tidak nyaman pada saat menstruasi hari pertama.

### **1.6 Hipotesis Penelitian**

Kadar magnesium darah wanita berusia 17-21 tahun yang mengalami dismenore lebih rendah dibandingkan kadar magnesium darah wanita berusia 17-21 tahun yang tidak mengalami dismenore.