

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menstruasi merupakan salah satu ciri khas pubertas dari remaja putri. Menstruasi terjadi pada perempuan dimulai dari usia 12 tahun hingga selama usia produksi. Menstruasi adalah proses meluruhnya dinding rahim pada uterus berupa gumpalan darah yang terjadi secara periodik dan siklik. Siklus menstruasi yang tidak teratur dapat menyebabkan gangguan sistem reproduksi, seperti *Amenorrhea*, *Oligomenorrhea*, *Menorrhagia*, dan *dysmenorrhea* (1).

Berdasarkan studi longitudinal di Swedia, terdapat 90% kasus dismenore pada wanita dibawah usia 19 tahun (2). Prevalensi kejadian dismenore tertinggi terdapat di Negara Finlandia sebesar 94% dengan usia remaja perempuan sekitar 10 – 20 tahun (3). Di Indonesia, angka kejadian dismenore sebesar 64,25% dengan 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder (4). Menurut penelitian Dilfa yang dilakukan di Jakarta Pusat, diperoleh prevalensi dismenore dari 240 orang perempuan usia 19 – 22 tahun, yaitu sebanyak 87,5% dengan intensitas nyeri ringan (20,48%), sedang (64,76%), dan berat (14,76%) (5).

Dismenore adalah keadaan simptomatik yang meliputi nyeri abdomen, kram, sakit punggung, mual, bahkan diare (1). Dismenore dapat terjadi karena adanya peningkatan produksi hormone prostaglandin pada endometrium yang diiringi dengan penurunan hormon estrogen dan progesterone (6). Peningkatan hormone prostaglandin menyebabkan terjadinya kontraksi otot uterus (kejang) yang berlebih ketika meluruhkan darah menstruasi. Kontraksi tersebut dapat menyempitkan pembuluh darah sehingga mengakibatkan beberapa gejala, seperti iskemia, nyeri, perdarahan, dan disintegrasi endometrium (2).

Gejala dismenore akan mengakibatkan keterbatasan aktivitas fisik, konsentrasi yang buruk, dan ketidakhadiran dalam proses belajar mengajar khususnya pada anak sekolah (6). Faktor yang mempengaruhi gejala dismonere adalah psikologis, social, biologis, diet, dan defisiensi zat gizi. Untuk mengatasi dampak dari dismenore, maka perlu pemberian zat gizi yang baik (7). Berdasarkan penelitian Michell (2019), menyatakan bahwa pemberian magnesium pada penderita dismenore dapat memberikan efek pereda nyeri perut ketika menstruasi terjadi (3).

Magnesium adalah suatu elektrolit esensial dan salah satu komponen mineral terbesar keempat dalam tubuh yang sangat penting untuk mengatur berbagai fungsi seluler dan enzim (8). Magnesium merupakan mineral yang ikut berperan dalam metabolisme protein yang dibutuhkan dalam pergerakan otot (9). Dalam mengatasi kejadian dismenore, magnesium berfungsi untuk menurunkan kadar prostaglandin dalam darah agar memberikan efek relaksasi dan vasodilatasi yang dapat meredakan rasa nyeri pada saat menstruasi (7). Manfaat lain dari magnesium yaitu berperan dalam interaksi antara inflamasi dan oksidatif stress. Oleh karena itu, seseorang memerlukan asupan magnesium dalam jumlah yang cukup setiap harinya terutama bagi penderita dismenore (8). Rata-rata angka kecukupan magnesium pada remaja perempuan yaitu sebesar 220 - 230 mg per hari (10).

Selain magnesium, zat gizi lain yang penting dalam mengatasi terjadinya dismenore, yaitu zat besi. Didukung oleh penelitian Nur Masruroh menyatakan bahwa, semakin tinggi asupan zat besi (Fe) pada remaja, maka semakin rendah kejadian dismenore (11).

Zat besi merupakan salah satu jenis mineral mikro utama yang berperan dalam pembentukan hemoglobin. Hemoglobin adalah suatu konstituen dari sel-sel darah merah berfungsi untuk mengikat oksigen dalam darah agar diedarkan keseluruh tubuh termasuk

organ reproduksi (12). Pasokan oksigen yang kurang akan mengakibatkan terhambatnya aliran darah, sehingga akan terjadi vasokontriksi pada organ reproduksi dan menimbulkan rasa nyeri terutama ketika menstruasi (11). Zat besi juga berperan dalam kekebalan tubuh yang dapat mempengaruhi rasa nyeri (12). Dalam mengatasi terjadinya defisiensi zat besi, maka seseorang membutuhkan asupan zat besi (Fe) yang cukup. Rata – rata kebutuhan zat besi pada remaja perempuan, yaitu berkisar antara 15 - 18 mg per hari (10). Asupan zat besi dapat diperoleh dari beberapa jenis makanan, seperti sayuran dan kacang – kacangan (13).

Salah satu jenis bahan makanan yang mengandung tinggi magnesium yaitu biji labu kuning. Biji labu kuning (*Curcubita moschata*) merupakan jenis biji-bijian dari suatu tanaman labu kuning yang termasuk kedalam salah satu jenis sayuran (14). Biji labu kuning telah menjadi bahan lokal yang sudah beredar banyak dikalangan masyarakat walaupun secara pemasaran masih relatif rendah. Pemanfaatan biji labu kuning di Indonesia masih kurang padahal biji labu kuning memiliki kandungan gizi yang tidak kalah baiknya dari daging buahnya (15). Kandungan magnesiumnya dapat berfungsi untuk system reproduksi dalam membantu merelaksasikan otot ketika terjadi menstruasi dan dapat mengurangi gejala dismenore. Biji labu kuning juga mengandung zat besi yang mampu membantu mengatasi terjadinya dismenore. Kandungan magnesium dalam 100 gram biji labu kuning, yaitu sebesar 569 mg dan zat besi sebesar 9 mg (16)(17).

Daun kelor (*Moringa oleifera L.*) adalah suatu jenis sayuran yang biasa diolah dan dikonsumsi sehari-hari (18). Produksi daun kelor telah banyak diproduksi untuk dijual di pasaran sebagai olahan sayuran. Daun kelor merupakan salah satu jenis makanan yang mengandung tinggi zat besi. Kandungan zat besi didalam daun kelor berperan dalam merangsang produksi sel darah merah untuk

mengganti kehilangan darah selama masa menstruasi. Daun kelor telah dijadikan sebagai bahan pangan untuk mengatasi terjadinya anemia dan dismenore karena memiliki kandungan zat besi yang tinggi (19). Didalam 100 gram tepung daun kelor terdapat kandungan zat besi sebanyak 28,2 mg dan magnesium sebesar 368 mg (20)(21).

Selama ini perempuan penderita dismenore biasanya mengonsumsi minuman kunyit karena dipercaya dapat mengatasi terjadinya dismenore. Kunyit mengandung *curcumine* sebagai senyawa fenolik yang dapat memberikan efek antioksidan, antiinflamasi, dan analgetika dalam mengurangi rasa nyeri (22). Sama halnya dengan kunyit, dimana biji labu kuning dan daun kelor juga memiliki senyawa fenolik berupa flavonoid yang merupakan sumber antioksidan. Antioksidan sebagai anti inflamasi berfungsi untuk meredakan rasa nyeri termasuk nyeri saat menstruasi (23).

Pada beberapa penelitian telah terdapat pangan fungsional untuk mengatasi terjadinya dismenore, yaitu berupa pembuatan *snackbar* berbahan dasar coklat dan kedelai sebagai sumber magnesium dan antioksidan karena dipercaya dapat mengatasi terjadinya dismenore. Akan tetapi, pemanfaatan dan pengembangannya masih relatif rendah sehingga perlu adanya pengembangan baru dalam mengurangi gejala dismenore (24).

Untuk meningkatkan nilai konsumsi masyarakat khususnya remaja putri dalam mengurangi gejala dismenore, maka sumber bahan pangan yang memiliki kandungan magnesium dan zat besi yang tinggi lebih baik dijadikan olahan lain, seperti *cookies*, *brownies*, *muffin*, kue bolu, atau *pie*. *Pie* merupakan salah satu produk *pastry* yang berasal dari Negara Inggris dan sering dijumpai di masyarakat sebagai makanan selingan (25). *Pie* dikenal sebagai makanan praktis yang terdiri dari kulit kue kering dan biasanya memiliki topping yang beraneka ragam, seperti buah - buahan, fla,

coklat, atau susu. Jenis modifikasi pie yang sudah terkenal di masyarakat, yaitu pie kelapa, pie labu kuning, pie manis, pie jamur, pie daging, dan pie sayur (26).

Melihat keunggulan dari biji labu kuning dan daun kelor, maka dimungkinkan untuk dilakukan diversifikasi pangan dalam rangka mendapatkan produk baru yang mengandung magnesium dan zat besi sebagai pangan fungsional untuk mencegah terjadinya dismenore, yaitu Pie Biji Labu Kuning Daun Kelor. Asumsi tersebut perlu dijawab dengan penelitian eksperimental terhadap pembuatan produk pie yang pada akhirnya akan dianalisa terhadap kandungan magnesium, zat besi, dan sifat organoleptik produk Pie Biji Labu Kuning Daun Kelor.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh imbangan biji labu kuning dan daun kelor terhadap kadar magnesium (Mg), kadar zat besi (Fe), dan sifat organoleptik produk Pie Biji Labu Kuning Daun Kelor yang memenuhi aspek daya terima dan kualitas zat gizi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Mengetahui pengaruh perbedaan imbangan antara biji labu kuning dan daun kelor terhadap kualitas produk Pie Biji Labu Kuning Daun Kelor sebagai pangan fungsional yang memenuhi aspek daya terima dan kualitas zat gizi meliputi sifat organoleptik, kadar magnesium, dan kadar zat besi.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

- a. Mengetahui formulasi produk pie biji labu kuning daun kelor yang sesuai dengan kadar magnesium serta zat besi yang dibutuhkan.
- b. Mengetahui sifat organoleptik pada tiapimbangan produk pie berbasis biji labu kuning dan daun kelor.
- c. Menganalisis kadar magnesium formula unggulan produk pie berbasis biji labu kuning dan daun kelor.
- d. Menganalisis kadar zat besi formula unggulan produk pie berbasis biji labu kuning dan daun kelor.

#### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini dalam bidang Gizi Pangan mengenai formulasi Produk Pie Biji Labu Kuning Daun Kelor sebagai pangan fungsional untuk mengurangi gejala dismenore. Penelitian ini dilakukan di tempat tinggal peneliti, tempat tinggal masing – masing panelis, dan PT. Saraswanti Indo Genetech (SIG) Bogor.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman di bidang Gizi Pangan, khususnya mengenai perbandingan formulasi produk dan analisis zat gizi berkaitan dengan kejadian dismenore.

##### **1.5.2 Manfaat Bagi Masyarakat**

Produk dari hasil penelitian ini dapat digunakan (dikonsumsi) sebagai alternatif makanan selingan untuk mengurangi gejala dismenore khususnya pada remaja putri dalam mengurangi rasa nyeri saat menstruasi dan meningkatkan produktivitas lebih baik lagi ketika mengalami menstruasi.

##### **1.5.3 Manfaat Bagi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bandung**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi baru dan menambah pengetahuan khususnya bagi mahasiswa yang

fokus pada penelitian sejenis serta dapat mengharumkan nama Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bandung melalui pengembangan pangan lokal yang berpotensi menjadi lahan kewirausahaan atau bagi mata kuliah yang ada di jurusan gizi.

