

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. *Premenstrual Syndrome* (PMS)

##### 2.1.1. Menstruasi

Menstruasi adalah gejala periodik pelepasan darah dan mukosa jaringan dari lapisan dalam rahim melalui vagina. Menstruasi diperkirakan terjadi setiap bulan selama masa reproduksi, dimulai saat pubertas (menarche) dan berakhir saat menopause kecuali selama masa kehamilan. Berdasarkan pengertian klinik, menstruasi dinilai berdasarkan 3 hal : Siklus menstruasi, lama menstruasi, dan jumlah darah yang keluar. (Sarwono, 2011).

Kelenjar pituitari di otak mulai memproduksi hormon yang menghasilkan sinyal kepada sel telur untuk berfungsi. Interaksi antara hormon estrogen dan progesteron menyebabkan endometrium pada uterus menggumpal dan menebal untuk mengkapasitasi pembuahan. Tetapi jika tidak dibuahi, terjadilah menstruasi. Menstruasi bukanlah penyakit, tetapi dapat terjadi masalah - masalah menstruasi termasuk perubahan lama siklus, aliran, warna atau konsistensi darah, dan sindrom pramenstruasi (Rowland, 2001).

##### 2.1.2. *Premenstrual Syndrome* (PMS)

PMS adalah kombinasi gejala yang terjadi sebelum menstruasi dan menghilang dengan keluarnya darah menstruasi serta dialami oleh banyak wanita sebelum mulai setiap siklus menstruasi (Brunner & Suddarth, 2001). PMS kadang-kadang berlangsung terus sampai menstruasi berhenti (Prawiroharjo, 2005).

*Premenstrual syndrome* merupakan suatu keadaan yang menerangkan bahwa sejumlah gejala terjadi secara rutin dan

berhubungan dengan siklus menstruasi. Biasanya, gejala tersebut muncul pada 7-10 hari sebelum menstruasi dan menghilang ketika menstruasi dimulai (El Manan, 2011).

Sedangkan menurut Hacker et.al. (2001), PMS adalah gejala fisik, psikologis dan perilaku yang menyusahakan yang secara teratur berulang selama fase siklus menstruasi. Sekitar 5-10% wanita menderita PMS yang berat sehingga mengganggu kegiatan sehari-harinya.

### 2.1.3. Gejala PMS

Rayburn (2001) mengklasifikasi gejala-gejala PMS berdasarkan gangguan pada fungsi fisik dan emosional. Klasifikasinya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.1. Gejala-gejala PMS

Gejala fisik	Gejala emosional
1. Perut kembung	Depresi
2. Nyeri payudara	Cemas
3. Sakit kepala	Suka menangis
4. Kejang atau bengkak pada kaki	Sifat agresif atau pemberontakan
5. Nyeri pinggul	Pelupa
6. Hilang koordinasi	Tidak bisa tidur
7. Nafsu makan bertambah	Merasa tegang
8. Tumbuh jerawat	Rasa permusuhan
9. Sakit pinggul	Suka marah
10. Suka makan manis atau asin	Konsentrasi berkurang

### 2.1.4. Etiologi *Premenstrual Syndrome*

Etiologi premenstrual syndrome (PMS) belum jelas, akan tetapi mungkin satu faktor yang memegang peranan ialah ketidakseimbangan antara estrogen dan progesterone dengan akibat retensi cairan dan natrium, penambahan berat badan, dan kadang-kadang edema (Wiknjosastro, 2005).

## 2.1.5. Faktor – faktor yang mempengaruhi PMS

### 2.1.5.1. Kurangnya hormon progesteron

Sebagian wanita yang menderita PMS pun mengalami penurunan kadar progesteron. Salah satu untuk penyembuhan kekurangan hormone progesteron ini yaitu dengan penambahan hormone progesteron, tetapi hal ini tidak menuntut kemungkinan, karena wanita yang mengalami PMS hebat dalam keadaan progesteron normal.

### 2.1.5.2. Meningkatnya kadar estrogen dalam darah

Kadar estrogen yang meningkat dalam darah menyebabkan gejala-gejala depresi dan khususnya gangguan mental. Kadar estrogen yang meningkat dapat mengganggu proses kimia tubuh termasuk vitamin B<sub>6</sub> (*piridoksin*) yang berfungsi mengontrol produksi serotonin. Serotonin sangat penting bagi otak dan syaraf, dan kurangnya persediaan zat ini dalam jumlah cukup dapat mengakibatkan depresi. Vitamin B<sub>6</sub> mempunyai pengaruh positif pada sejumlah gejala yang timbul akibat PMS. Batas tertentu estrogen menyebabkan retensi garam dan air serta berat badannya bertambah. Mereka yang mengalami akan menjadi mudah tersinggung, tegang, perasaan tidak enak (*premenstrual syndrome*).

### 2.1.5.3. Psikologis

Premenstrual sindrom jelas dikeluhkan seorang wanita yang sedang mengalami konflik dengan lingkungan kehidupan (Yatim, 2001).

Kepribadian seseorang turut berkontribusi, terutama pada yang bersifat tidak fleksibel (cenderung kaku) atau yang disebut sebagai gangguan kepribadian. Individu dengan gangguan kepribadian akan lebih rentan dan sulit beradaptasi dengan

premenstrual syndrome, dan tidak mudah menerima saran dan terapi (Elvira, 2010) .

#### 2.1.5.4. Sosial

Keluhan premenstrual sindrom sangat dipengaruhi oleh tata cara atau kultur keluarga dan kehidupan masyarakat sekitarnya ketika datang menstruasi, seperti bila seorang wanita mengetahui saat-saat menjelang haid maka keluhannya akan lebih banyak dan berat dibandingkan dengan wanita yang tidak mempedulikan saat-saat haid (Yatim,2001).

#### 2.1.5.5. Diet

Faktor kebiasaan makan seperti tinggi gula, garam, kopi, teh, coklat, minuman bersoda, produk susu dan makanan olahan dapat memperberat gejala PMS (Rayburn, 2001 dalam Supriyanto,2010).

Berbagai faktor gaya hidup tampaknya menjadikan gejala-gejala lebih buruk, termasuk stres, kurangnya kegiatan fisik dan diet yang mengandung gula, karbohidrat yang diolah, garam, lemak, alkohol dan kafein yang tinggi (Health Media Nutrition Series, 1996 dalam Maulana, 2008).

#### 2.1.5.6. Defisiensi zat gizi makro dan zat gizi mikro

Defisiensi zat gizi makro (energi, protein) dan zat gizi mikro, seperti kurang vitamin B (terutama B<sub>6</sub>), vitamin E, vitamin C, magnesium, zat besi, seng, mangan, asam lemak linoleat (Karyadi, 2007 dalam Supriyanto,2010).

#### 2.1.5.7. Stres

Stres dapat berasal dari internal maupun eksternal dalam diri wanita .Stres merupakan predisposisi pada timbulnya beberapa penyakit, sehingga diperlukan kondisi fisik dan mental yang baik untuk menghadapi dan mengatasi serangan stres

tersebut. Stres mungkin memainkan peran penting dalam tingkat kehebatan gejala premenstrual syndrome (PMS) (Mulyono dkk, 2001 dalam Maulana, 2008).

## **2.2. Zat gizi mikro yang berhubungan dengan PMS**

### **2.2.1. Vitamin B<sub>6</sub>**

Vitamin B<sub>6</sub> memiliki dampak modulatori yang signifikan pada produksi pusat neurotransmitter (misalnya serotonin, GABA) yang mengendalikan ansietas, depresi, dan persepsi nyeri dan juga berperan dalam biosintesis steroid, yaitu serotonin. Vitamin B<sub>6</sub> berperan sebagai koenzim dan metabolisme protein termasuk di dalamnya adalah asam amino triptofan yang berkaitan dengan serotonin. Serotonin berperan penting pada kejadian premenstruasi sindrom. Saat kadar vitamin B<sub>6</sub> dalam darah rendah, maka biosintesis serotonin terganggu, sehingga memicu ovulasi terlalu awal dan terjadi pergantian pola estrogen dan progesterone.

Vitamin B<sub>6</sub> memberikan efek rileks dan tenang menjelang menstruasi dan mengontrol produksi serotonin yang penting dalam mengendalikan perasaan seseorang. Kekurangan vitamin B<sub>6</sub> dapat menyebabkan beberapa permasalahan seperti depresi, kebingungan, kejang, kelemahan otot, sulit berkonsentrasi dan bahkan anemia. Beberapa penelitian menunjukkan dosis vitamin B<sub>6</sub> hingga 200 mg/hari kemungkinan besar bermanfaat untuk mengobati gejala-gejala premenstruasi. Sumber bahan makanan mengandung vitamin B<sub>6</sub> adalah daging sapi, ikan tuna, jantung ayam, alpukat, melon, sawi, kembang kol (Almatsier, 2009). Kebutuhan vitamin B<sub>6</sub> untuk perempuan usia 13 tahun sampai 18 tahun menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 adalah 1,2 mg.

### 2.2.2. Vitamin B<sub>1</sub>

Vitamin B<sub>1</sub> atau biasa disebut thiamin merupakan salah satu bagian dari vitamin B kompleks. Salah satu fungsi dari vitamin B<sub>1</sub> dapat membantu proses metabolisme karbohidrat menjadi energy. Vitamin B<sub>1</sub> juga efektif pada aktifitas saraf dan tonus otot, dan untuk aktifitas kegiatan tubuh yang lain, termasuk hematopoiesis atau pembentukan sel darah, aktivitas system saraf pusat dan system neuromuskuler. Vitamin B<sub>1</sub> dapat juga digunakan untuk mengatasi masalah fisiologis, seperti mual dan muntah, meningkatkan kualitas hidup serta mengurangi depresi pada wanita paruh baya dan wanita usia produktif (Abdollahifard, *et al.*, 2014).

Vitamin B<sub>1</sub> dapat mengurangi gejala PMS melalui fungsi koenzim dalam metabolisme karbohidrat dan asam amino. Kedua jenis zat tersebut berperan penting dalam munculnya gejala PMS baik tanda fisik maupun mental, seperti mual dan muntah, depresi, kelelahan, desminorea, kram otot, dan kecemasan (Abdollahifard, *et al.*, 2014).

Sumber bahan makanan yang mengandung vitamin B<sub>1</sub> adalah beras, jagung kuning, havermout, roti biasa, kacang hijau, Kacang merah, kacang panjang, hati ayam, hati sapi, telur ayam, jeruk, tomat, wortel, brokoli (Almatsier, 2009). Kebutuhan vitamin B<sub>1</sub> untuk perempuan usia 13 tahun sampai 18 tahun menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 adalah 1,1 mg.

### 2.2.3. Vitamin C

Vitamin C atau asam askorbat adalah salah satu vitamin yang larut dalam air. Vitamin C merupakan golongan vitamin yang berfungsi sebagai antioksidan (vitamin antioksidan) yang mampu menangkal berbagai radikal bebas yang berasal dari luar sel. Vitamin C juga aktif dalam menghemat hormone estrogen yang digunakan untuk menonaktifkan dan ekskresi hormone steroid. Kadar hormon

estrogen yang cukup dalam tubuh sangat berpengaruh terhadap fungsi normal system saraf untuk memproduksi epinefrin yang ada hubungannya dengan stress (Linder, 2006).

Vitamin C juga berperan mengatasi gangguan menstruasi pada wanita. Vitamin C berperan untuk menjaga keseimbangan hormon, meningkatkan fertilitas, membantu penyerapan zat besi dan memperkuat system imun pada tubuh (Linder, 2006). Sumber bahan makanan yang mengandung vitamin C adalah : kol, tomat, jambu biji, papaya, jeruk manis, rambutan, wortel, pisang, brokoli (Almatsier,2009). Kebutuhan vitamin C untuk perempuan usia 13 tahun sampai 15 tahun menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 adalah 65 mg, sedangkan kalau usia 16-18 tahun 75 mg.

#### 2.2.4. Zat Besi (Fe)

Zat besi (Fe) merupakan salah satu mineral yang paling banyak didalam tubuh. Zat besi berperan untuk menjaga kesehatan otot. Zat besi yang terdapat dalam jaringan otot bertugas untuk menyuplai oksigen yang diperlukan untuk kontraksi otot (Kirana 2011).

Zat besi (Fe) juga dapat berfungsi sebagai yang meringankan PMS yang disebabkan karena perubahan hormon serotonin yang ada di otak. Fungsi zat besi (Fe) adalah untuk meningkatkan produksi hormone serotonin di otak.

#### 2.2.5. Zink

Zink merupakan salah satu mineral esensial yang sangat penting bagi tubuh, karena zink memiliki peran dalam tubuh dalam mensintesis DNA dan RNA. Terbatasnya asupan makanan yang mengandung zink dapat mempengaruhi pertumbuhan fisik dan perkembangan karakter seksual sekunder pada remaja. Zink juga mempunyai manfaat untuk membantu menghambat terjadinya metabolisme prostaglandin dalam endometrium manusia dengan

kemampuan zink sebagai anti inflamasi, hal ini yang dijadikan sebagai salah satu terapi nyeri haid gejala PMS (Almatsier,*el al.*, 2011).

#### 2.2.6. Vitamin E

Vitamin E merupakan salah satu vitamin yang larut dalam lemak dan hanya dapat dicerna dengan bantuan empedu dari hati. Fungsi vitamin E selain sebagai antioksidan dan dapat mengatasi stress, juga sebagai vitamin yang mampu mengurangi produksi prostaglandin dalam tubuh.

Vitamin E didalam sistem saraf pusat bertugas sebagai pelindung neuron dan sistem neurotransmitter. Vitamin E dapat membantu memberikan bantuan untuk meredakan gejala PMS seperti depresi dan kecemasan serta emosi dan kram dibagian tertentu (Mandana dan Aghamohammady 2014).

### 2.3. Pengukuran Konsumsi Makanan

#### 2.3.1. FFQ (*Food Frequency Questionnaire*)

Menurut Cameron and Van Staveren dalam Herviani (2004) FFQ merupakan metode food frekuensi biasanya kualitatif dan menggambarkan frekuensi konsumsi per hari, minggu atau bulan.

#### 2.3.2. FFQ semi kuantitatif

Menurut Cameron and Van Staveren dalam Herviani (2004). Metode food frekuensi yang telah dimodifikasi dengan memperkirakan atau estimasi URT dalam gram dan cara memasak dapat dikatakan dengan metode yang kuantitatif (FFQ semi kuantitatif).

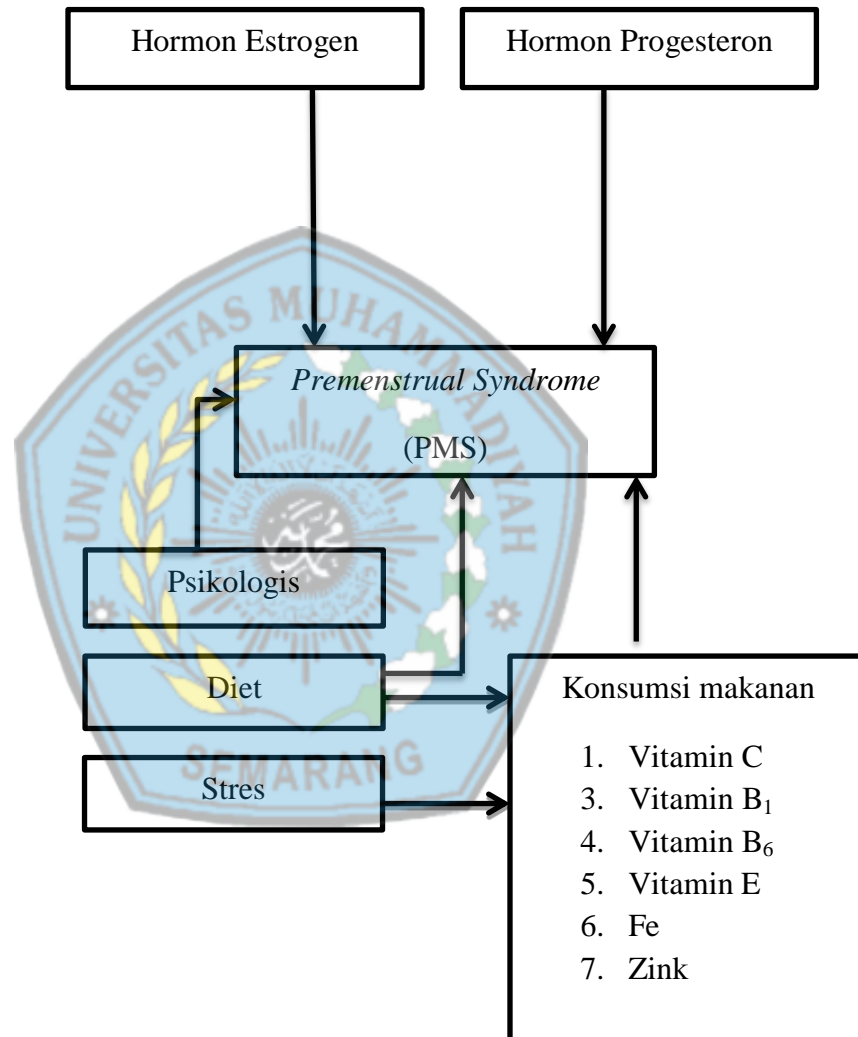
#### 2.3.3. *Food recall* 24 jam (Supariasa, I.2001)

Prinsip dari metode *food recall* 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam lalu. Untuk survey konsumsi gizi individu lebih



disarankan menggunakan *recall* 24 jam. Metode ini cukup akurat, cepat pelaksanaannya, murah, mudah, dan tidak memerlukan peralatan yang mahal dan rumit.

#### 2.4. Kerangka Teori



Gambar 2.1. Kerangka Teori