

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Premenstruasi Sindrom**

##### **A.1 Pengertian**

Premenstruasi sindrom (PMS) merupakan kumpulan gejala fisik, psikologis, dan emosi yang terkait dengan siklus menstruasi wanita dan secara konsisten terjadi selama tahap luteal dari siklus menstruasi akibat perubahan hormonal yang berhubungan dengan siklus saat ovulasi (pelepasan sel telur dari ovarium) dan menstruasi. Sindrom ini akan menghilang pada saat menstruasi dimulai sampai beberapa hari setelah menstruasi selesai (Saryono dkk, 2018).

##### **A.2 Penyebab Premenstruasi Sindrom**

###### **(1) Faktor Hormonal**

Penyebab yang pasti dari premenstruasi sindrom (PMS) belum diketahui, dapat bersifat kompleks dan multifaktorial. Namun dimungkinkan berhubungan dengan faktor - faktor hormonal, genetik, sosial, perilaku, biologi, dan psikis. Premenstruasi sindrom terjadi pada sekitar 70-90% wanita pada usia subur dan lebih sering ditemukan pada wanita berusia 20-40 tahun. Peran hormon ovarium tidak begitu jelas, tetapi gejala PMS sering berkembang ketika ovulasi tertekan. Perubahan kadar hormonal dapat mempengaruhi kerja neurotransmitter seperti serotonin, tetapi kadar hormon seks yang bersirkulasi pada umumnya normal pada wanita PMS.

Faktor hormonal yakni terjadi ketidakseimbangan antara hormon estrogen dan progesterone berhubungan dengan PMS. Kadar hormon estrogen sangat berlebih dan melampaui batas normal sedangkan kadar progesterone menurun. Hal ini menyebabkan adanya perbedaan genetik pada sensitivitas reseptor dan sistem pembawa pesan yang menyampaikan pengeluaran hormon seks dalam sel. Selain faktor hormonal, sindrom premenstruasi berhubungan dengan gangguan perasaan, faktor kejiwaan, masalah sosial atau fungsi serotonin yang dialami penderita. Sindrom premenstruasi terjadi pada rentang waktu hidup antara pubertas dan menopause, masa ketika ovarium bekerja untuk menghasilkan hormon estrogen. Wanita yang tidak berovulasi tidak mengalami PMS dan biasanya setelah mengalami kehamilan wanita akan sembuh dari PMS. Riset menunjukkan bahwa PMS menjadi lebih bermasalah di awal dan akhir fase siklus reproduksi (yaitu pada pubertas dan menopause) dan saat masa kehamilan serta kelahiran anak seperti saat siklus menstruasi pada awalnya. Premenstruasi sindrom biasanya lebih mudah terjadi pada wanita yang lebih peka terhadap perubahan hormonal dalam siklus menstruasi.

## **(2) Faktor Kimiawi**

Faktor kimiawi sangat mempengaruhi munculnya premenstruasi sindrom (PMS). Bahan-bahan kimia tertentu di dalam otak seperti serotonin, berubah - ubah selama siklus menstruasi. Serotonin adalah suatu neurotransmitter yang merupakan suatu bahan kimia yang terlibat dalam

pengiriman pesan sepanjang saraf di dalam otak, tulang belakang dan seluruh tubuh. Serotonin sangat mempengaruhi suasana hati. Aktivitas serotonin berhubungan dengan gejala depresi, kecemasan, ketertarikan, kelelahan, perubahan pola makan, kesulitan untuk tidur, impulsif, agresif, dan peningkatan selera. Karena depresi merupakan gejala utama dari PMS, para ilmuan mempertanyakan peran dari serotonin pada PMS. Rendahnya kadar dan aktivitas serotonin ditemukan pada wanita yang mengeluh PMS.

Pada setiap wanita terdapat hormon pria dan hormon wanita yang diatur seimbang secara alami oleh tubuh. Adapun peningkatan level hormon pria menyebabkan peningkatan prolaktin (hormon yang bertanggung jawab atas produksi ASI) menyebabkan keterlambatan ovulasi dan menurunkan level progesteron yang menyebabkan PMS. Studi yang dilakukan di *Duke University, Univ of South California* dan banyak institusi yang lain menunjukkan bahwa dengan menekan ovulasi juga dapat menekan PMS (menghambat kelenjar pituitari dengan estrogen). Sementara PMS berhubungan dengan tahap luteal, hormon seks diukur di dalam tingkatan-tingkatan normal. Dimungkinkan bahwa interaksi-interaksi neurotransmitter dalam sistem syaraf pusat dengan hormon seks adalah saling mempengaruhi. Hal ini dapat dianggap sebagai suatu yang terhubung dengan aktivitas serotonin (suatu neurotransmitter) di dalam otak.

Data terbaru menyatakan bahwa wanita - wanita dengan PMS ditemukan adanya metabolisme progesteron yang berbeda, menghasilkan lebih sedikit allopregnanolone yaitu suatu neurosteroid yang dapat

meningkatkan fungsi reseptor GABA<sub>A</sub>, yang sangat peka terhadap rangsangan di dalam otak dan berfungsi sebagai ansiolitik (meningkatkan kecemasan). Produksi pregnenolon, yang mempengaruhi efek berlawanan di dalam otak, mungkin meningkat. Beberapa bukti mendukung bahwa gangguan PMS berhubungan dengan peningkatan sensitivitas terhadap progesteron pada wanita dengan defisiensi serotonin. Tetapi mekanisme ini tidak dapat menjelaskan semua kasus, karena beberapa pasien tidak berespon terhadap pengobatan SSRIs. Defisiensi prostaglandin berhubungan dengan ketidakmampuan mengkonversi asam linoleate menjadi prekursor prostaglandin, mungkin berperan terhadap PMS.

Ketika diduga banyak hormon reproduksi yang terlibat dalam siklus menstruasi sebagai penyebab PMS, peneliti membuktikan bahwa tidak ada perbedaan pada kadar estrogen, progesteron, FSH, LH, prolaktin, dan testosterone antara wanita yang PMS dan tidak. Hal ini membuktikan bahwa ovulasi bekerja sebagai pemicu, bukan sebagai penyebab. Suplementasi progesterone mendukung pengobatan PMS, tetapi tidak efektif. Terapi hormonal yang bekerja merupakan obat yang mencegah terjadinya ovulasi.

### **(3) Faktor Genetik**

Faktor genetik juga memainkan suatu peran yang sangat penting, yaitu insidensi PMS dua kali lebih tinggi pada kembar satu telur (monozigot) dibanding kembar dua telur.

#### **(4) Faktor Psikologis**

Faktor psikis, yaitu setres sangat besar pengaruhnya terhadap kejadian PMS akan semakin menghebat jika di dalam diri seorang wanita terus-menerus mengalami tekanan.

#### **(5) Faktor Gaya Hidup**

Faktor gaya hidup dalam diri wanita terhadap pengaturan pola makan juga memegang peranan tak kalah penting. Makan terlalu banyak atau terlalu sedikit, sangat berperan terhadap gejala - gejala PMS. Makanan terlalu banyak garam akan menyebabkan retensi cairan, dan membuat tubuh bengkak. Terlalu banyak mengkonsumsi minuman beralkohol dan minuman-minuman berkafein dapat mengganggu suasana hati dan melemahkan tenaga. Rendahnya kadar vitamin dan mineral dapat menyebabkan gejala-gejala dari PMS semakin memburuk. Abnormalitas kelenjar tiroid/hipotiroid atau rendahnya aktivitas kelenjar tiroid dapat menyerupai gejala PMS. Dengan demikian, kelenjar tiroid mempunyai peran sebagai penyebab PMS. Namun, beberapa pasien PMS mempunyai kelenjar tiroid yang normal. Beberapa teori penyebab PMS :

- a) Berhubungan dengan hipoglikemia (kadar gula darah rendah yang abnormal/hypothyroid).
- b) Berhubungan dengan hormon pituitari, prostaglandin, dan neurotransmitter di otak.
- c) Karena kurang asupan vitamin B6, kalsium, dan magnesium.

Ada suatu teori yang merespon PMS secara umum dari keinginan yang meningkat terhadap konsumsi karbohidrat akibat rendahnya kadar serotonin. Teori tersebut menyatakan bahwa ketika kadar serotonin rendah, otak mengisyaratkan pada tubuh untuk mengkonsumsi karbohidrat, yang pada gilirannya merangsang produksi serotonin secara alami. Hal ini menyatakan bahwa faktor-faktor dari sisi bahan kimia di dalam otak dan produksi hormon bisa mempengaruhi atas perilaku dan keinginan - keinginan secara fisik.

#### **(6) Defisiensi endorphin**

Endorphin merupakan senyawa kimia mirip opium yang dibuat di dalam tubuh yang terlibat dalam sensasi euphoria dan persepsi nyeri. Jadi, beberapa peneliti menduga PMS sebagai akibat adanya defisiensi endorphin. Kadar endorphin di dalam darah berfluktuasi, tetapi tidak mencerminkan aktivitas endorphin di dalam otak. Konsekuensinya tidak ada bukti yang cukup yang mendukung teori bahwa PMS disebabkan oleh defisiensi endorphin.

### **A.3 Tipe – Tipe Premenstruasi Sindrom (PMS)**

#### **(1) PMS Tipe A**

Sindrom premenstruasi tipe A (*anxiety*) ditandai dengan gejala seperti rasa cemas, sensitif, saraf tegang, perasaan labil. Bahkan beberapa wanita mengalami depresi ringan sampai sedang saat sebelum mendapat menstruasi. Gejala ini timbul akibat ketidakseimbangan hormon estrogen

dan progesterone. Hormon estrogen terlalu tinggi dibandingkan dengan hormon progesteron. Pemberian hormone progesteron kadang dilakukan untuk mengurangi gejala, tetapi beberapa peneliti mengatakan pada penderita PMS bisa jadi kekurangan vitamin B6 dan magnesium. Penderita PMS A sebaiknya banyak mengkonsumsi makanan berserat dan mengurangi atau membatasi minum kopi.

## **(2) PMS Tipe H**

Sindrom penderita tipe H (*hyperhydration*) memiliki gejala edema (pembengkakan), perut kembung, nyeri pada buah dada, pembengkakan tangan dan kaki, peningkatan berat badan sebelum menstruasi. Gejala tipe ini dapat juga dirasakan bersamaan dengan tipe PMS lain. Pembengkakan itu terjadi akibat berkumpulnya air pada jaringan di luar sel (ekstrasel) karena tingginya asupan garam atau gula pada diet penderita. Pemberian obat diuretika untuk mengurangi retensi (penimbunan) air dan natrium pada tubuh hanya mengurangi gejala yang ada. Untuk mencegah terjadinya gejala ini penderita dianjurkan mengurangi asupan garam dan gula pada diet makanan serta membatasi minum sehari-hari.

## **(3) PMS Tipe C**

Sindrom Premenstruasi tipe C (*craving*) ditandai dengan rasa lapar ingin mengkonsumsi makanan yang manis - manis (biasanya coklat) dan karbohidrat sederhana (biasanya gula). Pada umumnya sekitar 20 menit

setelah menyantap gula dalam jumlah banyak, timbul gejala hipoglikemia seperti kelelahan, jantung berdebar, pusing kepala yang terkadang sampai pingsan. Hipoglikemia timbul karena pengeluaran hormon insulin dalam tubuh meningkat. Rasa ingin menyantap makanan manis dapat disebabkan oleh setres, tinggi garam dalam diet makanan, tidak terpenuhinya asam lemak esensial (omega 6), atau kurangnya magnesium.

#### **(4) PMS Tipe D**

Sindrom Premenstruasi tipe D (*depression*) ditandai dengan gejala rasa depresi, ingin menangis, lemah, gangguan tidur, pelupa, bingung, sulit dalam mengucapkan kata - kata (verbalisasi), bahkan kadang - kadang muncul rasa ingin bunuh diri atau mencoba bunuh diri. Biasanya PMS tipe D berlangsung bersamaan dengan tipe A, hanya sekitar 3% dari seluruh tipe PMS benar-benar murni tipe D.

PMS tipe D murni disebabkan oleh ketidakseimbangan hormon progesteron dan estrogen, dimana hormon estrogen dalam siklus menstruasi terlalu tinggi dibandingkan dengan hormon progesteronnya. Kombinasi PMS tipe D dan tipe A dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu setres, kekurangan asam amino tyrosine, penyerapan dan penyimpanan timbal di tubuh, atau kekurangan magnesium dan vitamin B (terutama B6). Meningkatkan konsumsi makanan yang mengandung vitamin B6 dan magnesium dapat membantu mengatasi gangguan PMS tipe D yang terjadi bersamaan dengan PMS tipe A.

#### **A.4 Faktor Risiko Premenstruasi Sindrom (PMS)**

Wanita-wanita yang beresiko tinggi terkena atau mengalami sindrom premenstruasi antara lain:

(1) Riwayat keluarga

Riwayat keluarga selama hamil atau waktu lain sebelumnya sangat mempengaruhi seorang wanita terkena PMS. Beberapa penelitian menemukan bahwa kejadian PMS adalah dua kali lebih tinggi antar kembar identik dibandingkan dengan kembar dua telur (2 sifat persaudaraan). Meskipun kejadian sindrom premenstruasi sangat tinggi antar wanita dengan gangguan - gangguan afektif seperti stress dan penyakit, hubungan sebab akibat masih belum dapat dibuktikan.

(2) Wanita yang pernah melahirkan

PMS semakin berat setelah melahirkan beberapa anak, terutama bila pernah mengalami kehamilan dengan komplikasi seperti toksima.

(3) Status perkawinan

Kesulitan untuk menikah cenderung mengalami PMS.

(4) Usia

PMS semakin sering dan mengganggu dengan bertambahnya usia, terutama antara usia 30-45 tahun.

(5) Stres

Faktor resiko akan memperberat gangguan PMS. Hal ini sangat mempengaruhi kejiwaan dan coping seseorang dalam menyelesaikan masalah.

(6) Diet

Faktor kebiasaan makan seperti tinggi gula, garam, kopi, teh coklat, minuman bersoda, produk susu, makanan olahan, memperberat gejala PMS. Kekurangan zat-zat gizi seperti kurang vitamin B (terutama B6) vitamin E, vitamin C, magnesium, zat besi, seng, mangan, serta asam lemak linoleate.

(7) Kebiasaan merokok dan minum alkohol juga dapat memperberat gejala PMS.

(8) Kegiatan fisik

Kurang berolahraga dan aktivitas fisik menyebabkan semakin beratnya PMS.

## A.5 Upaya Preventif

### (1) Modifikasi Gaya Hidup

Gaya hidup sehari - hari perlu diatur untuk meminimalkan gejala yang timbul akibat perubahan hormonal. Pola hidup sehat seperti mengurangi kafein dan berhenti merokok merupakan alternatif yang baik untuk dilakukan. Memperbanyak waktu istirahat untuk menghindari kelelahan dan mengurangi stres berperan juga dalam terapi PMS.

Wanita dengan gejala ini sebaiknya mendiskusikan masalahnya dengan orang terdekat, baik pasangan, teman, maupun keluarga. Terkadang konfrontasi atau pertengkarannya dapat dihindari, apabila pasangan maupun teman mengerti dan mengenali penyebab dari kondisi ketidakstabilan wanita tersebut, sehingga memilih waktu lain untuk mendiskusikan masalah yang kontroversial tersebut.

## **(2) Pola Diet**

Jenis makanan yang direkomendasikan bagi penderita premenstruasi sindrom (PMS) bervariasi pada setiap wanita, dan karena wanita yang mengalami PMS dapat memiliki kondisi utama lain seperti hipoglikemia dan tekanan darah tinggi, pengaturan dan penilaian khusus perlu diprioritaskan untuk membuat suatu rekomendasi makanan.

Penurunan asupan gula, garam, dan karbohidrat (nasi, kentang, roti) dapat mencegah edema (bengkak) pada beberapa wanita. Penurunan konsumsi kafein (kopi), teh, alkohol, dan soda juga dapat menurunkan ketegangan, kecemasan, dan insomnia (sulit tidur). Sodium sudah direkomendasikan untuk mengurangi bengkak, cairan otak, dan perut kembung. Pembatasan kafein direkomendasikan oleh karena asosiasi antara kafein dan sifat lekas marah dan kesulitan untuk tidur. Pola makan disarankan lebih sering namun dalam porsi kecil karena berdasarkan bukti bahwa selama periode premenstruasi terdapat gangguan pengambilan glukosa untuk energi. Ada suatu teori yaitu gejala umum PMS seperti peningkatan untuk mengkonsumsi karbohidrat disebabkan karena kadar serotonin yang rendah. Teorinya adalah saat kadar serotonin rendah, otak mengirim sinyal ke tubuh untuk makan karbohidrat, dimana untuk merangsang produksi serotonin dari yang alami dengan asam amino *building block*. Pada kasus ini wanita ingin mengetahui mengapa nafsu makan mereka menjadi tidak terkontrol dan semangat hilang selama PMS, semua faktor sekuat kekuatan senyawa kimia otak dan produksi hormon

mempengaruhi tingkah laku dan nafsu makan secara psikis. Pola makan yang teratur dan mengurangi komposisi lemak dapat menjaga berat badan. Karena berat badan yang berlebihan dapat meningkatkan risiko menderita PMS.

Ketika sedang mengonsumsi obat diuretik, biasanya akan lebih sering buang air kecil yang memungkinkan mineral penting ikut terbuang. Karena itu, tambahan makanan yang mengandung potassium (buah, makanan laut, kacang-kacangan), juga makanan, minuman ekstra atau suplemen yang mengandung vitamin C, vitamin B kompleks terutama vitamin B6, vitamin E (400IU/d), zat kapur (1200 mg/d), kalsium, batu kawi/mangan, trypsampaiphan, magnesium juga omega-6 (asam linolenat gamma GLA) sangatlah penting.

Vitamin B6 dengan dosis tidak melebihi 100mg per hari dapat memperbaiki gejala-gejala dari PMS secara menyeluruh, terutama sekali tekanan.

Suplemen vitamin E adalah suatu perawatan yang dikenal untuk mastalgia. Dalam sebuah percobaan yang dikendalikan, penggunaan dari 400 IU per hari dari vitamin E selama tahap luteal ternyata dapat memperbaiki gejala-gejala somatikdi dalam wanita-wanita dengan PMS seperti kram perut. Vitamin E sebagai suatu perawatan potensial untuk PMS, dikarenakan efek antioksidannya berpotensi sangat menguntungkan.

Kalsium karbonat di suatu dosis dari 1200 mg per hari selama tiga siklus menstruasi menimbulkan perbaikan gejala pada wanita-wanita dengan PMS

dalam mengurangi pembengkakan. Magnesium dengan dosis tidak lebih dari 400 mg per hari sangat membantu dalam mengurangi cairan dan bengkak.

Untuk mengurangi terjadinya penumpukan cairan, sebisa mungkin mengurangi konsumsi garam dalam makanan. Garam bisa menyerap air dan hal ini dapat meningkatkan pembengkakan. Selain itu, mencoba untuk mengkonsumsi beberapa ramuan tumbuhan tertentu yang telah terbukti membantu meningkatkan kesehatan wanita, misalnya kunyit asam, agnus castus (chasteberry), cohosh hitam, jahe, daun buah frambus, rumput dandelion, minyak bunga mawar sore, dan lain-lain.

### **(3) Olahraga**

Membiasakan olahraga dan aktivitas fisik secara teratur. Olahraga seperti berenang dan berjalan kaki. Tarikan nafas dalam dan relaksasi juga bisa meringankan rasa tidak nyaman. Olahraga berupa lari dikatakan dapat menurunkan keluhan premenstruasi molimina. Berolahraga dapat menurunkan stres dengan cara memiliki waktu untuk keluar dari rumah dan pelampiasan untuk rasa marah atau kecemasan yang terjadi.

Beberapa wanita mengatakan bahwa berolahraga ketika mereka mengalami sindroma premenstruasi dapat membantu relaksasi dan tidur di malam hari.

Agar aktivitas tetap berjalan meski dalam kondisi PMS, maka hal yang dapat dilakukan untuk meminimalkan keluhan adalah :

- (1) Hindari kafein yang terdapat pada berbagai minuman ringan dan hindari alkohol berlebihan.
- (2) Hindari menggaruk - garuk kulit pada saat menstruasi terlalu keras dan berulang-ulang karena dapat menyebabkan perlukaan dan perubahan hormonal menyebabkan kulit sensitive sehingga mudah terluka.
- (3) Lakukan pola diet yang sehat (rendah garam dan lemak, tinggi protein dan vitamin serta mineral). Perbanyak karbohidrat kompleks, sayur-sayuran dan buah-buahan.
- (4) Terapi farmakologi untuk mengatasi rasa nyeri yang luar biasa
- (5) Lakukan senam aerobic secara teratur
- (6) Usahakan tidur yang cukup, gunakan jadwal secara teratur (Saryono dkk, 2018).

## **B. Asupan Gizi**

### **B.1 Pengertian Asupan Gizi**

Asupan adalah hal yang menyangkut nutrisi atau manfaat terhadap suatu sistem di kehidupan. Gizi adalah suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat – zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ – organ, serta menghasilkan energi (Irianto, 2014). Jadi, asupan gizi adalah suatu zat yang terkandung dalam makanan yang dapat dimanfaatkan oleh tubuh untuk kebutuhan sehari – hari.

## **B.2 Kebutuhan Gizi Seimbang Pada Remaja**

Kebutuhan gizi remaja relatif besar karena mereka masih mengalami pertumbuhan. Selain itu, remaja umumnya melakukan aktifitas fisik lebih tinggi dibanding usia lainnya, sehingga diperlukan zat gizi yang lebih banyak. Tubuh yang berubah cepat pada masa remaja membutuhkan masukan energi, protein dan vitamin dalam jumlah besar. Energi diperlukan sebagai sumber tenaga sel – sel tubuh yang bekerja lebih keras untuk berkembang dan bertumbuh cepat (Mitayani, 2010). Kekurangan energi juga akan menjadikan tubuh mengalami keseimbangan negatif (Winarsih, 2018). Di samping itu, gizi berkaitan juga dengan perkembangan otak, kemampuan belajar dan produktifitas kerja (Irianto, 2014).

Pemenuhan kebutuhan zat gizi pada masa remaja perlu diperhatikan karena :

- (1) Terjadi peningkatan kebutuhan zat gizi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik dan psikis.
- (2) Perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan pada remaja mempengaruhi kebutuhan dan asupan zat gizi
- (3) Kebutuhan zat gizi khusus perlu diperhatikan terutama pada kelompok remaja dengan aktifitas olahraga tinggi, kehamilan, gangguan perilaku makan, diet ketat, konsumsi alkohol, dan obat – obatan (Hardinsyah, 2017).

Apabila ingin melakukan perbandingan antara konsumsi zat gizi dengan keadaan gizi seseorang, biasanya dilakukan perbandingan pencapaian konsumsi zat gizi individu tersebut terhadap Angka Kecukupan Gizi (AKG). Berdasarkan Buku Pedoman Petugas Gizi Puskesmas Depkes RI (1990), klasifikasi tingkat

konsumsi dibagi menjadi empat dengan *cut of points* masing – masing sebagai berikut :

- (1) baik : 100% AKG
- (2) sedang : 80 – 99% AKG
- (3) kurang : 70 – 80%
- (4) defesit : <70%

(Supariasa dkk, 2016).

Dalam mengukur asupan zat gizi mikro digunakan food recall 2 x 24 jam, sebab food recall yang dilakukan selama 2 hari dapat melihat kebiasaan asupan zat gizi seseorang. Dalam penggunaan food record, responden melakukan pencatatan sendiri terhadap jenis makanan dan banyaknya jumlah makanan yang dikonsumsinya selama periode yang ditentukan (Gibson, 2005). Tingkat kecukupan zat gizi mikro dikategorikan menurut Gibson (2005) yaitu kurang (<77% AKG) dan cukup ( 77% AKG).

**Tabel 2.1**  
**Angka Kecukupan Vitamin Yang Dianjurkan Untuk Orang Indonesia**  
**(Perorang Perhari)**

Kelompok Umur	Vit. A (mcg)	Vit. D (mcg)	Vit. E (mg)	Vit. K (mcg)	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. B3 (mg)
Bayi/Anak							
0-6 bulan	375	5	4	5	0,3	0,3	2
7-11 bulan	400	5	5	10	0,4	0,4	4
1-3 tahun	400	15	6	15	0,6	0,7	6

4-6 tahun	450	15	7	20	0,8	1,0	9
7-9 tahun	500	15	7	25	0,9	1,1	10
Laki – Laki							
10-12 tahun	600	15	11	35	1,1	1,3	12
13-15 tahun	600	15	12	55	1,2	1,5	14
16-18 tahun	600	15	15	55	1,3	1,6	15
19-29 tahun	600	15	15	65	1,4	1,6	15
30-49 tahun	600	15	15	65	1,3	1,6	14
50-64 tahun	600	15	15	65	1,2	1,4	13
65-80 tahun	600	20	15	65	1,0	1,1	10
80+tahun	600	20	15	65	0,8	0,9	8
Perempuan							
10-12 tahun	600	15	11	35	1,0	1,2	11
13-15 tahun	600	15	15	55	1,1	1,3	12
16-18 tahun	600	15	15	55	1,1	1,3	12
19-29 tahun	500	15	15	55	1,1	1,4	12
30-49 tahun	500	15	15	55	1,1	1,3	12
50-64 tahun	500	15	15	55	1,0	1,1	10
65-80 tahun	500	20	15	55	0,8	0,9	9
80+tahun	500	20	15	55	0,7	0,9	8
Hamil (+an)							
Trimester 1	+300	+0	+0	+0	+0,3	+0,3	+4
Trimester 2	+300	+0	+0	+0	+0,3	+0,3	+4
Trimester 3	+300	+0	+0	+0	+0,3	+0,3	+4
Menyusui							

(+an)							
6 bulan pertama	+350	+0	+4	+0	+0,3	+0,4	+3
6 bulan kedua	+350	+0	+4	+0	+0,3	+0,4	+3

Kelompok Umur	Vit. B5 (mg)	Vit. B6 (mg)	Folat (mcg)	Vit. B12 (mcg)	Biotin (mcg)	Kolin (mg)	Vit. C (mg)
Bayi/Anak							
0-6 bulan	1,7	0,1	65	0,4	5	125	40
7-11 bulan	1,8	0,3	80	0,5	6	150	50
1-3 tahun	2,0	0,5	160	0,9	8	200	40
4-6 tahun	2,0	0,6	200	1,2	12	250	45
7-9 tahun	3,0	1,0	300	1,2	12	375	45
Laki – Laki							
10-12 tahun	4,0	1,3	400	1,8	20	375	50
13-15 tahun	5,0	1,3	400	2,4	25	550	75
16-18 tahun	5,0	1,3	400	2,4	30	550	90
19-29 tahun	5,0	1,3	400	2,4	30	550	90
30-49 tahun	5,0	1,3	400	2,4	30	550	90
50-64 tahun	5,0	1,7	400	2,4	30	550	90
65-80 tahun	5,0	1,7	400	2,4	30	550	90
80+tahun	5,0	1,7	400	2,4	30	550	90
Perempuan							
10-12 tahun	4,0	1,2	400	1,8	20	375	50
13-15 tahun	5,0	1,2	400	2,4	25	400	65

16-18 tahun	5,0	1,2	400	2,4	30	425	75
19-29 tahun	5,0	1,3	400	2,4	30	425	75
30-49 tahun	5,0	1,3	400	2,4	30	425	75
50-64 tahun	5,0	1,5	400	2,4	30	425	75
65-80 tahun	5,0	1,5	400	2,4	30	425	75
80+tahun	5,0	1,5	400	2,4	30	425	75
Hamil (+an)							
Trimester 1	+1,0	+0,4	+200	+0,2	+0	+25	+10
Trimester 2	+1,0	+0,4	+200	+0,2	+0	+25	+10
Trimester 3	+1,0	+0,4	+200	+0,2	+0	+25	+10
Menyusui (+an)							
6 bulan pertama	+2,0	+0,5	+100	+0,4	+5	+75	+25
6 bulan kedua	+2,0	+0,5	+100	+0,4	+5	+75	+25

**Angka Kecukupan Mineral Yang Dianjurkan Untuk Orang Indonesia  
(Perorang Perhari)**

Kelompok Umur	Kalsiu m (mg)	Fosfor (mg)	Magnes ium (mg)	Natrium (mg)	Kalium (mg)	Mangan (mg)	Tembaga (mcg)
Bayi/Anak							
0-6 bulan	200	100	30	120	500	-	200
7-11 bulan	250	250	55	200	700	0,6	220
1-3 tahun	650	500	60	1000	3000	1,2	340
4-6 tahun	1000	500	95	1200	3800	1,5	440

7-9 tahun	1000	500	120	1200	4500	1,7	570
Laki – Laki							
10-12 tahun	1200	1200	150	1500	4500	1,9	700
13-15 tahun	1200	1200	200	1500	4700	2,2	800
16-18 tahun	1200	1200	250	1500	4700	2,3	890
19-29 tahun	1100	700	350	1500	4700	2,3	900
30-49 tahun	1000	700	350	1500	4700	2,3	900
50-64 tahun	1000	700	350	1300	4700	2,3	900
65-80 tahun	1000	700	350	1200	4700	2,3	900
80+tahun	1000	700	350	1200	4700	2,3	900
Perempuan							
10-12 tahun	1200	1200	155	1500	4500	1,6	700
13-15 tahun	1200	1200	200	1500	4500	1,6	800
16-18 tahun	1200	1200	220	1500	4700	1,6	890
19-29 tahun	1100	700	310	1500	4700	1,8	900
30-49 tahun	1000	700	320	1500	4700	1,8	900
50-64 tahun	1000	700	320	1300	4700	1,8	900
65-80 tahun	1000	700	320	1200	4700	1,8	900
80+tahun	1000	700	320	1200	4700	1,8	900
Hamil (+an)							
Trimester 1	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100
Trimester 2	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100
Trimester 3	+200	+0	+40	+0	+0	+0,2	+100
Menyusui (+an)							

6 bulan pertama	+200	+0	+0	+0	+400	+0,8	+400
6 bulan kedua	+200	+0	+0	+0	+400	+0,8	+400

Kelompok Umur	Kromium (mcg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)	Seng (mg)	Selenium (mcg)	Fluor (mg)
Bayi/Anak						
0-6 bulan	-	-	90	-	5	0
7-11 bulan	6	7	120	3	10	0,4
1-3 tahun	11	8	120	4	17	0,6
4-6 tahun	15	9	120	5	20	0,9
7-9 tahun	20	10	120	11	20	1,2
Laki – Laki						
10-12 tahun	25	13	120	14	20	1,7
13-15 tahun	30	19	150	18	30	2,4
16-18 tahun	35	15	150	17	30	2,7
19-29 tahun	35	13	150	13	30	3,0
30-49 tahun	35	13	150	13	30	3,1
50-64 tahun	30	13	150	13	30	3,1
65-80 tahun	30	13	150	13	30	3,1
80+tahun	30	13	150	13	30	3,1
Perempuan						
10-12 tahun	21	20	120	13	20	1,9
13-15 tahun	22	26	150	16	30	2,4
16-18 tahun	24	26	150	14	30	2,5

19-29 tahun	25	26	150	10	30	2,5
30-49 tahun	25	26	150	10	30	2,7
50-64 tahun	20	12	150	10	30	2,7
65-80 tahun	20	12	150	10	30	2,7
80+tahun	20	12	150	10	30	2,7
Hamil (+an)						
Trimester 1	+5	+0	+70	+2	+5	+0
Trimester 2	+5	+9	+70	+4	+5	+0
Trimester 3	+5	+13	+70	+10	+5	+0
Menyusui (+an)						
6 bulan pertama	+20	+6	+100	+5	+10	+0
6 bulan kedua	+20	+8	+100	+5	+10	+0

Sumber : (Kemenkes, 2013).

### B.3 Prinsip Diet Penderita Premenstruasi Sindrom (PMS)

Pola hidup yang tidak sehat karena faktor nutrisi diduga turut berperan dalam penyebab PMS. Pola nutrisi yang tidak seimbang berupa diet tinggi lemak, tinggi garam dan gula, rendah vitamin B, mineral, alkohol yang berlebihan dapat memperberat gejala yang ada. Pada umumnya, gejala klinis yang dialami oleh penderita PMS meliputi gejala fisik dan gejala psikologis. Gejala fisik tersebut antara lain nyeri perut bagian bawah, payudara terasa nyeri, perut kembung, perubahan nafsu makan, dan diare. Sedangkan gejala psikologis dapat berupa

mood yang menjadi labil, depresi, gangguan konsentrasi, dan insomnia. Prinsip diet yang dianjurkan bagi PMS adalah :

(1) Kurangi asupan garam tubuh

Segala macam makanan asin sebaiknya dikurangi karena makanan asin bersifat meretensi air, yang menyebabkan pembengkakan pada perut. Oleh karena itu, terlalu banyak mengonsumsi makanan asin menjelang menstruasi menyebabkan perut kembung dan sakit.

(2) Batasi konsumsi minuman beralkohol

Pada saat menjelang menstruasi, sistem dan cara kerja saraf akan sangat peka terhadap ransangan. Alkohol merupakan cairan yang mengandung zat etanol yaitu suatu zat yang dapat merangsang sistem saraf pusat. Terlalu banyak mengonsumsi minuman beralkohol dapat mengakibatkan gangguan PMS yang berhubungan dengan perasaan tidak terkontrol.

(3) Minum susu

Kebutuhan kalsium orang dewasa yaitu sekitar 1000 mg/hari. Jika jumlah tersebut tercukupi, maka kalsium dalam tubuh dapat mengurangi gejala PMS seperti kejang perut. Untuk membatasi asupan lemak, maka dipilih susu krim dan yoghurt rendah lemak.

(4) Memperbanyak makan makanan yang mengandung karbohidrat kompleks

Gejala PMS dapat dihilangkan dengan karbohidrat kompleks seperti nasi, jagung, kacang – kacangan dan gandum. Hal tersebut karena hubungan antara karbohidrat kompleks dan serotonin yang berfungsi mengendalikan mood, nafsu makan dan tidur.

(5) Mengonsumsi makanan yang banyak mengandung vitamin B6

Sumber vitamin B6 dapat ditemukan pada ikan tuna, hati sapi atau ayam, dan lain – lainnya. Tercukupinya kandungan vitamin B6 dalam tubuh terbukti dapat mengontrol produksi hormon serotonin, sehingga otak merasa lebih rileks menjelang PMS. Batas maksimal konsumsi vitamin B6 pada orang dewasa adalah 50mg/hari (Winarsih, 2018).

**Tabel 2.2**  
**Kebutuhan Diet Sehari Nutrisi Remaja Dan Dewasa Muda Laki – Laki, Perempuan Dan Remaja Hamil**

	Laki – Laki (Tahun)			Perempuan (Tahun)			Remaja Hamil
	11-14	15-18	19-24	11-14	15-18	19-24	
BB (kg)*	45	66	72	46	55	58	-
TB (cm)*	157	176	177	157	163	164	-
Energi (total kkal)	2500	3000	2900	2200	2200	2200	+300
Energi (kkal/kg)	55	45	40	47	40	38	-
Protein (g)	45	59	58	46	44	46	60

Vitamin A (g RE)	1000	1000	1000	800	800	800	800
Vitamin D (g)	10	10	10	10	10	10	10
Vitamin E (mg a TE)	10	10	10	8	8	8	10
Vitamin K (g)	45	65	70	45	55	60	65
Vitamin C (mg)	50	60	60	50	60	60	70
Thiamin (mg)	1,3	1,5	1,5	1,1	1,1	1,1	1,5
Riboflafin (mg)	1,5	1,8	1,7	1,3	1,3	1,3	1,6
Niasin (mg NE)	1,7	20	19	15	15	15	17
Vitamin B6 (mg)	1,7	2,0	2,0	1,4	1,5	1,6	2,2
Folat (g)	150	200	200	150	180	180	400
Vitamin B12 (g)	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,2
Kalsium (mg)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Fosfor (mg)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Magnesium (mg)	270	400	350	280	300	280	320
Besi (mg)	12	12	10	15	15	15	30
Seng (mg)	15	15	15	12	12	12	5
Iodin (g)	150	150	150	150	150	150	175
Selenium (g)	40	50	70	45	50	55	65

Sumber : (Soetjiningsih, 2004).

## **B.4 Zat – Zat Gizi yang Dapat Meredakan Gejala PMS**

### **(1) GLA (Gamma Linolenic Acid)**

Asam linolenic gamma adalah asam lemak esensial yang membantu produksi kelenjar prostaglandin. Prostaglandin adalah zat yang membantu menjaga keseimbangan hormon tubuh dan mengendalikan hormone - hormon seksual, estrogen, dan testosteron. Sumber asam linolenic gamma yang paling banyak dikenal adalah minyak bunga evening primrose. Bila diminum secara teratur minyak ini terbukti mampu mengurangi keluhan PMS, dari payudara yang terlalu sensitive hingga nyeri persendian dan gangguan kulit. Selain itu minyak ini juga membantu mengurangi penggumpalan darah yang bias menyebabkan kram.

### **(2) Vitamin E dan vitamin C**

Vitamin E adalah zat esensial yang bisa larut dalam lemak. Vitamin E dipercaya berkhasiat mengurangi sensitivitas payudara dan ukuran benjolan dalam payudara menjelang masa menstruasi. Vitamin E dapat ditemukan dalam berbagai jenis makanan, termasuk kacang-kacangan, biji-bijian seperti biji bunga matahari dan biji labu, minyak yang dikemas dalam bentuk kapsul, sayuran, bayam, biji gandum dengan kulitnya, minyak gandum, asparagus, alpukat, daging sapi, ikan laut, dan wortel. Untuk PMS, akan sangat menguntungkan apabila anda menambah porsi vitamin E dalam menu makan Anda dengan mengonsumsi suplemen setiap hari.

Kekurangan vitamin C (asam ascorbic) bisa menyebabkan susah buang air besar, kekurangan energi, dan pencernaan memburuk. Jadi, sebaiknya pastikan agar mendapatkan cukup asupan vitamin C menjelang dan selama masa menstruasi. Vitamin C membantu perkembangan jaringan tubuh, membantu proses penyembuhan luka dan luka bakar, serta mencegah terjadinya penggumpalan darah. Makanan yang merupakan sumber vitamin C yang baik adalah buah berry segar, jeruk, sayuran hijau, jambu biji merah, tomat, melon, dan merica. Asupan suplemen sebanyak 500-1000 mg setiap hari bisa membantu meringankan gejala PMS.

### (3) Vitamin B

Untuk menjaga agar fungsi sistem reproduksi dan sistem-sistem tubuh lainnya sehat, perlu mendapatkan asupan vitamin B yang cukup. Hampir semua kelompok makanan mengandung vitamin B. Untuk mendapatkan kombinasi yang seimbang bisa mengonsumsi hati, ginjal, daging unggas, ikan, telur, kacang-kacangan, ragi, sereal, berbagai jenis kacang polong, jamur, walnut, biji-bijian, ikan laut, sayuran, dan padi - padian. Apabila ingin mengonsumsi suplemen multivitamin juga sebaiknya meminumnya pada pagi hari untuk mendapatkan dorongan fisik dan mental yang dibutuhkan.

Penelitian menunjukkan bahwa vitamin B6 (pyridoxine) membantu melawan depresi dan menyeimbangkan hormon wanita. Makanan yang mengandung vitamin ini adalah ayam, ikan, hati, ginjal, telur, walnut, dan

wortel. Mengonsumsi suplemen vitamin ini sebanyak 50-100 mg per hari bisa meringankan gejala PMS. Namun, jangan mengonsumsi vitamin ini melebihi 200 mg karena dapatmenimbulkan reaksi buruk, seperti rasa gatal dan kebas di kaki dan tangan.

#### (4) Magnesium

Magnesium tidak hanya mengekang keinginan akan makanan manis, mineral ini juga bisa memberikan tambahan tenaga saat sangat dibutuhkan. Kekurangan magnesium bisa menyebabkan merasa lelah dan mudah tersinggung. Selain itu, magnesium membantu mengendalikan tekanan darah dan menjaga otot-otot jantung agar tetap dalam kondisi sempurna. Magnesium juga membantu tubuh menyerap kalsium yang penting untuk menjaga fungsi sel-sel tubuh dan pembentukan tulang. Penelitian baru-baru ini di Amerika menyebutkan bahwa magnesium dapat berperan penting dalam mencegah serangan migrain. Dalam penelitian tersebut, 50% wanita yang mengalami migrain di masa menstruasi ternyata menderita kekurangan magnesium saat kepala itu mulai menyerang.

Untuk memastikan asupan magnesium cukup untuk menghadapi PMS, pilihlah berbagai macam makanan yang kaya magnesium, seperti susu olahan, ikan, berbagai jenis kacang polong, apel, apricot, alpukat, pisang,ereal padi-padian, kacang-kacangan, dan sayuran berwarna hijau tua. Biji coklat juga merupakan sumber magnesium. Dosis suplemen yang

disarankan adalah 300-500 mg per hari. Sebaiknya suplemen hanya diminum apabila gejala - gejalanya mulai terasa.

#### (5) Kalsium

Menurut penelitian baru-baru ini, mengonsumsi kalsium dalam jumlah cukup bisa membantu mengurangi efek fisik dan psikis akibat PMS hingga 50%. Depresi, suasana hati yang tidak stabil, payudara yang terlalu sensitive, serta kram perut dan kaki bisa dikurangi dengan mengonsumsi makanan yang mengandung kalsium dalam jumlah mencukupi. Tidak terlalu banyak orang yang benar-benar memenuhi target konsumsi kalsium yang direkomendasikan, yaitu 1000 mg per hari. Beberapa ahli memperkirakan bahwa jumlah kalsium rata-rata yang dikonsumsi wanita adalah 500-700 mg per hari (Kelly, 2005).

#### (6) Zat Besi

Pada perempuan kebutuhan tinggi akan besi terutama disebabkan oleh hilangnya zat besi selama menstruasi. Hal ini mengakibatkan perempuan lebih rawan terhadap anemia besi dibandingkan laki – laki. Perempuan dengan konsumsi besi yang kurang atau mereka yang dengan kehilangan besi yang meningkat akan mengalami anemia gizi besi. Sebaliknya defisiensi besi mungkin merupakan faktor pembatas untuk pertumbuhan masa remaja, mengakibatkan tingginya kebutuhan mereka akan zat besi (Proverawati, 2011).

## **B.5 Hubungan Status Gizi dengan Menstruasi**

Gizi kurang atau terbatas selain akan mempengaruhi pertumbuhan, fungsi organ tubuh, juga akan menyebabkan terganggunya fungsi reproduksi. Hal ini akan berdampak pada gangguan haid, tetapi akan membaik bila asupan nutrisinya baik.

Asupan energi bervariasi sepanjang siklus haid, terjadi peningkatan asupan energi pada fase luteal dibandingkan fase folikuler. Peningkatan konsumsi energi premenstruasi dengan ekstra penambahan 87 – 500 kkal/hari. Kesimpulannya bahwa estrogen mengakibatkan efek penekanan atau penurunan terhadap nafsu makan. Identifikasi tentang jenis nutrisi yang dapat mengakibatkan perubahan asupan energi belum didapatkan data yang pasti. Ada yang berpendapat bahwa karbohidrat merupakan sumber peningkatan asupan kalori selama fase luteal. Yang lain berpendapat bahwa konsumsi softdrink yang mengandung gula cenderung meningkat selama fase luteal. Selain itu ada juga yang berpendapat bahwa asupan lemak dan protein akan meningkat pada fase luteal. Dengan demikian selama fase luteal terjadi peningkatan asupan makanan atau energi.

Pada remaja wanita perlu mempertahankan status gizi yang baik, dengan cara mengonsumsi makanan seimbang karena sangat dibutuhkan pada saat haid, terbukti pada saat haid tersebut terutama pada fase luteal akan terjadi peningkatan kebutuhan nutrisi. Apabila hal ini diabaikan maka dampaknya akan terjadi keluhan – keluhan yang menimbulkan rasa ketidaknyamanan selama siklus haid.

Sindrom premenstrual adalah kombinasi gejala yang terjadi sebelum haid dan menghilang setelah haid keluar. Gejala utama meliputi sakit kepala, letih,

sakit pinggang, pembesaran dan sakit pada payudara dan nyeri pada perut. Tindakan yang dilakukan untuk menangani kasus sindrom premenstruasi adalah menganjurkan perubahan diet selain menambah suplemen nutrisi, walaupun tidak secara khusus jenis nutrisinya apa. Secara umum anjuran diet meliputi pembatasan gula, garam, daging, lemak hewani, alkohol, kopi, rokok. Sedangkan yang perlu ditambah konsumsinya adalah jenis ikan, unggas, roti, kacang – kacangan, karbohidrat kompleks, sayuran daun hijau dan sereal (Krummel, 1996 dalam Noviana, 2018).

Kebanyakan klien sindrom premenstruasi mengonsumsi susu dan produknya sebanyak 5 kali lipat dan 3 kali lipat untuk gula halus. Dengan mengonsumsi rendah lemak, dan tinggi karbohidrat akan mengurangi pembengkakan payudara. Sedangkan konsumsi tinggi karbohidrat dan rendah protein dapat memperbaiki gangguan perasaan yang tidak nyaman, hal ini berhubungan dengan pembentukan serotonin di dalam otak (Noviana, 2018).

## C. Aktifitas Fisik

### C.1 Pengertian

Aktifitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi (Almatsier, 2003). Aktivitas fisik adalah setiap pergerakan tubuh akibat aktivitas otot-otot skeletal yang mengakibatkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik terdiri dari aktivitas selama bekerja, tidur, dan pada waktu senggang. Setiap orang melakukan aktivitas fisik, atau bervariasi antara individu satu dengan yang lain bergantung gaya hidup perorangan dan

faktor lainnya seperti jenis kelamin, umur, pekerjaan, dan lain-lain. Aktivitas fisik sangat disarankan kepada semua individu untuk menjaga kesehatan. Aktivitas fisik juga merupakan kunci kepada penentuan penggunaan tenaga dan dasar kepada tenaga yang seimbang. Berbagai tipe dan jumlah aktivitas fisik sangat diperlukan untuk hasil kesehatan yang berbeda (Kristanti, 2002).

Jadi kesimpulan dari aktifitas fisik adalah sebuah kegiatan yang melibatkan semua anggota tubuh dalam melakukan aktifitasnya sehari – hari.

## C.2 Jenis – Jenis Aktifitas Fisik Remaja

Aktifitas fisik dapat digolongkan menjadi tiga tingkatan yaitu :

### (1) Aktifitas ringan

Hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernafasan dan ketahanan (*endurance*).

Contoh : berjalan kaki, menyapu lantai, mencuci piring, mencuci kendaraan, berdandan, duduk, les di sekolah, les di luar sekolah, nonton tv, main komputer, belajar di rumah, nongkrong, tidur.

### (2) Aktifitas sedang

Membutuhkan tenaga intens atau terus menerus, gerakan otot berirama atau kelenturan (*flexibility*). Contoh : berlari kecil, tenis meja, berenang, bersepeda, bermain musik, jalan cepat, mencuci baju.

### (3) Kegiatan berat

adalah kegiatan yg secara terus menerus melakukan kegiatan fisik minimal 10 menit sampai meningkatnya denyut nadi dan napas lebih cepat dari biasanya (misalnya menimba air, mendaki

gunung, lari cepat, menebang pohon, mencangkul, sepak bola, aerobik, bela diri, outbond) (Risksdas, 2018).

### **C.3 Manfaat Aktifitas Fisik Bagi Remaja**

Remaja membutuhkan aktifitas fisik karena ada keuntungan bagi mereka dalam waktu jangka panjang dan keuntungan bagi mereka terutama dalam tahun – tahun atau masa – masa pertumbuhan sehingga pertumbuhan mereka menjadi optimal. Beberapa keuntungan untuk remaja dari aktif secara fisik antara lain :

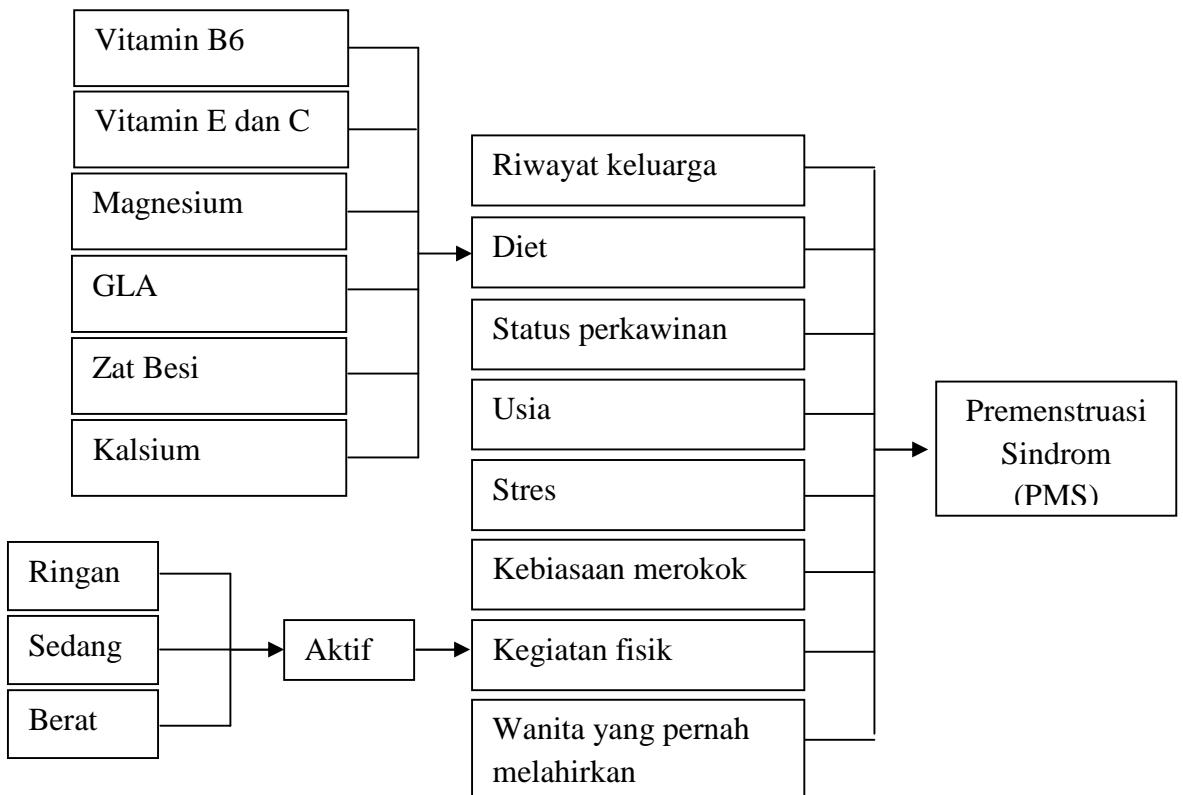
- (1) Membantu menjaga otot dan sendi tetap sehat
- (2) Membantu meningkatkan mood atau suasana hati
- (3) Membantu menurunkan kecemasan, stres dan depresi
- (4) Membantu untuk tidur yang lebih baik
- (5) Menurunkan resiko penyakit jantung, stroke, tekanan darah tinggi dan diabetes
- (6) Meningkatkan sirkulasi darah
- (7) Meningkatkan fungsi organ – organ vital seperti jantung dan paru – paru
- (8) Mengurangi kanker yang terkait dengan kelebihan berat badan (Nurmalina, 2011).

Kurang berolahraga dan aktifitas fisik akan menyebabkan semakin beratnya premenstruasi sindrom (PMS). Hal ini juga sejalan dengan penelitian Young (2007) yang menyatakan bahwa melakukan aktifitas fisik merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kadar serotonin di otak. Menurutnya serotonin ini sangat erat kaitannya dengan depresi dan perubahan mood yang berujung pada masalah kesehatan. Menurut Dinkes (2014), terdapat 3 kategori aktifitas fisik yaitu :

1. Ringan (jika 75% waktu yang digunakan adalah waktu untuk duduk atau berdiri dan 25% untuk kegiatan khusus dalam bidang pekerjaannya).
2. Sedang (jika 40% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk dan berdiri dan 60% untuk kegiatan khusus dalam bidang pekerjaannya).
3. Berat (jika 25% dari waktu yang digunakan untuk duduk atau berdiri dan 75% untuk kegiatan khusus dalam bidang pekerjaannya).

#### D. Kerangka Teori

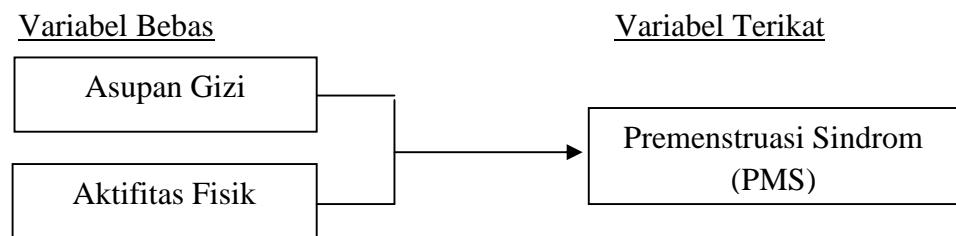
Berikut ini adalah gambaran atau batasan – batasan tentang teori - teori yang akan digunakan sebagai landasan penelitian yang akan dilakukan.



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Teori**

## E. Kerangka Konsep

Secara konseptual, variabel – variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat seperti gambar berikut :



**Gambar 2.2  
Kerangka Konsep**

## F. Defenisi Operasional

Berikut ini adalah cara untuk mengukur variabel bebas dan variabel terikat yang akan digunakan dalam penelitian.

**Tabel 2.3  
Defenisi Operasional**

No	Variabel	Defenisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Asupan Gizi	Banyaknya nutrisi yang dikonsumsi responden untuk memenuhi kebutuhan tubuh sehari – hari.  Yang dikategorikan menjadi :  1 = kurang (jika asupan gizi <77% dari AKG)  2 = cukup (jika asupan gizi	Lembar observasi Metode Food Recal 2 x 24 jam.	1 = kurang 2 = cukup	Ordinal

		77% dari AKG)			
2.	Aktifitas Fisik	<p>Setiap kegiatan yang melibatkan anggota tubuh yang dilakukan responden setiap hari secara teratur.</p> <p>Yang dikategorikan menjadi :</p> <p>1 = ringan ( jika 75% waktu yang digunakan adalah waktu untuk duduk atau berdiri dan 25% untuk kegiatan khusus dalam bidang pekerjaannya).</p> <p>2 = sedang ( jika 40% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk dan berdiri dan 60% untuk kegiatan khusus dalam bidang pekerjaannya).</p> <p>3 = berat (jika 25% dari waktu yang digunakan untuk duduk atau berdiri dan 75% untuk kegiatan khusus dalam bidang pekerjaannya).</p>	Lembar observasi Recall 2 x 24 jam Aktifitas Fisik	<p>1 = ringan</p> <p>2 = sedang</p> <p>3 = berat</p>	Ordinal
3.	Premenstruasi Sindrom	Kumpulan gejala yang muncul pada responden sehingga mengakibatkan gejala – gejala, gejala fisik seperti nyeri pada perut dan gejala psikologis sebelum menstruasi datang, pada gejala psikis seperti rasa	Lembar observasi Shortened Premenstrual Assessment Form	<p>1 = ringan</p> <p>2 = berat</p>	Ordinal

	<p>cemas, sensitif, labil dan stres.</p> <p>Yang dikategorikan menjadi :</p> <p>1 = ringan (jika diperoleh skor 1-15).</p> <p>2 = berat (jika diperoleh skor 16-30)</p>	(sPAF)		
--	---	--------	--	--

## **G. Hipotesis**

Ada hubungan asupan gizi dan aktifitas fisik dengan premenstruasi sindrom di SMK Kesehatan Wirahusada tahun 2019.