BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap wanita normal mengalami siklus menstruasi. Siklus menstruasi merupakan keadaan fisiologik berupa siklus pengeluaran sekret yang terdiri dari darah dan jaringan mukosa dari uterus melalui vagina. Menstruasi dikendalikan oleh Gonadotropin-Releasing Hormone (GnRH), Follicle-Stimulating Hormone (FSH), Luteinizing Hormone (LH) dan estrogen. Pada keadaan normal akan terjadi berulang dalam interval sekitar 28 hari selama masa reproduktif.[1]

Umumnya 7 - 10 hari sebelum menstruasi wanita akan mengalami fase luteal yang berulang, pada fase ini wanita akan mengalami beberapa gejala yang bervariasi. Gejala yang terjadi berupa gejala fisik, psikologis dan perubahan perilaku, sehingga menimbulkan perasaan tidak nyaman, mengganggu hubungan interpersonal dan mengganggu aktivitas sehari – hari sehingga menurunkan produktivitas kerja. Gejala ini umumnya disebut premenstrual syndrome (PMS). Gejala ini akan mereda pada saat siklus menstruasi dimulai sampai beberapa hari haid.[2,3]

Etiologi PMS belum diketahui dengan pasti, beberapa teori menyatakan terdapat hubungan PMS dengan kelebihan hormon estrogen, kekurangan hormon progesteron, kekurangan magnesium, kalsium dan vitamin B6. Faktor risiko yang memperberat PMS adalah aktivitas fisik, pola hidup (konsumsi alkohol dan merokok), stress dan peningkatan indeks massa tubuh (IMT).[2] Wanita yang memiliki IMT >30, memiliki risiko tiga kali lipat mengalami PMS dibandingkan perempuan dengan IMT < 30.[4]

Sebanyak 90% wanita mengalami setidaknya satu gejala dalam beberapa siklus selama masa usia subur.[5] Angka prevalensi PMS tahun 2011 mencapai 85% dari populasi wanita usia reproduksi dan hampir separuhnya tidak berupaya mencari pertolongan medis. Hanya sekitar 5%

dari mereka yang tercatat sebagai penderita PMS berat.[6] Sekitar 3 – 5% wanita memenuhi kriteria Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD). PMDD merupakan bentuk gejala yang parah dari PMS.[2] Sekitar 25% wanita mengalami ketidaknyamanan fisik dan psikologis yang bermakna selama 4 – 5 hari sebelum menstruasi.[7]

Prevalensi PMS di Jepang terdapat 34 % populasi perempuan dewasa, Hong Kong terdapat 17% populasi perempuan dewasa, Pakistan terdapat 13% populasi perempuan dewasa dan di Australia terdapat 43% populasi perempuan dewasa yang mengalami PMS. Sedangkan di Indonesia belum dilakukan penelitian tentang prevalensi kejadian PMS.[8]

Pada penelitian yang dilakukan oleh Septa Ayu Bungasari di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado tahun 2014 tentang gambaran PMS pada remaja. Pada penelitian ini gejala yang sering muncul berupa perubahan suasana hati 96,3%, jerawat 83,3% dan perilaku suka menentang 31,5%.[9] Menurut penelitian yang dilakukan oleh Amany Edward Seedhom, dkk gejala PMS yang sering muncul rasa kelelahan, perubahan suasana hati, kecemasan dan nyeri berat pada pinggul.[10]

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rendi Restissu di Universitas Jendral Soedirman tentang hubungan indeks massa tubuh dengan PMS. Analisis hubungan antara IMT dengan PMS menunjukkan bahwa dari 40 responden dengan PMS terdapat 24 orang overweight dan 16 orang non overweight.[4]

Pada penelitian yang dilakukan oleh Yuniati di Pondok Pesantren Mahirul Hikam Assalafi Payudan Kenteng Kecamatan Susukan Kabupaten Semarang tentang hubungan antara status gizi dengan derajat PMS terdapat 1,1% IMT sangat rendah, 14,1% IMT rendah, 27,1% IMT normal, 36,5% overweight dan 21,2% obesitas.[11]

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ayu Dwi Wahyuningsih, dkk di SMA Negeri 7 Malang tentang hubungan status gizi dengan PMS pada remaja putri terdapat 53,3% dengan IMT normal dan 67,7% mengalami PMS berat.[12]

Pada penelitian yang dilakukan oleh N. Salleh tentang Hubungan IMT dengan kejadian PMS di kalangan mahasiswi stambuk 2009 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun 2013 terdapat 51 orang mengalami PMS yang memiliki IMT antara lain 11 orang kurus, 29 orang IMT normal dan 11 orang obesitas.[13]

Berdasarkan latar belakang masalah di atas gejala PMS yang sering muncul adalah gejala psikologi berupa perubahan suasana hati yang ridak stabil.

Berdasarkan data penelitian di atas mengenai hubungan IMT dengan PMS maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang hubungan IMT dengan kejadian PMS pada mahasiswi di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara IMT dengan kejadian PMS pada mahasiswi di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen tahun 2016 ?

1.3. Tujuan Peneltian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara IMT dengan kejadian PMS pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen tahun 2016.

1.3.2. Tujuan Khusus

Yang menjadi tujuan khusus dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui gambaran rata-rata panjang siklus menstruasi mahasiswi Fakultas Kedokteran di Universitas HKBP Nommensen Tahun 2016.
2. Mengetahui gambaran IMT pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Tahun 2016.

3. Mengetahui gambaran gejala fisik PMS pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Nommensen Tahun 2016.
4. Mengetahui gambaran gejala psikis PMS pada mahasiswi Fakultas Kedookteran Universitas HKBP Nommensen Tahun 2016.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi :

1. Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen

   Memberi informasi dan wawasan bagi mahasiswi fakultas kedokteran Universitas HKBP Nommensen tentang hubungan IMT dengan kejadian PMS.
2. Institusi Pendidikan

   Menambah literatur bagi mahasiswa/i Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi Peneliti

   Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang hubungan antara IMT dengan PMS.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Data hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber referensi tambahan dalam penelitian lainnya yang terkait.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Menstruasi

2.1.1. Definisi Menstruasi

Menstruasi adalah perdarahan secara periodik dan siklik dari uterus yang disertai dengan pelepasan endometrium. Panjang siklus menstruasi yang normal adalah 28 hari. Lebih dari 90 wanita mempunyai siklus menstruasi antara 21 sampai 35 hari. Umumnya lama haid antara 3 – 8 hari.[14]

2.1.2. Siklus Menstruasi

Siklus menstruasi dibagi menjadi 4 fase berdasarkan perubahan fungsional dan morfologis di dalam ovarium dan endometrium, yaitu:[15,16,17]

1. Fase Folikular

   Merupakan fase pertama dalam siklus menstruasi sampai ovulasi. Fase folikular terjadi pada 14 hari pertama.

   Selama fase folikular sekelompok folikel ovarium akan matang walaupun hanya satu yang akan menjadi folikel dominan, yang disebut sebagai folikel de graaf. Perkembangan folikel dari bentuk promordia atau bentuk istirahatnya dalam ovarium dimulai selama beberapa hari sebelum mulainya menstruasi pada siklus sebelumnya, walaupun seleksi pada folikel mana yang akan matang dalam suatu siklus mungkin dapat terjadi dalam beberapa bulan sebelum pembentukan morfologis. Setelah satu siklus berakhir, kematian dari korpus luteum yang telah diprogramkan menyebabkan penurunan sekresi hormon secara drastis. Penurunan total estradiol serum melepaskan inhibisi umpan balik negatif pusat pada sekresi FSH. Penurunan progesteron dan inhibin A dalam

derajat yang lebih rendah. Peningkatan sekresi FSH selama fase luteal akhir disertai oleh peningkatan sekresi LH.

Hari pertama menstruasi merupakan hari pertama fase folikular. Selama 4 – 5 hari fase folikular perkembangan folikel ovarium ditandai oleh poliferasi dan aktivitas aromatase sel granulosa yang diinduksi oleh FSH. Sel teka pada folikel yang berkembang menghasilkan prekursor androgen. Prekursor androgen dikonversi menjadi estradiol dalam sel granulosa yang berdekatan. Kadar estradiol meningkat folikel – folikel yang direkrut memiliki beberapa lapisan sel granulosa yang mengelilingi oositnya dan sedikit akumulasi cairan. FSH menginduksi sintesis reseptor FSH tambahan pada sel granulosa yang memperbesar efek masing – masing. FSH juga menstimulasi sintesis reseptor LH yang baru pada sel granulosa kemudian mulai respon LH.

Pada hari ke 5 – 7 siklus menstruasi sebuah folikel mendominasi folikel lain, kemudian akan menjadi matang dan berovulasi pada hari ke 13 dan ke 15. Folikel pendominan memiliki indeks mitosis yang paling tinggi dari semua folikel yang ada, memiliki kapasitas optimal untuk retensi FSH pada cairan folikularnya serta memiliki kemampuan sintesis estradiol dan inhibin B yang tinggi. Estrogen yang meningkat pada cairan folikular menunjukkan induksi suboptimal pada aktivitas aromatase dan akan mengalami atresia. Androgen merupakan kunci terjadinya proses atresia seperti sel granulosa yang mengalami apoptosis jika diberikan androgen secara in vitro.

Selama fase folikular awal hingga akhir kadar estradiol dan inhibin B yang terus meningkat dalam sirkulasi akan menekan sekresi FSH sehingga mencegah pengambilan folikel yang baru. Peningkatan estradiol dalam sirkulasi yang sangat tinggi dan terus menerus menimbulkan efek yang tidak diharapkan pada kelenjar. Ovarium juga menunjukkan respon yang meningkat terhadap

gonadotropin. Kadar estrogen yang paling tinggi menyebabkan pertumbuhan jaringan endometrium yang melapisi uterus. Perubahan endometrium juga disebut sebagai fase proliferatif.

2. Fase Ovulasi

Fase ovulasi dalam siklus menstruasi ditandai dengan sekresi LH yang meningkat, estradiol dan inhibin B yang bersirkulasi meningkat secara cepat dan bersamaan. Sintesis estradiol berada dalam keadaan maksimal dan tidak bergantung pada FSH. Progesteron mulai meningkat saat lonjakan LH menginduksi sintesis progesteron oleh sel granulosa.

Yang utama dalam fase ovulasi adalah efek umpan balik positif estrogen pada sekresi LH pada pertengahan siklus. Bukti bahwa peningkatan estrogen ovarium merupakan pusat dari ovulasi didasarkan pada observasi bahwa lonjakan gonadotropin dapat terjadi ketika terjadi peningkatan yang terus menerus pada estradiol yang bersirkulasi pada percobaan dengan memberikan estrogen eksogen selama 2 – 3 hari. Efek peningkatan estrogen yang bersirkulasi lebih jauh diperkuat dengan adanya progesteron ovarium. Lokasi kerja umpan balik positif estrogen pada siklus pertengahan terhadap sekresi LH tampaknya terjadi di sel – sel neuroendokrin hipotalamus dan gonadotropin hipofisis. Pada pertengahan siklus terdapat peningkatan sensitivitas gonadotropin hipofisis terhadap GnRH sebanyak 20 kali lipat. Generator denyut GnRH dapat dihambat oleh opoid alami maupun sintesis, yang menunjukkan bahwa opoid memiliki kendali saraf lonjakan LH pada pertengahan siklus. Sedikit peningakatan FSH yang terjadi secara simultan akibat lonjakan LH pada peretengahan siklus ini merupakan respon terhadap sinyal GnRH.

Ovulasi membutuhkan LH untuk menstimulasi biosintesis prostaglandin oleh sel ovarium dan inhibitor sintesis prostaglandin menghambat ovulasi. Aktivator plasmogen merupakan suatu

protease serin yang mengkonversi plasmogen menjadi enzim plasmin yang aktif secara proteolitik, diproduksi oleh sel ovarium sebagai respon terhadap FSH dan memperantarai efek lojakan FSH pada pertengahan siklus saat ovulasi.

3. Fase Luteal

Setelah ovulasi, gambaran morfologi dan fungsional yang dominan pada ovarium adalah pembentukan dan pemeliharaan korpus luteum. Pada manusia, sel luteal membuat estrogen dan inhibin dalam jumlah besar. Konsentrasi estrogen yang bersirkulasi selama fase luteal berada dalam keadaan praovulatoir dengan umpan balik positif. Ciri – ciri fase luteal adalah konsentrasi progesteron dan 17-hidroprogesteron tinggi yang disekresi oleh korpus luteum. Progesteron dalam kadar meningkat mencegah estrogen untuk menstimulasi lonjakan LH yang lain dari hipofisis. Selain itu, terdapat kombinasi antara tingginya konsentrasi progesteron dan estrogen, frekuensi denyut GnRH praovulatoir menurun, menyebabkan sekresi LH dan FSH hanya pada garis dasar.

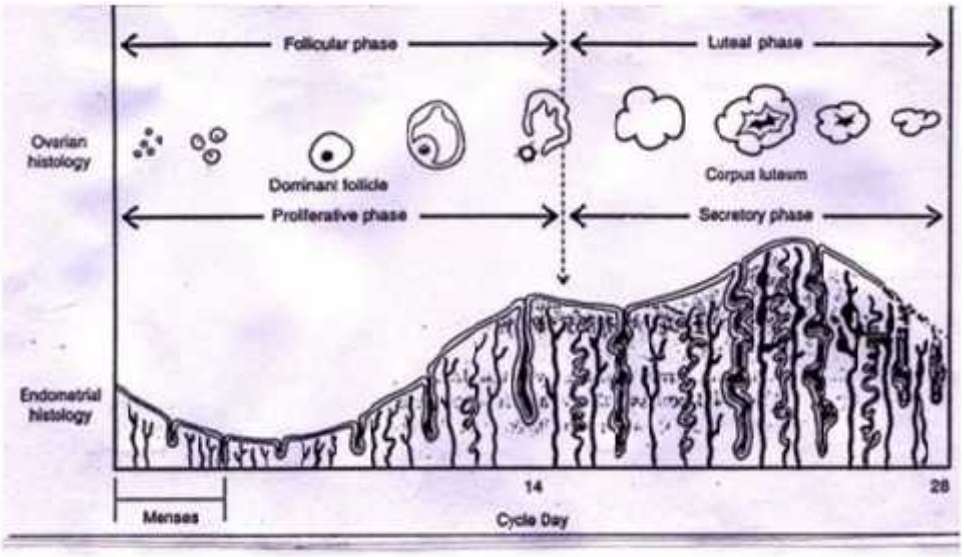
Umumnya lama fase luteal ± 14 hari. Pada siklus yang normal hanya memeelukan sedikit LH untuk mempertahan korpus luteum. Namun, setelah 14 hari sekresi LH basal juga tidak mampu menunjang fungsi kelenjar endokrin. Kadar progesteron yang tinggi juga menciptakan fase sekretorik di dalam endometrium yang ditandai dengan matangnya endometrium yang memungkinkan implantasi embrio.

Peningkatan sekresi FSH menjelang akhir fase luteal tergantung pada penurunan kadar progesteron, estradiol dan inhibin dalam sirkulasi yang masih berlangsung. Pemberian antagonis estrogen pada fase luteal bermakna secara klinis menyebabkan peningkatan kadar FSH dalam sirkulasi dan mengawali penambahan folikel.

4. Fase Menstruasi

Hari pertama menstruasi menandakan permulaan siklus berikutnya. Sekelompok folikel yang baru telah direkrut dan akan berlanjut menjadi folikel yang matang dan salah satunya akan berovulasi.

Perubahan struktur yang mencolok terjadi di dalam endometrium selama menstruasi yang dikendalikan oleh mekanisme yang kompleks. Protease pemecah matriks dan lisosom yang dikendalikan secara hormonal tampaknya terlibat. Protease pemecah matriks merupakan bagian dari golongan enzim metaloproteinase (MMP) yang substratnya mengandung kolagen dan matriks protein lainnya. Di antara golongan MMP, terdapat tujuh anggota yang diekspresikan dengan pola spesifik sel dan pola spesifik siklus menstruasi. Selain itu endotelin yang merupakan vasokonstriktor poten memiliki aktivitas maksimal pada akhir fase luteal. Pada akhirnya penurunan progesteron pramenstrual berhubungan dengan penurunan aktivitas 15-hidroksiprostaglandin dehidrogenase. Hal ini menghasilkan peningkatan availabilitas prostaglandin F2α ($PGF_{2\alpha}$) suatu stimulator kontraktilitas miometrium yang poten. Homeostasis prostaglandin dan tromboksan menyebabkan kontraksi miometrium dan vaskular di dalam uterus. Pengendalian kontraktilitas tersebut berpusat pada terjadinya iskemia endometrium yang merupakan awal dari peluruhan endometrium dan penghentian perdarahan menstruasi.



Gambar 2.1 : Siklus Menstruasi

2.2. Premenstrual Syndrome

2.2.1. Definisi Premenstrual Syndrome

PMS merupakan gejala – gejala yang terjadi sebelum menstruasi, sehingga wanita merasa tidak nyaman dan dapat mengganggu aktivitas sehari – hari. Secara umum wanita tidak mengalami gejala yang sama mulai dari PMS derajat ringan hingga derajat berat yang harus istirahat.[18]

2.2.2. Etiologi Premenstrual Syndrome

Etiologi PMS belum diketahui secara pasti, tetapi kemungkinan berhubungan dengan ketidakseimbangan hormon.[7]

Pada beberapa teori mengatakan bahwa hormon, mineral dan vitamin, retensi cairan, psikogenik, peningkatan hormon estrogen, penurunan hormon progesteron dan peningkatan prolaktin.[18,19]

2.2.3. Faktor Risiko Premenstrual Syndrome

Gejala ini biasanya terjadi pada wanita yang lebih peka terhadap perubahan hormonal dalam siklus haid. Berikut ini beberapa faktor yang meningkatkan risiko terjadinya PMS yaitu riwayat keluarga pernah mengalami PMS, stres (faktor stres memperberat gangguan PMS), diet (kebiasaan makan seperti tinggi gula, garam, coklat, minuman bersoda

akan memperberat gejala PMS), kekurangan zat-zat gizi seperti kurang vitamin B (terutama vitamin B6), vitamin E, Vitamin C, magnesium, zat besi, seng, mangan, asam lemak linoleat, kebiasaan merokok, minum alkohol dapat memperberat gejala PMS dan kegiatan fisik (kurang berolahraga dan aktivitas fisik menyebabkan semakin beratnya PMS).[19]

2.2.4. Tanda dan Gejala Premenstrual Syndrome

Umummnya gejala setiap penderita sangat bervariasi sehingga diagnosa tidak mudah ditegakkan. Gejala umum pada PMS adalah:[19]

Gejala fisik : sakit kepala, payudara kencang dan nyeri, sakit punggung, perut kembung dan sakit, berat badan bertambah, ekstremitas bengkak, nyeri otot serta persendian.

Gejala psikis : mudah marah, depresi, sering menangis, cemas, sulit berkonsentrasi, bingung, pelupa, merasa kesepian, kehilangan kepercayaan diri dan tertekan.

Gejala perilaku : rasa lelah, insomnia, pusing, makan banyak seperti mengidam.

Gejala PMS dapat dikelompokkan menjadi 4 yang terdiri dari PMS-A (Anxietas) mencakup segala kecemasan, mudah marah dan emosi labil. PMS-C (Carbohydrate craving) yang mencakupi peningkatan nafsu makan, rakus terhadap gula, sakit kepala, lelah, mudah pingsan dan palpitasi jantung. PMS-D (Depression) ialah golongan yang paling jarang muncul. Perkembangan depresi terhubung dengan rendahnya kadar estrogen yang berimbas pada peningkatan pemecahan neurotransmiter dalam otak. PMS-H (Hyperhydration) : berat badan bertambah lebih dari $1^1/_2$ kg, perut kembung dan rasa tidak nyaman, payudara mengeras serta sakit jika tersentuh dan terkadang disertai pula oleh pembengkakan wajah, tangan dan lengan.[20]

2.2.5. Diagnosis Premenstrual Syndrome

Hal yang penting dalam penegakkan diagnosa PMS adalah dengan anamnesis mendalam riwayat sosiomedik yang disertai pengamatan pola gejala melalui buku harian selama setidaknya 1 hingga 4 bulan (1-4 siklus haid) mutlak diperlukan.

The American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) menganjurkan penegakkan diagnosis PMS berdasarkan kriteria diagnosis yang dikembangkan oleh University of California San Diego dan the National Institute of Mental Health.

University of California San Diego membuat kriteria sebagai berikut: (1) Peningkatan intensitas gejala PMS sebesar 30%, diukur dengan instrumen baku, mulai hari ke-5 sampai hari ke-10 siklus haid dengan interval 6 hari sebelum haid. (2) catatan harian perubahan paling sedikit selama 2 kali siklus.

Sedangkan National Institute of Mental Health menetapkan kriteria diagnosis berdasarkan gejala somatik dan afektif yang muncul selama 5 hari sebelum haid terjadi yang diamati paling sedikit 3 kali siklus haid. Gejala somatik mencakup nyeri pada payudara, perut kembung, sakit kepala, dan edema pada ekstremitas. Gejala afektif meliputi depresi, mudah marah, cemas, bingung dan menarik diri dari masyarakat. National Institute of Mental Health menyaratkan penemuan setidaknya satu gejala somatik dan satu afektif sebagai dasar penegakkan diagnosis.[18,19]

Harian dalam kalender	1	2	3	4	5	6	7	dst hingga 30 atau 31
Gejala								
Tegang atau perasa								
Mudah marah								
Cemas atau nervus								
Depresi								
Mudah menangis								
Menarik diri dari pergaulan								
Lelah atau tak bertenaga								
Insomnia								
Minat seksual berubah								
Makan berlebihan								
Susah berkonsentrasi								
Rasa gembira yang berlebihan								
Sakit kepala								
Payudara bengkak atau sakit								
Nyeri punggung								
Sakit perut								
Sakit otot atau sendi								
Berat badan bertambah								
Nausea								
Lain-lain								

Tabel 2.1 : Buku Harian Gejala Sindrom Prahaid

2.3. Indeks Massa Tubuh

2.3.1. Definisi Indeks Massa Tubuh

IMT merupakan ukuran standar berhubungan dengan berat badan dengan tinggi badan. IMT juga membantu dalam pengukuran resiko terjadinya kelainan kesehatan dalam populasi dengan IMT yang berbeda. Batas atas IMT normal merupakan indikasi peningkatan resiko gangguan kesehatan.[19]

2.3.2. Klasifikasi Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh di hitung berdasarkan rumus dari WHO:[21]

$$\frac{(\ )}{(\ )}$$

Klasifikasi indeks massa tubuh menurut WHO yaitu:

1. Underweight : < 18,5
2. Normal : 18,5 – 24,9
3. Oveweight : 25 – 29,9
4. Obesitas : ≥ 30

2.3.3. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Premenstrual Syndrome

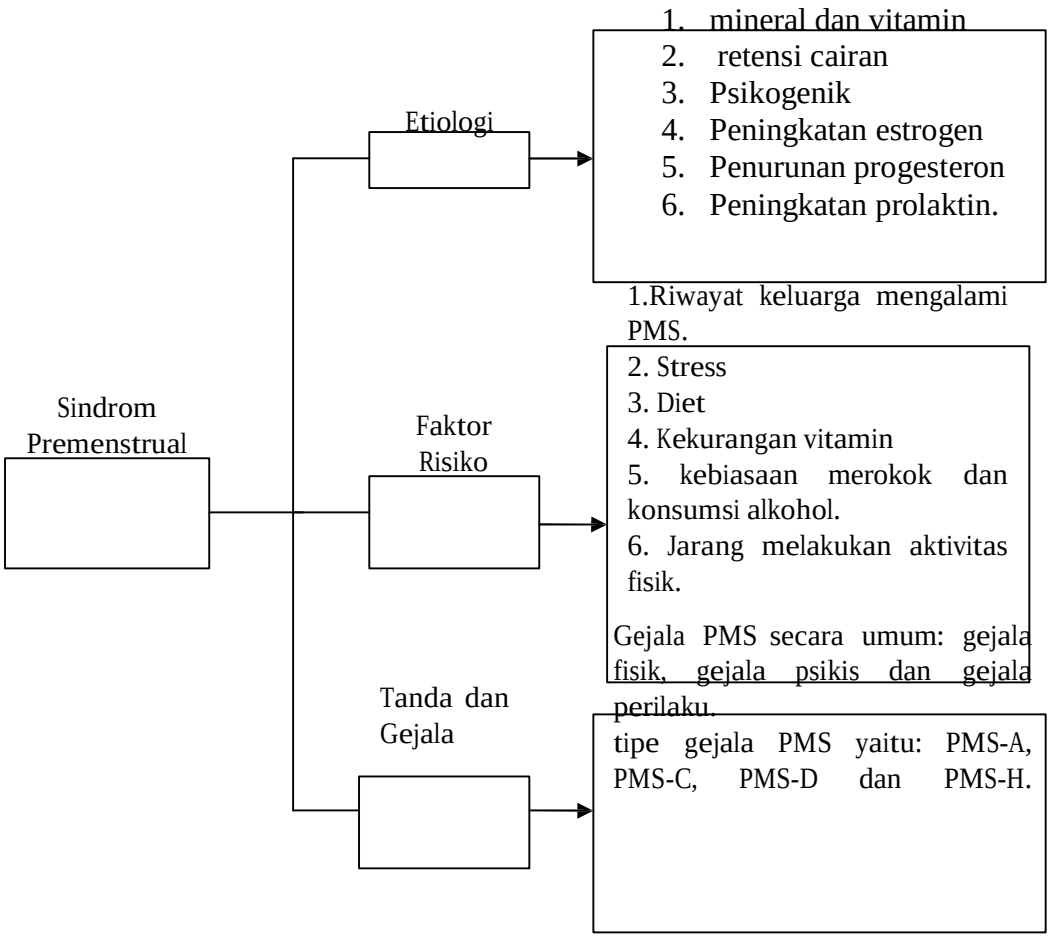
Indeks massa tubuh adalah pengukuran yang dilakukan untuk menghitung lemak dalam tubuh secara kasar yang mempengaruhi berat badan.

Penelitian terhadap kandungan lemak tubuh yang menjadi pencetus terjadinya PMS menyatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara IMT dan terjadinya PMS. IMT juga berhubungan dengan risiko terjadinya gejala fisik dan emosi pada penderita PMS. PMS kemungkinan disebabkan oleh interaksi antara faktor hormonal dan neurokimia serta adipositas meningkatkan resiko itu melalui beberapa mekanisme.

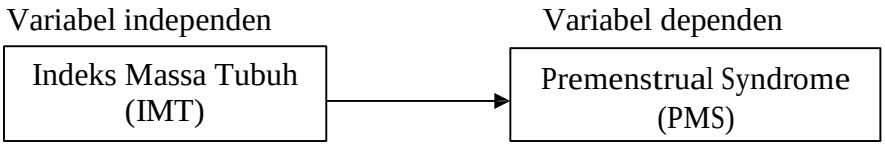
Perbandingan antara wanita IMT <20 kg/m2 dengan wanita IMT ≥30 kg/m2 juga berperan dalam mengubah fungsi neurotransmitter melalui efeknya terhadap estrogen dan progesteron. Dalam beberapa penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan, kejadian PMS menunjukkan abnormalitas serotonin, Gamma-Aminobutyric acid (GABA) dan sistem

lain dibandingkan dengan kontrol yang bebas gejala. Estrogen meningkatkan aksi serotonin dengan meningkatkan sintesa, transportasi dan pengambilan kembali serta ekspresi reseptor dan respon pada postsinaps. Dinyatakan juga jumlah estradiol yang rendah berhubungan dengan adipositas akan mengganggu fungsi serotonin dan menyumbang kepada terjadinya PMS. Mempunyai 39% lebih rendah estradiol folikular, 20% estradiol luteal lebih rendah dan 20% lebih rendah level progesteron. Siklus estrogen dan progesteron yang berfluktuasi dengan jelas memberi kesan terhadap onset PMS.[22]

2.4. Kerangka Teori



2.5. Kerangka Konsep



2.6. Hipotesis

Ada hubungan antara IMT dengan PMS pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen Tahun 2016.

BAB 3
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian survei analitik dengan desain study cross sectional.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga bulan Maret 2017.

3.3. Populasi Penelitian

3.3.1. Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswi di Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.

3.3.2. Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah mahasiswi Fakultas Kedokteran Nommensen angkatan 2013 sampai angkatan 2016 yang berjumlah 139 orang.

3.4. Sampel dan Cara Pemilihan Sampel

3.4.1. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen. Besar sampel pada penelitian ini adalah 139 orang yang didapat melalui data dari Administrasi Fakultas Kedokteran HKBP Nommensen.

3.4.2. Cara Pemilihan Sampel

Cara pemilihan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan teknik Total Sampling. Dimana seluruh mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen menjadi sampel pada penelitian ini.

3.5. Kriteria Inklusi dan Ekslusi

3.5.1. Kriteria Inklusi

1. Mahasiswi yang sudah menstruasi.
2. Bersedia menjadi responden.

3.5.2. Kriteria Ekslusi

1. Mahasiswi yang sedang sakit.
2. Mahasiswi yang memiliki riwayat penyakit terdahulu (seperti: penyakit mental, endometriosis dan kista ovarium).
3. Mahasiswi yang merokok dan mengkonsumsi alkohol.

3.6. Cara Kerja

1. Mendata jumlah mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.
2. Meminta permohonan izin untuk melaksanakan penelitian pada institusi pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.
3. Memberitahukan kepada seluruh mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen mengenai penelitian yang akan dilakukan selambat – lambatnya 3 hari sebelum penelitian dilaksanakan.
4. Mengumpulkan mahasiswi setiap angkatan di suatu ruangan dan memberikan penjelasan mengenai penelitian yang dilaksanakan.
5. Memberikan informed consent dan kuesioner kepada mahasiswi.
6. Mengumpulkan kuesioner mahasiswi yang telah diisi dengan lengkap dan benar.

7. Mengukur tinggi badan dan berat badan untuk menghitung indeks massa tubuh responden.
8. Analisis data.
9. Pelaporan penelitian.

3.7. Identifikasi Variabel

Variabel independen : Indeks massa tubuh.

Variabel dependen : Premenstrual syndrome.

3.8. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Indeks Massa Tubuh	Berat badan dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter untuk menilai berat badan kurang sampai obesitas[1].	Timbangan Berat badan dan tinggi badan. Dilakukan pengukuran sebelum sarapan atau sebelum makan siang.	Underweight : < 18,5 Normal : 18, –24,9 Overweight : 25 – 29,9 Obesitas : ≥ 30.	Ordinal

Premenstrual Syndrome	gangguan yang dialami wanita sebelum menstruasi sehingga merasa tidak nyaman dan dapat mengganggu aktivitas sehari – hari. Ditegakkan jika mengalami 1 gejala fisik serta 1 gejala psikis sekurang - kurangnya selama 3 siklus menstruasi	Kuesioner	Ya : jika sesuai dengan definisi operasional premenstrual syndrome (PMS). Tidak : jika tidak sesuai dengan definisi operasional premenstrual syndrome (PMS).	Nominal

Tabel 3.1 : Definisi Operasional

3.9. Analisis Data

3.9.1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat karakteristik subjek penelitian berdasarkan panjang siklus menstruasi, IMT, PMS, gejala fisik PMS dan gejala psikis PMS.

3.9.2. Analisis Bivariat

Analisis data dilakukan dengan menggunakan software komputer. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dan terikat. Uji hipotesa yang digunakan adalah Chi Square dengan derajat kemaknaan $\alpha = 0,05$. Apabila syarat uji Chi Square tidak terpenuhi maka dilakukan uji alternative yaitu uji Fisher Exact.