

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Remaja

###### a. Definisi Remaja

Menurut Sarwono (2010) remaja sebagai periode transisi antara masa kanak-kanak ke masa dewasa, atau masa usia belasan tahun, atau seseorang yang menunjukkan tingkah laku tertentu seperti susah tidur, mudah terangsang perasaannya dan sebagainya. Remaja adalah individu yang sedang mengalami perubahan dari masa anak-anak menuju masa dewasa. Menurut WHO (*World Health Organization*) remaja adalah suatu masa ketika individu berkembang dari saat pertama kali menunjukkan tanda-tanda seksual sekunder sampai saat mencapai kematangan seksual, dengan batasan usia remaja awal 12-15 tahun, remaja akhir 18-20 tahun .

Masa remaja merupakan salah satu periode dari perkembangan manusia. Masa ini merupakan masa perubahan atau peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang meliputi perubahan biologik, perubahan psikologik, dan perubahan sosial. Menurut Soetjiningsih (2007) masa remaja merupakan masa peralihan antara masa anak-anak yang dimulai saat terjadinya kematangan seksual yaitu antara usia 11 atau 12 tahun sampai dengan 20 tahun, yaitu masa menjelang dewasa muda.

###### b. Tahap-tahap Perkembangan Remaja

Menurut Sarwono (2010) proses penyesuaian diri menuju kedewasaan, ada 3 tahap perkembangan remaja:

1) Remaja awal 12-15 tahun (*early adolescent*)

Seorang remaja pada tahap ini masih terheran-heran akan perubahan-perubahan yang terjadi pada tubuhnya sendiri dan dorongan-dorongan yang menyertai perubahan-perubahan itu. Mereka mengembangkan pikiran-pikiran baru, cepat tertarik pada lawan jenis, mudah terangsang secara erotik. Kepekaan terhadap ego menyebabkan para remaja awal ini sulit dimengerti orang dewasa.

2) Remaja madya 15-18 tahun (*middle adolescent*)

Pada tahap ini remaja sangat membutuhkan kawan-kawan. Saat remaja madya senang kalau banyak teman yang mengakuinya. Ada kecenderungan narsistis yaitu mencintai diri sendiri, dengan menyukai teman-teman yang sama dengan dirinya. Selain itu, ia berada dalam kondisi kebingungan karena tidak tahu memilih yang mana peka atau tidak peduli, ramai-ramai atau sendiri, optimistis atau pesimistis, idealis atau materialis, dan sebagainya. Remaja pria harus membebaskan diri dari *Oedipus complex* (perasaan cinta pada ibu sendiri pada masa anak-anak) dengan mempererat hubungan dengan kawan-kawan.

3) Remaja akhir 18-21 tahun (*late adolescent*)

Tahap ini adalah masa konsolidasi menuju periode dewasa dan ditandai dengan pencapaian lima hal yaitu:

- a) Minat yang makin mantap terhadap fungsi-fungsi intelek.
- b) Egonya mencari kesempatan untuk bersatu dengan orang-orang lain dan dalam pengalaman-pengalaman baru.
- c) Terbentuknya identitas seksual yang tidak akan berubah lagi.
- d) Egosentrisme (terlalu memusatkan perhatian pada diri sendiri) diganti dengan keseimbangan antara kepentingan diri sendiri dengan orang lain.

- e) Tumbuh "dinding" yang memisahkan diri pribadinya (*private self*) dan masyarakat umum.

### **c. Tugas-Tugas Perkembangan Remaja**

Menurut Sarwono (2010) tugas perkembangan remaja adalah:

- 1) Menerima kondisi fisiknya dan memanfaatkan tubuhnya secara efektif.
- 2) Menerima hubungan yang lebih matang dengan teman sebaya dari jenis kelamin yang manapun.
- 3) Menerima peran jenis kelamin masing-masing (laki-laki atau perempuan).
- 4) Berusaha melepaskan diri dari kepentingan emosi terhadap orang tua dan dewasa lainnya.
- 5) Mempersiapkan karier ekonomi.
- 6) Mencapai sistem nilai dan etika tertentu sebagai pedoman tingkah lakunya.

Tugas-tugas perkembangan fase remaja ini sangat berkaitan dengan perkembangan kognitifnya, yaitu fase operasional formal. Kematangan pencapaian fase akan sangat membantu kemampuan dalam melaksanakan tugas-tugas perkembangannya itu dengan baik. Agar dapat memenuhi dan melaksanakan tugas-tugas perkembangan, diperlukan kemampuan kreatif remaja. Kemampuan kreatif ini banyak diwarnai oleh perkembangan kognitifnya (Ali dan Asrori, 2009).

### **d. Perubahan Fisik pada Remaja**

#### **1) Tanda seks primer wanita**

Tanda seks primer merupakan tanda yang menunjukkan alat kelamin pada wanita yang terdiri dari:

- a) Labia mayora, bibir vagina bagian dalam.
- b) Labia minora, bibir vagina bagian luar.

- c) Klitoris, yaitu bagian penuh dengan ujung-ujung syaraf sehingga sangat peka terhadap rangsangan/sentuhan. Sentuhan-sentuhan pada klitoris dapat menyebabkan terjadinya orgasme (puncak kenikmatan seksual) pada wanita.
- d) Uretra (liang saluran seni)
- e) Vagina berfungsi sebagai jalan keluar haid, jalan masuk penis dalam senggama, dan jalan keluar bayi waktu melahirkan.

Alat kelamin wanita bagian dalam terdiri dari:

- a) Hymen (selaput dara)
- b) Mulut rahim (serviks) yang menghubungkan vagina dengan rahim
- c) Rahim (uterus), yaitu jaringan sebesar telur ayam, tetapi punya kemampuan melar yang sangat besar sekali dalam mengandung bayi.
- d) Saluran telur (*tuba falopii*) disebelah kanan dan kiri rahim.
- e) Indung telur (ovarium) yang menghasilkan hormon-hormon estrogen, progesteron dan sel telur.

## 2) Tanda seks sekunder

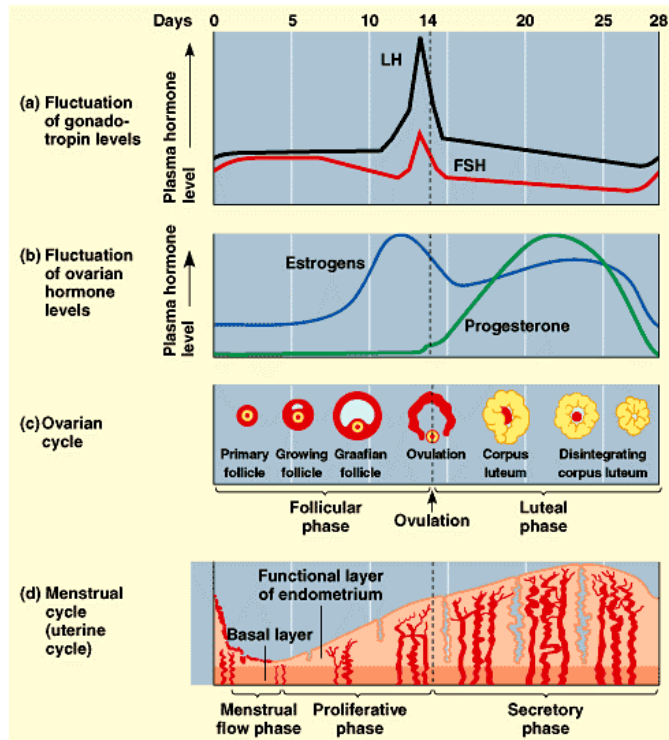
Menurut Sarwono (2010) tanda-tanda seks sekunder merupakan tanda-tanda fisik yang membedakan pria dan wanita. Pada wanita bisa ditandai antara lain: pertumbuhan tulang-tulang (badan menjadi tinggi, anggota badan menjadi panjang), pertumbuhan payudara, tumbuh bulu yang halus dan lurus gelap dikemaluan, mencapai pertumbuhan ketinggian badan setiap tahunnya, bulu kemaluan menjadi keriting, haid, dan tumbuh bulu-bulu ketiak.

## 2. *Menarche*

### **a. Definisi *Menarche***

*Menarche* adalah siklus menstruasi pertama sekali yang dialami wanita, yang merupakan ciri kedewasaan seorang wanita yang sehat dan tidak hamil. *Menarche* terjadi akibat peningkatan FSH dan LH yang merangsang sel target ovarium. FSH dan LH berkombinasi dengan reseptor FSH dan LH yang selanjutnya akan meningkatkan laju kecepatan sekresi, pertumbuhan dan proliferasi sel. Hampir semua perangsangan ini dihasilkan dari pengaktifan sistem *second messenger adenosine-monophosphate cyclic* dalam sitoplasma sel ovarium sehingga menstimulus ovarium untuk memproduksi estrogen dan progesteron. Estrogen dan progesteron akan menstimulus uterus dan kelenjar payudara agar kompeten untuk memungkinkan terjadinya ovulasi. Ovulasi yang tidak dibuahi akan memicu terjadinya menstruasi (Guyton, 2007).

### **b. Siklus Menstruasi**



Gambar 2.1. Siklus Menstruasi (Sherwood, 2011)

Siklus menstruasi adalah serangkaian periode dari perubahan yang terjadi berulang pada uterus dan organ-organ yang dihubungkan pada saat pubertas dan berakhir pada saat menopause. Siklus tersebut bervariasi dari 18 sampai 40 hari, rata-rata 28 hari (Hamilton (1995) dalam: Waryono 2010).

Selama haid, hipotalamus mengirim sejumlah faktor pencetus FSH ke kelenjar bawah otak yang membuat FSH, jumlah FSH dalam darah kemudian meningkat dan merangsang sejumlah folikel tumbuh dan membentuk estrogen, sehingga jumlah hormon dalam darah meningkat. Estrogen merangsang dinding uterus agar menebal. Pada akhir haid, hampir seluruh dinding runtuh, bercampur dengan darah dan keluar (Llewellyn 2005 dalam: Waryono 2010).

Menurut Hamilton (1995) dalam: Waryono, (2010), siklus menstruasi dibagi menjadi empat fase yang ditandai dengan perubahan yang terjadi pada

endometrium uterus, fase tersebut yaitu menstruasi, fase proliferasi, fase sekresi atau luteal, dan fase premenstruasi atau iskemik.

- a. Fase menstruasi yaitu korpus luteum berfungsi sampai kira-kira hari ke 23 dan ke 24 pada siklus 28 hari dan kemudian mulai bergeser, akibatnya terjadi penurunan progesteron dan estrogen yang tajam sehingga menghilangkan perangsangannya pada endometrium, perubahan iskemik terjadi pada arteriola dan diikuti oleh menstruasi (Hamilton, 1995 dalam: Waryono, 2010).
- b. Fase proliferasi, stadium ini berlangsung selama kira-kira 5 hari, kadar estrogen yang meningkat dari folikel yang berkembang akan merangsang stroma endometrium untuk mulai tumbuh dan menebal, kelenjar-kelenjar mulai menjadi hipertropi dan berproliferasi dan pembuluh darah menjadi banyak sekali.
- c. Fase sekresi (luteal) yaitu fase setelah ovulasi, di bawah pengaruh progesteron yang meningkat dan terus dihasilkan estrogen oleh korpus luteum, dan endometrium menebal (Price, 2006).
- d. Fase premenstrual yaitu korpus luteum menurun, kadar progesterone dan estrogen menurun, arteri pada endometrium berkonstriksi dan dinding uterus menjadi menyusut dan mati karena iskemia (Hamilton, 1995 dalam: Waryono, 2010).

Menstruasi pada awalnya terjadi secara tidak teratur sampai mencapai usia 18 tahun (Manuaba, 1998 dalam: Waryono, 2010). Titik kritis ukuran antropometri pencetus menstruasi dini (*Menarche*) adalah berat badan 40 kg dan tinggi badan 148 cm (Simamora, 2001 dalam: Waryono, 2010). Menurut Swene, 2005 dalam: Waryono, 2010, terdapat hubungan antara massa lemak tubuh

dengan kejadian usia menstruasi dini, begitu pula dengan hubungan antara BMI dengan menstruasi.

### **C. Usia *Menarche***

Usia gadis remaja pada waktu pertama kali mendapat menstruasi (*menarche*) bervariasi lebar, yaitu antara 10-16 tahun, tetapi rata-ratanya 12,5 tahun. Statistik menunjukkan bahwa usia *Menarche* dipengaruhi faktor keturunan, keadaan gizi, dan kesehatan umum. Sekarang usia gadis remaja pada waktu *menarche* bervariasi lebar, yaitu antara 10-16 tahun tetapi rata-rata 12,5 tahun. Berdasarkan hasil penelitian di Indonesia pada tahun 1932 rata-rata usia *menarche* adalah 15 tahun, pada tahun 1948 rata-rata usia *menarche* 14,63 tahun, tahun 1976 rata-rata usia *menarche* sebesar 13,58 tahun dan pada tahun 1992 rata-rata usia *menarche* adalah 12,69 tahun.

Berdasarkan penelitian, *menarche* yang terjadi pada usia yang lebih awal (<12 tahun) dapat meningkatkan risiko seorang wanita untuk terkena kanker payudara. Ketika seorang wanita mengalami menstruasi lebih awal, rentang waktu antara perkembangan payudara dengan kehamilan cukup bulan pertama kali biasanya lebih lama dari pada wanita yang menstruasi kemudian. Selama waktu ini, jaringan payudara immatur, lebih aktif dan rentan terhadap pengaruh hormon (Damayanti, 2001).

### **3. Faktor yang Berpengaruh terhadap Usia *Menarche***

Faktor-faktor yang memengaruhi status *menarche* pada anak perempuan dapat dijabarkan sebagai berikut :

#### **a. Faktor Genetik**

Pada dasarnya faktor genetik juga memengaruhi status *menarche* pada anak perempuan. Hasil Oettle (1961) dalam penelitiannya di Swedia



mengatakan ada korelasi antara usia *menarche* ibu dengan usia *menarche* anak. Hal ini juga didukung oleh penelitian Abdurrahman (2001) di empat sekolah yang berbeda, bahwa usia *menarche* ibu yang cepat akan memengaruhi status *menarche* anak putrinya sehingga menjadi cepat juga.

#### b. Faktor Ras dan Suku Bangsa

Dalam penelitiannya Tanner (1997) menyatakan bahwa ras dan suku bangsa mempengaruhi status *menarche* seseorang. Terdapat perbedaan rata-rata usia *menarche* pada berbagai ras.

#### c. Faktor Geografi/Iklim

Di Amerika Serikat pada musim semi insiden *menarche* menurun secara bermakna (Zacharias, et al. 1976 dalam Menur 2006). Hal ini dikarenakan pematangan gonad pada manusia dipengaruhi oleh sinar matahari. Dapat dilihat bahwa gadis-gadis tunanetra mengalami pematangan gonad yang lebih cepat daripada gadis-gadis normal. Sedangkan penelitian lain menyatakan bahwa anak perempuan di daerah tropis akan mencapai masa pubertas pada usia yang lebih muda bila dibandingkan dengan anak perempuan yang tinggal di daerah dingin.

#### d. Faktor Lingkungan Sekitar/Tempat Tinggal

Hasil dari beberapa penelitian menyatakan bahwa anak perempuan di kota mendapat *menarche* pada usia lebih muda jika dibandingkan dengan anak perempuan yang tinggal di daerah pedesaan, perbedaan tersebut berkisar kurang lebih 20 bulan. Tanner (1997) mengemukakan bahwa ada perbedaan usia menstruasi pada anak di daerah perkotaan dan pedesaan usia *menarche* remaja putri di perkotaan mulai sejak 12-13,5 tahun, sedangkan yang tinggal di pedesaan dimulai pada usia 14-15 tahun.

#### e. Faktor Persen Lemak Tubuh

Dikatakan *menarche* tidak akan terjadi sampai simpanan lemak tubuh mencapai 17% dari total berat badan dan ovulasi terhenti bila lemak tubuh mencapai tingkat di bawah kritis. Menurut Aswin (1982) dalam Menur (2006), lemak tubuh berperan penting dalam inisiasi *menarche*, hal ini dapat dilihat pada remaja putri yang mengalami *menarche* lebih awal memiliki berat badan lebih besar dan asupan energi dan lemak yang cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan pelajar putri yang mengalami *menarche* lebih lambat.

Rosadah (2004), menyatakan bahwa *menarche* terjadi lebih dini pada remaja putri (10-13tahun) yang memiliki persen lemak tubuh tergolong *overweight* (63,6%) dan pada remaja putri yang memiliki persen lemak tubuh tergolong obesitas dibandingkan dengan remaja putri yang kurus. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada kecenderungan kejadian *menarche* pada remaja putri yang semakin cepat dengan lemak tubuh yang semakin tinggi, walaupun jumlah proporsi *menarche* menurun pada remaja putri dengan kategori obesitas.

#### f. Faktor Stimulan Psikis

Stimulan psikis yang kuat dari lingkungan luar berupa film-film seks, buku-buku bacaan atau majalah bergambar seks dan stimulan dari kaum pria akan mengakibatkan kematangan seks yang lebih cepat. Dengan banyak pengetahuan seks akan cepat memicu hipotalamus untuk mempengaruhi

hipofisis dalam mensekresi *folicle stimulating hormon* (FSH) sehingga semakin cepat datangnya *menarche* (Kartono, 1992).

g. Faktor Sosial Ekonomi

Menurut The Tik Lien dan Ferdinandus menyatakan bahwa anak perempuan yang berasal dari orang tua yang status ekonominya tinggi lebih dulu mendapatkan *menarche* daripada anak perempuan yang berasal dari orangtua dengan status sosial ekonomi yang rendah walaupun perbedaan itu tidak lebih dari 6-9 bulan (Kartono, 1992).

h. Faktor Aktifitas Fisik

Latihan fisik yang berat pada masa pra pubertas, telah menunda usia *menarche*. Diperkirakan bahwa latihan fisik yang berat dapat menunda *menarche* melalui mekanisme hormonal karena menurunkan produksi progesteron dan akibatnya kematangan endometrium (lapisan dalam dinding rahim) menjadi tertunda (Cumming, et al. 1994). Usia *menarche* yang lebih tua ditemukan pada atlit-atlit yang mengikuti latihan berat pada saat menjelang usia *menarche* daripada anak-anak perempuan yang bukan atlit, yang disebabkan oleh penurunan berat badan yang banyak dan perubahan presentase lemak badan (Baker dan Allen, 1981).

i. Faktor Status Gizi

Ayotallahi (1999) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa IMT menunjukkan hubungan yang bermakna dengan *menarche*. Pada wanita dengan status gizi kurang melalui penelitian status gizi dengan IMT mempunyai keterlambatan lebih kurang 15 minggu dibandingkan dengan yang berstatus gizi baik atau normal.

#### 4. Status Gizi

Pertumbuhan normal tubuh memerlukan nutrisi yang memadai, kecukupan energi, protein, lemak dan asupan semua nutrisi esensial yang menjadi basis pertumbuhan. Pertumbuhan remaja di negara yang sedang berkembang membutuhkan perhatian khusus pada nutrisi vitamin A, seng atau protein selain kebutuhan energi yang adekuat. Berbeda dengan di negara barat, di sana dilakukan fortifikasi pada produk makanannya sehingga jarang ditemukan defisiensi nutrisi.

Asupan energi memengaruhi pertumbuhan tubuh dan bila asupan tidak adekuat dapat menyebabkan penurunan beberapa hal di antaranya: derajat metabolisme, tingkat aktivitas, tampilan fisik dan maturasi seksual (Soetjiningsih, 2007).

Tikus percobaan yang mendapat rendah gizi memiliki *pituitary Gonadotropin Releasing Hormon* (GnRH) dalam kadar rendah. Pada wanita ditemukan berat ovariumnya berkurang dan ditemukan fungsi ovarium kompromis. Keadaan akan membaik bila asupan nutrisinya diperbaiki, dan fungsi hormon menjadi normal kembali serta kematangan seksual dapat berlangsung. Jadi gizi dapat memengaruhi hormon yang merupakan penggerak utama kematangan seksual (Soetjiningsih, 2007).

Gizi memengaruhi kematangan seksual pada remaja yang mendapat *menarche* lebih dini. Pada umumnya, mereka yang mengalami kematangan seksual lebih dini akan memiliki Indeks Masa Tubuh (IMT) yang lebih tinggi dan remaja yang mengalami kematangan seksual terlambat memiliki IMT lebih kecil pada usia yang sama (Soetjiningsih, 2007).

##### a. Antropometri

Di Indonesia jenis antropometri yang banyak digunakan, baik dalam kegiatan program maupun penelitian adalah berat badan menurut umur (BB/U) dan tinggi badan menurut umur (TB/U), kadang-kadang digunakan pula berat badan menurut tinggi badan (BB/TB). Dalam pemakaian untuk penilaian status gizi, antropometri disajikan dalam bentuk indeks yang dikaitkan dengan variabel lain (Depkes RI, 2010).

#### 1) Berat Badan Menurut Umur (BB/U)

Penimbangan berat badan merupakan cara pengukuran antropometri yang paling banyak digunakan dan relatif mudah untuk dilaksanakan, diantaranya adalah penelitian gizi dan penimbangan berat badan yang harus dikombinasikan dengan pengukuran lain, seperti penentuan umur (Depkes RI, 2010).

Keadaan kesehatan yang baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin dalam keadaan normal, maka berat badan dapat berkembang sesuai dengan pertambahan umur, begitu juga sebaliknya dalam keadaan abnormal. Ada 2 kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berdasarkan karakteristik berat badan ini maka indeks berat badan menurut umur digunakan sebagai salah satu cara pengukuran status gizi. Mengingat karakteristik berat badan yang labil, maka indeks BB/U lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (Suparyasa, 2002).

#### 2) Tinggi Badan menurut Umur (TB/U)

Indeks Tinggi Badan menurut umur (TB/U) juga relatif mudah dan murah dilakukan, dalam keadaan normal tinggi badan tidak seperti berat badan yang relatif kurang sensitif terhadap masalah defisiensi zat gizi dalam

waktu yang pendek. Pengaruh zat gizi terhadap tinggi badan baru akan tampak pada saat yang cukup lama. Berdasarkan sifatnya ini indeks TB/U lebih menggambarkan status gizi masa lalu, indeks TB/U di samping dapat memberikan gambaran status gizi pada masa lampau, juga lebih erat kaitannya dengan masalah sosial ekonomi (Suparyasa et all, 2002).

### 3) Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)

Berat badan mempunyai hubungan yang linear dengan tinggi badan dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertambahan tinggi badan dengan kecepatan tertentu. BB/TB merupakan indikator yang baik untuk menyatakan status gizi saat ini, terlebih bila data umur yang akurat sulit didapatkan indeks BB/TB dapat memberikan gambaran tentang proporsi berat badan relatif terhadap tinggi badan, maka dalam penggunaan indikator ini merupakan indikator turunan (Suparyasa et all, 2002).

#### **b. Indeks Massa Tubuh (IMT)**

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan cara yang lebih dianjurkan untuk menentukan status gizi kurus atau gemuk seseorang. IMT merupakan hasil pembagian berat badan (BB) dalam satuan kilogram dengan kuadrat tinggi badan ( $TB^2$ ) dalam satuan meter. Indeks ini tidak memerlukan data usia sehingga merupakan indeks yang independen terhadap usia dan dapat digunakan untuk menyatakan status gizi saat ini (Almatsier, 2005).

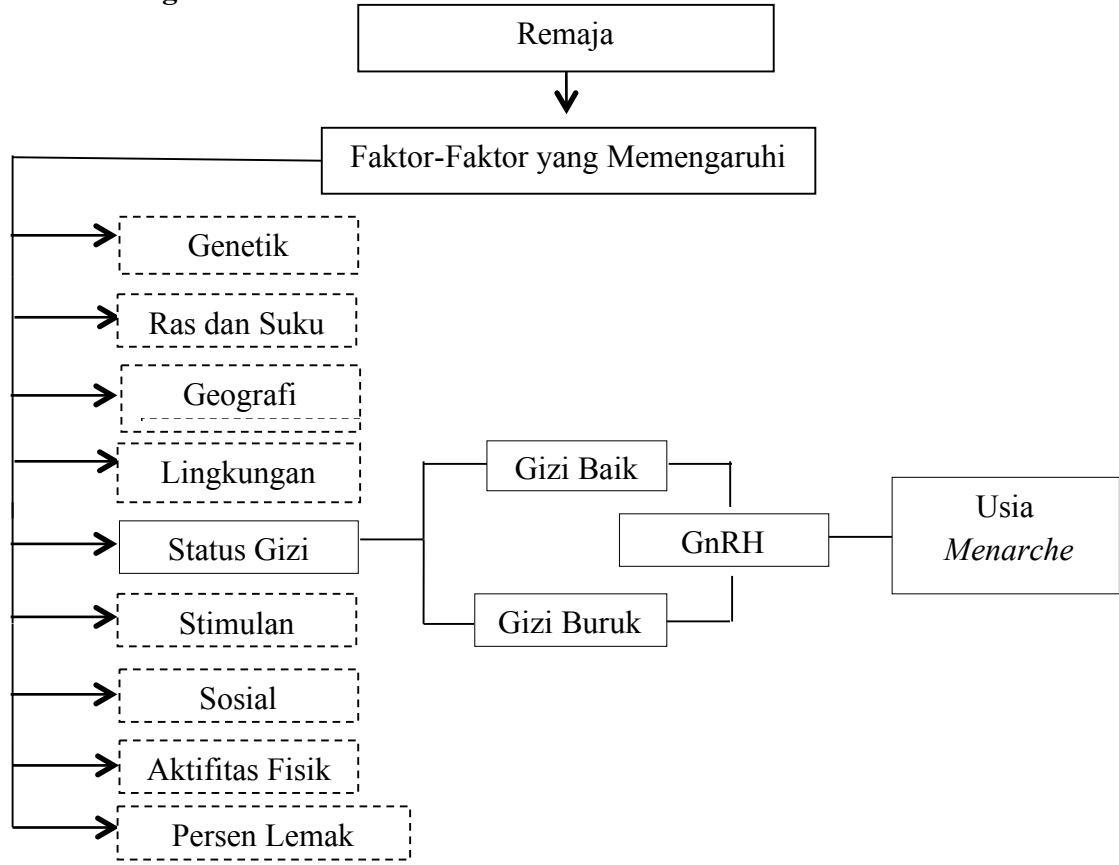
**Tabel 2.1.** Tabel Kategori Status Gizi Berdasarkan IMT (*Centre for Obesity Research and Education, 2007*).

	<b>IMT</b>	<b>KATEGORI</b>
<b>Tabel</b>	< 18,5	BERAT BADAN KURANG
	18,5 – 22,9	BERAT BADAN NORMAL
	≥ 23,0	KELEBIHAN BERAT BADAN
	23,0 – 24,9	BERESIKO MENJADI OBES
	25,0 – 29,9	OBES I
	≥ 30,0	OBES II

**2.2.** Tabel Status Gizi Berdasarkan Z Score (Depkes RI, 2002).

<b>INDEKS</b>	<b>STATUS GIZI</b>	<b>AMBANG BATAS</b>
Berat badan menurut umur (BB/U)	Gizi Lebih	> + 2 SD
	Gizi Baik	≥ -2 SD sampai +2 SD
	Gizi Kurang	< -2 SD sampai ≥ -3 SD
	Gizi Buruk	< - 3 SD
Tinggi badan menurut umur (TB/U)	Normal	≥ 2 SD
	Pendek (stunted)	< -2 SD
Berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)	Gizi Lebih	> + 2 SD
	Gizi Baik	≥ -2 SD sampai + 2 SD
	Gizi Kurang	< -2 SD sampai ≥ -3 SD
	Gizi Buruk	< - 3 SD

**B. Kerangka Pikiran**



**Keterangan :**

- : diteliti
- : tidak diteliti

**Gambar 2.1** Kerangka berpikir

**C. Hipotesis**

Terdapat hubungan antara status gizi terhadap usia *menarche* pada siswi SMP 24 Surakarta.