

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

A.1 Menarche

Menarche merupakan menstruasi pertama yang biasa terjadi dalam rentang usia 10-16 tahun atau pada masa awal remaja di tengah masa pubertas sebelum memasuki masa reproduksi. *Menarche* merupakan suatu tanda awal adanya perubahan lain seperti pertumbuhan payudara, pertumbuhan rambut daerah pubis dan aksila, serta distribusi lemak pada daerah pinggul (Proverawati, 2017).

Menstruasi merupakan perdarahan yang teratur dari uterus sebagai tanda bahwa organ kandungan telah berfungsi matang, umumnya remaja yang mengalami *menarche* adalah usia 12-13 tahun dan bahkan ada juga yang mengalami *menarche* pada usia 16 tahun dan bahkan ada juga yang mengalami *menarche* pada usia 16 tahun. Siklus menstruasi normal terjadi setiap 22-35 tahun dengan lamanya menstruasi selama 2-7 hari. Periode ini akan mengubah perilaku dari beberapa aspek misalnya psikologis dan lainnya (Rosyida, 2021).

Menstruasi adalah pelepasan dinding rahim yang disertai perdarahan dan terjadi secara berulang setiap bulan kecuali pada saat kehamilan. Menstruasi yang pertama kali di sebut *menarche* paling sering terjadi pada usia 12-13 tahun tetapi bisa juga terjadi pada usia 8 tahun atau 16 tahun. Menstruasi merupakan pertanda masa reproduktif pada kehidupan seorang wanita yang dimulai dari *menarche* sampai terjadinya menopause (Rosyida, 2021).

Selama ini sebagian masyarakat kurang untuk membicarakan tentang masalah menstruasi dalam keluarga, sehingga remaja kurang memiliki

pengetahuan dan sikap yang cukup baik tentang perawatan diri yang diperlukan saat menstruasi (Proverawati, 2017).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi *menarche* yaitu (Rosyida, 2021) :

1. Faktor Hormon

Hormon-Hormon yang mempengaruhi terjadinya haid pada seorang wanita yaitu:

- a. *Follicle Stimulating Hormon (FSH)* yang dikeluarkan oleh hipofisis.
- b. *Estrogen* yang dihasilkan oleh ovarium
- c. *Luteinizing Hormone (LH)* yang dihasilkan oleh hipofisis
- d. *Progesteron* yang dihasilkan ovarium

2. Faktor Enzim

Enzim hidrolis yang terdapat dalam endometrium merusak sel yang berperan dalam sintesis protein yang mengganggu metabolisme sehingga dapat mengakibatkan regresi endometrium dan perdarahan.

3. Faktor Vascular

Saat fase proliferasi terjadi pembentukan sistem vaskularisasi dalam lapisan fungsional endometrium. Pada pertumbuhan endometrium ikut tumbuh pula arteri-arteri vena-vena dan hubungan di antara keduanya. Dengan regresi endometrium timbul statis dalam vena-vena serta saluran-saluran yang menghubungkannya dengan arteri dan akhirnya terjadi nekrosis dan pendarahan dengan pembentukan hematoma baik dari arteri maupun vena-vena serta saluran-saluran yang juga menghubungkan arteri, dan akhirnya terjadi nekrosis.

4. Faktor Prostaglandin

Endometrium mengandung prostaglandin E2 dan F2, dengan adanya desintegrasi endometrium, prostaglandin terlepas dan menyebabkan kontraksi miometrium sebagai suatu faktor untuk membatasi perdarahan pada haid.

Fase-fase menstruasi yaitu sebagai berikut:

1. Fase Folikuler

Fase ini fase dimana kadar *FSH* sedikit meningkat sehingga merangsang tumbuhnya 3-30 folikel ovarium (kantung dinding telur) yang masing-masing mengandung 1 sel telur.

2. Fase Ovulasi

Fase ini adalah dimana kadar LH meningkat folikel yang matang akan menonjol ke permukaan ovarium untuk melepaskan sel telur (ovulasi). Sel telur biasanya dikeluarkan dalam waktu 16-32 jam setelah terjadi peningkatan kadar LH. Dalam fase ini biasanya wanita mengalami gangguan nyeri pada perut bagian bawah, rasa itu berlangsung dalam beberapa menit bahkan sampai beberapa jam.

3. Fase Luteal

Fase ini adalah lepasnya sel telur dari dinding telur selama 14 hari dan folikel ovarium akan menutup kembali dan membentuk korpus luteum yang menghasilkan hormon progesteron dalam jumlah besar.

Hormon-Hormon yang mempengaruhi menstruasi adalah sebagai berikut:

1. *Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH)*

GnRH dikeluarkan dari hipotalamus yang berdenyut disepanjang siklus menstruasi, agar siklus menstruasi berlangsung normal *GnRH* harus dikeluarkan dalam denyutan. Rata-rata frekuensi *GnRH* adalah satu kali per 90 menit pada awal fase folikuler, meningkat menjadi sekali per 60-70 menit dan menurun dengan amplitudo yang meningkat selama fase luteal.

2. *Follicle stimulating hormone (FSH)*

FSH disekresikan oleh kelenjar pituitari anterior dan sangat penting untuk penumbuhan folikel.

3. *Luteinizing hormone (LH)*

LH disekresikan oleh kelenjar pituitari anterior dan diperlukan baik untuk pertumbuhan folikel pra ovulasi maupun luteinisasi dan ovulasi folikel.

4. Estrogen

Estrogen dihasilkan oleh ovarium dan sangat penting untuk pengembangan antrum dan pematangan folikel. Estrogen berperan dominan pada akhir fase folikuler sampai sebelum ovulasi.

5. Progesteron

Progesteron disekresi pada ovarium, tingkat progestin meningkat sesaat sebelum ovulasi dan memuncak lima sampai 7 hari pasca ovulasi.

A.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Menarche*

Faktor-faktor yang mempengaruhi *menarche* yaitu :

1. Aspek Psikologi, yang menyatakan bahwa *menarche* merupakan bagian dari masa pubertas. *Menarche* merupakan suatu proses yang melibatkan sistem anatomi dan fisiologi dari proses pubertas yaitu sebagai berikut :
 - a. Disekresikannya estrogen oleh ovarium yang distimulasi oleh hormon pituitari.
 - b. *Estrogen* menstimulasi pertumbuhan uterus.
 - c. Fluktuasi tingkat hormon yang dapat menghasilkan perubahan suplay darah yang adekuat ke bagian endometrium.
 - d. Kematian beberapa jaringan endometrium dari hormon ini adanya peningkatan fluktuasi darah ke desidua.
2. *Menarche* dan kesuburan

Pada sebagian besar wanita, *menarche* bukanlah sebagai tanda terjadinya ovulasi. Sebuah penelitian di Amerika menyatakan bahwa interval rata-rata antara *menarche* dan ovulasi terjadi beberapa bulan. Secara tidak teratur menstruasi terjadil sela 1-2 tahun sebelum terjadinya ovulasi yang teratur. Adanya ovulasi yang teratur menandakan interval yang konsisten dari lamanya menstruasi dan perkiraan waktu datangnya kembali dan untuk mengukur tingkat kesuburan seorang wanita.

3. Pengaruh waktu terjadinya *menarche*

Menarche biasanya terjadi sekitar 2 tahun setelah perkembangan payudara. Namun akhir-akhir ini *menarche* terjadi pada usia yang lebih

muda dan tergantung dari pertumbuhan individu tersebut, diet dan tingkat kesehatannya.

4. Umur *menarche* dalam status sosial ekonomi

Menarche terlambat terjadi pada kelompok sosial ekonomi sedang sampai tinggi yang memiliki selisih sekitar 12 bulan. Hal ini telah diteliti di India berdasarkan pendapat perkapita. Orang yang berasal dari kelompok keluarga yang biasa mengalami *menarche* lebih dini. Namun setelah diteliti lebih lanjut asupan protein lebih berpengaruh terhadap kejadian *menarche* yang lebih awal.

5. Basal metabolic dan kejadian *menarche*

Menarche merupakan tanda berfungsinya organ reproduksi dan sistem endokrin yang akan bermanifestasi pada polistik ovarian *syndrom* dan resiko lahir dan berat badan yang *overweight* dapat menentukan usia terjadinya *menarche*. Meskipun mekanisme terjadinya jarang dipahami oleh semua orang, BMI (body massa indeks) merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya *menarche* dan hal ini telah terbukti bahwa berhubungan dengan pertumbuhan postnatal dan kejadian peningkatan resiko penyakit DM, hipertensi dan penyakit jantung.

A.3 Usia Terjadinya *Menarche*

Usia saat seorang anak perempuan mulai mendapat menstruasi sangat bervariasi. Terdapat kecenderungan bahwa saat ini anak yang mendapat menstruasi pertama kali pada usia yang lebih muda. Ada yang berusia 12 tahun

saat ia mendapatkan menstruasi pertama kali, tapi ada juga yang 8 tahun sudah mulai siklusnya (Proverawati, 2017).

Di Inggris usia rata-rata untuk mencapai *menarche* adalah 13 tahun, sedangkan suku Buni di Papua Nugini *menarche* dicapai pada usia 18 tahun. Anak wanita yang menderita kelainan tertentu selama dalam kandungan mendapatkan *menarche* pada usia yang lebih muda dari usia rata-rata. Sebaliknya anak wanita yang menderita cacat mental dan mongolisme akan mendapat *menarche* pada usia yang lebih lambat. Terjadinya penurunan usia dalam mendapatkan *menarche* sebagian besar dipengaruhi oleh adanya perbaikan gizi (Sukarni, 2013) .

Menarche biasanya terjadi antara tiga sampai delapan hari, namun rata-rata lima hari. Dalam satu tahun setelah terjadinya *menarche*, ketidakaturan menstruasi masih sering dijumpai. Ketidakaturan terjadinya menstruasi adalah kejadian yang biasa dialami oleh para remaja itu sendiri. Sekitar 2 tahun setelah *menarche* akan terjadi ovulasi. Ovulasi ini tidak harus terjadi setiap bulan tetapi dapat terjadi setiap dua tahun atau tiga bulan dan secara berangsur siklusnya akan menjadi lebih teratur (Proverawati, 2017).

Ada pula menstruasi yang pertama kali terjadi pada usia 16 tahun atau disebut amenorea sekunder. Bila hal ini terjadi, perlu dilakukan pemeriksaan media untuk mengetahui penyebabnya. Sebab, biasanya penyebab menstruasi kategori ini, karena tidak terdapat lubang aliran mens pada selaput darah. Kasus seperti ini dapat diatasi dengan melakukan operasi pada selaput darah. Selain itu, ada pula penyebab lainnya yang beragam.

Kategori usia *menarche*:

1. Cepat : Usia <12 tahun
2. Normal : Usia 12-13 tahun
3. Lambat : Usia >13 tahun

B. Status Gizi

B.1 Defenisi Status Gizi

Gizi adalah rangkaian proses secara organik makanan yang dicerna oleh tubuh untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan fungsi normal organ, serta mempertahankan kehidupan seseorang (Mardalena, 2017).

Status gizi adalah ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan (Winarsih, 2018).

Gizi menjadi bagian yang sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan karena gizi memiliki keterkaitan yang erat dengan kesehatan dan kecerdasan, maka sebab itu gizi menjadi salah satu penentu kualitas sumber daya manusia. Status gizi yang baik pada remaja perlu mendapat perhatian yang lebih karena ketika status gizi remaja kurang dapat menghambat pertumbuhan fisik, mental maupun asupan kemampuan berfikir dan tentu saja akan menurunkan produktivitas kerja (Hikmawati, 2016).

Zat gizi merupakan salah satu unsur yang berperan dalam mewujudkan kesehatan reproduksi pada remaja. Asupan zat-zat gizi seimbang dan sesuai dengan kebutuhan remaja akan membantu remaja mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Ketidakseimbangan antara asupan kebutuhan atau

kecukupan akan menimbulkan masalah gizi baik, gizi lebih, maupun gizi kurang (Sandra, 2020).

Terpenuhinya zat gizi adalah hal yang mutlak diperlukan untuk mencapai kesehatan yang optimal. Remaja membutuhkan banyak zat gizi karena mulai berfungsi dan berkembangnya organ-organ reproduksi. Jika kebutuhan gizi tidak diperhatikan maka akan merugikan perkembangan selanjutnya, terutama pada remaja putri karena akan menyebabkan menstruasi tidak lancar, gangguan kesuburan, rongga panggul tidak berkembang sehingga sulit melahirkan, kesulitan pada saat hamil, serta produksi ASI yang tidak bagus. Wanita yang fisiknya tidak pernah tumbuh sempurna karena kurang gizi juga berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (Setiarto, 2022).

Namun ada pendapat lain, gizi adalah zat-zat yang diperlukan tubuh yang berasal dari makanan yaitu: makanan, keadaan gizi, status gizi malnutrisi dan kurang energi protein.

1. Makanan

Makanan adalah bahan selain obat yang mengandung zat-zat gizi atau unsur-unsur/ikatan kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh, yang berguna bila dimasukkan ke dalam tubuh.

2. Keadaan gizi

Keadaan akibat dari keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan zat gizi dan penggunaan zat-zat gizi tersebut, atau keadaan fisiologi akibat tersedianya zat gizi dalam tubuh.

3. Status gizi

Status gizi yaitu keadaan tubuh yang merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara zat gizi yang masuk ke dalam tubuh dan utilisasinya.

4. Malnutrition (gizi salah, mal nutrisi)

Keadaan patalogisnya yang diakibatkan karna kekurangan atau kelebihan relatif maupun absolut salah satu atau lebih zat gizi.

5. Kurang Energi Protein (KEP)

Kurang energi protein (KEP) adalah seseorang yang kurang gizi yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi dan protein dalam makanan sehari-hari atau gangguan penyakit tertentu.

B.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi

Faktor yang menyebabkan kurang gizi telah diperkenalkan UNICEF dan telah digunakan secara internasional, yang meliputi beberapa tahap penyebab timbulnya kurang gizi baik penyebabnya langsung atau tidak langsung.

Penyebab kurang gizi dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Penyebab langsung yaitu seperti makanan anak dan penyakit infeksi yang mungkin diderita anak. Penyebab gizi kurang tidak hanya disebabkan makanan yang kurang tetapi juga karena penyakit. Anak yang mendapatkan makanan yang baik tetapi karena sering sakit diare atau demam dapat menderita kurang gizi. Demikian pada anak yang makannya tidak cukup maka daya tahan tubuh akan melemah dan mudah terserang penyakit. Kenyataanya, baik makanan maupun penyakit secara bersama-sama merupakan penyebab kurang gizi.

2. Penyebab tidak langsung yaitu ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak, serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan. Ketahanan pangan adakah kemampuan keluarga untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarga dalam jumlah yang cukup dan baik mutunya. Pola pengasuhan anak adalah kemampuan keluarga untuk menyediakan waktunya, perhatian dan dukungan terhadap anak agar dapat tumbuh dan berkembang secara optimal baik fisik, mental dan sosial. Pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan adalah tersedianya air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh seluruh keluarga.

Faktor-faktor tersebut sangat terkait dengan tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan keluarga. Makin tinggi pendidikan, pengetahuan dan keterampilan terdapat kemungkinan makin baik tingkat ketahanan pangan keluarga, makin baik juga pola pengasuhan anak dan keluarga makin banyak memanfaatkan pelayanan yang ada. Ketahanan pangan keluarga juga terkait dengan ketersediaan pangan, harga pangan, dan daya beli keluarga, serta pengetahuan gizi dan kesehatan.

B.3 Manfaat Zat gizi

Fungsi atau manfaat dari zat gizi (nutrisi) adalah sebagai berikut:

1. Karbohidrat berfungsi untuk:
 - a. Sumber energi
 - b. Pemberi rasa manis
 - c. Penghemat protein

d. Pengaturan metabolisme lemak

e. Membantu pengeluaran feses

2. Lemak berfungsi untuk :

a. Pelarut vitamin

b. Menghemat protein

c. Sebagai pelumas

d. Memelihara suhu tubuh

e. Pelindung organ-organ tubuh

3. Protein berfungsi untuk:

a. Untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan

b. Membantu pembentukan ikatan *essential* tubuh

c. Pembentukan *antibodi* dan sebagai sumber energi

4. Vitamin dan mineral berfungsi untuk:

a. Berperan dalam beberapa tahap reaksi *metabolisme* energi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh

b. Sebagai *koenzim* atau sebagai bagian dari enzim

c. Pengelompokan zat gizi berdasarkan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh yaitu zat gizi makro dan mikro yang terdiri dari:

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan pengelompokan zat gizi organik yang mempunyai fungsi utama dalam tubuh sebagai sumber energi, kandungan kalori pada setiap 1 gram karbohidrat adalah 4 kkal. Sumber karbohidrat adalah beras, jagung, gandum, roti.

2. Protein

Protein merupakan zat gizi ke dua yang banyak terdapat di dalam tubuh setelah air, sumber protein nabati adalah tempe,tahu,dan kacang-kacangan. Sedangkan sumber protein hewani adalah daging, hati, babat, jaroan, daging ayam, ikan, udang, telur dan susu.

3. Lemak

Lemak merupakan zat gizi yang mempunyai sifat dapat larut pada zat tertentu, bahan makanan sumber lemak adalah minyak (minyak kelapa, kelapa sawit, kacang tanah, kacang kedelai, jagung dan lainnya), mentega, lemak pada daging atau ayam. Bahan makanan lain yang mengandung lemak adalah krim, keju, susu.telur, dan biji-bijian.

4. Vitamin

Vitamin adalah zat gizi yang tidak bisa dibentuk dalam tubuh sehingga harus dipenuhi dari makanan. Sumber vitamin adalah sebagai berikut:

- a. Vitamin A, sumber makanannya adalah hati, kuning telur, susu mentega, wortel, daun singkong, kangkung, dan bayam.
- b. Vitamin D, sumber makanannya adalah lemak ikan, kuning telur, hati.
- c. Vitamin E, sumber makanannya adalah kecambah, gandum, biji-bijian, sayuran, dan buah-buahan.
- d. Vitamin K, sumber makanannya adalah kuning telur, keju, sayuran hijau, kacang buncis, kacang polong, kol dan brokoli.
- e. Vitamin C, sumber makanannya adalah sayur dan buah seperti jeruk, tomat, nanas, brokoli, kubis, lobak dan kentang.

- f. Vitamin B, sumber makanannya adalah daging, ikan, gandum, kacang-kacangan, biji-bijian, susu, telur, hati, brokoli dan sayuran hijau.

5. Mineral

Mineral merupakan bagian tubuh yang memegang peranan dalam pemeliharaan fungsi tubuh baik pada tingkat sel, jaringan dan organ tubuh.

Sumber makanannya adalah:

- a. Kalsium, sumber makanannya adalah susu, keju, ikan, kerang, udang, kepiting, kacang-kacangan, singkong dan daun lamtoro.
- b. Fosfor, sumber makanannya adalah daging, makanan laut, susu, kacang polong, tahu atau tempe.
- c. Natrium, sumber makanannya adalah garam dapur, sayuran, buah-buahan, daging, susu dan makanan yang bersumber dari laut.
- d. Kalium, sumber makanannya adalah daging, ikan, susu, buah, kacang-kacangan dan sayuran.
- e. Besi, sumber makanannya adalah hati, daging, ikan, kuning telur, tiram, udang, dan sayuran berdaun hijau.

Menurut Departemen Kesehatan, dampak pada anak yang kurang mendapat asupan gizi adalah pertumbuhan dan perkembangannya terhambat daripada anak yang mendapat asupan gizi yang cukup seperti tinggi badan dan berat badan rendah, perkembangan anak, tingkat kecerdasan dan psikisnya pun rendah, rentan terhadap infeksi, mengalami *menarche* terhambat, anemia, gangguan kesuburan, rongga panggul tidak berkembang sehingga sulit ketika melahirkan, resiko ketika hamil dan produksi ASI tidak bagus, dapat melahirkan

bayi dengan berat badan lahir rendah, penurunan konsentrasi belajar dan penurunan kesegaran jasmani.

B.4 Penilaian Status Gizi

Menurut (Supariasa, 2016), secara umum penilaian status gizi dapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu penilaian status gizi langsung dan status gizi (tidak langsung). Penelitian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penelitian yaitu: antropometri, klinis, biokimia dan biofisik.

Penelitian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat penelitian yaitu: antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik.

1. Antropometri

Antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

2. Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Penggunaan metode ini umumnya untuk survei klinis secara cepat. Survei

ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi.

3. Biokimia

Penelitian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain : darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi.

4. Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dan jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja epidemik. Cara digunakan adalah tes adaptasi gelap.

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi:

1. Survei konsumsi makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Penggunaan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

2. Statistik vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi. Penggunaanya di pertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

3. Faktor ekologi

Bengoa mengungkapkan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi, dan lain-lain. Pengukuran faktor ekologi di pandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi disuatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

B.5 Cara Menentukan Status Gizi

1. LILA (Lingkar Lengan Atas)

Pengukuran lingkar lengan atas (LILA) biasanya digunakan untuk menentukan massa otot dan jaringan subkutan. Untuk mengetahui status gizi seorang dilakukan melalui pengukuran lingkar lengan sebagai berikut.

2. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Status gizi dapat ditemukan melalui pemeriksaan laboratorium maupun secara antropometri. Kekurangan kadar hemoglobin atau anemi dengan pemeriksaan darah. Antropometri merupakan cara penentuan status gizi yang paling mudah dan murah. Indeks Massa Tubuh (IMT) di rekomendasikan sebagai indikator yang baik untuk menentukan status gizi remaja.

Cara untuk mengukur status gizi adalah dengan menggunakan IMT:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Tabel 2.1 Rumus Pengukuran IMT

Sumber: (Supariasa, 2016)

- a. Normal, jika 18,50-24,99
- b. Kurang, jika < 18,50
- c. Lebih, jika $\geq 25,00$

B.6 Pengaruh Gizi dengan *Menarche*

Hormon yang berpengaruh terhadap terjadinya *menarche* adalah estrogen dan progesteron. Estrogen berfungsi mengatur siklus haid. Estrogen mengakibatkan efek penekanan/penurunan terhadap nafsu makan. Sedangkan progesteron berpengaruh pada uterus, yang dapat mengurangi kontraksi selama siklus haid. Agar *menarche* tidak menimbulkan keluhan-keluhan sebaiknya

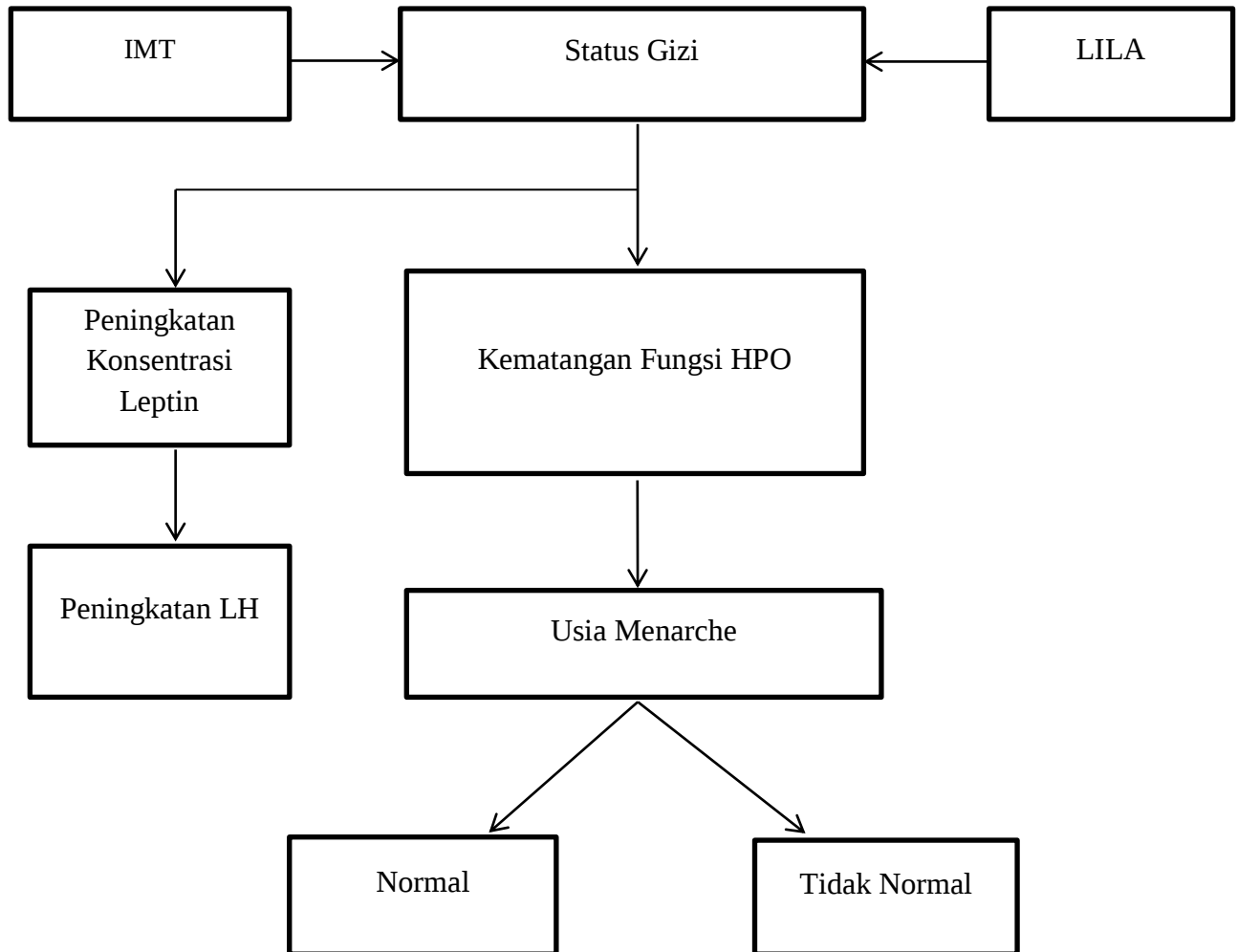
remaja wanita mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang, sehingga status gizinya baik. Status gizi dikatakan baik, apabila nutrisi yang diperlukan baik protein, lemak, karbohidrat, mineral, vitamin, maupun air digunakan oleh tubuh sesuai kebutuhan (Setiarto, 2022).

Gizi kurang atau terbatas selain akan mempengaruhi pertumbuhan, fungsi organ tubuh, juga akan menyebabkan terganggunya fungsi reproduksi. Hal ini akan berdampak pada gangguan haid, tapi akan membaik bila asupan nutrisinya baik. Pada remaja wanita perlu mempertahankan status gizi yang baik, dengan cara mengkonsumsi makanan seimbang, karena sangat dibutuhkan pada saat haid, karena pada saat haid akan terjadi peningkatan kebutuhan nutrisi. Apabila ini diabaikan maka dampaknya akan terjadi keluhan-keluhan yang menimbulkan rasa ketidaknyamanan selama siklus haid (Setiarto, 2022).

C. Konsep Remaja

Masa remaja adalah masa transisi yang ditandai oleh adanya perubahan fisik, emosi, dan psikis. Masa remaja, yakni antara 10-19 tahun, adalah suatu periode masa pematangan organ reproduksi manusia, dan sering disebut masa pubertas (Setiyaningrum Erna, 2021).

D. Kerangka Teori

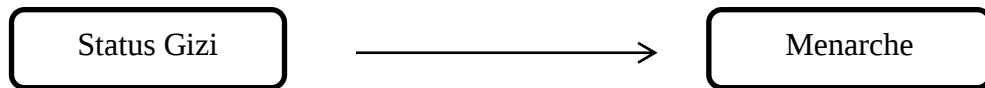


Gambar 2.2 Kerangka Teori

E. Kerangka Konsep

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 2.3 Kerangka Konsep

F. Hipotesis

Adapun hipotesis pada peneliti ini adalah adanya hubungan status gizi dengan *menarche* pada remaja putri.