

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi dan Klasifikasi Kecukupan Energi dan Lemak

2.1.1 Energi

Energi atau kalori adalah sesuatu yang terkandung dalam makanan maupun minuman. Semua makanan dan minuman mempunyai jumlah kalori tersendiri. Setiap satunya mempunyai jumlah kalori yang berbeda-beda (Yuliantini, Sari, & Nur, 2016). Energi merupakan salah satu hasil metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak.

Pangan sumber energi adalah pangan sumber lemak, karbohidrat, dan protein. Sumber energi yang kaya lemak antara lain lemak/gajih dan minyak, buah berlemak (alpukat), biji berminyak (biji wijen, bunga matahari, dan kemiri), santan, coklat, kacang-kacangan dengan kadar air rendah (kacang tanah dan kacang kedelai). Pangan sumber energi yang kaya karbohidrat antara lain beras, jagung, oat, dan sereal lainya, umbi-umbian, tepung, gula, madu, buah dengan kadar air rendah (pisang, kurma, dan lainnya) dan aneka produk turunannya. Pangan sumber energi yang kaya protein antara lain daging, ikan, telur, susu, dan aneka produk turunannya (Hardinsyah, Riyadi, & Napitupulu, 2012)

Sumber energi yang berkonsentrasi tinggi banyak ditemukan pada bahan makanan sumber lemak, seperti lemak dan minyak, kacang-kacangan, dan biji-bijian. Setelah itu bahan makanan sumber karbohidrat, seperti padi-padian, umbi-umbian, dan gula murni. Semua makanan hasil olahan bahan makanan tersebut adalah sumber energi (Almatsier, 2011).

Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu, dan kegiatan fisik. Kelebihan energi disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka

pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (IOM, 2005)

Berbagai faktor yang mempengaruhi kecukupan energi seseorang adalah berat badan, tinggi badan, pertumbuhan dan perkembangan (usia), jenis kelamin, energi cadangan bagi anak dan remaja, serta thermic effect of food (TEF). TEF adalah peningkatan pengeluaran energi karena asupan pangan yang nilainya 5-10% dari Total Energy Expenditure (TEE) (Mahan & Escoot-stump, 2008).

Tabel 2.1.1 Angka kecukupan Energi (AKE) berdasarkan umur untuk wanita

Kelompok Umur (tahun)	Kkal
10 - 12	1900
13 - 15	2050
16 - 18	2100
19 - 29	2250

Sumber : AKE 2019 Permenkes No. 28 Tahun 2019

Asupan energi seseorang diperoleh dari konsumsi makanannya sehari-hari, untuk menyeimbangkan pengeluaran energi, baik itu orang sakit maupun orang sehat, mengonsumsi makanan tiap harinya harus mengandung energi yang cukup sesuai dengan kebutuhannya. Kebutuhan energi mengalami penurunan sebesar 5% setiap 10 tahun (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Kekurangan energi terjadi karena konsumsi makanan yang mengandung energi masih kurang dari kebutuhan dan belum bisa menyeimbangkan pengeluaran energi kemudian tubuh akan mengalami keseimbangan energi negatif, akibatnya berat badan kurang dari berat badan seharusnya (ideal).

Kelebihan energi bila konsumsi energi melalui makanan lebih dari energi yang dikeluarkan, kelebihan energi tersebut akan diubah menjadi lemak tubuh yang mengakibatkan berat badan menjadi berlebih atau kegemukan. Kondisi tersebut sering disebut dengan obesitas. Dalam penelitian (Hartanti & Mulyati, 2018) Diperoleh hasil bahwa hubungan antara asupan energi dengan RLPP ($r = 0.455$; $p=0.000$). Hubungan asupan energi dengan RLPP menunjukkan arah hubungan yang positif,

artinya semakin besar asupan energi maka nilai RLPP semakin meningkat.

2.1.2 Lemak

Lemak adalah komponen struktural dari semua sel-sel tubuh yang dibutuhkan oleh ratusan bahkan ribuan fungsi fisiologis tubuh (McGuire and Beerman, 2011). Asam lemak berdasarkan kejenuhannya dikelompokkan menjadi asam lemak jenuh dan asam lemak tidak jenuh (baik tidak jenuh tunggal maupun tidak jenuh jamak). Sistem syaraf pusat kaya dengan turunan dua asam lemak, asam lemak esensial yaitu asam lemak linoleat dan asam alfa-linolenat (Brown, 2011).

Pangan sumber lemak dalam bentuk lemak atau minyak yang tampak (seperti gajih, mentega, minyak, santan dan lainnya) dan minyak yang tidak tampak (terkandung dalam makanan). Lemak yang tampak dalam bentuk padat cenderung mengandung lebih banyak asam lemak jenuh. Sumber lemak yang didalamnya terdapat omega-6 adalah minyak nabati seperti minyak kedelai, minyak jagung, minyak biji bunga matahari, minyak biji kapas, dan minyak safflower. Sedangkan sumber lemak yang mengandung omega-3 banyak terdapat dalam minyak ikan, ikan laut dalam seperti lemuru, tuna, salmon, cod, minyak kanola, minyak kedelai, minyak zaitun, dan minyak jagung (Hardinsyah *et al.*, 2012).

Lemak terdiri dari trigliserida, fosfolipid, dan sterol yang masing-masing mempunyai fungsi khusus bagi kesehatan manusia. Sebagian besar (99%) lemak tubuh adalah trigliserida . Trigliserida terdiri dari gliserol dan asam-asam lemak. Disamping mensuplai energi, lemak terutama trigliserida juga berfungsi untuk menyediakan cadangan energi tubuh, isolator, pelindung organ, dan menyediakan asam-asam lemak esensial (Mahan, LK dan Escott-stump, S, 2008). Selain itu juga berfungsi penting didalam metabolisme zat gizi, terutama penyerapan karotenoid, vitamin A, D, E, dan K (Boyle and Roth, 2010, Brown, 2011, Hamazaki & Okuyama, 2000). Omega-3 (asam linolenat, EPA dan DHA) dan Omega-6 (asam linoleat dan AA) berfungsi sebagai

anti-inflamasi, anti-clotting sehingga penting bagi kelancaran aliran darah dan fungsi sendi (IOM, 2005, Vance and Vance, 2008).

Berikut tabel angka kecukupan lemak perorang perhari menurut kelompok umur dan jenis kelamin.

Tabel 2.1.2 Angka kecukupan Lemak (AKL) berdasarkan umur untuk wanita

Kelompok Umur (tahun)	Gr
10 - 12	65
13 - 15	70
16 - 18	70
19 - 29	65

Sumber : AKG 2019 Permenkes No. 28 Tahun 2019

Ketidacukupan asupan lemak total adalah gangguan pertumbuhan dan peningkatan resiko penyakit kronis, seperti penyakit jantung koroner. Begitupun ketidacukupan omega-6 Polyunsaturated Fatty Acids juga mengakibatkan munculnya tanda-tanda defisiensi asam lemak esensial. Sedangkan ketidacukupan dari asupan omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids berakibatkan gangguan penglihatan dan perilaku belajar (IOM, 2005).

Kelebihan lemak merupakan masalah yang sangat serius untuk tubuh. Lemak yang berlebihan yang berasal dari berbagai jenis sumber lemak akan terus menumpuk dalam tubuh tidak bisa dimanfaatkan oleh semua tubuh. Akumulasi asupan lemak yang berlebihan dapat mengakibatkan berat badan berlebih sehingga akan menimbulkan terjadinya obesitas. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi obesitas, diantaranya adalah umur, asupan makanan, rasio lingkaran pinggang panggul seseorang (Hasanah, 2013). Pada penelitian (Haryati, 2013) Hasil analisis Rank Spearman menunjukkan nilai $r = 0,516$ dan $p\text{-value} = 0,004$ atau $< 0,05$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara tingkat konsumsi lemak dengan Rasio Lingkaran Pinggang Panggul (RLPP). Hal ini diduga terjadi karena semakin tinggi konsumsi lemak semakin besar rasio lingkaran pinggang panggul.

2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecukupan Energi dan Lemak

2.2.1 Infeksi

Timbulnya masalah gizi bisa disebabkan karena adanya penyakit. Seseorang yang mendapatkan makanan yang cukup baik tetapi sering diserang diare atau demam, akan menderita gizi kurang. Hal ini terjadi karena infeksi dan demam dapat menyebabkan menurunnya nafsu makan atau menimbulkan kesulitan menelan dan mencerna makanan (Suhardjo, *et al.*, 1986). Dintara faktor-faktor penyebab terjadinya infeksi adalah adanya mikroorganisme seperti bakteri, virus, parasit dan fungi yang terdapat dalam tubuh seseorang yang bisa disebabkan karena kebiasaan hidup yang kurang bersih.

2.2.2 Karakteristik Individu

a. Usia

Faktor usia merupakan sangat penting dalam penentuan status gizi. Kesalahan yang terjadi karena kesalahan ini dapat menyebabkan interpretasi status gizi menjadi salah. Hasil pengukuran berat badan dan panjang tidak akan berarti kalau penentuan umur yang salah (Supariasa, dkk., 2001).

Pada usia remaja kebutuhan tubuh akan energi jauh lebih besar dibandingkan dengan sebelumnya, karena remaja lebih banyak melakukan aktivitas fisik. Memasuki usia remaja kecepatan pertumbuhan fisik sangat dipengaruhi oleh keadaan hormonal tubuh, perilaku, dan emosi sehingga kebutuhan tubuh akan zat-zat gizi harus tetap terpenuhi dengan baik. Kebutuhan energi pada remaja sangat bergantung pada tingkat kematangan fisik dan aktivitas yang dilakukan.

b. Jenis Kelamin

Remaja merupakan usia dimana sedang terjadi perkembangan seks pada laki-laki dan perempuan. Mulai saat itulah kebutuhan gizi antar gender berbeda, pertumbuhan cepat yang terjadi pada kanak-kanak dan berakhir pada remaja. Laju pertumbuhan masing masing pada remaja tidak sama sehingga

perbedaan dalam pendewasaan (*maturation*) inilah yang menyebabkan terjadinya perbedaan laju metabolisme, kebutuhan gizi, dan kemampuan berpikir (Almatsier, 2011).

Jenis kelamin menentukan besar kecilnya kebutuhan gizi bagi seseorang. Laki-laki lebih banyak membutuhkan protein dari perempuan karena laki-laki memiliki insting untuk terlihat kuat daripada perempuan. Pekerjaan yang dilakukan oleh laki-laki pun lebih berat tingkatannya sehingga membuat kebutuhan gizi laki-laki lebih besar daripada perempuan. Sedangkan kegiatan yang dilakukan perempuan umumnya lebih banyak memerlukan keterampilan dan kurang memerlukan tenaga sehingga kebutuhan gizi perempuan lebih sedikit dibandingkan dengan laki-laki (Apriadi, 1986).

Depkes (1994) menyatakan bahwa kelebihan berat badan lebih banyak ditemukan pada perempuan dibandingkan pada laki-laki. Hal ini terjadi karena setelah pubertas, perempuan akan cenderung memiliki proporsi massa lemak tubuh yang lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki (Guthrie, 1995).

2.2.3 Asupan Gizi

Asupan gizi yang seimbang merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam menunjang kesehatan seseorang. Untuk memperoleh gizi yang seimbang, diperlukan mengkonsumsi dari berbagai kelompok makanan yang berbeda. Makanan tersebut terdiri dari beragam jenis zat gizi yang meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Untuk mendukung pertumbuhan pada remaja menuntut kebutuhan gizi yang tinggi agar tercapai potensi pertumbuhan secara maksimal. Diantara zat gizi yang berperan dalam pertumbuhan tersebut adalah energi dan protein, dimana tingginya kebutuhan energi dan lemak pada remaja dikarenakan terjadinya perubahan dan pertambahan dimensi tubuh, massa tubuh, dan komposisi tubuh. Asupan makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi yang baik atau optimal terjadi apabila tubuh memperoleh

cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin. Status gizi kurang terjadi bila tubuh mengalami kekurangan satu atau lebih zat esensial. Sedangkan status gizi lebih terjadi apabila tubuh memperoleh zat gizi dalam jumlah berlebih, sehingga menimbulkan efek lebih terjadi gangguan gizi.

1.2.2.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi asupan gizi

a. Pola Makan

Pola makan menunjukkan budaya dan kebiasaan serta kepercayaan suatu kelompok masyarakat tertentu. Hal ini yang ,menyebabkan suatu kelompok dapat berbeda dengan kelompok lainnya. Seperti halnya yang terjadi pada remaja umumnya remaja memiliki kebiasaan yang kurang baik, beberapa remaja khususnya remaja putri sering mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang tidak seimbang dibandingkan dengan kebutuhannya karena takut mengalami kegemukan (Saufika, Retnaningsih, & Alfiasari, 2012).

Kebiasaan yang buruk pada remaja memungkinkan terjadinya masalah gizi yang dapat terjadi diantaranya gizi kurang (*underweight*) maupun gizi lebih (*overweight*). Perilaku konsumsi gizi seimbang merupakan keseimbangan zat-zat gizi yang dikonsumsi oleh remaja putri dalam setiap makan diantaranya meliputi karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral (Natalia, *et al.*, 2012). Pada masalah gizi lebih (*overweight*) dapat memicu timbulnya beberapa penyakit yang biasa dikenal dengan penyakit degeneratif seperti penyakit jantung koroner, diabetes melitus, stroke, dan hipertensi. Dari pola makan tersebut dapat ditemukan bagaimana cara suatu kelompok memperoleh makanan, jenis-jenis makanan yang dikonsumsi, jumlah yang dipakai saat menghidang dan beberapa

banyak konsumsi terhadap bahan makanan tersebut (Putri, 2017).

b. Pendidikan

Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan status gizi seseorang. Pendidikan sangat berpengaruh terhadap derajat kesehatan, pendidikan juga mempengaruhi pengetahuan seseorang dalam menyediakan makanan (Notoatmodjo, 2005).

Hasil (Riskesdas, 2010) faktor pengetahuan, perilaku masyarakat sangat berpengaruh terhadap kejadian gizi kurang di masyarakat. Data lain juga menunjukkan bahwa prevalensi gizi kurang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan (Depkes RI, 2012). Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah ia dalam menerima informasi yang diberikan sehingga akan semakin bertambah pula pengetahuan yang didupatkannya.

c. Pengetahuan gizi

Menurut (Notoatmodjo, 2010), pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu: indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan gizi merupakan prasyarat penting untuk terjadinya perubahan sikap dan perilaku gizi (Khomsan *et al*, 2007). Pengetahuan gizi mempengaruhi pola konsumsi seseorang dimana apabila pengetahuan tentang gizi seseorang tinggi, maka kesadaran akan pentingnya makan makanan bergizi juga meningkat sehingga kebutuhan gizi akan terpenuhi. Semakin baik pengetahuan gizi seseorang, maka ia akan semakin memperhitungkan jenis dan jumlah makanan yang diperolehnya untuk dikonsumsi (Soediaoetama, 2000).

d. Ketersediaan Pangan

Ketersediaan pangan beragam sepanjang waktu dalam jumlah yang cukup dan harga terjangkau oleh semua rumah tangga sangat menentukan ketahanan pangan di tingkat rumah tangga dan tingkat konsumsi makanan keluarga (RAN-PG, 2011). Keanekaragaman merupakan salah satu upaya untuk mencapai ketahanan pangan dan untuk mengatasi masalah kerawanan pangan baik itu pada individu, rumah tangga, maupun pada kelompok masyarakat (Ali Khomsan, Hadi Riyadi, 2013).

e. Pendapatan

Pendapatan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap status gizi. Pendapatan seseorang berpengaruh terhadap kemampuan daya beli seseorang dalam memenuhi kebutuhan makanan sesuai dengan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh (Notoatmodjo, 2005).

f. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik atau disebut juga aktivitas eksternal adalah sesuatu yang menggunakan tenaga atau energi untuk melakukan berbagai kegiatan fisik, seperti berjalan, berlari, olahraga, dan lain-lain. Setiap kegiatan fisik membutuhkan energi yang berbeda menurut lamanya intensitas dan sifat kerja otot. Latihan fisik dapat meningkatkan kemampuan fungsional kardiovaskular dan menurunkan kebutuhan oksigen otot jantung yang diperlukan pada setiap penurunan aktivitas fisik seseorang (Huriyati, 2009).

Remaja yang aktif dan banyak melakukan olahraga memerlukan asupan energi yang lebih besar dibandingkan yang kurang aktif. Angka Kecukupan Gizi (AKG) energi untuk remaja dan dewasa muda perempuan 2000-2200 kkal, sedangkan untuk laki-laki antara 2400-2800 kkal setiap hari.

AKG energi dianjurkan sekitar 60% berasal dari sumber karbohidrat (Yulia, 2012).

g. Sosial Budaya

Kebiasaan makan penduduk dapat terbentuk oleh unsur sosial dan budaya, namun hal ini kadang bertentangan dengan prinsip ilmu gizi. Berbagai macam budaya memberikan peran dan nilai yang berbeda-beda terhadap pangan atau makanan yang dikonsumsi. Masih adanya bahan makanan yang dianggap tabu oleh suatu budaya masyarakat dapat berpengaruh terhadap perilaku konsumsi individu (Suhardjo, 2006). Adat istiadat, kepercayaan kebiasaan, pandangan hidup dan nilai-nilai hidup secara bersama-sama berpengaruh dalam bentuk tingkah budaya manusia dalam makanan dan makan. Tingkah budaya tersebut menentukan macam dan cara mengolah makanan sehari-hari dan juga menentukan sikap, pandangan, dan kesukaan terhadap makanan tertentu (Almatsier, 2009).

h. Perkembangan Psikososial

Perkembangan psikososial merupakan berbagai kejadian dengan relasi sosial atau hubungan kemasyarakatan juga mencakup faktor-faktor psikologis dari seseorang. Pola konsumsi merupakan keadaan psikososial individu yang berdampak terhadap perilaku individu. Seseorang dengan kondisi psikososial yang baik, akan cenderung lebih baik dalam mengonsumsi dan memilih makanan, demikian pula sebaliknya (Chaplin, 2004) dalam Farida (2010). Berdasarkan penelitian Tienne (2013) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status psikososial dengan konsumsi pangan.

2.3 Status Gizi

Status gizi adalah keadaan dimana status keseimbangan antara jumlah asupan zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis (pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan, dan lainnya) (Suyanto, 2009). Konsumsi makanan berpengaruh terhadap status gizi seseorang, status gizi yang baik terjadi apabila tubuh memperoleh zat-zat gizi yang cukup sesuai kebutuhan, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum.

2.4 Penilaian Status Gizi

Sistem penentuan status gizi suatu individu atau masyarakat menggunakan beberapa metode pengukuran antara lain pengukuran secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran secara langsung meliputi antropometri, biokimia, klinis, dan biofisik. Pengukuran secara tidak langsung meliputi survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi.

Antropometri merupakan salah satu cara penilaian status gizi yang berhubungan dengan ukuran tubuh yang disesuaikan dengan umur dan tingkat gizi seseorang. Pada umumnya antropometri mengukur dimensi dan komposisi tubuh seseorang (Supriasa, 2001). Salah satu indeks antropometri yang dapat digunakan untuk mengukur masalah gizi seperti obesitas abdominal (penumpukan jaringan adiposit di visceral abdominal) adalah Rasio Lingkar Pinggang Panggul (Reidpath et al., 2013). Rasio Lingkar Pinggang Panggul juga dapat digunakan untuk mendeteksi adanya obesitas sentral dimana obesitas sentral merupakan kondisi kelebihan lemak yang terpusat pada daerah perut (Harahap & Mochtar, 2017).

2.5 Rasio Lingkar Pinggang Panggul

2.5.1 Definisi Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)

Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP) merupakan perbandingan antara lingkar pinggang dengan lingkar panggul. Lingkar pinggang diukur dengan melingkarkan pita ukur, sejajar lantai, di sekeliling

perut melalui titik (pada *linea axilla*) pertengahan antara *arcus costae* dan *crista iliaca*. Lingkar panggul diukur dengan melingkarkan pita ukur sejajar pada puncak bokong. (Rahayu & Maulina, 2017). RLPP digunakan untuk membedakan lemak tubuh bagian perut bawah dan bagian perut atas atau pinggang. Lemak yang lebih banyak terdapat dibagian bawah disebut obesitas *gynoid* yang banyak terjadi pada wanita. Pria dikatakan memiliki RLPP yang tinggi jika melebihi angka 0,90 cm sedangkan wanita dikatakan memiliki RLPP tinggi apabila melebihi angka 0,85 cm (Supariasa, 2002).

Obesitas sentral lebih dikenal dengan obesitas yang menyerupai apel, yaitu lemak disimpan pada bagian pinggang dan rongga perut. Penumpukan lemak ini diakibatkan oleh jumlah lemak berlebih pada jaringan lemak subkutan dan lemak visceral perut. Penumpukan lemak pada jaringan lemak visceral merupakan bentuk dari tidak berfungsinya jaringan lemak subkutan dalam menghadapi kelebihan energi akibat konsumsi lemak berlebih (Puspitasari, 2018). Apabila obesitas sentral terjadi selama beberapa periode tertentu, energi yang masuk melalui makanan lebih banyak daripada energi yang digunakan untuk menunjang kebutuhan energi tubuh, yang kemudian disimpan menjadi lemak. Selain itu, modernisasi gaya hidup, tingginya asupan kalori, serta rendahnya aktivitas fisik merupakan akibat dari meningkatnya obesitas sentral (Andriani, 2012).

2.5.2 Pengukuran Rasio Lingkar Pinggang Panggul (RLPP)

Prosedur pengukuran lingkar pinggang dan lingkar panggul sebagai berikut :

a. Lingkar pinggang

1. Subjek menggunakan pakaian yang longgar (tidak menekan), sehingga alat ukur dapat diletakkan dengan sempurna. Sebaiknya pita pengukur tidak berada diatas pakaian yang digunakan.
2. Subjek berdiri tegak dengan perut dalam keadaan rileks.

3. Letakkan alat ukur melingkari pinggang secara horizontal, dimana merupakan bagian terkecil dari tubuh. Bagi subjek yang gemuk, dimana sukar menentukan bagian paling kecil, maka daerah yang diukur adalah antara tulang rusuk dan tonjolan iliaca.
4. Lakukan pengukuran di akhir ekspresi yang normal dengan alat ukur tidak menekan kulit.
5. Membaca dengan teliti hasil pengukuran pada pita hingga 0,1 cm terdekat.

b. Lingkar Panggul

1. Subjek tidak mengenakan pakaian yang terlalu menekan.
2. Subjek berdiri tegak dengan kedua tangan berada pada sisi tubuh dan kaki rapat.
3. Pengukur jongkok disamping subjek sehingga tingkat maksimal dari panggul terlihat.
4. Lingkarkan alat pengukur secara horizontal tanpa menekan kulit.
5. Membaca dengan teliti hasil pengukuran pada pita hingga 0,1 cm terdekat.

2.6 Survei Konsumsi Makanan

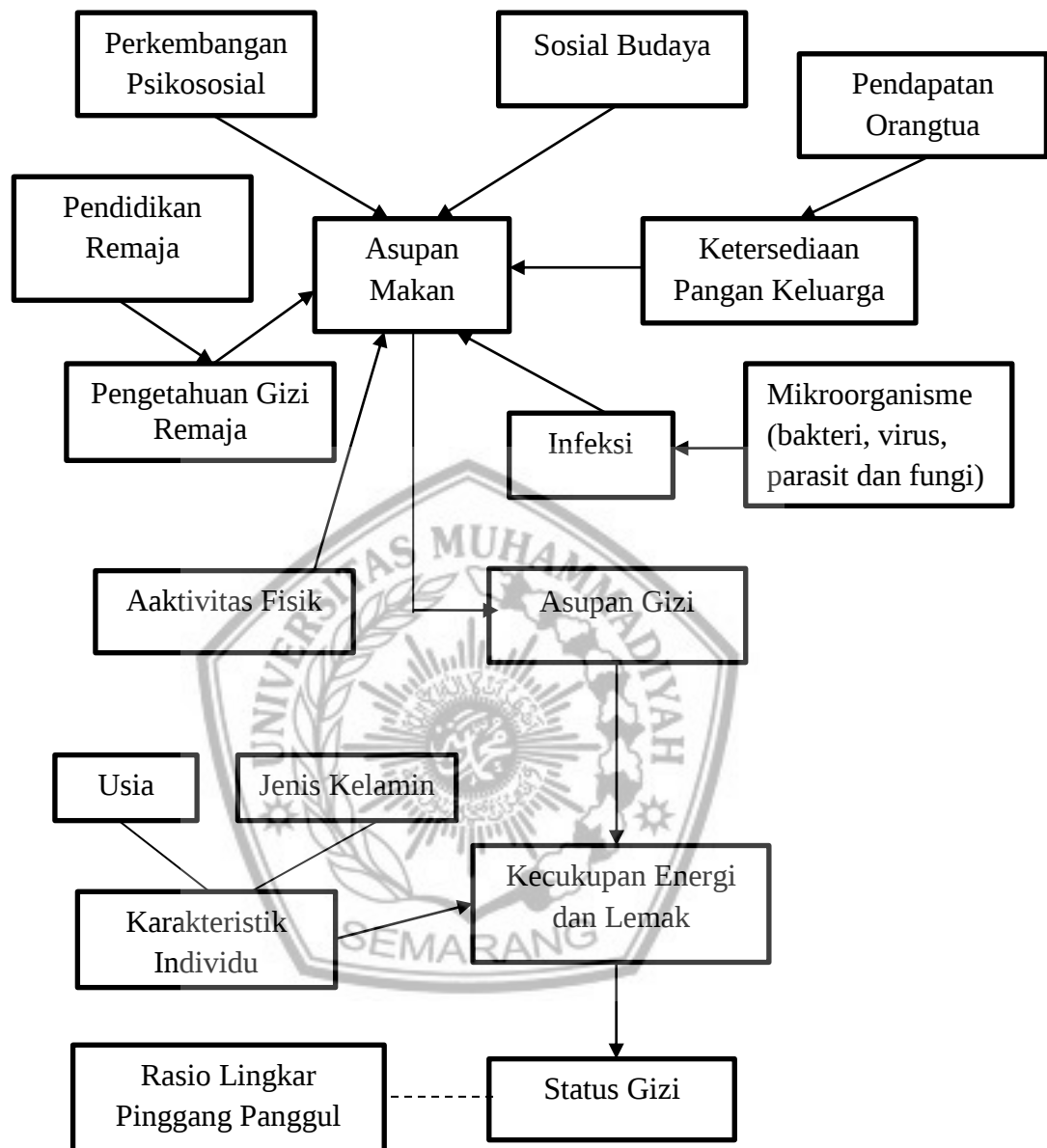
Metode pengukuran konsumsi makanan untuk individu dilakukan dengan menggunakan prinsip dari metode food recall 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu. Cara melakukan recall tersebut dengan mewawancarai responden tentang semua makanan dan minuman yang telah dikonsumsi selama 24 jam yang lalu. Agar wawancara berlangsung sistematis yang baik, maka terlebih dahulu menyiapkan kuisisioner (daftar pertanyaan). Kuisisioner tersebut mengarahkan wawancara menurut urutan waktu makan dan pengelompokkan bahan makanan (Riyadi, 2001). Keberhasilan metode recall ini sangat ditentukan oleh daya ingat responden dan kesungguhan serta kesabaran dari pewawancara.

2.7 Remaja

Masa remaja merupakan masa dimana pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat pesat. Umur remaja menurut (Depkes, 2009) dibagi menjadi dua kategori yaitu masa remaja awal dari umur 12-16 tahun, dan masa remaja akhir umur 17-25 tahun. Pada masa ini seseorang membutuhkan jumlah energi yang besar yang diakibatkan oleh faktor pertumbuhan dan aktivitas yang tinggi. Peningkatan pertumbuhan ini disertai dengan perubahan-perubahan hormonal, kognitif, dan emosional (Almatsier et al. 2011). Oleh karena itu diperlukan asupan gizi yang cukup untuk mendukung dalam pertumbuhan dan perkembangannya, untuk memenuhi kebutuhan gizi yang cukup perlu mengkonsumsi makanan yang beraneka ragam dan sesuai dengan jumlahnya atau yang lebih dikenal dengan gizi seimbang. Jika kebutuhan zat gizi berlangsung dengan baik maka pertumbuhan akan terpenuhi secara optimal (Soetjiningsih, 2010).



2.8 Kerangka teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori