

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

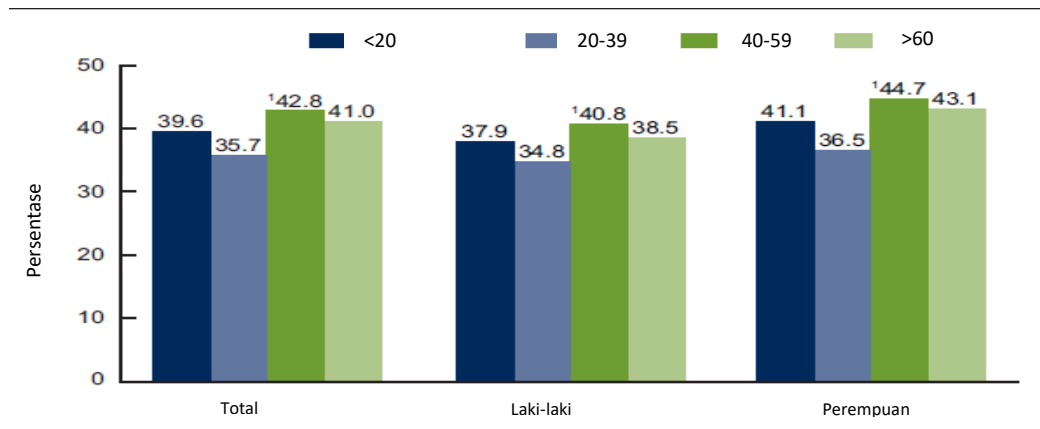
2.1 Obesitas

2.1.1 Definisi

Obesitas merupakan suatu permasalahan yang sering terjadi pada usia remaja dan dapat berlanjut hingga dewasa bahkan lansia. Obesitas merupakan suatu kelainan yang disebabkan oleh penumpukan lemak tubuh yang sangat berlebihan sebagai akibat dari proses metabolisme tubuh yang kurang baik dan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mokolensang (2016), dinyatakan obesitas apabila seorang laki-laki memiliki persentase lemak tubuh total sebesar 25% dan pada perempuan sebesar 35%.^{1,2} Pengukuran antropometri merupakan salah satu pengukuran status gizi yang didapatkan dengan cara membagi berat badan dengan tinggi badan. Berdasarkan hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) yang didapat dari penilaian antropometri, seseorang dikatakan obesitas apabila $IMT \geq 27,0$.³

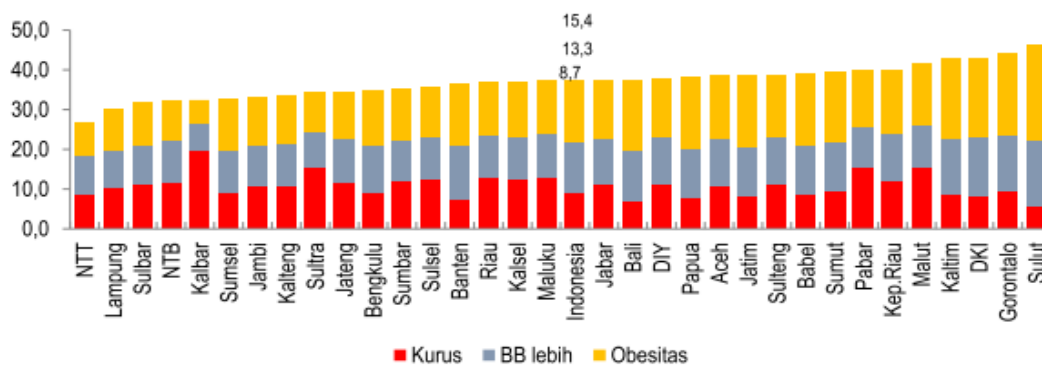
2.1.2 Epidemiologi

Obesitas merupakan masalah besar bagi para remaja maupun usia produktif diseluruh dunia. Berdasarkan data *National Centers for Health Statistics Centers for Disease Control and Prevention (NCHS CDC)* tahun 2017, prevalensi obesitas pada kelompok laki-laki dan perempuan Amerika Serikat usia di bawah usia 20 tahun adalah 39,6%, sedangkan untuk usia 20-39 tahun adalah 35,7%.⁷



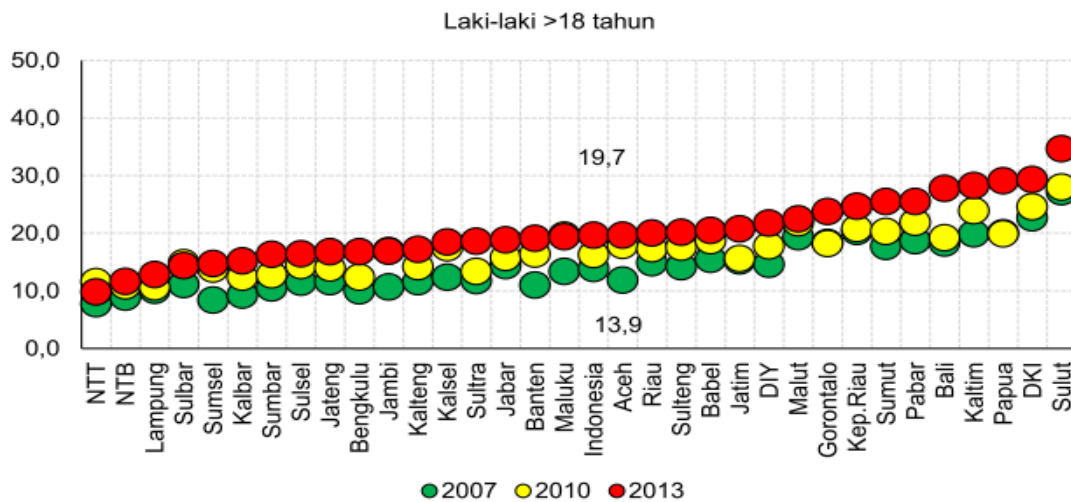
Gambar 2.1 Prevalensi obesitas menurut usia dan jenis kelamin di Amerika Serikat.⁷

Obesitas selain masih menjadi masalah besar untuk beberapa negara maju di dunia, di negara-negara berkembang seperti Indonesia, angka obesitas juga semakin meningkat. Prevalensi obesitas di Indonesia tahun 2013 adalah 15,4%, dimana terdapat beberapa provinsi yang berada diatas angka nasional, seperti Jawa Barat, Bali, DI Yogyakarta, Papua, Aceh, Jawa Timur, Sulawesi Tengah, Bangka Belitung, Sumatera Utara, Papua Barat, Kepulauan Riau, Maluku Utara, Kalimantan Timur, DKI Jakarta, Gorontalo, dan Sulawesi Utara.³

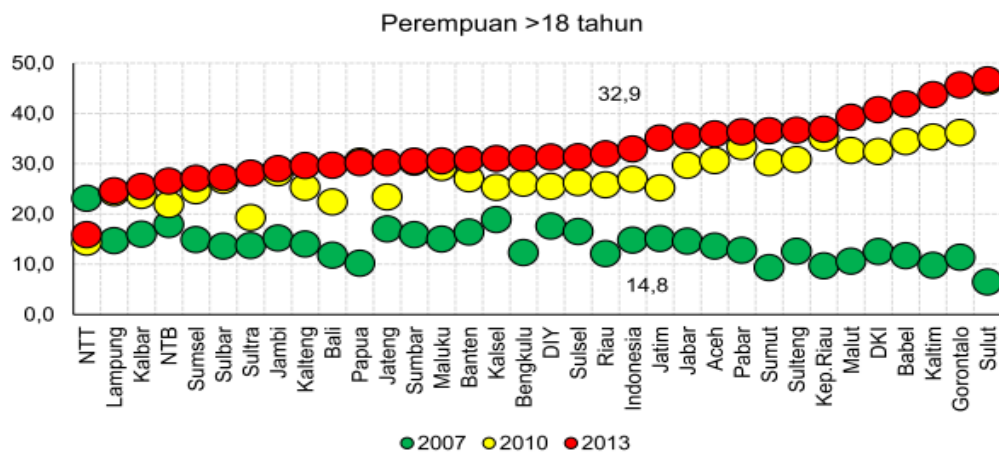


Gambar 2.2 Prevalensi status gizi kurus, lebih, dan obesitas pada penduduk dewasa (>18 tahun) berdasarkan data RISKESDAS menurut provinsi di Indonesia tahun 2013.³

Berdasarkan RISKESDAS tahun 2013, ditemukan presentase obesitas pada perempuan diatas 18 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki usia diatas 18 tahun (32,9% : 19,7%). Provinsi DKI Jakarta menjadi salah satu provinsi dengan prevalensi obesitas pada laki-laki yang tinggi diatas batas nasional.³



Gambar 2.3 Perbandingan prevalensi obesitas (IMT>25) pada laki-laki umur >18 tahun di Indonesia berdasarkan data RISKESDAS tahun 2007, 2010, dan 2013.³



Gambar 2.4 Perbandingan prevalensi obesitas (IMT >25) pada perempuan umur >18 tahun berdasarkan data Riskesdas tahun 2007, 2010, dan 2013.³

2.1.3 Etiologi

Obesitas yang menjadi masalah sebagian masyarakat dunia terjadi karena berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi faktor yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor yang dapat dimodifikasi seperti aktivitas fisik, ekonomi, gaya hidup, pola makan sehari-hari, dan psikologis. Untuk faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, jenis kelamin, dan genetik.⁴

2.1.3.1 Usia

Usia merupakan rentang masa hidup seorang manusia sejak dikandung sampai meninggal. Obesitas dapat menjadi suatu permasalahan yang serius dikalangan remaja karena dampak dari obesitas dapat berlanjut hingga dewasa dan lansia.^{1,2} Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2008 jumlah remaja yang mengalami *overweight* dan obesitas diatas 18 tahun adalah 10-15%.⁸ Sedangkan pada lanjut usia (lansia) (≥ 60 tahun) dapat mencapai 41%.⁷

2.1.3.2 Jenis Kelamin

Berdasarkan data NCHS CDC tahun 2017, jumlah laki-laki diatas 20 tahun yang mengalami obesitas sebesar 37,9% sedangkan pada perempuan mencapai 41,1%.⁷ Lemak pada laki-laki biasanya lebih sedikit karena hanya terakumulasi pada bagian abdomen, sedangkan pada perempuan deposit lemak terdapat pada banyak bagian, yaitu paha dan bokong. Kemudian pengaruh hormon estrogen pada wanita memberikan efek yang besar. Semakin tua, lemak yang ada pada daerah subkutan akan terdeposit ke daerah perut.⁹

2.1.3.3 Genetik

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan obesitas adalah genetik, tetapi bagaimana faktor genetik menyebabkan obesitas masih belum bisa dijelaskan.¹⁰ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yamin (2013), dikatakan bahwa 30% obesitas seseorang dikarenakan genetik.² Jika kedua orang tua mengalami obesitas, maka 80% besar kemungkinan keturunannya akan mengalami obesitas. Sedangkan jika hanya salah seorang orang tua saja yang mengalami obesitas, maka 14% kemungkinan keturunannya akan mengalami obesitas.¹¹

2.1.3.4 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang ditujukan untuk mengeluarkan tenaga.⁴ Berdasarkan energi yang dikeluarkan, aktivitas fisik dapat dibagi menjadi ringan, sedang dan berat. Aktivitas fisik sendiri memerlukan energi yang diperoleh dari asupan gizi sehari-hari. Apabila asupan gizi yang masuk berlebihan dan tidak diikuti dengan aktivitas fisik yang tinggi, kondisi ini dapat menyebabkan obesitas. Belakangan ini sebagian besar aktivitas fisik remaja berkurang yang disebabkan oleh teknologi seperti bermain *gadget*, lebih sering menggunakan eskalator.^{4,10,12}

2.1.3.5 Ekonomi

Ekonomi adalah salah satu faktor yang dapat menyebabkan obesitas, dikarenakan ekonomi berperan dalam kuantitas dan juga kualitas dari makanan yang dikonsumsi seseorang. Menurut penelitian yang dilakukan Suci (2011), dikatakan bahwa semakin tinggi pendapatan keluarga seorang mahasiswa maka semakin beragam pula jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi, sehingga dapat meningkatkan asupan energi seseorang.⁴ Biasanya kejadian obesitas lebih banyak ditemukan pada kelompok yang tinggal di perkotaan dibandingkan di pedesaan yaitu 5,6% berbanding 3,4%

karena pendapatan yang dimiliki orang perkotaan lebih besar dari pada di pedesaan.^{2,13} Pada kelompok dengan pendapatan tinggi cenderung mengonsumsi makanan tinggi lemak, rendah karbohidrat dan juga rendah serat sehingga angka obesitas meningkat.¹²

2.1.3.6 Pola Makan

Pola makan merupakan makanan yang dikonsumsi seseorang pada waktu tertentu. Pada masa remaja biasanya terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pola makan, yaitu makan tidak tepat waktu, lebih sering mengonsumsi makanan cepat saji, dan juga disebabkan tingkat pemahaman pola makan yang baik dan seimbang masih kurang.^{4,14,15} Terdapat perbedaan antara pola makan masyarakat perkotaan dengan pedesaan, dimana orang yang tinggal di kota cenderung mengonsumsi makanan yang tinggi lemak tetapi rendah karbohidrat dan serat.¹⁶

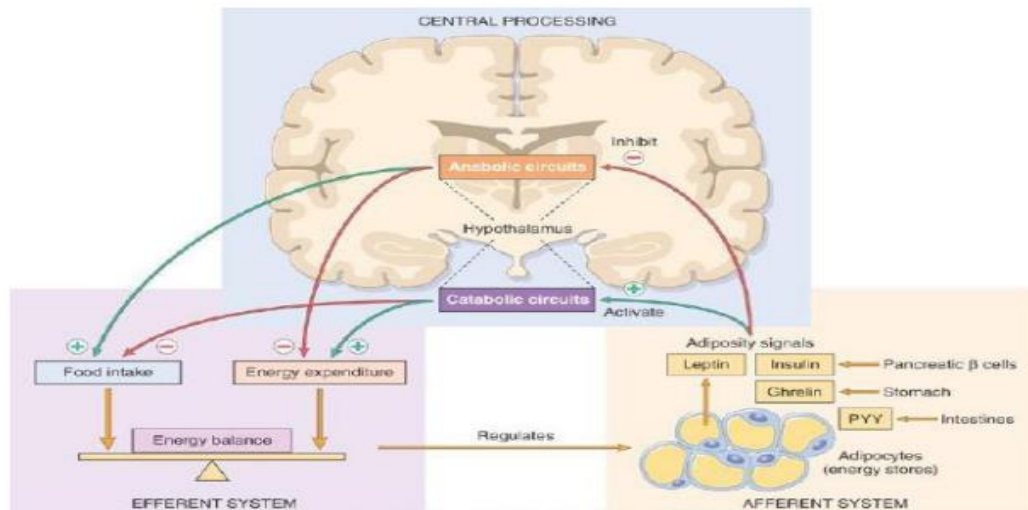
2.1.3.7 Psikologis

Faktor psikologis seseorang juga dapat berperan terhadap kejadian obesitas. Sebagian orang akan melampiaskan sikap emosionalnya dengan mengonsumsi makanan dan biasanya makanan yang dikonsumsi cenderung tidak memiliki gizi yang seimbang, sehingga asupan yang didapat pun menjadi berlebihan. Pada remaja, kebiasaan perilaku makan yang didapatkan pada periode ini akan cenderung menetap hingga tua nanti.^{4,17} Hal-hal yang dapat memengaruhi kejadian obesitas terkait dengan faktor psikologis adalah melampiaskan emosi dengan mengonsumsi makanan, tidak mendapat perhatian gizi dari orang tua yang sibuk bekerja, pengaruh *trend* dari makanan baru, serta kurang peduli dengan penampilan diri sendiri.^{9,12,18}

2.1.4 Patofisiologi

Obesitas dapat terjadi karena ketidakseimbangan energi yang disimpan dalam bentuk lemak. Penyebab ketidakseimbangan tersebut bisa dari faktor eksternal misalnya asupan nutrisi maupun faktor internal seperti genetik atau hormonal. Dalam tubuh manusia, keseimbangan energi diatur oleh hipotalamus dalam 3 proses, yaitu pengendalian dalam rasa lapar dan kenyang, pengeluaran energi, dan regulasi pengeluaran hormon yang diatur oleh sinyal aferen dari perifer seperti jaringan adiposa, jaringan otot, usus dan sinyal eferen yang ada di hipotalamus. Sifat sinyal tersebut dapat dibagi menjadi 2, yaitu sinyal yang bersifat anabolik dan sinyal yang bersifat katabolik. Sinyal anabolik akan meningkatkan nafsu makan dan menurunkan pengeluaran energi, sedangkan sinyal katabolik akan menurunkan nafsu makan dan meningkatkan pengeluaran energi. Sinyal tersebut juga dapat dikategorikan menjadi sinyal pendek dan juga sinyal panjang. Sinyal pendek akan memengaruhi porsi makan, waktu makan, dan juga distensi lambung. Sedangkan sinyal panjang yang dipengaruhi oleh hormon leptin dan insulin akan mengatur penyimpanan serta keseimbangan energi tubuh.

Asupan energi yang berlebihan, akan meningkatkan jaringan adiposa dan juga meningkatkan kadar leptin dalam peredaran darah. Leptin akan merangsang pusat *anorexigenic* di hipotalamus untuk menurunkan produksi dari Neuro Peptida Y sehingga terjadi penurunan nafsu makan. Sebaliknya, bila kebutuhan energi diperlukan dalam jumlah lebih besar akan terjadi rangsangan terhadap pusat *orexigenic* di hipotalamus untuk meningkatkan nafsu makan seseorang.¹⁹



Gambar 2.5 Patofisiologi Penyimpanan dan Keseimbangan Energi²⁰

2.1.5 Dampak

Obesitas pada remaja dapat menyebabkan penyakit degeneratif di usia lanjut seperti diabetes, kanker, serangan jantung, stroke, gangguan tidur, gangguan pada kaki, dan juga gangguan pernafasan. Angka kematian yang dapat disebabkan oleh penyakit degeneratif dapat mencapai 70%.^{5,8} Obesitas sendiri juga akan menurunkan produktivitas pada remaja, dimana kalangan remaja menjadi malas melakukan aktivitas fisik dan lebih suka menghabiskan waktu dengan bermain *gadget*.^{2,8}

2.1.6 Pencegahan

Pencegahan terhadap masalah obesitas harus dilaksanakan sedini mungkin sehingga dapat menurunkan mortalitas dan morbiditas akibat dari obesitas, dan selanjutnya dapat mencegah penyakit degeneratif. Pencegahan tersebut mencakup perubahan pola makan, gaya hidup, serta meningkatkan aktivitas fisik. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya obesitas diantaranya adalah melakukan aktivitas fisik seperti berjalan, berlari, maupun bersepeda minimal 1 jam per hari, mengurangi konsumsi makanan yang tinggi

gula dan lemak, mengonsumsi buah dan sayur, membiasakan diri untuk tidak makan diluar rumah, serta membatasi diri dalam hal penggunaan elektronik misalnya 2 jam per hari. Dukungan dari keluarga, instansi pembelajaran, masyarakat sekitar, serta fasilitas kesehatan berperan penting dalam membantu upaya pencegahan meningkatnya kejadian obesitas di remaja.^{2,10,21}

2.1.7 Tatalaksana

Tatalaksana obesitas yang utama adalah perubahan gaya hidup. Pemberian obat dapat dilakukan apabila tindakan perubahan pola makan dan gaya hidup tidak berhasil menurunkan obesitas tersebut. Secara farmakologis, obat-obat untuk obesitas digolongkan menjadi golongan *serotonin-norepinephrine reuptake inhibitor* yaitu sibutramine dan golongan penghambat absorpsi yaitu orlistat. Sibutramine bekerja dengan cara menekan pusat lapar seseorang dan meningkatkan rasa kenyang, sedangkan orlistat bekerja dengan cara menghambat enzim lipase atau absorpsi lemak di gastrointestinal. Bila pengobatan secara farmakologis tidak dapat membantu, maka tindakan operasi menjadi pertimbangan akhir.^{22,23}

2.2 Energi

2.2.1 Definisi

Energi adalah suatu usaha untuk melakukan kerja yang tidak dapat terlihat tetapi dapat kita rasakan. Sumber energi merupakan suatu bahan utama yang digunakan untuk melakukan suatu kerja. Sumber energi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu sumber energi yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui. Sumber energi yang dapat diperbaharui adalah suatu sumber energi yang dapat dibentuk kembali oleh alam setelah digunakan oleh manusia. Salah satu contoh sumber energi yang dapat diperbaharui adalah makanan. Makanan yang dikonsumsi oleh manusia nantinya akan

memberikan pasokan energi untuk digunakan dalam melakukan kegiatan sehari-hari.²⁴ Komponen bahan makanan utama yang dapat menghasilkan energi adalah karbohidrat, lemak, dan protein. Disamping ketiga bahan utama tersebut, alkohol juga termasuk kelompok sumber energi, namun jarang digunakan sebagai makanan utama.⁵

2.2.2 Karbohidrat

Karbohidrat adalah salah satu sumber bahan makanan utama pemasok energi, dimana 1 gram karbohidrat dapat memberikan energi yang besarnya 4 kkal. Bentuk karbohidrat utama yang digunakan untuk metabolisme energi adalah glukosa. Kelebihan glukosa yang tidak dibakar akan disimpan di dalam otot yang nantinya akan digunakan kembali apabila kadar glukosa dalam darah menurun. Asupan karbohidrat pada remaja laki-laki usia 18-22 tahun adalah 368-375 gram/hari, sedangkan pada remaja perempuan usia 18-22 tahun adalah 292-309 gram/hari. Contoh makanan yang mengandung karbohidrat adalah nasi, jagung, sereal, pasta, kentang, dan gandum.^{4,6,25}

2.2.3 Protein

Protein berfungsi sebagai zat pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh, proses pembentukan ikatan-ikatan esensial tubuh, mengatur keseimbangan air, memelihara netralitas tubuh, pembentukan antibodi, mengangkut zat-zat gizi, serta sebagai sumber energi.²⁶ Berdasarkan sumbernya, protein dibagi menjadi dua, yaitu protein hewani dan protein nabati. Contoh protein hewani adalah daging, ikan, telur, dan hasil laut, sedangkan protein nabati adalah sayur, buah, dan kacang-kacangan.⁴ Protein akan digunakan sebagai sumber energi dalam tubuh apabila kadar glukosa menurun. 1 gram protein akan memberikan energi sebesar 4 kkal. Asupan protein pada remaja laki-laki usia 18-22 tahun adalah 62-66 gram/hari, sedangkan pada remaja perempuan usia 18-22 tahun adalah 56-59 gram/hari.⁶

2.2.4 Lemak

Lemak merupakan sumber energi yang paling terkonsentrasi dari semua sumber energi lain karena menyediakan energi sebesar 9 kkal/gram. Lemak memiliki fungsi sebagai pembentuk sel dalam tubuh, penyedia energi, dan terlibat juga dalam aktivitas beberapa vitamin dalam tubuh (A, D, E, K). Makanan yang mengandung lemak misalnya minyak ikan, minyak zaitun, kacang-kacangan, daging, telur, serta produk olahan susu.^{4,25} Asupan lemak pada remaja laki-laki usia 18-22 tahun adalah 89-91 gram/hari, sedangkan pada remaja perempuan usia 18-22 tahun adalah 71-75 gram/hari.⁶

2.2.5 Alkohol

Alkohol merupakan salah satu zat gizi dalam golongan makronutrien yang dapat memberikan pasokan energi bagi tubuh. Alkohol sendiri dapat ditemukan pada minuman seperti bir maupun fermentasi dari buah-buahan seperti anggur. Batas konsumsi alkohol pada laki-laki adalah 30 gram/hari, sedangkan untuk perempuan adalah 20 gram/hari atau biasanya dibawah 60 gram/hari. Konsumsi alkohol yang berlebihan dan terus-menerus dapat meningkatkan faktor terjadinya sirosis hati.^{27,28}

2.2.6 Kebutuhan Energi untuk Remaja

Masa remaja merupakan masa perkembangan yang dinamis, dimana terjadi perubahan dari masa anak-anak menuju dewasa yang ditandai dengan cepatnya perkembangan fisik, mental, maupun sosial.²⁹ Perkembangan fisik tersebut harus diimbangi dengan pemasukan energi sehari-hari yang adekuat. Energi yang masuk digunakan untuk melakukan aktivitas sehari-hari, seperti mengerjakan tugas sehari-hari, bermain bersama dengan teman, proses metabolisme tubuh, dan juga proses pertumbuhan. Berdasarkan tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG, 2013), asupan energi yang diperlukan oleh remaja laki-laki usia 18-22 tahun sebanyak 2675-2725 kkal/hari, sedangkan pada

remaja perempuan membutuhkan energi sebanyak 2125-2250 kkal/hari. Berdasarkan tinggi badan, perkiraan energi untuk remaja laki-laki berusia 18-22 tahun yaitu 13-23 kkal/cm, sedangkan remaja perempuan berusia 18-22 tahun yaitu 10-19 kkal/cm.^{4,25,30}

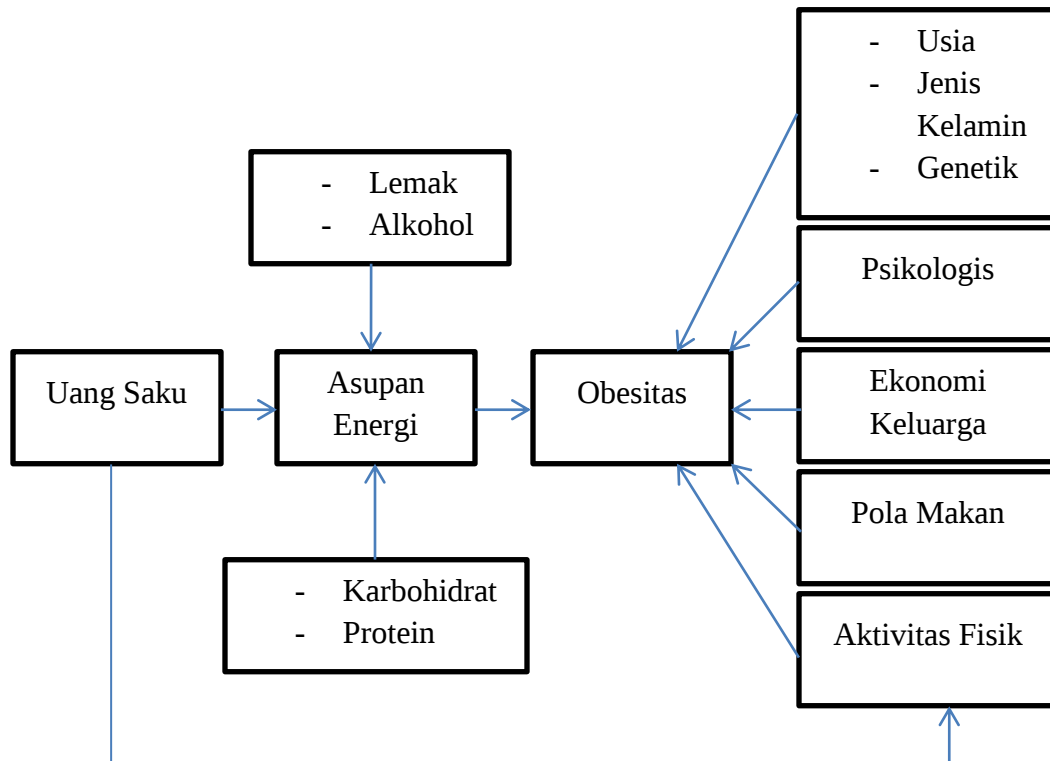
2.3 Uang Saku

2.3.1 Definisi

Uang saku merupakan pendapatan yang diterima oleh seorang anak dari orangtuanya dengan nominal tertentu yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan lainnya. Uang saku yang diberikan oleh orang tua biasanya beragam tergantung dari faktor ekonomi dalam keluarga. Biasanya uang saku dapat diberikan bulanan, tetapi ada juga yang diberikan harian maupun mingguan.^{4,31} Uang saku yang diterima para remaja dari orang tua memiliki perbedaan jumlah serta digunakan dengan tujuan yang berbeda-beda, sehingga uang saku memiliki dampak positif dan negatif bagi para remaja. Dampak positif mendapatkan uang saku misalnya mereka dapat memenuhi kebutuhan harian seperti membeli makan, mendapatkan hiburan, dan juga membeli barang yang mendesak. Selain itu pemberian uang saku juga dapat mendorong para remaja untuk cermat dalam menggunakan uang mereka dengan cara menyisihkan sebagian untuk ditabung, sehingga nantinya mereka masih memiliki simpanan jika terjadi hal yang mendadak.^{4,31}

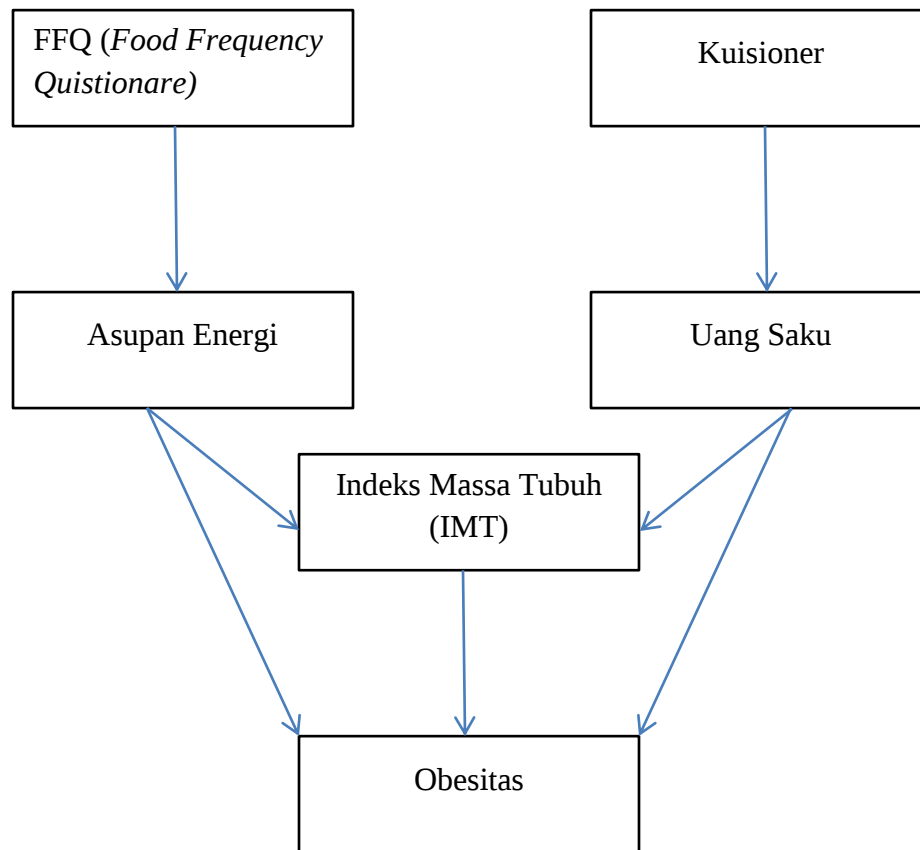
Selain dampak positif, ada juga dampak negatif yang dapat terjadi, misalnya timbul sifat boros dalam menggunakan uang saku untuk suatu hal yang tidak terlalu penting, seperti mengonsumsi makanan yang tinggi nilai kalorinya. Kondisi ini dapat berdampak terhadap peningkatan obesitas di kalangan remaja.^{4,18}

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.6 Kerangka Teori Hubungan Asupan Tinggi Energi dan Uang Saku dengan Obesitas

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.7 Kerangka Konsep Penelitian