

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Obesitas

2.1.1 Pengertian Obesitas

Obesitas merupakan keadaan patologis dengan terdapatnya penimbunan lemak yang berlebihan daripada yang diperlukan untuk fungsi tubuh (Mayer, 1973 dalam Pudjiadi, 1990). Obesitas dari segi kesehatan merupakan salah satu penyakit salah gizi, sebagai akibat konsumsi makanan yang jauh melebihi kebutuhannya. Perbandingan normal antara lemak tubuh dengan berat badan adalah sekitar 12-35% pada wanita dan 18-23% pada pria. Obesitas merupakan salah satu faktor risiko penyebab terjadinya penyakit degeneratif seperti Diabetes Mellitus (DM), Penyakit Jantung Koroner (PJK) dan Hipertensi (Laurentia, 2004).

Obesitas umumnya menyebabkan akumulasi lemak pada daerah subkutan dan jaringan lainnya. Salah satu cara yang digunakan untuk mengukur lemak subkutan di lengan atas yaitu dengan mengukur tebal lipatan kulit trisep. Pada anak dan remaja pada usia dan jenis kelamin sama dikatakan obesitas apabila tebal lipatan kulit trisep berada di atas persentil ke-85. Lalu apabila tebal lipatan kulit trisep menunjukkan di atas persentil ke-95 anak atau remaja tersebut dikatakan super-obesitas (Soetjiningsih, 2004).

Masalah kesehatan yang signifikan berhubungan dengan obesitas seperti Penyakit Jantung Koroner (PJK), Diabetes Mellitus Tipe 2 dan Hipertensi biasanya ditemukan saat usia dewasa. Namun masalah kesehatan yang berhubungan dengan komplikasi ini pernah terjadi pada anak-anak. Sekitar 40% anak yang obesitas dan sekitar 80% remaja yang obesitas akan menjadi obesitas pada usia dewasa. Penambahan berat badan biasanya dimulai pada usia 5-7 tahun, selama pubertas atau saat usia remaja awal (Wardlaw&Hampl, 2007).

Pada masa anak-anak, total lemak tubuh meningkat minimal 16% pada perempuan dan 13% pada laki-laki. Total lemak tubuh akan meningkat untuk persiapan masa growth spurt saat remaja. Peningkatan total lemak tubuh dan pubertas terjadi lebih dulu pada perempuan dibandingkan laki-laki (19 % pada perempuan dan 14% pada laki-laki) sedangkan saat memasuki usia remaja awal

laki-laki memiliki massa otot yang lebih tinggi dibandingkan perempuan (Brown et al, 2005).

Status gizi lebih yang terjadi pada anak usia 7-9 tahun akan terus berlanjut sampai menjadi dewasa, serta akan memberikan dampak timbulnya penyakit degeneratif seperti kardiovaskuler, aterosklerosis, hipertensi dan lain-lain (Wahlqvist, 1994, Serdula 1995). Penelitian terhadap 120 orang dewasa yang mengalami kegemukan ditemukan bahwa 80% dari mereka pada masa anak-anak juga mengalami kegemukan.

Di Indonesia, masalah kesehatan yang diakibatkan oleh gizi lebih ini mulai muncul pada awal tahun 1990-an. Peningkatan pendapatan masyarakat pada kelompok sosial ekonomi tertentu, terutama di perkotaan, menyebabkan adanya perubahan pola makan dan pola aktifitas yang mendukung terjadinya peningkatan jumlah penderita kegemukan dan obesitas (Almatsier, 2004). Pada tahun 2007, diperkirakan sekitar 22 juta anak di dunia yang berusia kurang dari 5 tahun mengalami kegemukan dan obesitas. Lebih dari 75% anak yang mengalami kegemukan dan obesitas itu tinggal di negara yang pendapatannya menengah ke bawah (WHO, 2009).

Obesitas berhubungan dengan pola makan, terutama bila makan makanan yang mengandung tinggi kalori, tinggi garam dan rendah serat. Selain itu terdapat faktor lain yang mempengaruhi seperti faktor demografi, faktor sosiokultur, faktor biologi dan faktor perilaku (Suastika, 2002).

Obesitas juga dapat disebabkan oleh faktor genetik atau keturunan. Menurut Dietz dalam Penuntun Diet Anak (2003), kemungkinan seorang anak berisiko menderita obesitas sebesar 80% jika kedua orang tuanya mengalami obesitas. Sedangkan seorang anak akan berisiko menderita obesitas sebesar 40% jika salah satu orang tuanya mengalami obesitas.

Ketidakeimbangan antara asupan dan keluaran energi mengakibatkan penambahan berat badan. Obesitas yang muncul pada usia remaja cenderung berlanjut hingga ke dewasa, dan lansia. Sementara obesitas itu merupakan salah satu faktor risiko penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskular, diabetes melitus, artritis, penyakit kantong empedu, beberapa jenis kanker, gangguan fungsi pernapasan, dan berbagai gangguan kulit (Arisman, 2004).

Untuk mendiagnosis obesitas harus ditemukan gejala klinis obesitas serta pemeriksaan antropometri yang jauh diatas normal. Pemeriksaan antropometri yang sering digunakan adalah berat badan terhadap tinggi badan, berat badan terhadap umur dan tebalnya lipatan kulit. Pengukuran lipatan kulit digunakan untuk memperkirakan jumlah lemak subkutan dan total lemak dalam tubuh (Durnin & Rahaman, 1967).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan cara pengukuran sederhana yang dapat digunakan untuk menentukan status gizi seseorang. Adapun kriteria status gizi yang digunakan berdasarkan *Central for Disease Control Prevention* (CDC) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Klasifikasi Status Gizi Berdasarkan Nilai Batas IMT

No	Status Gizi	IMT
1.	Kurus	< 5 persentil
2.	Normal	5-84 persentil
3.	Kelebihan Berat Badan	≥ 85 persentil
4.	Obesitas	≥ 95 persentil

Sumber : CDC, 2000

Menurut Soetjningsih obesitas dibagi berdasarkan gejala klinisnya, yaitu :

1. Obesitas sederhana (*simple obesity*)

Terdapat gejala hanya kegemukan saja tanpa disertai dengan kelainan hormonal/mental/fisik lainnya. Obesitas seperti ini disebabkan karena faktor nutrisi.

2. Bentuk khusus obesitas

a. Kelainan endokrin/hormonal (Sindrom Chusing)

Obesitas ini terjadi pada anak yang sensitif terhadap pengobatan dengan hormon steroid

b. Kelainan somatodismorfik (Sindrom Prader-Willi, Sindrom Summit dan Carpenter, Sindrom Laurence-Moon-Biedl dan Sindrom Cohen)

Obesitas dengan kelainan ini hampir selalu disertai mental retardasi dan kelainan ortopedi.

c. Kelainan Hipotalamus

kelainan pada hipotalamus yang mempengaruhi nafsu makan dan berakibat terjadinya obesitas, sebagai akibat dari kraniofaringioma, leukemia serebral, trauma kepala dan lain-lain

Obesitas dapat dibedakan berdasarkan kondisi sel dalam tubuhnya, yaitu :

1. Tipe Hiperplastik : jumlah sel dalam tubuh lebih banyak dibanding kondisi normal, tetapi ukuran selnya sesuai dengan ukuran sel normal. Obesitas ini biasanya terjadi pada masa anak-anak dan sulit diturunkan.
2. Tipe Hipertropik : jumlah sel yang normal, tetapi ukuran selnya lebih besar dibanding dengan sel normal, dan biasanya terjadi setelah dewasa.
3. Tipe Hiperplastik-Hipertropik : baik jumlah maupun ukuran selnya melebihi batas normal. Biasanya keadaan obesitas ini sudah dimulai sejak masa anak-anak dan berlangsung terus hingga dewasa. Orang yang mengalami tipe ini sulit untuk menurunkan BB.

Selain perbedaan kondisi sel yang ada dalam tubuh seseorang yang mengalami obesitas, obesitas juga diklasifikasikan berdasarkan tingkat keparahannya dan tipenya terutama pada anak-anak (Soetjiningsih, 2004) ;

1. Berdasarkan keparahannya :

- *moderate obesity* : bila berat badan antara 120%-170% dari berat badan idealnya
- *severe obesity* : bila berat badan lebih dari 170% dari berat badan ideal.

2. Berdasarkan tipenya ;

- *inappropriate eating habits* : karena adanya kelebihan masukan makanan, biasanya terjadi pada masa bayi dan masa remaja.
- *high set point for fat store* : kecenderungan terjadinya peningkatan deposit lemak, biasanya dimulai pada masa anak-anak dan selalu ada faktor keturunan.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan obesitas, diantaranya sebagai berikut :

1. Herediter atau keturunan

Kecenderungan menjadi gemuk pada keluarga tertentu. Kalau salah satu orangtuanya yang obesitas, maka anaknya mempunyai risiko 40% menjadi obesitas, sedangkan bila kedua orangtuanya obesitas risikonya menjadi 80%.

2. Suku/bangsa

Pada suku/bangsa tertentu kadang-kadang terlihat banyak anggotanya yang menderita obesitas.

3. Pandangan masyarakat yang salah, yaitu bayi yang sehat adalah bayi yang gemuk

4. Anak cacat, anak aktivitasnya kurang karena problem fisik atau cara mengasuh

5. Meningkatnya keadaan sosial ekonomi seseorang

Orangtua yang dulunya berasal dari keluarga yang kurang mampu, maka mereka cenderung memberikan makanan sebanyak-banyaknya pada anak-anaknya. Keluarga yang migrasi dari negara berkembang ke negara yang maju atau kaya.

2.1.2 Diagnosis

Secara klinis obesitas dapat dikenali dengan mudah karena mempunyai tanda dan gejala yang khas antara lain (Juanita, 2008) :

- Wajah membulat
- Pipi tembem
- Dagu rangkap
- Leher relatif pendek
- Dada yang menggembung dengan payudara yang membesar mengandung jaringan lemak
- Perut membuncit dan dinding perut berlipat-lipat serta kedua tungkai umumnya berbentuk x dengan kedua pangkal paha bagian dalam saling menempel dan menyebabkan lecet.
- Pada anak laki penis tampak kecil karena terkubur dalam jaringan lemak

Dampak bagi anak yang mengalami obesitas dapat terjadi dalam jangka pendek maupun jangka panjang (Juanita, 2008), misalnya:

1. Gangguan psikososial, rasa rendah diri, depresif dan menarik diri dari lingkungan. Hal ini karena anak obese sering menjadi bahan olok-olokan teman main dan teman sekolah. Dapat pula karena ketidakmampuan untuk melaksanakan suatu tugas/kegiatan terutama olahraga akibat adanya hambatan pergerakan oleh kegemukannya.
2. Pertumbuhan fisik/linier yang lebih cepat dan usia tulang yang lebih lanjut dibanding usia biologinya.
3. Masalah ortopedi akibat beban tubuh yang terlalu berat: slipped capital femoral epiphysis.
4. Gangguan pernapasan: infeksi saluran napas, tidur ngorok, sering mengantuk siang hari.
5. Gangguan endokrin: menars lebih cepat terjadi.

2.2 Penilaian Status Gizi

Status gizi merupakan akibat jangka panjang dari keadaan konsumsi makanan setiap hari. Seberapa jauh seseorang memperhatikan jumlah mutu gizi dari makanan yang dikonsumsi akan tercermin dalam status gizi atau tingkat kesehatannya.

Menurut Supariasa (2002) dalam menilai status gizi seseorang dapat dilakukan dengan dua cara yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung dibagi menjadi empat penilaian. Adapun masing-masing penilaiannya sebagai berikut :

1. Antropometri
Digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini dapat dilihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.
2. Klinis
Digunakan untuk survei klinis secara cepat tanda-tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi.

3. Biokimia

Pemeriksaan ini diuji secara laoratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh, antara lain darah, urine, tinja dan beberapa jaringan tubuh lain seperti hati dan otot.

4. Biofisik

Penilaian dengan metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan.

Penilaian status gizi secara tidak langsung dibagi menjadi tiga yaitu :

1. Survei Konsumsi

Metode penentuan status gizi dengan melihat jumlah dan zat gizi yang dikonsumsi. Dapat memberikan gambaran tentang konsumsi zat gizi pada masyarakat, keluarga dan individu. Metode ini juga dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

2. Statistik Vital

Menganalisa beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian.

3. Faktor Ekologi

Digunakan untuk mengetahui penyebab masalah gizi di masyarakat sebagai dasar untuk melakukan intervensi.

Dari berbagai macam cara yang dapat digunakan untuk menilai status gizi, namun cara pengukuran status gizi yang sering digunakan di masyarakat adalah antropometri gizi. Pada pengukuran antropometri digunakan beberapa parameter seperti umur, berat badan (BB), tinggi badan (TB), lingkar lengan atas, lingkar kepala, lingkar dada, lingkar pinggul dan tebal lipatan kulit.

Dalam pengukuran antropometri digunakan beberapa indeks sebagai berikut :

1. BB/U : menggambarkan status gizi seseorang pada saat ini (*current nutritional status*)
2. TB/U : memberikan gambaran status gizi masa lampau, dan berkaitan dengan status sosial ekonomi (Beaton dan Bengoa, 1973)

3. BB/TB: merupakan indikator untuk mengukur status gizi saat ini (sekarang).

Untuk mendiagnosis obesitas pada anak harus ditemukan gejala klinis obesitas dengan pemeriksaan antropometri yaitu perbandingan BB/TB, lingkaran lengan atas (LILA) dan tebalnya lipatan kulit. Menurut Roche et al (1981) pengukuran lipatan kulit bagian trisep merupakan pengukuran single yang terbaik untuk memperkirakan lemak tubuh pada anak-anak dan wanita dewasa.

2.3 Jenis Kelamin

Jenis kelamin menentukan besar kecilnya kebutuhan gizi seseorang. Pria biasanya lebih banyak membutuhkan zat gizi seperti energi dan protein lebih daripada wanita. Jenis kelamin merupakan faktor internal seseorang yang akan berpengaruh terhadap komposisi tubuh dan distribusi lemak subkutan antara anak laki-laki dan perempuan berbeda. Pada laki-laki 11% dari berat badan adalah merupakan jaringan subkutan dan pada wanita 18% dari berat badan adalah merupakan jaringan subkutan. Anak perempuan lebih banyak menyimpan lemak, sedangkan anak laki-laki lebih banyak massa otot dan tulang (Powers, S.P 1980). Pada anak laki-laki peningkatan lemak subkutan terjadi pada usia 8 hingga 12 tahun. Sedangkan pada anak perempuan lemak subkutan terus bertambah sampai usia 16 tahun dan pertumbuhannya lebih cepat daripada laki-laki dan akan menurun hingga usia 25 tahun.

2.4 Tingkat Pendidikan Orang Tua

Menurut Hidayat dalam Dasmita (2004) mengatakan bahwa tingkat pendidikan akan mempengaruhi pola konsumsi makanan melalui cara pemilihan bahan makanan. Orang tua yang berpendidikan lebih tinggi akan memilih makanan yang lebih baik dalam hal kualitas dan kuantitasnya bila dibandingkan dengan orang tua yang berpendidikan lebih rendah.

Pendidikan orang tua akan mempengaruhi status gizi anak. Semakin tinggi tingkat pendidikan orangtua akan mempunyai anak dengan status gizi yang lebih baik. Tingkat pendidikan biasanya berkaitan dengan pengetahuan. Semakin tinggi

pengetahuan gizi semakin baik dalam hal pemilihan bahan makanan. Anak-anak yang memiliki ibu yang mempunyai latar belakang pendidikan tinggi akan mendapatkan kesempatan hidup serta tumbuh lebih baik. Hal ini dikarenakan keterbukaan mereka untuk menerima perubahan atau hal-hal yang baru untuk pemeliharaan kesehatan anaknya (Suroto, 1985).

2.5 Pekerjaan Orang Tua

Pekerjaan orang tua berperan dalam pola pemberian makanan dan pengurusan makanan dalam keluarga. Orangtua yang tidak mempunyai banyak waktu dan perhatian yang berlebihan kepada anaknya, biasanya mempunyai rasa bersalah yang berlebihan. Dalam hal ini orangtua biasanya akan memberikan makanan yang berlebihan yang mengandung gula dan berlemak.

Menurut Powers (1980) terdapat hubungan dengan meningkatnya pendapatan nasional maka makin tinggi pula prevalensi obesitas. Dikatakan juga bahwa faktor sosial ekonomi berhubungan dengan status gizi seseorang. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada kualitas dan kuantitas makanan adalah pendapatan.

Kondisi ekonomi merupakan faktor penting dalam menentukan jumlah dan macam bahan makanan yang tersedia dalam rumah tangga. Akan tetapi pendapatan merupakan faktor yang tidak langsung akan mempengaruhi konsumsi pangan dan merupakan faktor penentu utama baik atau buruknya status gizi seseorang atau kelompok (Berg, 1986). Pertambahan pendapatan tidak selalu membawa perbaikan pada konsumsi makanan karena walaupun banyak pengeluaran untuk makanan tetapi belum tentu kualitas dan kuantitas bahan makanan yang dibeli lebih baik. Demikian juga pendapatan walaupun bertambah meningkat belum tentu digunakan untuk membeli makanan.

2.6 Konsumsi Makanan

Keadaan obesitas terjadi jika makanan seharinya-harinya mengandung energi yang melebihi kebutuhan. Biasanya terjadi pada anak yang cepat merasa lapar dan tidak mau menahan rasa laparnya. Konsumsi makanan sehari-hari dapat dilihat berdasarkan umur, berat badan, tinggi badan dan jenis kelamin. Banyak

atau sedikitnya zat gizi yang dikonsumsi melalui makanan menentukan status gizi seseorang. Dapat dikatakan bahwa konsumsi makanan merupakan faktor langsung yang berpengaruh terhadap status gizi.

Kelebihan konsumsi makanan yang tidak diimbangi dengan pengeluaran energi yang mencukupi dan aktifitas yang kurang menyebabkan timbulnya kegemukan/obesitas. Penilaian konsumsi makanan dapat digunakan beberapa metode yang sering digunakan, yaitu :

1. *Recall* 24 jam

Cara menilai konsumsi makanan dengan metode *recall* 24 jam adalah meminta responden untuk menceritakan semua yang dimakan dan diminum selama 24 jam sebelum wawancara dilakukan. Untuk lebih mudah dalam mengingat ukuran atau porsi makanan biasanya peneliti menggunakan alat bantu berupa *food model* dan alat ukur rumah tangga (URT).

Dalam melakukan *recall* biasanya menggunakan patokan waktu makan agar dapat membantu responden mengingat makanan yang dikonsumsinya. Patokan waktu yang digunakan seperti setelah bangun tidur, pada saat sekolah, pulang sekolah, sore sampai malam hari menjelang tidur. Dengan melakukan *recall* beberapa hari maka biasanya dapat memberikan gambaran tentang konsumsi sesungguhnya dari orang yang diperiksa (Gibson, 1990).

2. *Food Frequency Questionnaire* (FFQ)

Pada metode ini bertujuan untuk mendapatkan data kualitatif yang memberikan informasi tentang pola makan. Daftar pertanyaan berisi tentang dua komponen, yaitu daftar makanan dan frekuensi makan dalam periode waktu tertentu seperti hari, minggu, bulan dan tahun. Kelebihan metode ini adalah daftar pertanyaan dapat diisi sendiri oleh responden, biaya relatif murah, lebih representatif untuk kebiasaan atau pola makan. Sedangkan kelemahannya adalah tidak ada porsi makanan, tidak bisa menilai konsumsi zat gizi sebenarnya. FFQ sering digunakan untuk studi epidemiologi yang berkaitan dengan kebiasaan makan dan penyakit (Acheson & Doll, 1964; Hankin et al, 1970; Hirayama, 1981 dalam Gibson, 1990).

2.6.1 Makanan Jajanan

Jajan merupakan suatu kegiatan yang biasa dilakukan dan sangat digemari oleh anak-anak sekolah. Makanan jajanan biasanya sangat mudah untuk didapat dan harganya juga relatif terjangkau oleh anak sekolah. Uang jajan merupakan dana yang diterima oleh seorang anak dari orangtua baik untuk kebutuhan harian, mingguan atau bulanan. Bagi anak usia sekolah dasar uang yang didapat lebih cenderung untuk membeli jajanan yang berada di lingkungan sekolah baik berupa makanan maupun barang-barang.

Menurut Berg (1985) tingkat pendapatan orangtua dapat menentukan pola makan termasuk pola jajan anak. Dalam penelitian ditemukan bahwa terdapat kontribusi sebanyak 14% protein dan 22% karbohidrat dari makanan jajanan (Husaini, 1993). Hal ini dapat disimpulkan bahwa peranan makanan jajanan cukup signifikan dalam memberikan kontribusi energi sebesar 10-25% terhadap konsumsi makanan sehari.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan United States Departement of Agriculture (USDA) pada tahun 1985 dan 1986 ditemukan bahwa sekitar 76% sampai 83% minimal mengkonsumsi makanan ringan atau makanan jajanan sekali dalam sehari. Makanan jajanan biasanya mengandung sekitar 20% dari jumlah kalori per hari (Guthrie, 1995).

Jenis jajanan dibagi dalam 2 jenis yaitu meals yakni makanan yang cukup banyak mengandung karbohidrat dan lemak namun mengandung sedikit protein seperti siomay, martabak, nasiuduk dan lainnya. Jenis yang kedua adalah snack yakni makanan ringan yang mengandung zat pengatur seperti biskuit susu, pisang goreng, dan jenis makanan lainnya serta minuman seperti cendol dan sirup. Penganan dari jenis meals dipercaya lebih risiko mengakibatkan obesitas dibandingkan penganan dari jenis snack, karena kadar kalori meals yang tinggi (Apriadji, 1986).

2.6.2 Konsumsi Makanan Cepat Saji (*Fastfood*)

Kehadiran makanan cepat saji sangat cocok dengan gaya hidup modern seperti saat ini sehingga pada awal kemunculannya masyarakat langsung menyukainya. Salah satu keunggulan dari makanan ini adalah cara penyajiannya yang cepat, dan orang bisa menyantapnya sambil berdiri atau berjalan-jalan tanpa harus berlama-lama duduk di meja makan.

Di Indonesia, terutama di kota besar telah terjadi perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan yaitu pergeseran dari pola makan tradisional ke pola makan ala barat (*Western Style*) yaitu "*fastfood*". Telah diketahui bahwa makanan cepat saji itu merupakan makanan yang tidak seimbang kandungan zat gizinya. Berbagai makanan yang tergolong makanan cepat saji adalah kentang goreng, ayam goreng, hamburger, soft drink, pizza, hotdog, donat, minuman berkarbonasi dan lain-lain.

Mengonsumsi makanan cepat saji semakin sering ditemukan di masyarakat kota-kota besar. Selain jumlah outlet (gerai) restoran-restoran tersebut semakin banyak di berbagai penjuru kota, menu makanan cepat saji umumnya enak, lezat dan praktis. Di kota besar banyak ditemukan konsumen yang memilih menu makanan cepat saji, karena keterbatasan waktu untuk menyiapkan makanannya sendiri.

Konsumsi makanan cepat saji sangat digemari di kalangan anak-anak dan remaja dan memang merupakan salah satu makanan favorit untuk mereka. Tempat-tempat makanan cepat saji pada saat ini tidak hanya terletak di pertokoan, mall, atau plaza, tetapi sudah mulai ada di dekat sekolah-sekolah, terutama di sekolah-sekolah favorit. Sehingga tidak heran bila konsumsi makanan cepat saji dikalangan anak-anak dan remaja terus saja meningkat.

The American Population Study Cardia menjelaskan bahwa konsumsi makanan cepat saji positif berhubungan terhadap terjadinya peningkatan berat badan. Seseorang yang mengonsumsi makanan cepat saji > 2 kali per minggu berat badannya meningkat 4,5 kg dan 104% meningkatkan resistensi insulin jika dibandingkan dengan seseorang yang mengonsumsi makanan cepat saji 1 kali per minggu (Stender, Dyerberg & Astrup, 2007)

Ada beberapa faktor yang menyebabkan tingkat konsumsi makanan cepat saji pada anak-anak dan remaja, yaitu tingkat pendapatan orang tua dan tingkat pendidikan orang tua. Tingkat pendapatan orang tua sangat berpengaruh terhadap konsumsi energi. Orang tua yang mempunyai pendapatan tinggi perbulannya daya belinya pun tinggi pula, sehingga untuk memilih berbagai jenis bahan makanan akan lebih besar. Namun pada saat pemilihan bahan makanan tidak lagi berdasarkan kebutuhan melainkan lebih mengarah kepada prestise dan rasa makanan yang enak, termasuk makanan cepat saji. Biasanya makanan yang enak cenderung mengandung protein dan lemak tinggi. Perilaku seperti inilah yang dapat menyebabkan konsumsi makanan tidak dengan pertimbangan kesehatan.

Tingginya konsumsi energi terutama yang berasal dari lemak akan berpengaruh terhadap terjadinya masalah kesehatan yaitu obesitas dan penyakit degeneratif lain seperti jantung koroner dan diabetes mellitus. Menurut WHO (2000) menyatakan perkembangan *food industry* yang salah satunya berkembangnya makanan cepat saji, yaitu makanan yang tinggi lemak tetapi rendah karbohidrat kompleks merupakan salah satu factor risiko dari obesitas.

Makanan cepat saji kini semakin digemari, baik hanya untuk kudapan maupun makanan besar. Makanan ini mudah diperoleh, di samping "lebih bergengsi" karena terpengaruh iklan. Pada umumnya menu makanan cepat saji mengandung tinggi kalori, garam, dan lemak termasuk kolesterol, dan menu tipe barat (*Western*) umumnya hanya sedikit mengandung serat (*dietary fiber*).

2.7 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot-otot rangka yang dihasilkan sebagai sebagai suatu pengeluaran tenaga (dinyatakan kilo-kalori), yang meliputi pekerjaan, waktu senggang dan aktivitas sehari-hari. Aktivitas fisik tersebut memerlukan usaha ringan, sedang atau berat yang dapat menyebabkan perbaikan memerlukan usaha ringan, sedang atau berat yang dapat menyebabkan perbaikan kesehatan bila dilakukan secara teratur (Adisapoetra, 2005)

Seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik menyebabkan tubuh kurang menggunakan energi yang tersimpan di dalam tubuh. Oleh karena itu, jika asupan energi berlebihan tanpa diimbangi dengan aktivitas fisik yang sesuai maka

secara berkelanjutan dapat mengakibatkan obesitas. Cara yang paling mudah dan umum untuk meningkatkan pengeluaran energi adalah dengan melakukan latihan fisik atau gerak badan.

Berdasarkan data Riskesdas (2007) kurang aktivitas fisik paling tinggi berdasarkan umur terdapat pada kelompok 75 tahun ke atas (76,0%) dan umur 10-14 tahun (66,9%). Berdasarkan tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikan semakin tinggi prevalensi kurang aktivitas fisik. Prevalensi kurang aktivitas fisik pada penduduk perkotaan (57,6%) lebih tinggi dibanding penduduk pedesaan (42,4%).

Salah satu aktivitas yang dapat dilakukan anak usia sekolah adalah dengan rutin berolahraga sehingga pengeluaran energi dapat seimbang. Selain itu dapat pula meningkatkan aktivitas fisiknya dengan mengikuti kegiatan-kegiatan ekstrakurikuler di sekolah maupun di luar sekolah.

Aktivitas fisik merupakan variabel untuk pengeluaran energi, oleh karena itu aktivitas fisik dijadikan salah satu perilaku untuk penurunan berat badan. Berdasarkan beberapa penelitian mengungkapkan apabila beraktivitas fisik dengan intensitas yang cukup selama 60 menit dapat menurunkan berat badan dan mencegah untuk peningkatan berat badan kembali.

Menurut Brownell dan Stunkard (1980b) ada lima daftar utama keuntungan dari meningkatkan aktivitas fisik pada seseorang yang mengalami obesitas :

1. Meningkatkan pengeluaran energi
2. Memungkinkan penekanan terhadap selera makan
3. Mengurangi kehilangan massa otot dalam tubuh (*lean body mass*) selama pengaturan pola makan (diit)
4. Memperbaiki fungsi psikologis yang berhubungan dengan obesitas (mis: hipertensi)
5. Memungkinkan pengaturan pola makan

Pendekatan awal dalam penanganan obesitas pada anak adalah dengan menilai seberapa besar aktivitas fisik yang dilakukan. Jika seorang anak menghabiskan banyak waktunya di kegiatan yang tidak mengeluarkan energi

banyak secara terus menerus seperti menonton televisi atau bermain video games, maka dianjurkan untuk lebih banyak melakukan aktivitas fisik. Pemerintah dan ahli kesehatan di Amerika merekomendasikan untuk melakukan aktivitas fisik selama 60 menit atau lebih akan membantu anak untuk mencapai berat badan ideal dan menjaga berat badannya di kemudian hari (Wardlaw & Hampl, 2007).

Menurut Byrne & Hills (2007) usia anak-anak seharusnya melakukan aktivitas fisik sekitar 60 menit atau lebih setiap harinya. Adapun aktivitas fisik yang dapat dilakukan misalnya kegiatan olahraga di sekolah, permainan, berenang, jogging, berjalan dan bersepeda ke sekolah.

Aktivitas fisik menurut RDA tahun 1989 dibedakan dalam beberapa kategori seperti istirahat, sangat ringan, ringan, sedang dan berat. Adapun kegiatan-kegiatan yang dikelompokkan dalam kategori tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Kategori Aktivitas Fisik berdasarkan Jenis Kegiatan

Kategori aktivitas	Kegiatan
Istirahat	Tidur, berbaring atau bersandar
Sangat ringan	Duduk dan berdiri, melukis, menyetir mobil, pekerja laboratorium, mengetik, menyapu, menyetrika, memasak, bermain kartu, bermain alat musik
Ringan	Berjalan dengan kecepatan 2,5 – 3 mph, bekerja di bengkel, pekerjaan yang berhubungan dengan listrik, tukang kayu, pekerjaan yang berhubungan dengan restoran, membersihkan rumah, mengasuh anak, golf, memancing, tenis meja
Sedang	Berjalan dengan kecepatan 3,5-4 mph, mencabut rumput dan mencangkul, menangis dengan keras, bersepeda, ski, tenis, menari
Berat	Berjalan mendaki, menebang pohon, menggali tanah, basket, panjat tebing, sepak bola.

Sumber RDA 10th edition, National Academic Press, 1989

Dalam beberapa studi epidemiologi ditemukan bahwa adanya hubungan antara menonton TV dengan kejadian obesitas pada anak-anak. Pada saat menonton TV dapat meningkatkan anak untuk mengkonsumsi makanan dan mengkonsumsi makanan yang ditayangkan di TV. Beberapa penelitian mengemukakan bahwa lamanya waktu menonton TV berhubungan dengan meningkatnya pemasukan energi. Dikemukakan juga bahwa remaja yang sering menonton TV lebih sering mengkonsumsi makanan tinggi lemak, *fastfood*, *soft drink*, dan jarang mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran (Matheson et al, 2004).

Anak yang waktunya lebih banyak dihabiskan untuk menonton TV, meningkatkan untuk mengemil dan mengonsumsi makanan yang diiklankan di TV dan cenderung memengaruhi orangtua mereka untuk membeli makanan-makanan yang ditayangkan di TV. Menonton TV membuat tubuh tidak banyak bergerak dan menurunkan metabolisme, sehingga lemak bertumpuk, tidak terbakar dan akhirnya menimbulkan dapat menimbulkan kegemukan.

Dr. Endang Darmoutomo, MS, SpGK, mengungkapkan kecenderungan menonton TV terlalu lama akan meningkatkan angka obesitas pada anak-anak. Satu jam menonton TV akan meningkatkan obesitas sebesar 2%, karena anak yang menonton televisi lebih banyak ngemil dan tidak melakukan aktivitas tubuh. Selain menonton TV ada pula aktivitas fisik yang dilakukan oleh anak-anak yang tidak banyak mengeluarkan energi yaitu bermain games atau komputer seringkali melakukan aktivitas seperti nonton TV atau main game, dapat terjadi ketidakseimbangan antara energi yang masuk dan yang digunakan (<http://anied.tehobenk.com/?p=800>).

2.8 Keterpaparan Media

Kegiatan menonton televisi dan bermain game menyebabkan pengeluaran energi yang rendah, karena membuat tubuh kurang bergerak. Sebuah penelitian kohort memberikan hasil bahwa menonton televisi lebih dari 5 jam dapat meningkatkan prevalensi kejadian obesitas pada anak usia 6-18 tahun sebesar 18%, dan penurunan keberhasilan sembuh dari terapi obesitas sebanyak 33% (Sjarif, 2002).

Kejadian obesitas pada anak merupakan masalah kesehatan yang harus mendapatkan penanganan yang serius, karena sekitar 40% anak yang obesitas dan sekitar 80% remaja yang obesitas akan menjadi obesitas pada saat dewasa. Peningkatan berat badan pada anak biasanya dimulai antara umur 5-7 tahun, selama masa pubertas dan pada saat usia remaja. Dalam penelitian kejadian obesitas dipercaya yang menjadi faktor penting terjadinya obesitas adalah karena faktor konsumsi dan kurangnya aktivitas fisik. Anak-anak pada masa sekarang sangat terpaku pada televisi yang dimana mereka dapat menghabiskan waktu selama 24 jam per minggu untuk menonton tayangan di televisi. Banyak juga anak-anak yang menghabiskan waktu sekitar 10 jam per minggu untuk bermain komputer dan *video games*. Berdasarkan data tersebut maka *The American Academy of Pediatrics* merekomendasikan batasan waktu untuk menonton televisi dan *video games* untuk anak-anak yaitu sekitar 14 jam per minggu (Wardlaw & Hampl, 2007).

Anak sekolah usia 5- 10 tahun lebih teliti melihat iklan-iklan di televisi dibandingkan anak sekolah usia 11-12 tahun. Anak sekolah usia 11-12 tahun lebih sadar terhadap iklan-iklan di televisi yang mempunyai tujuan komersial, tujuan penjualan produk dan sebagai sponsor.

Pada akhir pekan seperti hari sabtu atau minggu pagi biasanya program televisi untuk anak-anak menayangkan lebih dari 56% iklan tentang makanan, dari iklan makanan itu sekitar 44% makanan yang mengandung lemak, minyak dan makanan mengandung gula. Frekuensi yang paling sering adalah iklan makanan yang mengandung tinggi gula (Robert & William, 2000).

Televisi dapat menayangkan program siaran yang mampu menarik perhatian kelompok audien tertentu yang menjadi target promosi suatu target promosi suatu produk tertentu pula. Siaran iklan selalu menjadi pusat perhatian audien pada saat iklan itu ditayangkan. Iklan di televisi dapat menggunakan kekuatan personalitas manusia untuk menjual produknya. Televisi merupakan media yang paling baik daripada media yang lainnya karena dapat menunjukkan cara bekerjanya suatu produk pada saat digunakan (Morissan, 2005).

Menonton televisi menyebabkan peningkatan terhadap makanan ringan (snacks) sehingga menyebabkan penurunan kualitas makanan yang dikonsumsi.

Pada keluarga yang menonton televisi bersamaan dengan waktu makan akan cenderung mengkonsumsi buah dan sayuran dengan jumlah yang lebih sedikit, dan lebih tinggi mengkonsumsi makanan seperti pizza, makanan ringan dan minuman ringan. Sebaliknya pada keluarga yang memisahkan waktu makan dan menonton televisi cenderung mengkonsumsi buah dan sayuran lebih tinggi (Wardlaw & Hampl, 2007). Ditemukan juga bahwa adanya hubungan antara jumlah waktu yang dihabiskan untuk menonton televisi dengan kejadian obesitas pada anak-anak (Guthrie, 1995).

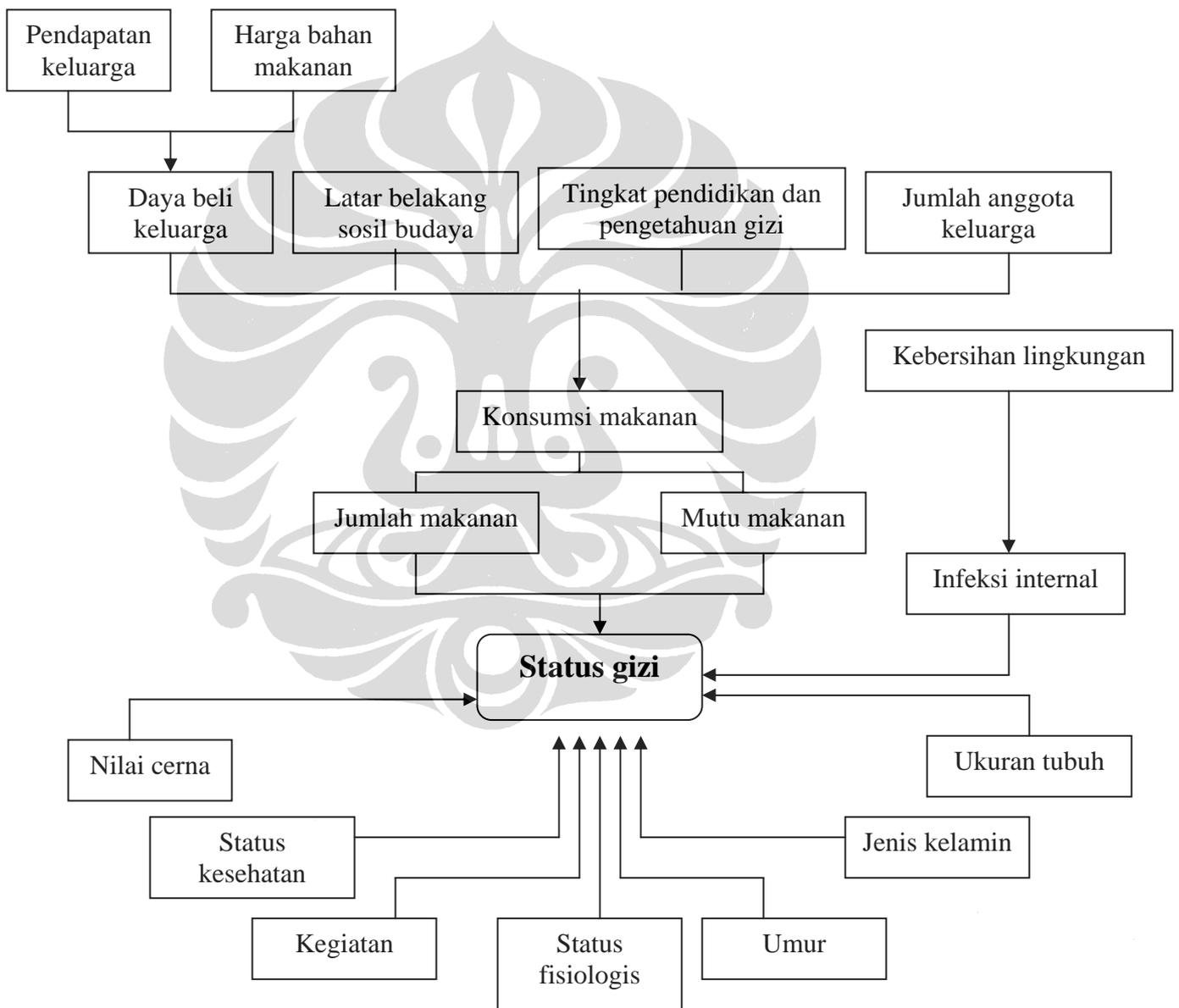
Banyak sekali cara yang digunakan oleh pihak perusahaan makanan untuk memasarkan produknya. Misalnya pada sampul buku sekolah terdapat logo perusahaan makanan atau gambar makanan dari merk terkenal serta menjadi sponsor dalam kegiatan sekolah. Ada juga cara yang digunakan oleh perusahaan makanan dengan menampilkan produknya digunakan oleh tokoh film yang digemari anak-anak.

Televisi adalah media utama yang paling mempengaruhi anak usia sekolah. Kelompok ini menonton televisi 26 jam per minggu (Luce, 1995). Hampir setengah dari seluruh iklan komersial berisi pesan tentang makanan ditayangkan pada saat acara anak-anak berlangsung. Sebagian besar iklan yang ditayangkan di televisi menayangkan makanan tinggi lemak, gula dan garam. Pesan yang disampaikan dalam iklan tersebut biasanya tidak memperhatikan sedikit pun kandungan zat gizi dari produk makanan yang ditayangkan.

BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

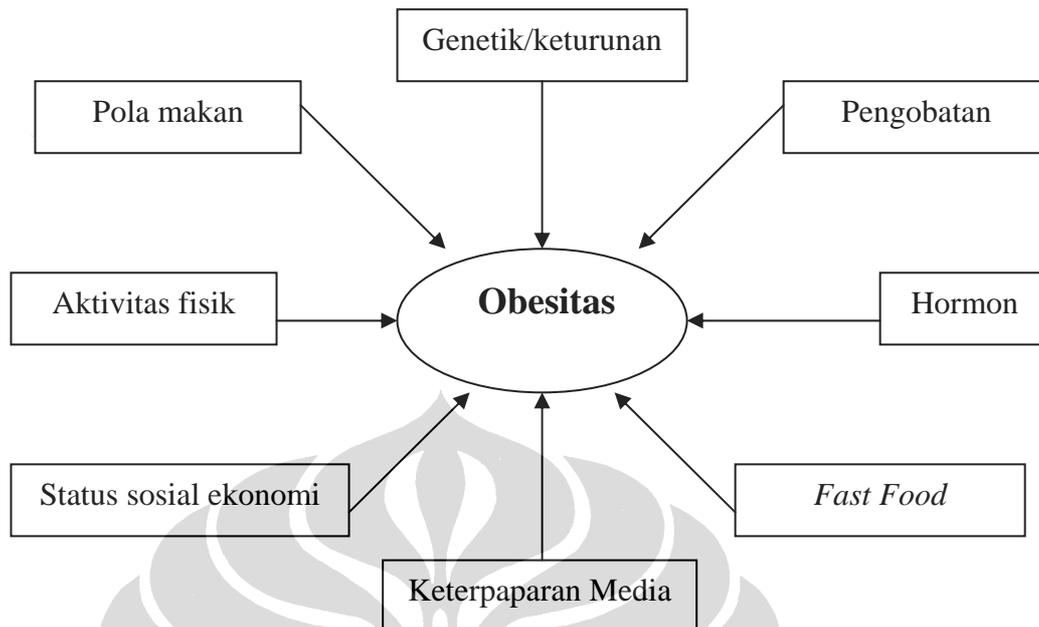
Gambar 3.1 Kerangka Teori

Faktor-faktor yang berperan dalam menentukan status gizi pada dasarnya terdiri dari dua bagian. Pertama, faktor yang berpengaruh di luar diri seseorang (faktor eksternal). Kedua, faktor yang menjadi dasar pemenuhan tingkat kebutuhan gizi seseorang (faktor internal).



Sumber : Apriadji, 1986

Gambar 3.2. Faktor-faktor yang menyebabkan obesitas



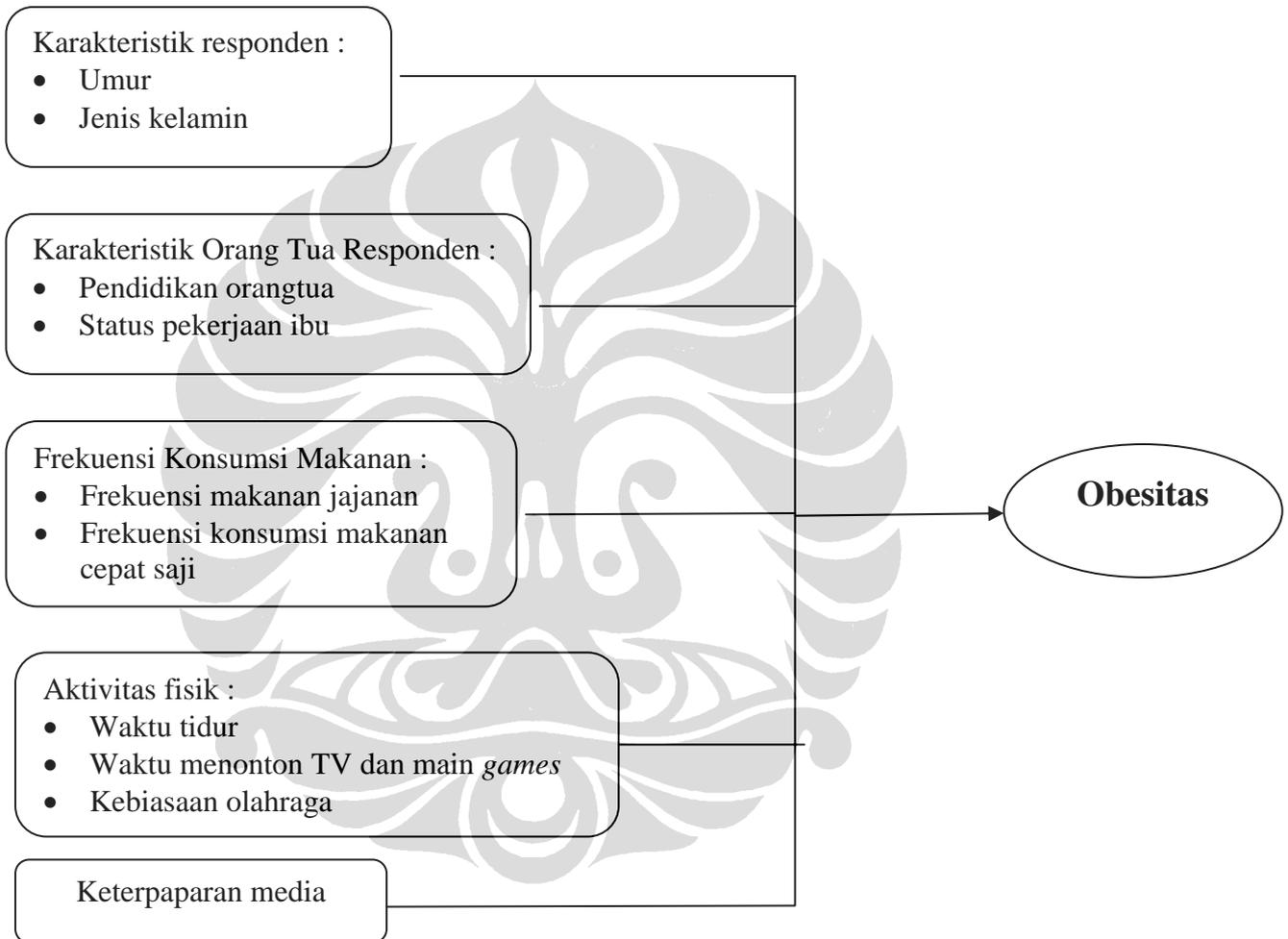
Sumber : Modifikasi dari Brodbenner. C., B dalam Wardlaw & Hampl (2007).
 Perspective in Nutrition, Seventh Edition & Diet in Obesity.
 Therapeutic Nutrition and Dietetics.

Dapat dilihat dari gambar 3.2 di atas terlihat banyak sekali variabel yang berpengaruh terhadap kejadian obesitas. Variabel yang berpengaruh adalah pola makan seseorang yang tidak dapat menahan rasa nafsu makannya. Kemudian status ekonomi, dimana seseorang yang memiliki pendapatan yang lebih cenderung daya belinya pun tinggi sehingga konsumsi makanannya ikut meningkat yang menyebabkan status gizinya mejadi berlebihan. Variabel lain yang ikut mempengaruhi status gizi seseorang adalah aktivitas fisik, genetik, pengobatan, hormon, ketergantungan terhadap makanan cepat saji (*fastfood*) dan media yang mempromosikan makanan dengan tinggi lemak dan tinggi kalori.

3.2 Kerangka Konsep

Masalah obesitas pada anak sekolah bukan hanya menjadi masalah di negara maju saja dimana dari segi ekonomi sudah makmur, namun masalah obesitas telah menjadi masalah global yang telah menimpa masyarakat di negara berkembang.

Gambar 3.2 Kerangka Konsep



Keterangan :

 = Variabel Independen

 = Variabel Dependen

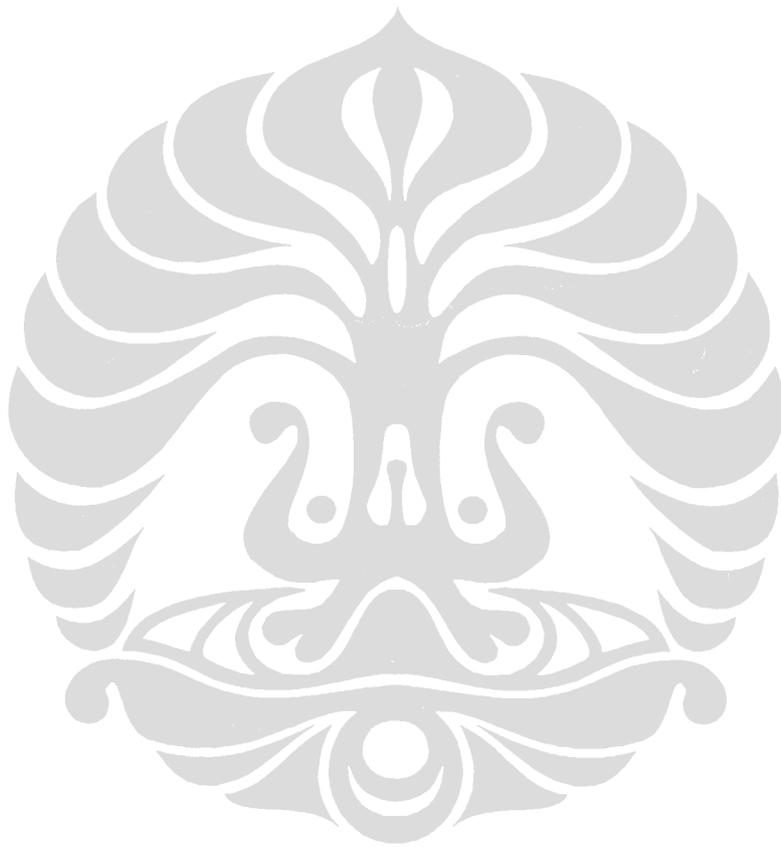
Dari kerangka konsep di atas variabel independent yang akan diteliti terdiri dari dua faktor yaitu karakteristik responden (umur dan jenis kelamin), karakteristik orang tua responden (pendidikan orang tua dan status pekerjaan ibu), frekuensi konsumsi makanan (frekuensi konsumsi makanan jajanan dan frekuensi konsumsi makanan cepat saji), aktivitas fisik (waktu tidur, waktu menonton TV dan main *games* serta kebiasaan olahraga), dan keterpaparan media. Sedangkan yang menjadi variabel dependen adalah kejadian obesitas.

Faktor hormon dan pengobatan yang turut berperan menimbulkan kejadian obesitas tidak diteliti pada penelitian ini, karena dibutuhkan waktu yang relatif lama dalam pengumpulan data dan pemeriksaan yang rumit.

3.3 Hipotesis

1. Ada hubungan antara umur dengan kejadian obesitas pada siswa SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Sekatan tahun 2009.
2. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.
3. Ada hubungan antara pendidikan orang tua dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam AL-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.
4. Ada hubungan antara status pekerjaan ibu dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam AL-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.
5. Ada hubungan antara frekuensi makanan jajanan dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.
6. Ada hubungan antara frekuensi makanan cepat saji dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.
7. Ada hubungan antara waktu tidur dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.
8. Ada hubungan antara waktu menonton TV dan main *games* dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.

9. Ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.
10. Ada hubungan antara keterpaparan terhadap media dengan kejadian obesitas pada siswa sekolah SD Islam Al-Azhar 1 Jakarta Selatan tahun 2009.



3.4 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur	Referensi
Obesitas	Status gizi yang dinyatakan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang disesuaikan dengan umur dan jenis kelamin dengan <i>cut off point</i> \geq 95 persentil. IMT merupakan hasil ukur antara BB dan TB $\{BB(kg)/TB(m)^2\}$	Penimbangan berat badan (BB) dan Pengukuran tinggi badan (TB)	Berat Badan (BB) = <i>seca</i> , ketelitian 0,1 kg Tinggi Badan (TB) = <i>microtoise</i> , ketelitian 0,1 cm	1. Obesitas : \geq 95 persentil 2. Tidak obesitas : $<$ 95 persentil	Ordinal	CDC, 2000
Umur	Lamanya anak hidup sejak lahir hingga saat berlangsungnya penelitian	Form kuesioner diisi sendiri	Kuesioner	1. $<$ 10 tahun (median) 2. \geq 10 tahun (median)	Nominal	
Jenis kelamin	Perbedaan <i>sex</i> pada siswa yang didapat sejak lahir	Form kuesioner diisi sendiri	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal	Widhuri, 2007
Tingkat pendidikan orangtua	Jenjang pendidikan formal yang dilalui orang tua	Form kuesioner diisi sendiri	Kuisisioner	1. $<$ S1 2. $>$ S1	Ordinal	
Status ibu bekerja	Status ibu melakukan kegiatan di luar rumah untuk memperoleh penghasilan	Form kuesioner diisi sendiri	Kuesioner	1. Bekerja 2. Tidak bekerja	Ordinal	Marbun, 2002

Frekuensi makanan jajanan	Tingkat keseringan anak mengkonsumsi makanan jajanan	Form kuesioner diisi sendiri	FFQ	1. Sering : median 2. Jarang : median	Ordinal	
Frekuensi konsumsi makanan cepat saji	Konsumsi makanan cepat saji dalam satu minggu	Form kuesioner diisi sendiri	Kuesioner	1. Sering : $\geq 3x$ /minggu 2. Jarang : $< 3x$ /minggu	Ordinal	Padmiari dan Hadi 2001
Lama tidur	Rata-rata jumlah waktu yang digunakan untuk tidur dalam sehari	Form kuesioner diisi sendiri	Kuesioner	1. Lama (> 8 jam/hari) 2. Sebentar (≤ 8 jam/hari)	Ordinal	WHO, 1978
Waktu unuk menonton TV dan bermain video games	Lamanya waktu yang dihabiskan untuk menonton TV dan bermain video games dalam sehari	Form kuesioner diisi sendiri	Kuesioner	1. Sering : ≥ 3 jam 2. Jarang : < 3 jam	Ordinal	Meilinasari, 2002
Kebiasaan olahraga	Frekuensi anak melakukan olah raga dalam seminggu	Form kuesioner diisi sendiri	Kuesioner	1. Ringan @ (30 menit) 3 kali/minggu 2. Berat @ (> 30 menit) 3 kali/minggu	Ordinal	Depkes, 2002
Keterpaparan media	Keterpaparan siswa terhadap media tayangan TV	Form kuesioner diisi sendiri	Kuesioner	1. Terpapar, jika menonton ≥ 2 jam 2. Tidak terpapar, jika menonton < 2 jam	Ordinal	Wardlaw & Hampl, 2007