

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Konsep Makanan jajanan

##### 2.1.1 Definisi Makanan jajanan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) jajanan berarti kudapan atau penganan yang dijajakan. Menurut Food and Agriculture Organization (FAO) dalam Nuryati (2005) makanan jajanan (*street food*) didefinisikan sebagai makanan dan minuman yang dipersiapkan dan atau dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut. Oleh karena itu, jajanan kaki lima terkesan merupakan makanan yang murah, mudah, praktis, menarik dan bervariasi (Nuryati, 2005). Makanan jajanan didefinisikan sebagai makanan siap makan atau dipersiapkan untuk dikonsumsi langsung di lokasi jualan dan dijual di jalanan atau di tempat-tempat umum, seperti area permukiman, pusat perbelanjaan, terminal-terminal, pasar-pasar, atau dijajakan dengan cara berkeliling. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003, makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum selain yang disajikan jasa boga, rumah makan/restoran dan hotel (Hubeis, 1995).

Makanan jajanan yang dijual oleh pedagang kaki lima atau dalam bahasa Inggris disebut *street food* menurut FAO didefinisikan sebagai makanan dan minuman yang dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan

di tempat - tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan dan dikonsumsi tanpa persiapan atau pengolahan lebih lanjut (Judarwanto, 2007)

### 2.1.2 Jenis-Jenis Makanan jajanan

Makanan jajanan dapat dikelompokkan menjadi:

1. menurut Nuraida *et al.* (2009)

a. Makanan sepinggan atau makanan utama :

kelompok makanan yang dapat disiapkan di rumah terlebih dahulu atau disiapkan di kantin. Kelompok makanan ini memiliki kandungan energi yang lebih besar dibandingkan makanan jajanan lainnya. Contoh makanan sepinggan seperti gado-gado, nasi uduk, siomay, bakso, mie ayam, lontong sayur dan lain-lain.

b. Makanan camilan:

makanan jajanan yang dikonsumsi diantara dua waktu makan. Makanan camilan terdiri dari dua jenis yaitu makanan camilan basah seperti pisang goreng, lempeng, lumpia, risoles, dan lain-lain dan makanan camilan kering seperti produk ekstrusi, keripik, biskuit, kue kering, dan lain-lain

c. Minuman:

Minuman dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu minuman ringan dalam kemasan, air putih, dan minuman campur seperti es campur, es cendol, es doger.

d. Buah yang dikonsumsi sebagai makanan jajan:

Biasanya dalam bentuk utuh (pisang, jambu, jeruk) atau yang telah dikupas atau dipotong (pepaya, nenas, melon, mangga, dan lain-lain)

2. Menurut Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi dalam Mariana (2006) jenis makanan jajan dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) golongan, yaitu:

- a. Makanan jajan yang berbentuk panganan, seperti kue kecil-kecil, pisang goreng dan sebagainya.
- b. Makanan jajan yang diporsikan (menu utama), seperti pecal, mie bakso, nasi goreng dan sebagainya.
- c. Makanan jajan yang berbentuk minuman, seperti es krim, es campur, jus buah dan sebagainya.

Menurut Suhardjo (1989) makanan jajan yang umumnya digemari anak-anak adalah berupa kue-kue yang biasanya dibuat sebagian besar dari tepung dan gula.

Dengan mengonsumsi jajan ini anak semata-mata mendapat tambahan energi sedangkan tambahan zat pembangun dan pengatur sangat sedikit. Kadangkala produk yang ditawarkan bukan makanan yang menyehatkan, malah membahayakan kesehatan dan tidak menyehatkan bagi tubuh karena miskin zat gizi dan mengandung bahan yang berbahaya bagi tubuh (Siswanti 2004). Sebaiknya jajan dibuat sedemikian rupa hingga tidak hanya mengandung karbohidrat saja, tetapi juga mengandung protein ataupun vitamin. Misalnya, jajan yang dibuat dari singkong atau umbi-umbian lain, dicampurkan dengan

kacang-kacangan, tempe atau tahu, dll. Agar mengandung vitamin, dapat dicampur dengan sayuran atau buah-buahan (Tarwotjo, 1998).

### 2.1.3 Kandungan Dan Zat Gizi Pada Makanan jajanan

Penelitian yang dilakukan oleh Hidayati (2005) tentang makanan jajanan di SDN 1 Pamijen Sukaraja, menunjukkan bahwa sebagian besar makanan jajanan yang dijual belum memenuhi nilai gizi yang diharapkan. Makanan yang dianggap sebagai makanan berat seperti bubur nasi dan bubur sum-sum, berat persorsinya hanya 20-40 gram, dengan nilai energi 32-59 kkal, dan protein 0,3 – 0,98 gram, sedangkan makanan semi basah seperti cilok, mendoan, bakwan, timus goreng, dan sosis goreng berat persorsinya hanya 5 – 30 gram, dengan nilai energi 0 – 95 kkal, dan protein 0 – 3,2 gram. Tentu saja hal ini masih jauh dari nilai gizi yang diharapkan dapat disumbangkan. Makanan jajanan sering kali lebih banyak mengandung unsur karbohidrat dan hanya sedikit mengandung protein, vitamin dan mineral. Karena ketidaklengkapan kandungan gizi dalam makanan jajanan. Anak-anak yang banyak mengkonsumsi makanan jajanan perutnya akan merasa kenyang karena padatnya kalori yang masuk kedalam tubuh. Sementara gizi seperti protein, vitamin dan mineral masih sangat kurang (Khomsan, 2004). Kontribusi makanan jajanan terhadap konsumsi energi, protein, vitamin A, vitamin C, kalsium, fosfor, dan zat besi berturut-turut adalah 30%, 22,3%, 18,4%, 20,4%, 3,8%, 12,4% dan 21,4%. Berikut adalah beberapa jenis makanan jajanan yang memenuhi standar makanan jajanan yang bergizi.

**Tabel 2.1** Tabel jenis-jenis makanan jajanan

No	Nama jajanan	Ukuran perporisi (gram)	Energi (kkal)	Protein (gram)	Anjuran konsumsi
1	Misoa	50	172,5	4,25	2 porsi
2	Bakwan	50	140	4,1	2 porsi
3	Pastel	50	153,5	2,25	2 porsi
4	Gemblong kacang merah	50	172,2	2,9	2 porsi
5	Bubur manado+ayam	100	230,5	6,85	1 porsi

**Sumber:** tabel komposisi pangan indonesia (2009)

Sebagian besar makanan jajanan terbuat dari karbohidrat. Oleh karena itu lebih tepat sebagai snack antar waktu makan, bukan sebagai pengganti makana utama.

#### 2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Konsumsi Makanan jajanan

Beberapa faktor yang dapat memepengaruhi konsumsi jajanan pada anak sekolah adalah:

##### a. Uang saku

Pemberian uang saku kepada anak merupakan bagian dari pengalokasian pendapatan keluarga kepada anak untuk keperluan harian, mingguan, atau bulanan, baik untuk keperluan jajan maupun keperluan lainnya, seperti untuk alat tulis, menabung dan lain-lain.

Tetapi anak usia sekolah biasanya diberikan uang saku untuk keperluan jajan disekolah. Pemberian uang saku ini memberikan pengaruh kepada anak untuk belajar mengelola tanggung jawab atas uang saku miliknya (Thoha, 2003). Salah satu alasan penting yang menyebabkan anak

mengonsumsi makanan yang lebih beragam adalah peningkatan pendapatan yang dalam hal ini adalah uang saku (Kurniawan, 2000).

b. Jenis kelamin

Hasil penelitian Mumtahanah (2002), menunjukkan bahwa remaja laki-laki di wilayah Jakarta memiliki frekuensi konsumsi makanan jajanan lebih sering dari pada remaja perempuan. Hal ini dikarenakan remaja perempuan lebih mementingkan penampilan sehingga membatasi diri untuk tidak memakan makanan yang akan membuat dirinya gemuk. Kebutuhan zat gizi laki-laki juga lebih besar daripada kebutuhan anak perempuan karena aktivitas laki-laki cenderung lebih besar dari anak perempuan, sehingga asupan makanannya pun lebih besar dari anak perempuan, dan hal ini termasuk dalam hal konsumsi makanan jajanan.

c. Kebiasaan sarapan

Sarapan adalah makana yang dimakan pada pagi hari sebelum beraktivitas, yang terdiri dari makanan pokok dan lauk pauk, atau makanan kudapan (Depkes, 2002). Dalam kamus besar bahasa Indonesia sarapan adalah makan pagi. Manfaat sarapan adalah memelihara ketahanan tubuh agar dapat belajar dengan baik, membantu memusatkan pikiran untuk belajar serta untuk memenuhi kebutuhan energinya. Menurut para ahli gizi, sedikitnya mengandung 20-30% jumlah zat gizi yang dibutuhkan sehari-hari. Tingginya aktivitas sekolah seperti aktifitas otak untuk belajar serta berolahraga membuat siswa membutuhkan tambahan energi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut biasanya siswa sarapan pagi terlebih dahulu sebelum berangkat sekolah atau membawa bekal makanan. Bagi anak sekolah

sarapan dapat memudahkan konsentrasi belajar, menyerap pelajaran sehingga prestasi belajar menjadi lebih baik (Ivonne, 2006)

d. Kebiasaan bawa bekal

Bekal makanan adalah makanan yang dipersiapkan dari rumah untuk dikonsumsi di sekolah. Dengan membawa bekal makanan, orang tua tidak perlu memberikan uang saku agar anaknya tidak jajan sembarangan (Idris, 2007). Bekal yang dibawa anak sekolah lebih mudah diawasi kandungan gizinya, hygiene, serta dapat menghindari kebiasaan jajan sekolah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ivone (2006), di SDN Malaka Jaya 07 Pagi Jakarta Timur menunjukkan hanya sebesar 10.4% siswa yang membawa bekal ke sekolah. Ulya (2003), menyatakan dari hasil penelitiannya yang dilakukan di SDN Cawang 06 Pagi Jakarta Timur menunjukkan 11,7%. Hal ini memungkinkan kecenderungan yang besar dari pada siswa untuk membeli jajanan di lingkungan sekolah.

e. Pengetahuan gizi

Beberapa pengetahuan mengenai gizi bisa diberikan kepada anak usia sekolah meliputi mengenai berbagai makanan bergizi, mengenal nilai gizi pada makanan, memilih makanan yang bergizi, kebersihan makanan, dan penyakit-penyakit yang timbul akibat kekurangan atau kelebihan gizi (Notoatmodjo, 2005).

f. Pekerjaan orang tua

Pekerjaan orang tua erat kaitanya dengan penghasilan keluarga yang mempengaruhi daya beli keluarga. Keluarga yang pendapatannya terbatas besar kemungkinan kurang dapat memenuhi kebutuhan

makanan, baik kualitas maupun kuantitas. Orangtua dengan mata pencaharian yang relatif tetap jumlahnya setidaknya dapat memberikan jaminan sosial yang relatif lebih aman kepada keluarga dibandingkan dengan ayah yang bekerja tidak tetap. Status pekerjaan ibu juga mempengaruhi perilaku anak dalam makan (Notoatmodjo, 2005).

g. Pendapatan orangtua

Pendapatan orang tua yang memadai akan menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak, karena orang tua dapat menyediakan semua kebutuhan anak baik primer maupun sekunder. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2008, disebutkan bahwa pendapatan perkapita naik rata-rata 17% setiap tahunnya dalam rentang waktu tahun 2004-2007. Kontribusi konsumsi rumah tangga pada tahun 2006 sekitar 62,7% dan tahun 2007 sekitar 63,5% (BPS, 2008). Kemajuan dibidang sosial ekonomi akan meningkatkan pendapatan orang tua, mengakibatkan perubahan pada pola konsumsi pangan kearah yang lebih beragam, termasuk meningkatkan kebiasaan mengkonsumsi makanan jajanan pada anak (Prihatini, 2006).

h. Ketersediaan makanan jajanan

Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan makan individu pada tingkat masyarakat maupun nasional, adalah ketersediaan pangan, pola sosial budaya dan faktor individu. Ketersediaan bahan makanan secara fisik meliputi produksi pangan, distribusi pangan dan penyimpanannya. Apabila tiga hal tersebut dapat berjalan dengan baik, maka bahan makanan akan tersedia secara kontinyu. Ketersediaan baik dalam

keluarga maupun lingkungan anak menentukan kebiasaan makan seseorang atau sekelompok orang (Prihatini, 2006).

i. Harga makanan jajanan

Perubahan harga berpengaruh terhadap besarnya permintaan terhadap pangan. Bila harga pangan tinggi maka daya beli terhadap pangan berkurang (Mudanijah, 2004)

### 2.1.5 Kelebihan dan Kekurangan Makanan Jajanan

Menurut Khomsan, (2003) jajanan bagi anak sekolah memiliki beberapa kelebihan yaitu:

- a) Merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan energi karena aktivitas fisik disekolah yng tinggi (apalagi bagi anak yang tidak sarapan)
- b) Pengenalan berbagai jenis makanan jajanan akan menumbuhkan pengenalan keanekaragaman pangan sejak kecil
- c) Meningkatkan perasaan gengsi anak pada teman-temannya disekolah.

Adapun kekurangan atau aspek negatif dari makanan jajanan yaitu, bahwa jajanan yang terlalu sering dapat mengurangi nafsu makan anak di rumah. Selain itu banyaknya makanan jajanan yang kurang memenuhi syarat kesehatan, sehingga dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada anak. Produsen makanan jajanan di kota-kota besar indonesia baik produk makanan maupun minuman anak-anak menggunakan bahan pewarna dan pemanis buatan (Khomsan, 2003).

Konsumen yang tergolong rawan pada kasus ini adala anak sekolah dasar, karena mereka cenderung mengikuti pola kebiasaan makan di lingkungan sekitarnya seperti sekolah maupun rumah tanpa mengetahui sisi

baik buruknya dari suatu hal yang baru. Anak-anak cenderung lebih memperhatikan aspek secara visual dibandingkan faktor-faktor lain seperti rasa, tekstur, nilai gizi dan mutu mikrobiologisnya (Khomsan, 2003).

### **2.1.6 Bahaya Mengonsumsi Makanan jajanan**

Kemungkinan potensi bahaya yang timbul dalam panganan jajanan anak sekolah antara lain bahaya fisik, bahaya kimia, bahaya biologis, yang bila dikonsumsi manusia, dapat menimbulkan gangguan terhadap kesehatan. Bahaya tersebut dapat terjadi melalui berbagai cara yaitu dari pekerja, makanan, peralatan, proses pembersihan dan dari rambut, kuku, perhiasan, serangga mati, debu atau kerikil, potongan ranting kayu, pecahan gelas atau kaca, potongan plastik atau potongan kaleng yang dapat menciderai secara fisik. Benda asing lainnya dapat menjadi pembawa mikroba berbahaya ke dalam pangan dan menyebabkan keracunan pangan (Kementrian Kesehatan RI, 2011).

Makanan jajanan yang baik meliputi makanan yang sehat yaitu makanan yang memenuhi tiga fungsi makanan, makanan yang bersih yaitu makanan yang bebas dari lalat, debu, dan serangga lainnya, makanan yang aman yaitu makanan yang tidak mengandung bahan berbahaya yang dilarang untuk makanan seperti, zat warna, dan zat pengawet yang diperuntukkan bukan untuk makan dan tidak tercemar oleh bahan kimia yang membahayakan manusia, makanan yang halal yaitu makanan yang tidak bertentangan dengan agama yang dianut siswa (Ditjen Bina Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat, 2001). Adapun ciri makanan jajanan yang tidak layak dikonsumsi adalah sebagai berikut: makanan bau basi, makanan yang rasanya sudah

berubah, makanan yang sudah lembek, berlendir, atau berbusa, makanan berjamur, makanan mengeras atau mengering, makanan berulat atau mengandung benda asing, makanan kedaluarsa, makanan yang berubah warna, makann kemasan yang rusak (misalnya kaleng menggembung). Beberapa gangguan yang diakibatkan oleh jajanan menurut Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), 2005 adalah sebagai berikut:

**1. Jajanan yang dijual di pinggir jalan**

Jajanan yang dijual di pinggir jalan dapat tercemar timbah (Pb) yang berasal dari sisa pembakaran atau asap kendaraan bermotor. Keracunan Pb kronik ditandai dengan depresi, sakir kepala, sulit berkonsentrasi, daya ingat terganggu dan sulit tidur. Gejala yang timbul mual, muntah, sakit perut hebat, , kelainan fungsi otak, anemia berat, kerusakan ginjal, bahkan kematian dapat terjadi dalam waktu 1 – 2 hari.

**2. Makanan tidak bersih dapat tercemar bakteri E-coli.**

Gangguan yang dapat disebabkan oleh bakteri ini adalah sakit perut, diare dan gangguan pencernaan lainnya.

**3. Jajanan yang menggunakan formalin dan boraks dapat mengakibatkan gangguan pencernaan, seperti sakit perut akut, muntah-muntah, depresi sistem syaraf, serta kegagalan peredaran darah. Formalin dan boraks biasanya digunakan untuk pengawet mayat, pembasmi kecoa, dan penghilang bau. Dalam dosis tinggi formalin menyebabkan kejang-kejang, tidak bisa kencing, muntah darah, kerusakan ginjal dan kematian.**

**4. Jajanan dengan pewarna rhodamin dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati**

5. Jajanan yang mengandung *Mono Sodium Glutamat* (MSG) dapat menyebabkan sindrom restoran china.

## 2.2. Konsep Appetite (Nafsu Makan)

Dari beberapa literatur menyatakan sulit untuk mendefinisikan tentang masalah makan karena terlalu luas dan kompleks. Appetite (nafsu makan) sebagai rasa senang /ingin yang ditimbulkan oleh rangsangan makanan (aroma, penampilan) dan keputusan memilih makanan tertentu. Nafsu atau selera makan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor metabolik, tetapi juga faktor hedonik, lingkungan dan sosial budaya, pendidikan serta beberapa obat yang dapat menurunkan atau meningkatkan nafsu makan (Golden, 2001).

Menurut palmer membuat batasan tentang masalah makan adalah ketidakmampuan anak untuk makan atau penolakan terhadap makanan tertentu sebagai akibat disfungsi neuromotorik, lesi obstroktif, atau faktor psikososial yang mempengaruhi makan, atau kombinasi kedua atau lebih penyebab tersebut (Nasar, 2003).

### 2.2.1. Pengertian Appetite (Nafsu Makan)

Rasa lapar didefinisikan sebagai suatu keinginan intrinsik seseorang untuk mendapatkan jumlah makanan tertentu untuk dikonsumsi. Sedangkan nafsu makan didefinisikan sebagai preferensi seseorang terhadap jenis makanan tertentu yang ingin dikonsumsi. Mekanisme rasa lapar dan nafsu makan adalah suatu sistem regulator otomatis yang penting dalam usaha tubuh untuk mencukupi kebutuhan nutrisi intrinsiknya (Guyton dan Hall, 2006).

Rangsangan nafsu makan terjadi karena kemauan seseorang untuk melakukan suatu hal yang berkaitan dengan makan. Kemauan merupakan salah satu fungsi kejiwaan manusia. Dalam pertumbuhan dan perkembangan menjadi dewasa, seorang anak sangat membutuhkan asupan gizi yang cukup (Supartini. 2004).

### 2.2.2. Fisiologi Appetite (Nafsu Makan)

Nafsu makan dan rasa lapar muncul sebagai akibat perangsangan beberapa area di hipotalamus yang menimbulkan rasa lapar dan keinginan untuk mencari dan mendapatkan makanan (Guyton dan Hall, 2006).

#### 1. Sistem saraf pusat

Nukleus ventromedial pada hipotalamus berperan sebagai pusat rasa kenyang. Pusat ini dipercaya berfungsi memberi sinyal kepuasan nutrisi yang akan menghambat pusat nafsu makan. Stimulasi elektrik pada daerah ini akan menyebabkan rasa kenyang dan puas, yang dengan keberadaan makanan pun akan menyebabkan anak menolak makanan tersebut (*aphagia*). Kerusakan pada daerah ini menyebabkan anak makan secara berlebihan dan terus menerus sehingga menyebabkan keadaan obesitas yang sangat ekstrim (Guyton dan Hall, 2006).

Jumlah makanan yang dapat diterima tubuh diatur oleh nukleus paraventriculer, dorsomedial, dan arkuatus hipotalamus. Lesi pada daerah paraventriculer akan menyebabkan pola makan yang meningkat secara eksematik, sedangkan lesi pada daerah dorsomedial

akan menekan perilaku makan. Nukleus arkuatus sendiri adalah lokasi berkumpulnya hormon-hormon dari saluran gastrointestinal dan jaringan lemak yang kemudian akan mengatur jumlah makanan yang dimakan dan juga penggunaan energi (Guyton dan Hall, 2006).

Pusat-pusat nafsu makan tersebut saling terhubung melalui sinyal-sinyal kimia sehingga dapat mengkoordinasikan perilaku makan dan persepsi rasa kenyang. Nukleus-nukleus tersebut juga mempengaruhi sekresi berbagai hormon yang mengatur energi dan metabolisme, termasuk hormon dari kelenjar tiroid, adrenal dan juga pulau-pulau Langerhans dari pankreas (Guyton dan Hall, 2006). Pusat rasa lapar dan kenyang pada hipotalamus tersebut dipadati oleh reseptor untuk neurotransmitter dan hormon yang mempengaruhi perilaku makan. Hormon dan neurotransmitter tersebut terbagi atas substansi *orexigenik* yang menstimulasi nafsu makan dan *anorexigenik* yang menghambat nafsu makan (Guyton dan Hall, 2006).

## 2. Sistem perifer

Selain hipotalamus, pusat pengaturan nafsu makan dan keseimbangan energi juga melibatkan sistem saraf secara luas meliputi batang otak, korteks serebri, area olfaktori, dan lainnya. Sejumlah input sinyal perifer yang bisa menghasilkan perilaku makan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh adalah :

### a. Kadar leptin

Sel-sel lemak dalam jaringan adiposa mengeluarkan hormon leptin. Kadar leptin dalam darah menggambarkan jumlah simpanan lemak trigliserida di jaringan lemak. Semakin banyak cadangan

lemak maka semakin banyak pula leptin yang dilepaskan ke dalam aliran darah. Karena reseptor leptin banyak di hipotalamus ventromedial (Sherwood, 2001), maka keberadaan leptin akan menyebabkan penekanan keinginan makan melalui inhibisi terhadap neuropeptida Y (NPY) dan stimulasi terhadap *proopiomelanocortin* (POMC) dan *cocain-amphetamine related transcript* (CART) di nukleus *arkuatus* (ARC) (Barsh & Schwartz, 2002).

**b. Pemakaian glukosa dan sekresi insulin**

Teori glukostatik menyatakan bahwa rasa kenyang yang timbul oleh peningkatan penggunaan glukosa yang terjadi pada saat makan. Menurut Guyton (1997) terdapat dua observasi yang menyokong teori ini, yang pertama adalah peningkatan kadar glukosa darah meningkatkan aktivitas listrik di ventromedialis hipotalamus dan menurunkan aktivitas listrik di lateral hipotalamus, kedua adalah penyelidikan kimia menunjukkan ventromedialis hipotalamus memekatkan glukosa sedangkan daerah lain hipotalamus tidak dapat memekatkan glukosa. Hal lain yang berkaitan dengan teori ini adalah bahwa peningkatan kadar insulin menyebabkan inhibisi terhadap *NPY/agouti-related protein* (AgRP) dan menstimulasi POMC. Adanya insulin tersebut akan menyebabkan penyimpanan glukosa dan menurunkan kadar glukosa darah. Penurunan kadar glukosa akan menyebabkan aktivasi neuropeptida Y di nukleus *arkuatus* dan timbul keinginan untuk makan (Bear *et al.*, 2001).

**c. Distensi gastrointestinal**

Pengisian lambung dan duodenum menyebabkan rangsangan reseptor regang (mekanosensori) di akson serat saraf aferen n. vagus. Sinyal tersebut dibawa ke nukleus traktus solitarius (NTS) di medula oblongata dan dari NTS ini disampaikan ke pusat pengaturan nafsu makan hipotalamus dan ke area otak lainnya (Bear *et al.*, 2001).

**d. Sekresi kolesitokinin (CCK)**

Mukosa duodenum pada saat mencerna makanan akan mensekresikan hormon gastrointestinal yaitu kolesitokinin, terutama oleh adanya lemak. Perangsangan oleh CCK terhadap n. Vagus menyebabkan peningkatan lepas muatan (*discharge*) n. vagus, kemudian ditransduksikan sebagai sinyal kenyang di NTS. CCK juga bisa meningkatkan pelepasan serotonin (5-HT) di hipotalamus yang memiliki efek menginhibisi asupan makanan (Bear *et al.*, 2001).

**e. Pengaruh psikososial dan lingkungan**

Pada kenyataannya, perilaku makan paling sering ditentukan oleh kondisi lingkungan, sosial, dan psikologis yang dapat dikendalikan secara sadar. Misalnya kebiasaan berapa kali makan dalam sehari, karena kelezatan makanan disajikan yang dapat meningkatkan/menurunkan selera, kondisi stres, cemas dan depresi yang mengubah pola makan (Sherwood, 2001).

**f. Hormon ghrelin**

Ghrelin pertama kali ditemukan sebagai ligan endogen terhadap *growth hormon secretagogue receptors* (GHS-R) yang sangat baik menstimulasi sekresi *Growth Hormone* (GH). Ghrelin merupakan peptida neuroenterik pertama yang diketahui bertindak sebagai molekul pembawa sinyal lapar dari perifer. Ghrelin diproduksi dan disekresikan sebesar dua per tiganya oleh *X/A-like cells* di dalam kelenjar-kelenjar *oxyntic* mukosa yang tersebar di lambung (Cowley *et al.*, 2003). Sisanya, dihasilkan di sekitar ventrikel III dan dalam jumlah sedikit di testis, plasenta, ginjal, usus halus, pankreas, limfosit dan bagian otak lainnya (Gualillo *et al.*, 2003). Selain menstimulasi sekresi GH, ghrelin mampu menyebabkan peningkatan asupan makanan dan mengurangi pemakaian cadangan lemak. Peningkatan kadar ghrelin menyebabkan meningkatnya ekspresi mRNA untuk NPY dan AgRP dan menstimulasi pelepasannya (Cowley *et al.*, 2003). NPY kemudian berikatan dengan reseptor Y1 dan Y5 di area lateral hipotalamus yang mengakibatkan pengaktifan neuron *melanin-concentrating hormone* (MCH) dan orexin, kemudian menimbulkan efek peningkatan nafsu makan (Bear *et al.*, 2001). Ghrelin juga menghambat neuron POMC/CART sehingga mengurangi penghambatannya terhadap nafsu makan (Cowley *et al.*, 2003).

### 2.2.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Appetite (Nafsu Makan)

Samsudin membagi penyebab masalah kesulitan makan pada anak menjadi 3 golongan besar, yaitu : faktor organik, faktor nutrisi dan faktor psikologik (Samsudin. 1992).

#### 1. Faktor organik

Proses makan terjadi terutama berupa proses mekanik dan kimiawi / enzimatik. Dalam proses tersebut, berbagai organ tubuh turut berperan mulai dari unsur-unsur pada rongga mulut (bibir, gigi geligi, palatum, lidah) sampai ke usus dan organ-organ yang berhubungan (pankreas, hati), yang dipengaruhi oleh sistem saraf.

Oleh karenanya berbagai kelainan atau penyakit pada organ-organ tersebut pada umumnya akan mengakibatkan gangguan atau masalah makan. Selain itu, perkembangan keterampilan makan yang berlangsung sejak lahir sampai usia 3 tahun merupakan suatu aspek tersendiri yang memerlukan pelatihan / pembinaan agar anak terampil mengkonsumsi berbagai makanan. Kelainan bawaan serta penyakit infeksi pada organ tubuh lainnya dapat pula menimbulkan masalah makan di samping kebutuhan energi yang meningkat. Kelainan dan penyakit organik dapat dikelompokkan sebagai berikut :

##### a. Pada rongga mulut :

Pada rongga mulut terdapat beberapa kelainan antara lain: Kelainan bawaan meliputi labiognatopalatoskisis, makro glosus, Infeksi (stomatitis, karies dentis, tonsilitis akut dan lain-lain), Gangguan neuro muskuler (paralis lidah, palatum mole).

b. Pada bagian lain saluran cerna :

Pada bagian lain saluran cerna dapat terjadi beberapa kelainan antara lain: Kelainan bawaan (atresia esofagus, stenosis pylorus, penyakit Hirschprung, akalasia dan lain-lain), Infeksi (diare akut / kronik, hepatitis, pankreatitis, cacing / parasit dan lain sebagainya).

c. Pada organ tubuh lain :

Pada organ tubuh lain dapat terjadi beberapa kelainan antara lain: Kelainan bawaan (penyakit jantung bawaan, sindrom down), Infeksi akut / kronik (ISPA, tuberkulosis, dll.), Gangguan neuro muskuler seperti palsy serebral, Keganasan / tumor (leukemia, tumor Wilms, neuro blastoma, dll), Penyakit metabolik seperti diabetes melitus, *inborn errors of metabolism*.

## 2. Faktor nutrisi

Berdasarkan kemampuan mengkonsumsi, memilih jenis dan menentukan jumlah makanan, anak merupakan golongan konsumen semi pasif / semi aktif, sehingga pemenuhan kebutuhan nutrisi masih bergantung pada orang lain, khususnya ibu atau pengasuhnya. Pada masa ini pula terjadi perubahan pola makan dari makanan bayi ke makanan dewasa. Semua hal tersebut sering kali secara sinergis menimbulkan masalah makan yang dapat mengakibatkan terjadinya defisiensi nutrien dan mal nutrisi, yang bisa menurunkan nafsu makan sehingga asupan makanan lebih berkurang lagi. Defisiensi nutrien yang sering kali berhubungan dengan nafsu makan adalah defisiensi

seng (Zn) sebagai akibat berkurangnya ketajaman rasa (*taste acuity*) di samping fungsi seng sebagai metalo-enzim.

### 3. Faktor fisiologik

Faktor psikososial sering kali menjadi penyebab hambatan perkembangan keterampilan makan yang umumnya terjadi pada usia sejak lahir sampai 4 tahun. Di duga terdapat periode sensitif yaitu terjadi respons optimal terhadap aplikasi stimulus (misal : jenis makanan) dan bila masa kritis ini terlampaui, keterampilan makan tertentu seperti mengunyah, akan lebih sulit untuk dipelajari oleh anak. Hal ini akan berakibat timbulnya masalah makan di masa selanjutnya. Terlebih bila disertai sikap paksaan sewaktu makan, sehingga anak merasakan proses makan ini merupakan saat yang tidak menyenangkan yang akan berakibat timbulnya rasa anti makan terhadap makanan. Hubungan emosional antara ibu-anak sangat penting pada terjadinya masalah makan.

Schwarz S, *et al.* (2001) mengidentifikasi 3 faktor utama yang berperan yaitu mekanisasi beban sosio-kultural serta aturan makan yang ketat / berlebihan, sikap ibu yang obsesif dan memaksa akibat over proteksi serta respons infantil terhadap sikap ibu. Sifat yang menonjol pada masa anak-anak adalah rasa ingin tahu segala hal disekitarnya, rasa ke'aku'an mulai timbul, sehingga perhatian terhadap makanan berkurang dan sering kali menolak di beri makan. Masalah makan yang berkaitan dengan fungsi menelan.

Pada hakekatnya, proses makan merupakan rangkaian proses kegiatan motorik yang kompleks, meliputi proses mengunyah dan

menelan. Ke-2 kegiatan ini memerlukan koordinasi otot-otot di daerah mulut, orofarings, farings, larings dan esofagus. Sensasi utuh di daerah tersebut merupakan esensi pada proses menelan dan perlindungan saluran nafas sangat tergantung pada input sensorik ke pusat menelan di otak. Defek anatomi dan berbagai keadaan yang menyebabkan perubahan fungsi motorik maupun sensorik dapat menimbulkan masalah menelan, berarti pula masalah masukan makanan (Schwarz S, et al., 2001).

Proses menelan sangat vital untuk kelangsungan hidup dan telah mulai berkembang pada usia gestasi 12-14 minggu. Menjelang akhir masa gestasi, diperkirakan janin menghisap setengah dari cairan amnion per hari atau lebih-kurang 5 ml/kg berat badan/jam. Refleksi hisap mulai tampak pada bulan ke-6 masa gestasi, berkembang melalui 3 tahap yaitu *mouthing* (inisial), hisap telan yang imatur dan hisap telan matur : terjadi pada 2 hari pertama setelah lahir, sedang pada bayi prematur *mouthing* dapat berlangsung sebulan atau lebih setelah lahir bahkan pada bayi yang sangat kecil tahap ke-3 belum tentu tercapai pada usia 3 bulan (Schwarz S, et al., 2001).

Menurut Schwarz S, et al. (2001) gangguan proses menelan atau disfagia dapat menimbulkan berbagai masalah, yaitu :

1. kegagalan pemberian makan yang mengakibatkan terjadinya malnutrisi.
2. masalah perilaku makan seperti menolak makanan, melepeh, muntah atau tidak mau duduk diam.

3. *Drooling* atau ketidakmampuan untuk mengontrol air liur. Hal ini terjadi karena ketidakmampuan otot wajah dan mulut untuk mengontrol dan mengkoordinasikan gerakan.
4. gangguan saluran nafas yang berkaitan dengan aspirasi seperti apnu, bradikardia hipoksemia, spasme laring, obstruksi bronkus, batuk, tersedak, nafas berbunyi yang kronis, mengi yang hilang timbul dan sebagainya.

Apabila anak mengalami gangguan proses menelan maka akan berpengaruh terhadap jumlah makanan yang dapat dikonsumsinya. Telah diketahui bahwa kadar glukosa dan oksigenasi yang tidak normal menimbulkan gangguan metabolik. Fungsi sistem syaraf tergantung pada interaksi reaksi kimia yang sangat spesifik. Penelitian baru-baru ini membuktikan vitamin merupakan suatu ko-faktor untuk menjalankan reaksi neuro kimia. Asam amino memberikan efek prekursor secara langsung terhadap terbentuknya neuro transmitter yang berfungsi eksitasi dan inhibisi informasi tingkat sel. Gangguan keseimbangan neuro transmitter dan neuro modulator dapat menimbulkan ketidakmampuan sistem saraf pusat (SSP) untuk memberikan respon yang baik terhadap perubahan lingkungan yang terus terjadi. Semua fungsi mulai dari belajar, respon emosi terhadap gerakan motorik kasar di pengaruhinya (Schwarz S, et al., 2001).

#### **2.2.4. Dampak Berkurangnya Appetite (Nafsu Makan)**

Beberapa dampak kurang nafsu makan yang terjadi adalah sebagai berikut:

1. Gangguan asupan gizi (kekurangan vitamin dan mineral)

Gangguan asupan gizi seperti kekurangan kalori, protein, vitamin, mineral, elektrolit dan terjadi anemia. Kekurangan kalori dan protein tentunya akan mengakibatkan gangguan pertumbuhan atau gagal tumbuh. Tampilan klinisnya adalah terjadi gangguan dan peningkatan berat badan. Bahkan terjadi kecenderungan berat badan tetap dalam keadaan yang cukup lama (Judarwanto, 2008).

2. Gangguan pertumbuhan (berat badan dan tinggi badan kurang)

Gizi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap proses pertumbuhan anak. Sebelum lahir, anak tergantung pada zat gizi yang terdapat dalam darah ibu. Setelah lahir, anak tergantung pada tersedianya bahan makanan dan kemampuan saluran cerna. Pertumbuhan sendiri berhubungan dengan perubahan jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu yang dapat di ukur dengan ukuran berat (gram, pound, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Jadi dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan mempunyai dampak terhadap aspek fisik (Soetjiningsih, 2003).

3. Gangguan konsentrasi

Hendrata (2007) berpendapat konsentrasi adalah sumber kekuatan pikiran dan bekerja berdasarkan daya ingat dan lupa dimana pikiran tidak dapat bekerja untuk lupa dan ingat dalam waktu bersamaan. Apabila konsentrasi seseorang mulai lemah maka akan cenderung mudah melupakan suatu hal dan sebaliknya apabila konsentrasi masih cukup kuat maka akan dapat mengingat dalam waktu yang lama. Contoh Gangguan konsentrasi dan gangguan belajar adalah

Cepat bosan terhadap suatu aktivitas, tidak bisa belajar lama, terburu-buru, tidak mau antri, tidak teliti, sering kehilangan barang atau lupa, nilai pelajaran turun, sulit menyelesaikan pelajaran sekolah dengan baik.

#### **2.2.5. Kebutuhan Gizi Anak SD Usia 6-12 Tahun**

Anak usia sekolah memerlukan makanan yang kurang lebih sama dengan yang dianjurkan untuk anak prasekolah terkecuali porsi harus lebih besar karena kebutuhannya yang lebih banyak, mengingat bertambahnya berat badan dan aktivitasnya (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Standar kecukupan gizi di Indonesia pada umumnya masih menggunakan standar makro, yaitu kecukupan kalori (energi) dan kecukupan protein, sedangkan standar kecukupan gizi secara mikro seperti kecukupan vitamin dan mineral belum banyak diterapkan di Indonesia. Kecukupan energi dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, status fisiologis, kegiatan, efek termik, iklim, dan adaptasi. Untuk kecukupan protein dipengaruhi oleh faktor-faktor umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, status fisiologi, kualitas protein, tingkat konsumsi energi dan adaptasi (Muchtadi 1989).

Menurut Yupi Supartini, 2004 anak usia sekolah mempunyai lingkungan social yang lebih luas selain keluarganya, yaitu lingkungan sekolah tempat anak belajar mengembangkan kemampuan kognitif, interaksi social, nilai moral dan budaya dari lingkungan kelompok teman sekolah dan guru. Bahkan bermain dengan teman sekolah dirasakan anak sebagai sesuatu yang lebih menyenangkan dari pada bermain di

lingkungan rumah. Pertumbuhan anak tidak banyak mengalami perubahan yang berarti, sehingga kebutuhan kalori anak usia sekolah adalah 85 kkal/kgBB.

Jumlah kebutuhan gizi pada anak ditentukan oleh berbagai faktor antara lain jenis kelamin, berat badan dan aktivitas sehari-hari. Adapun angka kecukupan energi dan protein yang dianjurkan bagi anak umur 6-13 tahun sebagai berikut :

**Tabel 2.2 Daftar Kecukupan Gizi yang Dianjurkan (DKGA)**

Umur	AKG energi (kkal)	AKG protein (g)
4-6 tahun	1550	39
7-9 tahun	1800	45
10-12 tahun (wanita)	2050	50
10-12 tahun (laki-laki)	2050	50
13-15 tahun (wanita)	2350	57
13-15 tahun (laki-laki)	2400	60

Sumber : Depkes, 2004

### **2.3. Penelitian Terdahulu Tentang Pola Konsumsi Makanan Jajanan Pada Anak SD Usia 6-12 Tahun**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh safrina, (2012) di sdn garot tahun 2012 diketahui sebanyak 68 responden (46%) memiliki perilaku tidak baik dalam memilih makanan jajanan. Diketahui sebanyak 147 responden sering mengonsumsi makanan jajanan menggunakan saos merah seperti bakso, sosis, siomay, dll. Sedangkan minuman yang sering dikonsumsi yaitu teh poci sebanyak 144 responden dan es sebanyak 121 responden.

Makanan jajanan yang dikonsumsi tersebut diketahui tidak memiliki nilai gizi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan energi siswa setiap harinya.

Di Indonesia berdasarkan hasil survey Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) tahun 2008 menunjukkan bahwa 78% anak sekolah jajan di lingkungan sekolah, baik di kantin maupun dari pejalan disekitar sekolah (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2011). Frekuensi jajan makanan utama siswa 3-5 kali seminggu sebesar 44%, makanan ringan >11 kali per minggu sebesar 66% dan 30% siswa memiliki frekuensi jajan minuman 6-8 kali per minggu (Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor, 2011). Hasil penelitian Novitasari (2005) menunjukkan sebanyak 79% siswa SDN Anyelir 1 Depok memiliki kebiasaan konsumsi makanan jajanan sering.

Faktor yang mempengaruhi status gizi secara langsung adalah asupan makanan dan infeksi (Supriasa, 2002). Beberapa penelitian yang menunjukkan hubungan antara asupan zat gizi dan status gizi yaitu: Penelitian yang dilakukan oleh Monika *et al* tahun 2005 di Kenya dengan sampel 544 anak dengan umur rata-rata 7 tahun dengan melihat hubungan antara asupan makanan hewani dan status antropometri sampel. Penelitian observasional ini menunjukkan bahwa anak-anak di negara berkembang mengkonsumsi diet yang mengandung *nutrisi bioavailable* dalam jumlah banyak, seperti yang ditemukan pada sumber makanan hewani, tumbuh lebih baik. Studi ini menunjukkan pertumbuhan yang positif diprediksi oleh energi dan nutrisi yang disediakan dalam jumlah tinggi dan dalam bentuk *bioavailable* dalam daging dan susu.

## 2.4. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Jajanan Dengan Appetite (Nafsu

### Makan) Anak SD Usia 9-11 Tahun

Pada usia sekolah anak sudah mulai menentukan pilihan makanannya sendiri, tidak seperti saat balita yang sepenuhnya tergantung pada orang tua. Periode ini merupakan periode yang kritis dalam pemilihan makanan, karena pada periode ini anak baru saja belajar memilih makanan dan belum mengerti makanan yang bergizi serta dapat memenuhi kebutuhan, sehingga diperlukan bimbingan orangtua dan guru dalam pengawasannya (Devi, 2012). Perilaku makan murid SD sehari-hari mencakup lima aspek yaitu kebiasaan makan pagi, kebiasaan mengkonsumsi makanan jajanan disekolah, keragaman konsumsi makanan dalam sehari (dirumah dan disekolah), kebiasaan mengkonsumsi protein hewani, dan kebiasaan mengkonsumsi sayuran. Perilaku makan dapat memberikan gambaran konsumsi gizi seseorang. Jika perilaku makan individu sehari-hari sudah baik, diharapkan konsumsi energi dan protein dapat maksimal. Penelitian Hermina et al., (2000) menunjukkan bahwa perilaku makan murid SD sebagian besar (48,3%) masih kurang baik. Salah satu alasannya karena sebagian murid tersebut ternyata masih mengalami sulit makan dan terlalu banyak jajan disekolah sehingga mempengaruhi nafsu makan anak dan berdampak pada kualitas dan kuantitas makanan mereka yang tidak maksimal.

Kebiasaan mengkonsumsi makana jajanan sudah umum terjadi di usia anak sekolah. Hasil penelitian hermina et al.,(2000) menunjukkan bahwa sebagian murid SD (35%) membeli sendiri makanan jajanan disekolah dan dikonsumsi sebelum masuk kelas, yaitu pukul 06.00-07.00. hal ini merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan energi karena aktivitas fisik disekolah yang

tinggi (3-6 jam), pengenalan berbagai jenis makanan jajanan akan menumbuhkan kebiasaan penganekearagaman sejak kecil, dan memberikan perasaan peningkatan gengsi anak di mata teman-teman disekolahnya (Devi, 2012).

Berbagai alasan mengapa anak sekolah senang mengkonsumsi makanan jajanan sebagai berikut:

1. Anak sekolah tidak sempat makan pagi dirumah, keadaan ini berkaitan dengan kesibukan ibu tidak sempat menyediakan makanan pagi ataupun karena jarak antara sekolah yang jauh dari rumah atau mereka tergesa-gesa berangkat kesekolah
2. Anak tidak punya nafsu makan aytau lebih suk jajan dari pada makan dirumah
3. Kerena akasan psikologis pada anak, jika anak tidak jajan disekolah, anak ini merasa tidak punya teman dan merasa malu
4. Anak biasanya mendapatkan uangsaku dari orangtuanya yang dapat digunakan untuk membeli makanan jajanan
5. Walupun di rumah sudah makan tetapi tambahan makanan dari jajan tetap masih diperlukan oleh karena kegiatan fisik disekolah yang memerlukan tambahan energi.