

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Anak Usia Sekolah

*Middle childhood* merupakan masa anak ketika berusia 5 – 10 tahun, sedangkan yang digolongkan masa *preadolescence* adalah usia 9 – 11 tahun untuk anak perempuan dan usia 10 – 12 tahun untuk anak laki-laki (Brown, 2005). Menurut WHO, remaja (*adolescent*) adalah mereka yang berusia antara 10 – 19 tahun. Sementara itu PBB menyebutkan anak muda usia 15 – 24 tahun yang kemudian disatukan dalam terminology kaum muda (*young people*) yang mencakup usia 10 – 24 tahun.

Menurut Semiawan (1987) dalam Widhuri (2007), definisi remaja menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia adalah individu berusia antara 10 – 19 tahun dan belum menikah.

#### 2.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Sekolah

Selama usia sekolah, pertumbuhan dan perkembangan anak relatif stabil dibandingkan masa bayi atau remaja yang sedang mengalami pertumbuhan cepat. Pertambahan berat badan setiap tahun rata-rata sekitar 7 *pounds* (3 – 3,5 kg) dan pertambahan tinggi badan setiap tahun rata-rata sekitar 2,5 *inches* (6 cm) (Brown, 2005).

Kecepatan pertumbuhan anak wanita dan laki-laki hampir sama pada usia 9 tahun. Selanjutnya, antara usia 10 - 12 tahun, pertumbuhan anak wanita mengalami percepatan lebih dulu karena tubuhnya memerlukan persiapan menjelang usia

reproduksi. Sementara anak laki-laki baru dapat menyusul dua tahun kemudian. (Arisman, 2004).

Pertumbuhan fisik anak usia Sekolah Dasar (SD) cenderung stabil, tetapi perkembangan kognitif, emosional, dan sosial berkembang sangat pesat. Anak usia 6 sampai 12 tahun mulai berhubungan tidak hanya dengan keluarga, tetapi juga dengan teman, guru, pelatih, pengasuh, dan lain sebagainya. Orang di luar keluarga tersebut turut mempengaruhi konsumsi makan anak (Brown, 2005).

Masalah gizi banyak dialami oleh golongan rawan gizi, salah satunya adalah remaja. Kelompok remaja menunjukkan fase pertumbuhan pesat 'adolescence growth spurt' sehingga memerlukan zat-zat gizi relatif banyak (Moehji, 2003). Anak sekolah biasanya mempunyai banyak perhatian dan aktivitas di luar rumah, sehingga sering melupakan waktu makan (RSCM & PERSAGI, 2003).

Tujuan utama dari perkembangan pada usia "*middle childhood*" adalah "*self-efficacy*", yaitu berhubungan dengan apa yang diketahui anak dan bagaimana cara mereka untuk melakukannya. Pada usia sekolah, anak mengalami tahap perubahan perkembangan dari "*preoperational*" ke "*concrete operation*" yang ditandai oleh kemampuan lebih fokus terhadap sesuatu hal; kemampuan untuk memberikan alasan yang lebih rasional untuk suatu masalah; kemampuan untuk mengelompokkan dan menggeneralisasi sesuatu hal; dan penurunan sifat mau menang sendiri sehingga anak mulai dapat melihat sesuatu dari sudut pandang orang lain. Pada tahap ini anak juga mulai mengembangkan kepribadiannya, meningkatkan kemandirian, dan belajar tentang perannya dalam keluarga, sekolah dan masyarakat. Hubungan dengan teman sebaya menjadi sangat penting dan mulai memisahkan diri dari keluarga. Mereka lebih senang untuk menghabiskan waktu bersama dengan teman atau melakukan

aktivitas lain yang disukainya, seperti menonton televisi atau bermain video games (Brown, 2005).

### **2.3 Kecukupan Gizi Anak Sekolah**

Angka Kecukupan Gizi (AKG) adalah angka kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari bagi hamper semua individu menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh dan aktivitas untuk mencegah terjadinya defisiensi zat gizi. Kecukupan makanan dapat diukur secara kualitatif maupun kuantitatif. Secara kualitatif antara lain dengan nilai sosial, ragam jenis pangan dan cita rasa, sedangkan kuantitatif adalah kandungan zat gizi (Almatsier, 2002).

Kelompok vitamin yang merupakan komponen utama penyusun suplemen terdiri dari vitamin A, riboflavin, niacin, piridoxin, asam folat, B kompleks dan vitamin C, sedangkan untuk mineral terdiri dari kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), zinc (Zn), iodium (I<sub>o</sub>) dan selenium (Se). Berikut tabel 2.1 AKG tahun 2005 menurut golongan umur dan jenis kelamin.

**Tabel 2.1**  
**Angka Kecukupan Gizi rata-rata yang dianjurkan (per orang per hari)**

Zat Gizi	Umur		
	7 – 9 tahun	10 – 12 tahun	
		Pria	Wanita
Energi (Kkal)	1800	2050	2050
Protein (g)	45	50	50
Vitamin A (RE)	500	600	600
Vitamin D ( $\mu\text{g}$ )	5	5	5
Vitamin E (mg)	7	11	11
Vitamin K ( $\mu\text{g}$ )	25	35	35
Thiamin (mg)	0,9	1	1
Riboflavin (mg)	0,9	1	1
Niasin (mg)	10	12	12
Asam Folat ( $\mu\text{g}$ )	200	300	300
Pyridoxin (mg)	1	1,3	1,2
Vitamin B12 ( $\mu\text{g}$ )	1,5	1,8	1,8
Vitamin C (mg)	45	50	50
Kalsium (mg)	600	1000	1000
Fosfor (mg)	400	1000	1000
Magnesium (mg)	120	170	180
Besi (mg)	10	13	20
Yodium ( $\mu\text{g}$ )	120	120	120
Seng (mg)	11,2	14	12,6
Selenium ( $\mu\text{g}$ )	20	20	20
Mangan (mg)	1,7	1,9	1,6
Flour (mg)	1,2	1,7	1,8

Sumber : AKG, 2005

#### 2.4 Kebiasaan Makan Anak Usia Sekolah

Makanan pada anak usia sekolah harus serasi, selaras dan seimbang. Serasi artinya sesuai dengan tingkat tumbuh kembang anak. Selaras adalah sesuai dengan kondisi ekonomi, sosial budaya serta agama dari keluarga. Sedangkan seimbang artinya nilai gizinya harus sesuai dengan kebutuhan berdasarkan usia dan jenis bahan makanan seperti karbohidrat, protein dan lemak. Pemberian makan yang baik harus sesuai dengan Jumlah, Jenis dan Jadwal. Pada umur anak tertentu ketiga hal tersebut harus terpenuhi sesuai usia anak secara keseluruhan (Judarwanto, 2005).

Perilaku makan dan pilihan makanan anak pada usia sekolah sangat dipengaruhi oleh orangtua dan saudaranya yang lebih tua. Orangtua bertanggungjawab terhadap situasi saat makan di rumah, jenis dan jumlah makanan yang disajikan dan waktu makan anak. Dibutuhkan perilaku positif dari orangtua dan keluarga secara berkelanjutan untuk menunjukkan dan memberikan contoh perilaku makan yang sehat. Orangtua juga harus memberikan bimbingan dan nasehat supaya anak dapat memilih pilihan makanan yang baik dan sehat saat mereka makan di luar rumah (Brown, 2005).

Kebiasaan makan anak usia sekolah dapat dipengaruhi oleh kebiasaan makan keluarga. Hal ini merupakan proses yang dipelajari tanpa sengaja yang tidak melalui proses pendidikan. Mereka juga mulai dapat memilih dan membeli sendiri menu untuk makan siang. Hal ini merupakan pertama kalinya anak memiliki kesempatan untuk memilih sendiri makanan yang akan dikonsumsinya (Gavin, 2004 dalam Pramita, 2007). Anak mulai menyadari bahwa makanan yang sehat dan bergizi baik untuk kesehatan tubuh mereka, tetapi mereka belum mengetahui lebih lanjut bagaimana proses tersebut dapat berlangsung dalam di dalam tubuh (Pipes, 1993).

Pada masa ini anak banyak mengonsumsi makanan ringan (snack) karena umumnya anak tidak dapat mengonsumsi makanan dalam jumlah besar dalam satu waktu sehingga memerlukan “*snack*” untuk memenuhi kebutuhan gizinya (Brown, 2005). Anak mulai memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan tertentu serta mulai ada rasa suka atau tidak suka terhadap makanan tertentu. Selain itu, dalam memilih makanan anak juga banyak mendapat pengaruh dari luar keluarga (Pipes, 1993).

Keluhan ibu pada kelompok umur sekolah biasanya mereka kurang nafsu makan, sehingga sulit sekali disuruh makan yang cukup dan teratur (Sediaoetama, 2000). Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada anak SD, diperoleh bahwa 40% anak tidak makan sayur, 20% tidak makan buah dan 36% makan snack (Worthington, 2000).

Menurut Moehji (2003), ada tiga faktor yang dapat mempengaruhi atau memperburuk keadaan gizi pada anak usia sekolah dasar. Faktor yang pertama yaitu pada usia ini anak sudah dapat memilih dan menentukan makanan yang disukai atau tidak. Dalam hal ini seringkali anak memilih makanan yang salah, terlebih jika orangtua tidak memberi petunjuk atau bimbingan pada anak. Faktor yang kedua adalah kebiasaan anak untuk jajan. Jika jajanan yang dibeli merupakan makanan yang bersih dan bergizi tentulah tidak menjadi masalah. Namun pada kenyataannya jajanan yang mereka beli merupakan makanan yang disukai saja. Makanan yang manis dan gurih menjadi pilihan anak-anak seusia ini pada umumnya. Faktor terakhir yang dapat memperburuk keadaan gizi anak adalah malas makan di rumah dengan alasan sudah terlalu lelah bermain di sekolah.

## 2.5 Suplemen Makanan

### 2.5.1 Pengertian Suplemen Makanan

Definisi suplemen makanan berdasarkan Dirjen Pengawasan Obat dan Makanan (sekarang BPOM) No.HK.00.063.02360, *food supplement* atau diistilahkan sebagai suplemen makanan adalah produk yang digunakan untuk melengkapi makanan yang mengandung satu atau lebih bahan. Hal itu bias berupa vitamin, mineral, tumbuhan atau bahan yang berasal dari tumbuhan, asam amino atau bahan untuk meningkatkan Angka Kecukupan Gizi (AKG), atau konsentrat, metabolit, ekstrak atau kombinasi dari beberapa bahan di atas (Wigunaningsih, 2007)

Suplemen makanan juga didefinisikan sebagai makanan yang mengandung zat-zat gizi dan non gizi yang biasanya dalam bentuk kapsul, kapsul lunak, bubuk atau cair yang digunakan sebagai pelengkap kekurangan zat gizi yang dibutuhkan untuk menjaga agar vitalitas tubuh tetap prima (Karyadi, 1998).

Menurut Gunawan (1999), suplemen makanan merupakan zat pelengkap makanan yang dapat dibagi menjadi dua, yaitu suplemen makanan natural dan sintesis. Suplemen makanan natural adalah hasil ekstraksi langsung dari bahan pangan yang mengandung keungulan zat gizi atau senyawa tertentu, sedangkan suplemen makanan sintesis umumnya merupakan senyawa kimiawi yang dibuat sama dengan struktur bahan alami.

### 2.5.2 Penggolongan Suplemen Makanan

Menurut Karyadi (1998), suplemen digolongkan sebagai bahan *nutraceutical*, yaitu bahan yang mengandung bahan bioaktif. Khasiat suplemen makanan ini tidak

perlu dibuktikan lewat uji klinis. Jenis *neutraceutical* boleh dijual secara bebas, tetapi tidak boleh diklaim memiliki khasiat untuk mengobati penyakit.

Menurut Worthington (2000), suplemen makanan dibagi menjadi tiga kategori utama, yaitu :

1. Suplemen protein/asam amino
2. Suplemen vitamin/minera
3. Suplemen hormonal/*enzymatic*

### **2.5.3 Alasan Mengonsumsi Suplemen Makanan**

Webb (2006) dalam Pratiwi (2007) mengungkapkan alasan seseorang mengonsumsi suplemen makanan adalah sebagai berikut :

1. Untuk menggantikan kemungkinan ketidakcukupan konsumsi nutrisi dari makanan.
2. Untuk mengimbangi kebutuhan yang meningkat karena kondisi medis seperti: kehilangan darah.
3. Untuk proses pemulihan atau mencegah penyakit non defisiensi seperti penyakit akut dan penyakit kronis (kanker, jantung dan osteoporosis).
4. Untuk meningkatkan performa atlet.

Sumber lainnya, menurut Vita Health 2004, kelompok yang membutuhkan suplemen makanan adalah :

1. Apabila pola makan tidak teratur
2. Apabila penggemar makanan berkolesterol tinggi
3. Apabila tidak suka makan sayur dan buah
4. Apabila kurang berolahraga

5. Apabila sedang menjalani diet
6. Apabila sering kembung, mual, nyeri lambung atau terkena gangguan pencernaan
7. Apabila sedang stress
8. Apabila daya tahan tubuh lemah
9. Apabila mengalami penuaan dini
10. Apabila usia di atas 50 tahun
11. Apabila mengalami jantung atau pembuluh balik vena]
12. Apabila sering pegel-pegel atau merasakan radang sendi
13. Apabila menderita penyakit atau baru sembuh dari penyakit
14. Apabila sudah menjadi wanita dewasa
15. Apabila mata lelah dan kurang cemerlang
16. Apabila mengalami gangguan fungsi hati

#### **2.5.4 Kelompok yang Membutuhkan Suplemen Makanan**

*The Committee on Nutrition of the American Academy of Pediatrics* mendefinisikan 6 kelompok anak yang berisiko dan membutuhkan suplemen vitamin yaitu : a) anak yang kehilangan keluarga, khususnya kelaparan, diabaikan atau diperlakukan kasar oleh orang tuanya, b) anak yang menderita anorexia, miskin dan kurang nafsu makan atau kebiasaan makan yang buruk, c) anak dengan penyakit kronik, d) anak dalam pengaturan makan untuk menanggulangi obesitas, e) anak yang hamil dan f) anak dengan diet vegetarian (Roberts & Williams, 2000)

Menurut Karyadi (1998), penggunaan suplemen juga dapat bermanfaat untuk beberapa golongan, diantaranya :

1. Gangguan kekurangan gizi seperti anemia pada ibu hamil atau menyusui
2. Avitaminosis
3. Orang yang menderita gondok
4. Para perokok berat
5. Peminum alkohol
6. Pengguna obat-obatan dalam jangka waktu lama seperti anti-tuberkulosis yang memerlukan vitamin B<sub>6</sub>
7. Pengguna obat antikejang
8. Kontrasepsi steroid, dan antibiotik tertentu yang dapat menyebabkan defisiensi jenis vitamin atau mineral tertentu.

### **2.5.5 Cara Benar Mengonsumsi Suplemen Makanan**

Sebelum mengonsumsi suplemen makanan banyak yang harus diperhatikan. Vita Health (2004) mengungkapkan bahwa cara benar mengonsumsi suplemen makanan adalah sebagai berikut :

1. Memperhatikan teks yang ada pada kemasan.  
Ini berkaitan dengan komposisi produk, dosis yang menunjukkan aturan pakai yang benar dalam sehari, indikasi dan cara penyimpanan.
2. Komitmen pada aturan  
Mengikuti aturan pakai misalnya mengonsumsi satu tablet dalam sehari sesuai petunjuk.

### 3. Memastikan bahwa suplemen yang akan dikonsumsi aman

Meminta referensi merek suplemen yang aman dikonsumsi dari dokter atau ahli nutrisi jika tidak memiliki pengetahuan yang luas seputar suplemen.

### 4. Disiplin pada dosis

Selain itu Vita Health (2004) mengatakan bahwa jangan mengonsumsi dalam jumlah yang berlebihan. Hal ini menimbulkan efek yang tidak baik untuk tubuh, misalnya vitamin A jika digunakan dalam jumlah yang banyak dapat menyebabkan kerapuhan pada tulang, niasin dalam jumlah besar dapat merusak liver dan kebanyakan mengonsumsi vitamin B6 yang oleh sebagian perempuan digunakan untuk mencegah sindroma premenstruasi ternyata dapat menyebabkan kerusakan saraf.

#### **2.5.6 Pengguna Suplemen Makanan**

Dari penelitian Balluz et.al (2000) dari 33905 responden di United States kurang lebih 11.000 responden mengonsumsi suplemen dalam satu bulan terakhir. Data ini diambil dari NHANES III dengan kelompok usia responden termuda adalah 2 – 10 bulan, sedangkan yang tertua adalah  $\geq 70$  tahun. Sebanyak 43% laki-laki dewasa dan 57% perempuan dewasa mengonsumsi suplemen. Usia rata-rata mereka yang mengonsumsi adalah 37 tahun.

Menurut Knudsen VK et.al (2002) dan Lyle et.al (1998) menyatakan bahwa wanita paruh baya merupakan penggunaan suplemen tinggi, sedangkan Harrison RA et.al (2004) menyimpulkan bahwa penggunaan suplemen lebih cenderung pada wanita.

### 2.5.7 Vitamin dan Mineral

Vitamin dan mineral adalah bagian yang penting dari makanan sehat. Bila seseorang mengonsumsi berbagai variasi makanan, maka kemungkinan untuk mengalami kekurangan vitamin dan mineral adalah sangat kecil. Orang-orang yang menjalani diet ketat mungkin tidak mendapatkan cukup vitamin atau mineral tertentu. contohnya seorang vegetarian yang sangat ketat bisa mengalami kekurangan vitamin B12, yang hanya bisa diperoleh dari makanan yang berasal dari hewan. Sebaliknya, mengonsumsi sejumlah besar vitamin dan mineral tambahan tanpa pengawasan medis, dapat menimbulkan efek yang berbahaya.

#### 2.5.7.1 Vitamin

Vitamin adalah mikronutrisi yang penting dan dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah sedikit. vitamin yang larut dalam lemak adalah vitamin A, D, E dan K, sedangkan vitamin yang larut dalam air adalah vitamin B dan vitamin C. Vitamin B terdiri dari; vitamin B1 (tiamin), vitamin B2 (riboflavin), vitamin B6 (pyridoxin), asam pantotenat, niasin, biotin, asam folat dan vitamin B12 (kobalamin).

Kebutuhan harian yang dianjurkan (jumlah rata-rata yang diperlukan setiap harinya untuk tetap sehat), telah ditetapkan untuk masing-masing vitamin. Seseorang yang terlalu banyak atau terlalu sedikit mengonsumsi vitamin tertentu bisa mengalami kelainan gizi.

Jika diminum lebih dari 10 kali dari dosis yang dianjurkan setiap harinya, vitamin A dan D bersifat racun, tetapi vitamin E dan K (filokuinon) tidak. Niasin, vitamin B6 dan vitamin C jika diminum dalam dosis tinggi akan bersifat racun, tetapi tidak demikian halnya dengan vitamin lainnya yang larut dalam air.

Hanya dua macam vitamin yang larut dalam lemak (vitamin A dan E) yang disimpan dalam tubuh sampai jumlah besar. vitamin D dan K disimpan dalam jumlah kecil.

Tergantung kepada kebutuhan, vitamin C disimpan dalam jumlah yang paling sedikit. Vitamin B12 disimpan dalam jumlah yang paling besar dan dibutuhkan waktu sekitar 7 tahun untuk menghabiskan persediaan 2-3 mg vitamin ini (Anonymous, 2007).

#### 2.5.7.2 Mineral

Karena zat-zat tersebut dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah relatif besar dan juga disebut beberapa mineral (natrium, klorida, kalium, kalsium, fosfat dan magnesium), dimasukkan kedalam golongan makronutrisimakromineral. Mineral lainnya merupakan mikronutrisi, karena dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah kecil dan juga disebut mikromineral. Yang termasuk ke dalam mikromineral adalah zat besi, seng, tembaga, mangan, molibdenum, selenium, yodium dan fluorida. Kekurangan mineral, kecuali zat besi dan yodium, jarang terjadi. Kelebihan beberapa mineral bisa menyebabkan keracunan (Anonymous, 2007).

## **2.6 Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Konsumsi Suplemen Makanan pada Anak**

### **2.6.1 Karakteristik Anak**

#### **2.6.1.1 Umur**

Kotler dan Amstrong (1997) menyatakan bahwa umur merupakan salah satu faktor demografi yang mempengaruhi persepsi seseorang dalam membuat keputusan, menerima segala sesuatu sebagai hal yang baru dan dapat mempengaruhi selera seseorang terhadap beberapa barang dan jasa (Hardinsyah, 2002).

Penelitian yang dilakukan oleh Koplan et.al (1986) menunjukkan bahwa konsumsi suplemen tertinggi terdapat pada kelompok usia yang lebih tua. Semakin tua seseorang semakin menurun fungsi organ tubuh yang berakibat menurunnya penyerapan zat gizi sehingga diperlukan suplemen makanan (Karyadi, 1998).

Hasil penelitian tentang penggunaan suplemen di Netherlands menunjukkan bahwa dari responden yang berusia 1 – 3 tahun 63% menggunakan suplemen, sedangkan dari responden yang berusia 50 – 64 tahun 16,3% merupakan pengguna suplemen (Dorant et.al, 1992 dalam Ishardini, 2002).

#### **2.6.1.2 Jenis Kelamin**

Pada usia sekolah sudah harus dibagi dalam jenis kelaminnya mengingat kebutuhan mereka yang berbeda. Anak laki-laki lebih banyak melakukan aktivitas fisik sehingga memerlukan kalori yang lebih banyak dibandingkan anak perempuan. Pada usia ini biasanya anak perempuan sudah mengalami masa haid sehingga memerlukan lebih banyak protein, zat besi dari usia sebelumnya (Judarwanto, 2005).

Menurut Greger (2001), salah satu karakteristik demografi yang berhubungan dengan tingginya penggunaan suplemen adalah perempuan. Dibandingkan laki-laki, perempuan lebih sering mengonsumsi suplemen, terutama multivitamin, suplemen vitamin C dan vitamin E.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Foote et.al (2003), faktor jenis kelamin juga mempengaruhi konsumsi suplemen makanan. Ini dibuktikan dengan lebih tingginya persentase pada perempuan (56%) dibandingkan dengan laki-laki (48%).

## 2.7 Kebiasaan Makan

Menurut Suhardjo (1986), kebiasaan makan adalah suatu perilaku yang berhubungan dengan makanan dan makan, tata karma makan, frekuensi makan seseorang, pola makan yang dimakan, pantangan, distribusi makanan dalam anggota keluarga, dan cara-cara memilih makanan. Sedangkan Husaini (1989) menyatakan bahwa kebiasaan makan seseorang adalah hasil dari suatu proses yang tiap-tiap elemen mempunyai pengaruh lebih besar terhadap keputusan tentang pemilihan makanan. Oleh karena itu, kebiasaan makan anak sangat tergantung pada kebiasaan makan keluarga di rumah.

Pada penelitian Ramadani (2005) menunjukkan bahwa 63.8% remaja yang mengonsumsi suplemen makanan mempunyai kebiasaan makan menu seimbang yang kurang baik, sedangkan menurut Ishardini (2002) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antar nafsu makan dan pola makan anak dengan konsumsi suplemen makanan anak usia pra-sekolah.

## 2.8 Status Gizi (IMT)

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi biasanya dibedakan menjadi gizi kurang, baik dan lebih (Almatsier, 2001).

Status gizi pada remaja dapat ditentukan dengan beberapa cara salah satunya yaitu dengan menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT). Untuk anak-anak dan remaja, IMT dispesifikasikan berdasarkan umur dan jenis kelamin, biasanya disebut IMT per umur. Setelah perhitungan IMT anak dan remaja, IMT tersebut disesuaikan ke dalam grafik pertumbuhan *CDC BMI-for-age percentiles* (tersedia untuk laki-laki dan

perempuan). Pada grafik pertumbuhan ditampilkan kategori status gizi pada anak-anak dan remaja yang meliputi kurang, normal, berisiko kegemukan dan kegemukan (obesitas).

Menurut White et.al (2004) semakin rendah indeks Massa Tubuh seseorang, maka semakin tinggi kecenderungan orang untuk mengonsumsi suplemen makanan. Penelitian Messerer et.al (2001) menyatakan pengguna suplemen makanan adalah mereka yang *underweight*.

## 2.9 Aktivitas fisik

Olah raga pada anak sekolah dasar dengan keadaan mereka yang masih dalam masa perkembangan dan pertumbuhan, dan dapat memperbaiki dan pertahankan kebugaran jasmaninya. Jenis olah raga yang sesuai untuk anak sekolah yang mulai memasuki masa pubertas sebaiknya dalam bentuk beregu dan kompetisi seperti renang, sepak bola, senam atau basket (Sumosardjuno, 1992 dalam Sariasih, 2006).

Dari hasil susenas 1995 di dapatkan angka kebiasaan olah raga penduduk yang berumur 10 tahun ke atas, penduduk yang biasa olah raga baik di desa maupun di kota sebesar 29.2%. Untuk wilayah perkotaan angkanya lebih tinggi dari pada pedesaan yaitu 39.5% untuk perkotaan dan 23.6% untuk pedesaan. Dari data ini tampak olah raga bagi masyarakat Indonesia belum menjadi kebiasaan secara menyeluruh padahal manfaat olah raga sangat baik bagi kesehatan tubuh. (Marbun, 2002).

Penelitian Ishihara et.al (2003), menyatakan bahwa semakin sering seseorang melakukan olahraga maka kecenderungan untuk mengonsumsi suplemen akan semakin besar. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mereka yang berolahraga

minimal 3 kali/minggu lebih cenderung untuk mengonsumsi suplemen dibandingkan mereka yang berolahraga < 3 kali/minggu. Hal serupa juga disampaikan oleh Lyle et.al (1998) dan Foote et.al (2003), mereka yang melakukan olahraga dan menghasilkan keringat setidaknya 3 kali/minggu memiliki kecenderungan untuk mengonsumsi suplemen lebih besar dibandingkan mereka yang tidak teratur untuk berolahraga.

## **2.10 Penyakit Infeksi**

Komisi WHO mengemukakan hasil penelitian mereka bahwa adanya hubungan synergisitas antara gizi buruk dan penyakit infeksi (Moehji, 2003). Penelitian yang telah dilakukan Cleveland Clinic Amerika Serikat, bahwa pada anak normal usia < 1 tahun rata-rata mengalami infeksi 6 kali pertahun, usia 1-5 tahun mengalami 7-8 kali pertahun, anak usia 5-12 tahun mengalami 5-7 kali pertahun dan anak usia 13-16 tahun mengalami 4-5 kali pertahun (Judarwanto, 2005).

Menurut Levinson (1974) dalam Permatasari (2005) timbulnya masalah gizi secara langsung disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan baik kualitas maupun kuantitas serta adanya penyakit infeksi. Adanya infeksi tersebut dapat mengganggu metabolisme tubuh sehingga dapat menyebabkan penyakit. Jika hal ini berkelanjutan maka dapat mempengaruhi keadaan gizi. Karena pada keadaan ini tubuh akan kehilangan zat-zat gizi yang mengakibatkan gangguan gizi.

Menurut Nadesul, 2006 anak yang kekurangan vitamin lebih rentan terhadap infeksi, sehingga anak dengan penyakit infeksi memerlukan suplemen makanan. Anak yang sudah terinfeksi memperburuk infeksinya bila kekurangan vitamin-mineral, khususnya vitamin A, B6, dan C serta mineral seng, besi, selenium. Anak

yang sedang menderita penyakit campak, diare, dan TBC paru-paru memerlukan suplemen makanan untuk membantu proses kesembuhannya.

## **2.11 Karakteristik Orang Tua**

### **2.11.1 Pengetahuan**

Anak-anak sering tidak memahami zat gizi yang dikandung dalam makanan dan fungsi zat gizi dalam tubuh. Seseorang yang tidak mengerti prinsip dasar gizi dan tidak sadar dengan zat gizi yang dikandung dalam makanan akan mengakibatkan kesulitan dalam memilih makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Kemudian hal tersebut akan menimbulkan defisiensi yang akan berpengaruh terhadap status gizi (Mc Williams, 1993). Kemudian Soekirman (2006) dalam Sariasih (2006) menambahkan bahwa anak-anak sebaiknya mengetahui jenis makanan apa yang harus dikonsumsi. Banyak anak lebih menyukai makanan yang mengandung tinggi kalori dan rendah vitamin serta mineral. Tentu saja jika hal ini berlanjut akan mengakibatkan badan menjadi gemuk. Sulit bagi anak-anak untuk mengubah kebiasaan makan tersebut.

Menurut Karyadi (1998), dengan adanya pengetahuan gizi yang baik, maka seseorang akan tahu dan berupaya untuk mengatur pola makanannya sedemikian rupa agar seimbang dan tidak mengalami kekurangan maupun tidak kelebihan asupan makanan karena selalu memanfaatkan bahan panganyang ada secara optimal. Irawati dan Fahrurozi (1992) yang melakukan penelitian tentang pengetahuan gizi pada murid SD dan SLTP di Kotamadya Bogor menyatakan bahwa tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam

pemilihan makanan sehingga akan berpengaruh pula pada keadaan gizi individu yang bersangkutan.

### **2.11.2 Pendidikan**

Apriadji (1986) mengemukakan bahwa seseorang yang berpendidikan rendah belum tentu tidak menyusun makanan yang memenuhi syarat gizi dibandingkan orang yang berpendidikan tinggi. Bila orang itu sering mendengarkan atau membaca pengetahuan tentang gizi maka pengetahuan gizi akan lebih baik. Tetapi tingkat pendidikan juga menentukan mudah tidaknya seseorang dalam memahami informasi tentang gizi tersebut.

Penelitian Lyle et.al (1998) menyatakan bahwa pengguna suplemen makanan lebih pada responden dengan pendidikan lebih dari 12 tahun. Penelitian Koplan et.al (1986) menyatakan bahwa intake nutrisi dan konsumsi suplemen vitamin, keduanya berhubungan dengan pendidikan.

Penelitian Yu et.al (1997) menunjukkan bahwa Ibu dengan pendidikan lebih dari SMA mempunyai hubungan yang bermakna dengan konsumsi suplemen makanan anak. Penelitian Bristow et.al (1997) menyatakan bahwa tingkat pendidikan Ibu mempunyai hubungan yang bermakna dengan konsumsi suplemen makanan anak, sedangkan pada penelitian Ishardini (2002) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara tingkat pendidikan Ayah dan Ibu dengan konsumsi suplemen makanan pada anak.

### **2.11.3 Pekerjaan**

Pekerjaan yang berhubungan dengan pendapatan merupakan faktor yang paling menentukan terhadap kuantitas dan kualitas makanan. Ada hubungan yang erat antara pendapatan dan gizi, yang mana hal tersebut didorong oleh pengaruh yang menguntungkan dari pendapatan yang bagi perbaikan kesehatan dan masalah keluarga lainnya yang berkaitan dengan gizi . Hal tersebut hamper berlaku umum terhadap semua tingkat pendapatan (Suharjo, 1989).

Menurut Berg (1985) pekerjaan orang tua turut menentukan kecukupan gizi dalam sebuah keluarga. Pekerjaan berhubungan dengan jumlah gaji yang diterima. Semakin tinggi kedudukan seseorang otomatis akan semakin tinggi pula penghasilan yang diterima dan semakin besar pula jumlah yang dapat dibelanjakan untuk memenuhi kecukupan gizi dalam keluarga.

### **2.11.4 Konsumsi Suplemen Makanan Orang Tua**

Penelitian yang dilakukan Lee et.al (2001) menyatakan bahwa Ibu yang mengonsumsi suplemen multivitamin-mineral cenderung untuk memberikan suplemen multivitamin-mineral kepada anak perempuan mereka. Para Ibu ini menekankan kepada anak perempuan mereka untuk makan menu yang lebih sehat dalam diet mereka. Penelitian yang dilakukan oleh Kim et.al (2003) menyatakan bahwa remaja yang mengonsumsi suplemen mempunyai orang tua yang mengonsumsi suplemen juga.

## BAB III

### KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konsep

Dari teori-teori yang ada kebiasaan konsumsi suplemen makanan pada anak sekolah dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain :

Umur : (Lyle et. al, 1998)

Jenis kelamin : (Lyle et.al, 1998; Foote et.al, 2003; Ishihara et.al, 2003; McNaughton, 2005; Pratiwi, 2007)

Pengetahuan : (Ramadani, 2005)

Pendidikan orang tua : (Koplan et.al, 1986; Bristow et.al, 1997; Lyle et.al, 1998; Ishardini, 2002; radimer et.al, 2003; Pratiwi, 2007)

Pendapatan orang tua : (Koplan et.al, 1986; Lyle et.al, 1998; Pratiwi, 2007)

Status gizi (Indeks Massa Tubuh) : (Ishardini, 2002; Lee et.al, 2002; Ishihara et.al, 2003; Foote et.al, 2003)

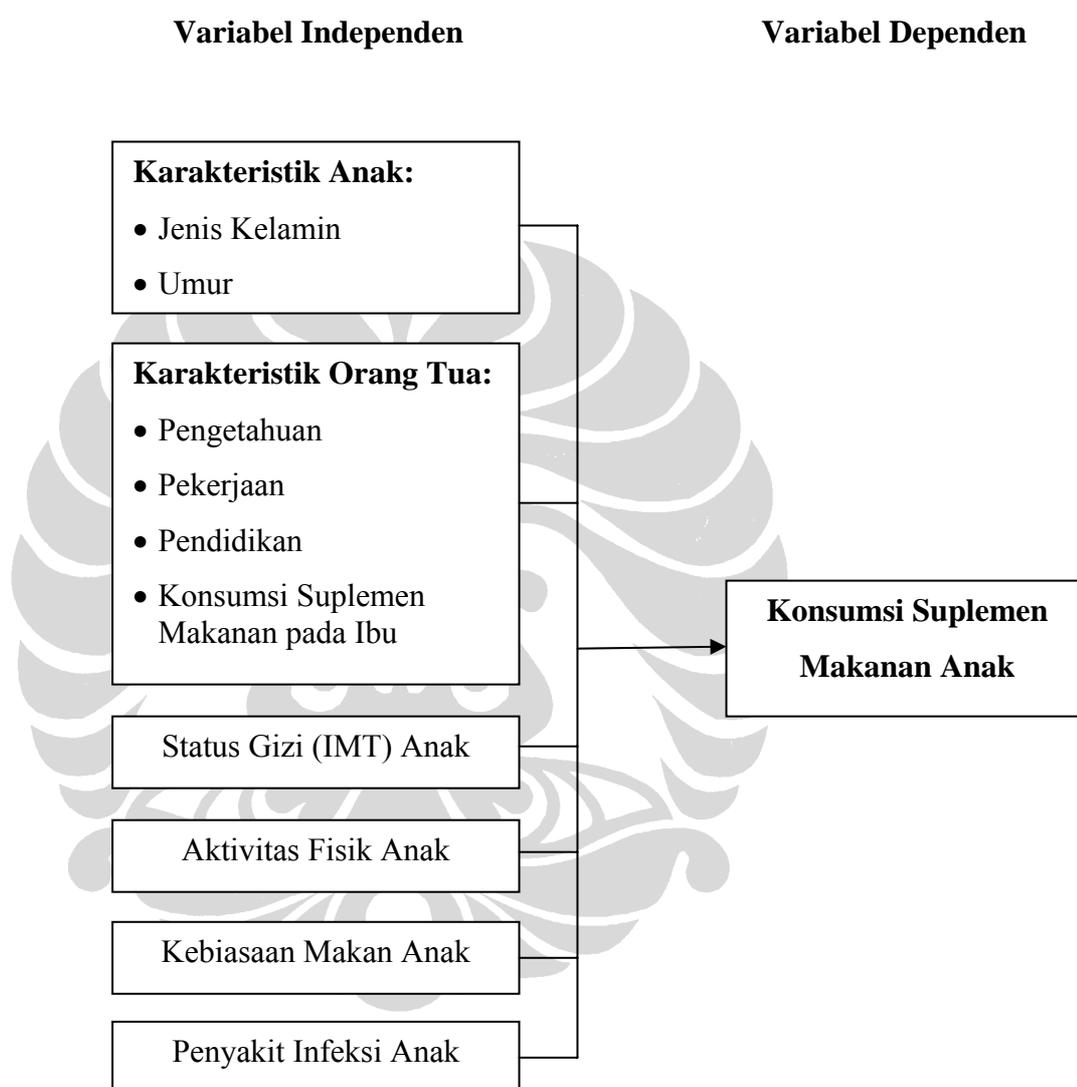
Penyakit yang diderita : (Lyle et.al, 1998; Newman et.al, 1998)

Kebiasaan merokok : (Bristow et.al, 1997; Lyle et.al, 1998; Greger et.al, 2001; Ishihara et.al, 2003; McNaughton et.al, 2005)

Konsumsi suplemen pada ibu : (Lee et.al, 2002, Ramadani, 2005)

Aktivitas fisik : (Lyle et.al,1998; Ishihara et.al,2003; Foote et.al, 2003, McNaughton, 2005)

Dari hasil penelitian tersebut dan dilakukan modifikasi, maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



### 3.2 Definisi Oprasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Dependen</b>					
Konsumsi suplemen makanan	Kegiatan atau tindakan responden menggunakan suplemen makanan dan frekuensi mengonsumsi suplemen tersebut dalam jangka waktu satu bulan terakhir	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. Ya 2. Tidak  (Anggondowati, 2002)	Ordinal
<b>Variabel Independen</b>					
Umur anak	Lama hidup responden terhitung dari lahir sampai pengambilan data dilakukan yang dinyatakan dalam tahun	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. 8 – 9 tahun 2. 10 – 11 tahun	Interval
Jenis kelamin anak	Perbedaan seks yang didapat sejak lahir, dibedakan antara laki-laki dan perempuan.	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
Status gizi anak	Keadaan gizi siswa saat dilakukan pengukuran antropometri. Status gizi dinilai dari perbandingan IMT	Mengukur tinggi badan dan	Timbangan <i>seca</i> dan <i>microtoise</i>	1. Gizi kurang (<5 <sup>th</sup> persentil) 2. Gizi baik (5 <sup>th</sup> – 85 <sup>th</sup> persentil) 3. Gizi lebih (85 <sup>th</sup> - 95 <sup>th</sup> persentil)	Ordinal

	menurut (BMI for Age) melalui tabel Growth Chart (CDC-NCHS, 2000)	menimbang berat badan		4. Obesitas (>95 <sup>th</sup> persentil) (WHO, 2005)	
Kebiasaan makan anak	Frekuensi responden mengonsumsi makanan dalam sehari	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. Baik, jika frekuensi makan $\geq$ 3x/hari 2. Kurang, jika frekuensi makan < 3x/hari (Almatsier, 2003)	Ordinal
Aktivitas fisik anak	Aktivitas olah raga yang biasa dilakukan oleh responden berdasarkan durasi dan frekuensi olah raga setiap minggu	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. <3x/minggu 2. $\geq$ 3x/minggu minimal waktu 30 menit (Depkes, 1997 dalam Sariasih, 2006)	Ordinal
Penyakit infeksi Anak	Adanya gejala penyakit infeksi (batuk, pilek, panas, dll) yang diderita responden dalam 2 minggu terakhir (modifikasi Ishardini, 2002)	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. Ya 2. Tidak  (Ishardini, 2002)	Ordinal
Pengetahuan gizi dan suplemen orang tua	Tingkat pengetahuan atau kemampuan ayah atau ibu sampel dalam menjawab pertanyaan mengenai gizi dan suplemen makanan.	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. Baik, jika nilai : $\geq$ 80 2. Kurang, jika nilai : < 80  (Khomsan, 2000)	

Pendidikan orang Tua	Pendidikan formal tertinggi yang telah diselesaikan oleh Bapak dan Ibu sampel	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. Tinggi, jika > SMA 2. Rendah, jika ≤ SMA  (Ramadani, 2005)	Ordinal
Pekerjaan ayah	Kegiatan yang dilakukan Bapak untuk memperoleh penghasilan	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. Pegawai negeri (PNS) 2. Pegawai swasta 3. Wiraswasta	Nominal
Pekerjaan ibu	Kegiatan yang dilakukan Ibu untuk memperoleh penghasilan atau kegiatan untuk mengurus kebutuhan rumah dan keluarganya			1. Pegawai negeri (PNS) 2. Pegawai swasta 3. wiraswasta 4. Ibu rumah tangga (Modifikasi BPS, 1998 dalam Ramadani, 2005)	
Konsumsi suplemen makanan pada Ibu	Pemakaian atau penggunaan suplemen makanan pada Ibu selama satu bulan terakhir.	Angket (diisi sendiri)	Kuesioner	1. Ya, jika Ibu mengonsumsi 2. Tidak, jika Ibu tidak mengonsumsi  (Lee et.al, 2002)	Ordinal

### 3.3 Hipotesis

1. Ada hubungan antara faktor karakteristik anak (umur, jenis kelamin), status gizi (IMT) anak, kebiasaan makan anak, aktivitas fisik anak, dan penyakit infeksi anak dengan konsumsi suplemen makanan.
2. Ada hubungan antara faktor karakteristik orang tua sampel (pengetahuan orang tua, pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua dan konsumsi suplemen makanan ibu) dengan konsumsi suplemen makanan pada anak.

