

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN
TINGKAT KONSUMSI BUAH DAN SAYUR PADA
ANAK KELAS IV-V SD PERTIWI 3**

PADANG

Penelitian Keperawatan Komunitas



**SISKA YULANDARI
BP. 0810322015**

**FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2013**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Manusia sebagai makhluk hidup memerlukan makanan untuk melangsungkan kehidupannya agar selalu sehat sehingga dapat melaksanakan berbagai kegiatan selama hidupnya (Rahmawati, 2000). Upaya untuk mendukung dan mendapatkan kesegaran dan kesehatan tubuh dapat diperoleh melalui makanan alami, sayuran, dan buah. Sayuran dan buah dapat memenuhi harapan hidup sehat, karena mengandung berbagai nutrisi yang dibutuhkan untuk mempertahankan kesehatan secara optimal. Kandungan vitamin, mineral, serat dan zat gizi lainnya dalam makanan alami, sayuran dan buah mampu meningkatkan daya tahan tubuh, sehingga mujarab untuk menangkal, mencegah dan mengobati penyakit. Namun sayang, sekalipun kita tahu bahwa sayuran dan buah merupakan makanan dan minuman yang menyehatkan, kita masih enggan mengonsumsinya dan merasa repot atau tidak ada waktu untuk menyiapkannya (Junaidi, 2012).

Berdasarkan data terakhir yang dikeluarkan FAO pada tahun 2010, tingkat konsumsi sayuran masyarakat Indonesia 35 kilogram per kapita per tahun. Angka itu jauh lebih rendah dengan angka konsumsi sayuran yang dianjurkan yaitu 75 kilogram per kapita per tahun. Tingkat konsumsi sayuran masyarakat dunia secara berjenjang adalah Cina (270 kilogram per kapita per tahun), Singapura (120 kilogram per kapita per tahun),

Myanmar (80 kilogram per kapita per tahun), Vietnam (75 kilogram per kapita per tahun), Filipina (55 kilogram per kapita per tahun), India (50 kilogram per kapita per tahun), Malaysia (49 kilogram per kapita per tahun), Indonesia (35 kilogram per kapita per tahun), dan Thailand (30 kilogram per kapita per tahun). Rendahnya konsumsi sayuran masyarakat mengakibatkan penyakit pencernaan dan sembelit yang bisa fatal bagi kesehatan.

Pertumbuhan dan perkembangan anak sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik faktor internal maupun faktor eksternal. Salah satu faktor eksternal adalah nutrisi yang didapatkan anak. Orangtua diharapkan mempunyai pemahaman yang tepat tentang nutrisi yang diperlukan anak untuk tumbuh dan berkembang, serta zat gizi yang dibutuhkan anak pada usia tertentu sehingga dapat diberikan dengan tepat walaupun tidak dapat dipungkiri bahwa lingkungan dan status sosial ekonomi keluarga sangat mempengaruhi ketersediaan nutrisi tersebut. Untuk itu perawat mempunyai kewajiban untuk membantu orangtua mendapatkan pemahaman dan keterampilan yang tepat dalam memberikan nutrisi yang sesuai dengan tahapan usianya (Supartini, 2004).

Masyarakat sekarang ini lebih terfokus pada pemenuhan zat gizi makro seperti karbohidrat, protein, lemak akan tetapi mereka lupa terhadap pemenuhan zat gizi mikro. Padahal zat gizi mikro merupakan zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh walupun dalam jumlah sedikit, namun esensial untuk tubuh. Zat gizi mikro terdapat pada pangan hewani dan nabati,

karena harga pangan hewani yang relative lebih mahal dibandingkan dengan pangan nabati maka lebih baik masyarakat diajak untuk lebih mengonsumsi pangan nabati yang berupa buah-buahan dan sayuran yang mengandung banyak mineral. Kekurangan salah satu zat ini akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak dan dampaknya tidak akan dapat diperbaiki pada tahapan kehidupan selanjutnya (Harahap, 2004).

Indonesia kaya dengan buah dan sayur yang merupakan bahan pangan yang sangat mudah didapatkan. Buah dan sayur memiliki peranan yang sangat besar bagi tubuh kita yaitu sebagai sumber vitamin dan mineral yang diperlukan oleh tubuh yang berfungsi sebagai zat pengatur. Buah dan sayur dengan beraneka jenis dan warna yang beranekaragam dapat saling melengkapi kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh kita. Disamping itu, salah satu bahan pangan yang banyak mengandung serat terdapat pada buah dan sayur. Serat mempunyai peranan dalam proses pencernaan yang sangat penting. Serat melancarkan pencernaan, bahkan pada mereka yang menderita kelebihan gizi, serat dapat mencegah dan mengurangi resiko penyakit akibat kegemukan (Jahari dan Sumarno, 2001).

Ibu-ibu di Indonesia sering mengalami kesulitan dalam menyuruh anak untuk makan sayur. Keadaan ini berbeda dengan di negara maju, sejak kecil anak-anak telah mendapat pendidikan gizi secara teratur. Melalui pelajaran di kelas dan program makan siang di sekolah (*school*

lunch), anak-anak dididik supaya memahami dan mempraktikkan pedoman gizi seimbang. Dengan pedoman itu, hampir setiap hari mereka diingatkan agar menyukai beragam jenis makanan, terutama jenis sayuran dan buah-buahan (Nuryati, 2010).

Data RISKESDA (Riset Kesehatan Dasar) Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2007 mengumpulkan data frekuensi dan porsi asupan buah dan sayur, dengan mengukur jumlah hari dalam seminggu dan jumlah porsi rata-rata dalam sehari. Hasil Riskesdas 2007 menunjukkan secara keseluruhan hanya 5 persen penduduk umur 10 tahun ke atas yang cukup mengkonsumsi sayur dan buah. Hampir seluruh penduduk (95%) kurang mengkonsumsi sayur dan buah.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rejeki (2000), jenis makanan yang mengandung sayuran maupun buah-buahan di kantin sekolah tidaklah memenuhi kriteria cukup untuk dikonsumsi. Gunanti (2000) dalam penelitiannya pada anak pra sekolah mengatakan rata-rata konsumsi sayur masih kurang dari anjuran, yaitu 50,9 gram/kapita/hari. Sementara itu, Setiowati (2000) dalam penelitian yang dilakukan pada siswa SMU 1 Bogor dan SMU 1 Pamekasan mengatakan bahwa rata-rata konsumsi sayur dan buah pada kedua SMU tidak berbeda nyata yaitu masing-masing 76,1 gram/hari untuk sayur dan 90,4 gram/hari untuk buah di SMU 1 Bogor dan 66,1 gram/hari untuk sayur dan 95,2 gram/hari untuk buah di SMU 1 Pamekasan.

Menurut Ruwaidah (2009), kurangnya konsumsi buah dan sayur dapat mengakibatkan berbagai dampak yaitu menurunnya imunitas/kekebalan tubuh seperti mudah terkena flu, mudah mengalami stres atau depresi, tekanan darah tinggi, gangguan pencernaan seperti sembelit, gusi berdarah, sariawan, gangguan mata, kulit keriput, arthritis, osteoporosis, jerawat, kelebihan kolesterol darah dan kanker. Dampak lain disebutkan dalam laporan WHO (2003) ditemukan bahwa sebanyak 31% penyakit jantung dan 11% penyakit stroke di seluruh dunia disebabkan oleh kurangnya asupan buah dan sayur di dalam tubuh.

Salah satu penyebab dari kurangnya konsumsi buah dan sayur adalah kurangnya pengetahuan. Pengetahuan gizi adalah pengetahuan tentang cara yang benar untuk memilih bahan makanan kemudian mengolah dan mendistribusikannya serta mencangkup bagaimana menyajikan makanan sehat secara ekonomis (Apriadi, 1986). Pengetahuan akan membentuk kepercayaan yang selanjutnya akan memberikan perspektif pada manusia dalam mempersepsi kenyataan, memberikan dasar dalam pengambilan keputusan, dan menentukan sikap serta tindakan terhadap objek tertentu (Rahmat, 1998).

Selama usia sekolah, pertumbuhan dan perkembangan anak relatif stabil dibanding masa bayi atau remaja yang mengalami pertumbuhan cepat (Brown, 2005). Pada anak usia sekolah kebiasaan makan bergantung pada kehidupan sosial di sekolah dan di rumah. Kadang-kadang anak malas makan di rumah karena kondisi yang tidak disukai, stress atau sakit

sehingga perlu pemantauan orang tua (Hidayat, 2008). Kebutuhan kalori yang dibutuhkan anak usia sekolah yaitu 85 kkal per kg berat badan (Supartini, 2004).

Menurut penelitian Maryam (2011) mengenai tingkat pengetahuan anak sekolah dasar tentang manfaat konsumsi sayur mayur di SD Shafiyatul Amaliyyah Medan didapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan anak sekolah dasar mengenai manfaat konsumsi sayur mayur berada paling banyak pada tingkat tingkat sedang. Sementara itu dalam penelitian Ginting (2002) pada remaja putri di Kabupaten Karo didapatkan ada hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan buah dan sayur yang dikonsumsi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada dua puluh anak sekolah dasar di SD Pertiwi 3 Padang dan SD 01 Tanmalaka yang terletak dikawasan Padang Timur didapatkan data bahwa 20 siswa tersebut mengatakan menyukai memakan buah. Mereka menyukai beragam macam jenis buah dan sebagian besar mengatakan mereka hampir menyukai semua jenis buah. Buah-buahan tersebut mereka dapatkan di rumah atau dibeli saat jajan di luar rumah. Akan tetapi berbeda dengan saat ditanyai mengenai konsumsi sayuran. Sebanyak 10 siswa mengatakan mereka tidak suka makan sayur karena menurut mereka sayuran itu rasanya pahit dan sedari kecil mereka tidak suka makan sayur. Hal ini mungkin terjadi karena kurangnya proses pembiasaan makan sayur dan pengenalan jenis makanan berupa sayuran di rumah oleh orang tua.

Lokasi penelitian dilakukan di SD Pertiwi 3 Padang yang terletak di jalan Koto Tinggi No.1 Padang dimana lokasinya terletak di daerah pusat kota. Hal ini membuat akses untuk pergi kemana-mana mudah. Tingkat perekonomian anak-anak di SD Pertiwi 3 Padang termasuk dalam kategori menengah keatas, dimana dapat disimpulkan bahwa orangtua mereka tidak memiliki kesulitan dalam pemenuhan gizi anak. Orang tua bisa dengan mudahnya memenuhi keinginan anak-anak mereka apabila ingin mengonsumsi makanan cepat saji ditambah lagi dengan alasan orang tua yang sibuk dengan pekerjaan mereka sehingga orang tua kurang bisa mengontrol makanan yang dikonsumsi anak. Ditambah lagi dengan ditemukannya beberapa fakta yang terjadi di SD Pertiwi 3 Padang tersebut yang banyak ditemukannya anak-anak dengan obesitas. Dalam penelitian Lubis (2004) ada ditemukannya anak kelas V di SD tersebut yang sudah mengalami hipertensi di usia yang masih sangat muda.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui “hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang” karena ini merupakan faktor untuk mencegah anak-anak sekolah dasar dari mengidap berbagai penyakit pada masa yang akan datang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dirumuskan masalah penelitian bagaimanakah hubungan tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV- V SD Pertiwi 3 Padang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV dan V SD Pertiwi 3 Padang.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengetahui tingkat pengetahuan anak kelas IV dan V SD Pertiwi 3 Padang mengenai konsumsi buah dan sayur.
- b) Mengetahui tingkat konsumsi buah pada anak kelas IV dan V SD Pertiwi 3 Padang.
- c) Mengetahui tingkat konsumsi sayur pada anak kelas IV dan V SD Pertiwi 3 Padang.
- d) Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah pada anak kelas IV dan V SD Pertiwi 3 Padang.

- e) Mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi sayur pada anak kelas IV dan V SD Pertiwi 3 Padang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi Pendidikan

Sebagai bahan pertimbangan penelitian berikutnya terutama tentang tingkat konsumsi sayuran dan buah-buahan pada anak sekolah dasar.

2. Bagi orang tua

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada orangtua khususnya ibu mengenai pentingnya konsumsi sayuran dan buah-buahan pada anak sekolah dasar.

3. Bagi Pemerintah

Sebagai data dasar untuk dapat melakukan tindakan atau pembuatan program yang berhubungan selanjutnya.

4. Bagi Peneliti

Sebagai aplikasi ilmu yang didapat selama di bangku perkuliahan khususnya tentang tingkat pengetahuan dan tingkat konsumsi buah dan sayur pada siswa sekolah dasar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1) Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah orang melakukan penginderaan melalui pancaindra yaitu indra penglihatan, pendengaran, penciuman rasa, dan raba terhadap suatu objek tertentu. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmojo, 2003).

Pengetahuan (*Knowledge*) adalah suatu proses dengan menggunakan pancaindra yang dilakukan seseorang terhadap objek tertentu dapat menghasilkan pengetahuan dan keterampilan (Hidayat, 2007).

2) Tingkatan Pengetahuan

Dalam domain kognitif ada 6 tingkat pengetahuan, yaitu :

a) Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya termasuk mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari sesuatu yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

b) Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar.

c) Aplikasi (*Application*).

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya).

d) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e) Sintesis (*Syntesis*)

Sintesis menunjukkan kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru atau kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian-penilaian berdasarkan suatu kriteria yang

ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada. (Notoadmojo, 2003).

3) Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan dapat diukur dengan melakukan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden ke dalam pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur sehingga kita dapat sesuaikan dengan tingkat pengetahuan.

4) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan

Adapun factor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu:

a. Pendidikan

Pendidikan adalah bimbingan yang dilakukan seseorang kepada orang lain terhadap sesuatu hal agar mereka dapat memahami. Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi sehingga makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Sebaliknya, jika seseorang tingkat pendidikannya rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan, informasi, dan nilai-nilai yang diperkenalkan (Notoadmodjo, 2007).

b. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang dapat memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun tidak langsung (Notoadmodjo, 2007).

c. Umur

Bertambahnya umur seseorang akan menyebabkan perubahan pada aspek fisik dan psikologis (mental). Pertumbuhan fisik secara garis besar dibagi atas empat kategori yaitu (1) perubahan ukuran, (2) perubahan proporsi, (3) hilangnya cirri-ciri lama (4) timbulnya cirri-ciri baru. Perubahan ini terjadi akibat pematangan fungsi organ (Notoadmodjo, 2007).

d. Minat

Minat adalah suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh dari pengetahuan yang mendalam (Notoadmodjo, 2007).

e. Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Notoadmodjo, 2007).

f. Kebudayaan

Kebudayaan lingkungan sekitar mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikap. Apabila dalam suatu wilayah

mempunyai budaya untuk menjaga kebersihan lingkungan, maka sangat memungkinkan masyarakat sekitarnya mempunyai sikap untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan. Lingkungan sangat berpengaruh dalam pembentukan sikap pribadi seseorang (Saifuddin,A, 2002).

g. Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru (Notoadmodjo, 2007 Promosi kesehatan sebuah pengantar proses belajar mengajar dalam pendidikan).

B. Sayur dan Buah

Istilah sayuran biasanya digunakan untuk merujuk pada tunas, daun, buah, dan akar tanaman yang lunak yang dapat dimakan secara utuh atau sebagian, segar/mentah atau dimasak, sebagai pelengkap pada makanan berpati atau daging (*Williams et al.* 1993). Dari sudut pengetahuan gizi, sayur merupakan sumber zat pengatur, yaitu sumber vitamin dan mineral. Sayuran merupakan salah satu sumber provitamin A, vitamin C, vitamin B, Ca, Fe, menyumbang sedikit kalori serta sejumlah elemen mikro. Vitamin dan mineral dibutuhkan oleh tubuh. Apabila orang kekurangan vitamin dan mineral dalam susunan hidangannya sehari-hari dalam waktu yang lama, maka akan menderita berbagai penyakit kekurangan vitamin dan mineral. Selain itu sayuran juga merupakan

sumber serat pangan (*dietary fiber*) serta sejumlah antioksidan yang telah terbukti mempunyai peranan penting untuk menjaga kesehatan tubuh (Muchtadi 2000). Sayur seringkali diartikan sebagai pembasah nasi agar mudah ditelan dan dapat digunakan untuk memperkaya variasi dalam hidangan.

Menurut *Marliyati et al.* (1992), buah merupakan salah satu sumber pangan nabati yang potensial dan banyak mengandung zat gizi, terutama vitamin. *Nasution et al.* (1995) menambahkan bahwa buah merupakan bahan makanan sumber zat pengatur dan pelindung yang penting untuk mengatur proses-proses biokimiawi di dalam tubuh, diantaranya dalam metabolisme energi. Setiap macam buah mempunyai komposisi yang berbeda-beda dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya perbedaan varietas, keadaan iklim tempat tumbuh, pemeliharaan tanaman, cara pemanenan, dan kondisi penyimpanan. Pada umumnya buah-buahan mempunyai kadar air yang tinggi, yaitu 65-90%, tetapi rendah dalam kadar protein dan lemak kecuali buah alpukat. Vitamin yang umumnya terdapat dalam buah adalah vitamin C dan vitamin A, disamping vitamin B1 serta beberapa macam mineral seperti kalsium dan zat besi (Muchtadi & Sugiyono 1992). Buah biasanya dihidangkan setelah selesai makan nasi. Artinya sebagai penutup hidangan atau pencuci mulut setelah makan.

Sebagai Negara tropis, Indonesia sangat kaya akan buah dan sayur. Oleh karena itu, patut disayangkan jika konsumsi buah dan sayur

masyarakat masih relatif rendah dibandingkan Negara lain yang bukan penghasil buah dan sayur (Astawan, 2008).

1) Pentingnya Konsumsi Buah dan Sayur

Buah dan sayur merupakan sumber serat, vitamin A, vitamin C, vitamin B khususnya asam folat, berbagai mineral seperti magnesium, kalium, kalsium dan Fe, namun tidak mengandung lemak maupun kolesterol. Setiap buah dan sayur mempunyai kandungan vitamin dan mineral yang berbeda. Misalnya belimbing, durian, jambu, jeruk, mangga, melon, papaya, rambutan, sawo dan sirsak merupakan contoh buah yang mengandung vitamin C relatif tinggi dibandingkan buah lainnya. Sedangkan jambu biji, merah garut, mangga matang, pisang raja dan nangka merupakan sumber provitamin A yang sangat tinggi (Astawan, 2008).

Menurut Sekarindah (2008), kandungan vitamin dan mineral pada buah dan sayur memang berbeda-beda, tidak saja diantara berbagai spesies dan varietas, namun juga di dalam varietas sendiri yang tumbuh pada kondisi lingkungan yang berbeda, iklim, macam tanah dan pupuk, semuanya berpengaruh terhadap kandungan vitamin dan mineral dalam produk buah dan sayur yang dihasilkan.

Menurut Khomsan, dkk (2008), buah dan sayur mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan. Ada dua alasan utama yang membuat konsumsi buah dan sayur penting untuk kesehatan, yaitu:

- a. Buah dan sayur sangat kaya akan kandungan vitamin, mineral dan zat gizi lainnya yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Tanpa mengonsumsi buah dan sayur, maka kebutuhan gizi seperti vitamin C, vitamin A, potassium dan folat kurang terpenuhi. Oleh karena itu, buah dan sayur merupakan sumber makanan yang baik dan menyehatkan.

- b. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa orang yang mengonsumsi tinggi buah dan sayur dapat menurunkan insiden terkena penyakit kronis. Salah satu studi epidemiologi yang mengkaji secara umum terhadap perilaku sekelompok masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat Cina, Jepang dan Korea lebih sedikit terkena kanker dan penyakit jantung koroner dibandingkan masyarakat Eropa dan Amerika. Hal ini disebabkan karena masyarakat Korea, Jepang dan Cina dikenal sangat suka mengonsumsi sayuran dan buah-buahan lebih banyak dari Negara Eropa dan Amerika.

Buah-buahan dan sayuran segar juga mengandung enzim aktif yang dapat mempercepat reaksi-reaksi kimia di dalam tubuh. Komponen gizi dan komponen aktif non-nutrisi yang terkandung dalam buah dan sayur berguna sebagai antioksidan untuk menetralkan radikal bebas, antikanker dan menetralkan kolesterol jahat. Selain itu, dalam sayuran dan buah terdapat dua jenis serat yang bermanfaat bagi kesehatan pencernaan dan mikroflora usus, yaitu serat larut air dan tidak larut air.

Serat larut air dapat memperbaiki performa mikroflora usus sehingga jumlah bakteri baik dapat tumbuh dengan sempurna. Sedangkan, serat tidak larut air akan menghambat pertumbuhan bakteri jahat sebagai pencetus berbagai macam penyakit (Khomsan, dkk, 2008).

2) Kandungan yang terdapat dalam sayuran beserta manfaatnya (Junaidi, 2012) :

a) Asparagus

Mengandung asam amino asparagines, yang merangsang ginjal untuk mengeluarkan sisa metabolisme tubuh. Meningkatkan sirkulasi dan membantu melepaskan deposit lemak dari dinding arteri. Baik untuk mengobati jerawat, eksema, gangguan ginjal, prostat dan menurunkan berat badan. Sebatang asparagus mengandung 30mg kalsium; 84mg fosfor; 1,4mg zat besi; 3mg sodium; 375mg potasium; 1,220 IU vitamin A; 2mg niasin (B3); dan 45mg vitamin C. Selain itu asparagus juga mengandung timah, molydenium, dan silikon.

b) Buncis

Kadar seratnya tinggi khususnya gums dan pektin. Juga mengandung protein, lignin dan enzim protease inhibitor. Kaya vitamin A, C, B1, B2 dan B3 (niasin). Mineralnya meliputi besi, kalium, dan fosfor. Baik untuk mencegah stroke, jantung, kanker, hipertensi, kencing manis dan sembelit.

c) Wortel

Wortel mengandung 27mg kalsium; 26mg fosfor; 0,5mg zat besi; 34mg sodium; 246mg potasium; 7,93 IU vitamin A; sejumlah vitamin B kompleks; dan 6mg vitamin C. Sumber beta karoten dan vitamin A yang terdapat dalam wortel baik untuk mengatasi kanker, hati, dan rabun senja. Sementara itu glutathione, vitamin C dan asam folat berfungsi sebagai antioksidan.

d) Mentimun

Kalorinya rendah tetapi kaya akan silikon, boron, klorin, dan fluorin. Satu cangkir mentimun mentah yang telah dicacah mengandung 26mg kalsium, 28mg fosfor, 1,2mg zat besi, 6mg sodium, 160mg potasium, 260IU vitamin A, dan sejumlah vitamin B (seperti tiamin, riboflavin dan niasin), 12mg vitamin C dan 13mg magnesium.

e) Selada

Selada mengandung kalsium, zat besi, fosfor, vitamin A, vitamin C, magnesium, seng dan sodium. Zat besi dan magnesium pada selada berfungsi sebagai diuretik (membantu memperlancar berkemih), membantu meningkatkan metabolisme, dan merangsang pembuluh darah. Baik untuk mengatasi batuk, insomnia, membuang deposit lemak dan efektif menurunkan berat badan.

f) Kangkung

Mengandung kalsium, zat besi, kalium, vitamin A, dan vitamin C.

Kangkung dan bayam adalah sumber kalori yang baik.

g) Tomat

Banyak mengandung beta karoten, vitamin C, likopen, bahan penangkal kanker, bioflavonoid, asam sitrat dan kalium. Kadar natrium dan kaloriny rendah.

h) Famili Cruciferae

Contohnya brokoli, sawi, lobak, dan kembang kol. Sayuran jenis ini mengandung glukosinolat, beta karoten, indol, isotiosinolat, kumarin, ditiolition dan fenol; semuanya bersifat anti kanker. Mengandung serat, belerang, air, protein, lemak, karbohidrat, kalsium fosfor, besi, natrium, kalium, asam amino histidin, vitamin A, vitamin C, vitamin E, tiamin, riboflavin, nikotinamida, beta karoten, sodium, dan potasium untuk otot.

i) Terung

Kaya akan enzim protease dan tripsin inhibitor, yang bermanfaat dalam memecah protein dan menjaga keseimbangan protein tubuh.

j) Daun pepaya

Mengandung enzim papain, vitamin A, vitamin C dan serat kasar. Enzim papain berfungsi untuk melunakkan protein. Vitamin A baik untuk penglihatan. Vitamin C berguna sebagai antioksidan dan menguatkan dinding sel/arteri sehingga dapat mencegah atau mengobati perdarahan yang terjadi dibawah kulit atau meningkatkan daya tahan tubuh. Serat kasar berguna untuk mengurangi penyerapan kadar lemak atau kolesterol dalam darah.

k) Daun singkong

Mengandung vitamin A dan berbagai antioksidan lainnya. Juga serat kasar yang baik untuk memperlancar pencernaan.

l) Jamur kuping

Mengandung polisakarida, ergosterin, dehydroergosterin, ergosterol, cephalin, karoten, lesitin, mannitan, glukosa, xylosa, pentosa, metil pentosa, asam glukoronik, protein, lemak, kalsium, fosfor, besi vitamin B1, vitamin B2, dan niasin. Digunakan untuk mengatasi badan lemah, kurang darah, batuk darah, mimisan, muntah darah, sembelit dan hipertensi.

m) Jagung

Jagung termasuk kelompok tanaman serelia (biji-bijian). Mengandung karbohidrat, protein dan vitamin (A, B1, B2, B3, B6, dan C). Mineralnya adalah fosfor, besi, potasium, kalsium, dan

magnesium. Jagung juga mengandung serat dan lesitin (yang membantu mengurangi kelebihan kolesterol) dan vitamin K (yang membantu menghentikan perdarahan, seperti mimisan atau batuk darah).

n) Kacang hijau

Kaya akan vitamin B, serat, asam folat; tiga senyawa yang ampuh mengurangi kolesterol total dan LDL. Juga mengandung beta karoten. Kacang hijau juga berkhasiat untuk menstabilkan tekanan darah.

o) Kacang kedelai

Kaya akan protein, bahkan mendekati protein daging. Mengandung isoflavin yang berfungsi menghambat proses aterosclerosis pembentukan plak arteri dan juga mengandung beta karoten, vitamin E, dan lesitin.

p) Kacang panjang

Mengandung kalsium, fosfor, zat besi, sodium, potasium, vitamin A, asam folik, vitamin C, dan magnesium. Kacang panjang dapat membantu memperbaiki fungsi hati.

q) Labu kuning

Mengandung beta karoten, vitamin B1 (membantu kerja jantung dan saraf), vitamin C (antioksidan, membantu mencegah perdarahan dibawah kulit), dan fosfor.

r) Paprika

Kaya akan vitamin A, vitamin C, dan kalornya rendah. Mengandung asam folat, serat, kalium dan flavonoid. Juga mengandung kapsiasin yang bersifat antikoagulan. Berfungsi sebagai antioksidan, anti kanker, menjaga kontraksi otot.

s) Labu siam

Mengandung saponin, alkaloid dan tanin. Bermanfaat sebagai obat kanker.

t) Bayam merah

Mengandung vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin E, asam folat, mineral kalium, sodium, kalsium, iodin, magnesium, fosfor dan besi. Bermanfaat dalam meningkatkan daya tahan tubuh, menurunkan kadar kolesterol darah, dan mencegah kurang darah (anemia). Catatan: karena kadar purinnya tinggi, jangan diberikan kepada penderita asam urat (gout).

u) Kentang

Kentang mengandung vitamin B, terutama tiamin, zat besi, kalsium, serat dan protein. Mineral dalam kentang banyak terdapat pada kulitnya.

v) Taoge

Taoge sangat kaya akan mineral dan vitamin, dan mengandung protein yang cukup untuk dikelompokkan sebagai makanan pelengkap. Taoge juga mengandung enzim yang berfungsi untuk mengendalikan katalisator kompleks pada sebagian besar reaksi kimia yang berada dalam tubuh. Vitamin C yang terkandung dalam taoge lebih banyak ketimbang jus jeruk pada jumlah yang sama.

3) Kandungan yang terdapat dalam buah-buahan beserta manfaatnya (Junaidi, 2012):

a) Alpukat

Alpukat mengandung asam lemak tak jenuh tunggal, asam folat, asam pantotenat, niasin, vitamin B1, vitamin B6, vitamin C, vitamin A, vitamin E, mineral kalium, magnesium, besi, dan

glutation (yang mereduksi radikal bebas). Secara umum alpukat berfungsi menurunkan kolesterol dalam darah, trigliserida (melalui niasin) dan asam lemak tak jenuh.

b) Pir

Kaya akan vitamin A, vitamin C, asam folat, kalium, vitamin E yang membantu memperlancar pencernaan.

c) Jeruk

Jeruk mengandung kalsium, fosfor, besi, sodium, potasium, vitamin A, sejumlah vitamin B kompleks dan vitamin C.

d) Apel

Apel mengandung vitamin C, serat yang larut dalam air (terutama pada kulitnya karena mengandung karoten, dan pektin—berfungsi untuk menurunkan lemak dan kolesterol, baik untuk konstipasi), ellagic, asam kafeat dan klorogenik. Dagingnya membantu melarutkan kristal asam urat didalam sendi sehingga baik untuk arthritis gout. Apel kaya akan flavonoid yang membantu melindungi jantung.

e) Stroberi

Mengandung provitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, asam folat, mineral kalium, magnesium, fosfor dan serat.

f) Pisang

Pisang kaya akan kalium yang berfungsi menjaga keseimbangan air dalam tubuh, kestabilan tekanan darah, fungsi jantung dan kerja otot. Pisang mengandung kromium (yang diperlukan untuk pembentukan enzim), vitamin A, vitamin B1 vitamin B2, vitamin B6, vitamin B12 dan vitamin C.

g) Anggur

Mengandung flavonoid, polifenol, pektin, tannin, vitamin C, asam kafeat, dan resveratrol.

h) Belimbing manis

Mengandung protein, lemak, kalsium, fosfor, besi, vitamin B, vitamin C, vitamin A kalium dan serat. Kandungan kalornya rendah sehingga baik untuk diet.

i) Jambu biji

Mengandung vitamin C dalam kadar tinggi (dalam keadaan matang kadarnya bisa mencapai enam kali kadar vitamin C yang terdapat dalam jeruk). Kulit luarnya mengandung serat kasar yang sangat tinggi.

j) Nanas

Kaya akan antioksidan, sakarosa, dektrosa, levulosa, asam organik, dan bromelain (pengurai protein). Berfungsi sebagai anti radang, penghambat sel kanker, perontok endapan lemak pada dinding arteri dan membantu mencegah panas pada tubuh.

k) Pepaya

Mengandung beta karoten, pektin, fitokinase, papayotimin papain, dan papain (yang berfungsi sebagai pemecah protein). Kaya akan vitamin C dan asam folat (selaku antioksidan).

l) Sirsak

Mengandung vitamin C, serat, antioksidan. Bermanfaat meningkatkan daya tahan tubuh dari serangan infeksi.

m) Kiwi

Kadar vitamin C buah kiwi dua kali lebih banyak ketimbang jeruk dan seratnya lebih tinggi dari apel. Vitamin C dalam buah kiwi tahan dalam penyimpanan suhu dingin selama enam bulan. Kandungan kaliumnya berfungsi menjaga kestabilan tekanan darah.

n) Mangga

Kaya akan beta karoten, kalium, vitamin C, flavonoid dan serat. Kadar kaliumnya sangat tinggi sebuah ukuran sedang terdapat 200-250 gr kalium.

o) Melon

Kadar airnya tinggi, kaya vitamin A dan C. Dagingnya yang berwarna jingga atau merah kaya akan beta karoten. Juga mengandung vitamin B kompleks, kalium, magnesium, gula dan likopen.

p) Kelapa

Daging buah kelapa adalah sumber energi. Bermanfaat sebagai sumber tenaga dan pengganti cairan tubuh.

q) Aprikot

Kaya akan vitamin A, vitamin C, potasium, kalsium, zat besi, fosfor, dan sulfur (dalam jumlah tinggi).

r) Kurma

Buah kurma mengandung kalsium, fosfor, potasium, vitamin A, sodium, niasin dan sedikit vitamin C. Baik untuk meredakan *celiac*, insomnia dan batuk.

s) Labu

Mengandung kalsium, fosfor, besi, sodium, potasium, vitamin A, niasin, vitamin C dan magnesium. Labu mengandung vitamin A yang berlimpah sehingga dapat mengatasi beberapa kasus alergi masalah kulit, gangguan penglihatan dll.

t) Semangka

Mengandung kalsium, fosfor, zat besi, sodium, potasium, vitamin A, vitamin C, asam folik, magnesium dan seng. Berguna untuk mengatasi encok, keracunan urea, gangguan kulit dan menghilangkan kolik. Kulitnya mengandung klorofil yang baik untuk kelenjar dan darah.

4) Dampak Kurang Konsumsi Buah dan Sayur

Beberapa dampak apabila seseorang kurang konsumsi buah dan sayur antara lain:

a. Meningkatkan Kolesterol Darah

Jika tubuh kurang konsumsi buah dan sayur yang kaya akan serat, maka dapat mengakibatkan tubuh kelebihan kolesterol darah, karena kandungan serat dalam buah dan sayur mampu menjerat lemak dalam usus, sehingga mencegah penyerapan lemak oleh tubuh. Dengan demikian, serat membantu mengurangi kadar kolesterol dalam darah.

Serat tidak larut (*lignin*) dan serat larut (*pectin*, β -*glucans*) mempunyai efek mengikat zat-zat organik seperti asam

empedu dan kolesterol sehingga menurunkan jumlah asam lemak di dalam saluran pencernaan. Pengikatan empedu oleh serat juga menyebabkan asam empedu keluar dari siklus *enterohepatic*, karena asam empedu yang disekresi ke usus tidak dapat diabsorpsi, tetapi terbuang ke dalam feses.

Penurunan jumlah asam empedu menyebabkan hepar harus menggunakan kolesterol sebagai bahan untuk membentuk asam empedu. Hal inilah yang menyebabkan serat dapat menurunkan kadar kolesterol (Nainggolan dan Adimunca, 2005). Jika konsumsi serat kurang, maka proses tersebut tidak terjadi dan akan menyebabkan kolesterol darah meningkat.

b. Gangguan Penglihatan/Mata

Gangguan pada mata dapat diakibatkan karena tubuh kekurangan gizi yang berupa betakaroten. Gangguan mata dapat diatasi dengan banyak mengonsumsi wortel, selada air, dan buah-buahan lainnya (Ruwaidah, 2007).

Kandungan vitamin A dalam buah dan sayur penting untuk pertumbuhan, penglihatan dan meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit dan infeksi. Vitamin A berfungsi dalam penglihatan normal pada cahaya remang. Kecepatan mata beradaptasi setelah terkena cahaya terang berhubungan langsung dengan vitamin A yang tersedia di dalam darah untuk

membentuk rodopsin yang membantu proses melihat (Almatsier, 2004).

c. Menurunkan Kekebalan Tubuh

Buah dan sayur sangat kaya dengan kandungan vitamin C yang merupakan antioksidan kuat dan pengikat radikal bebas. Vitamin C juga meningkatkan kerja sistem imunitas sehingga mampu mencegah berbagai penyakit infeksi bahkan dapat menghancurkan sel kanker (Silalahi, 2006). Jika tubuh kekurangan asupan buah dan sayur, maka imunitas/kekebalan tubuh akan menurun.

d. Meningkatkan Resiko Kegemukan

Kurang konsumsi buah dan sayur dapat meningkatkan risiko kegemukan dan diabetes pada seseorang (WHO, 2003). Buah berperan sebagai sumber vitamin dan mineral yang penting dalam proses pertumbuhan. Buah juga bisa menjadi alternatif cemilan (*snack*) yang sehat dibandingkan dengan makanan jajanan lainnya, karena gula yang terdapat dalam buah tidak membuat seseorang menjadi gemuk namun dapat memberikan energi yang cukup (Khomsan, dkk, 2009).

Sayuran juga merupakan sumber vitamin dan mineral yang sangat bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan individu. Seseorang yang mengonsumsi cukup sayuran dengan

jenis yang bervariasi akan mendapatkan kecukupan sebagian besar mineral mikro dan serat yang dapat mencegah terjadinya kegemukan. Selain itu, sayuran juga berperan dalam upaya pencegahan penyakit degeneratif seperti PJK (Penyakit Jantung Koroner), kanker, diabetes dan obesitas (Khomsan, dkk, 2009).

e. Meningkatkan Resiko Kanker Kolon

Diet tinggi lemak dan rendah serat (buah dan sayur) dapat meningkatkan risiko kanker kolon. Penelitian epidemiologis menunjukkan perbedaan insiden kanker kolorektal di Negara maju seperti Amerika, Eropa dan di Negara berkembang seperti Asia dan Afrika. Hal itu dikarenakan perbedaan jenis makanan di Negara maju dan Negara berkembang tersebut, dimana masyarakat di Negara maju lebih banyak mengonsumsi lemak daripada di Negara berkembang (Puspitasari, 2006).

Serat dapat menekan risiko kanker karena serat makanan diketahui memperlambat penyerapan dan pencernaan karbohidrat, juga membatasi insulin yang dilepas ke pembuluh darah. Terlalu banyak insulin (hormon pengatur kadar gula darah) akan menghasilkan protein dalam darah yang menambah risiko munculnya kanker, yang disebut *insulin growth faktor*

(IGF). Serat dapat melekat pada partikel penyebab kanker lalu membawanya keluar dari dalam tubuh (Puspitasari, 2006).

f. Meningkatkan Resiko Sembelit (Konstipasi)

Konsumsi serat makanan dari buah dan sayur, khususnya serat tak larut (tak dapat dicerna dan tak larut air) menghasilkan tinja yang lunak. Sehingga diperlukan kontraksi otot minimal untuk mengeluarkan feses dengan lancar. Sehingga mengurangi konstipasi (sulit buang air besar). Diet tinggi serat juga dimaksudkan untuk merangsang gerakan peristaltik usus agar defekasi (pembuangan tinja) dapat berjalan normal. Kekurangan serat akan menyebabkan tinja mengeras sehingga memerlukan kontraksi otot yang besar untuk mengeluarkannya atau perlu mengejan lebih kuat. Hal inilah yang sering menyebabkan konstipasi. Oleh karena itu, diperlukan konsumsi serat yang cukup khususnya yang berasal dari buah dan sayur (Puspitasari, 2006).

5) Kecukupan Konsumsi Buah dan sayur yang Dianjurkan

Sejak tahun 1990, telah dicanangkan dalam *Dietary for Americans* bahwa rekomendasi minimal untuk mengonsumsi buah adalah 2 porsi/hari dan 3 porsi/hari untuk konsumsi sayur atau setara dengan konsumsi buah dan sayur 5 porsi/hari. Menurut WHO/FAO (2003), yang dimaksud dengan 1 porsi sayur adalah 1 mangkok sayur

segar atau $\frac{1}{2}$ mangkok sayur masak dan 1 porsi buah adalah 1 potongan sedang atau 2 potongan kecil buah atau 1 mangkok buah irisan. Konsumsi buah dan sayur dianggap ‘cukup’ apabila asupan buah dan sayur 5 porsi atau lebih per hari. Sedangkan yang dianggap ‘kurang’ apabila asupan buah dan sayur kurang dari 5 porsi sehari.

Di Indonesia, konsumsi buah yang dianjurkan yaitu sebanyak 200-300 gram atau 2-3 potong sehari berupa papaya atau buah lain sedangkan porsi sayuran dalam bentuk tercampur seperti sayuran daun, kacang-kacangan dan sayuran berwarna jingga yang dianjurkan sebanyak 150-200 gram atau $1\frac{1}{2}$ - 2 mangkok sehari (Almatsier, 2004).

- | | |
|---|---|
| <p>1. Balita 1-3 tahun</p> <p>Nasi/pengganti: 1-1½ piring
 Lauk Hewani : 2-3 potong
 : 1 gls susu
 Lauk nabati : 1-2 potong
 Sayuran : ½ mangkuk
 Buah : 2-3 potong</p> | <p>2. Anak 2-4 tahun</p> <p>Nasi/pengganti : 1-3 piring
 Lauk Hewani : 2-3 potong
 : 1-2 gls susu
 Lauk nabati : 1-3 potong
 Sayuran : 1-1½ mangkuk
 Buah-buahan : 2-3 potong</p> |
| <p>3. Anak 7-9 tahun</p> <p>Nasi/pengganti: 2-3 piring
 Lauk Hewani : 2-4 potong
 Lauk nabati : 2-3 potong
 Sayuran : 1-1½ mangkuk
 Buah-buahan : 2-3 potong</p> | <p>4. Anak 10-12 tahun</p> <p>Nasi/pengganti : 2-4 piring
 Lauk Hewani : 2-4 potong
 Lauk nabati : 2-3 potong
 Sayuran : 1-1½ mangkuk
 Buah-buahan : 2-3 potong</p> |
| <p>5. Anak 13-15 tahun</p> <p>Nasi/pengganti: 3-4 piring
 Lauk Hewani : 3-4 potong
 Lauk nabati : 2-4 potong
 Sayuran : 1½-2 mangkuk
 Buah-buahan : 2-3 potong</p> | <p>6. Remaja 16-19 tahun</p> <p>Nasi/pengganti : 3-5 piring
 Lauk Hewani : 3-4 potong
 Lauk nabati : 2-4 potong
 Sayuran : 1½ -2 mangkuk
 Buah-buahan : 2-3 potong</p> |
| <p>7. Dewasa 20-59 tahun</p> <p>Nasi/pengganti: 4-5 piring</p> | <p>8. Ibu Hamil</p> <p>Nasi/pengganti : 4-5½ piring</p> |

Lauk Hewani : 3-4 potong
 Lauk nabati : 2-4 potong
Sayuran : 1½-2 mangkuk
Buah-buahan : 2-3 potong

Lauk Hewani : 4-5 potong
 Lauk nabati : 2-4 potong
Sayuran : 2-3 mgk
Buah-buahan : 3 potong

9. Ibu Menyusui

Nasi/pengganti: 5-6 piring
 Lauk Hewani : 4-5 potong
 : 1 gls susu
 Lauk nabati : 3-4 potong
Sayuran : 2-3 mangkuk
Buah-buahan : 3 potong

10. Usia Lanjut > 60 tahun

Nasi/pengganti : 1½-2 piring
 Lauk Hewani : 2 potong
 Lauk nabati : 3 potong
Sayuran : 1-2 mgk
Buah-buahan : 3 potong

Kebutuhan buah dan sayur menurut jабaran AKG berdasarkan kelompok umur, adalah sebagai berikut:

Sumber : Pedoman Umum Gizi Seimbang

C. Teknik Pengukuran Konsumsi Sayur dan Buah

Metode penilaian konsumsi pangan individual dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok utama (Gibson, 1990). Kelompok pertama disebut sebagai metode konsumsi harian kuantitatif, yang terdiri dari ingatan (recall) dan catatan (record). Metode ini dirancang untuk mengukur kuantitas pangan yang dikonsumsi individu selama kurun waktu satu hari.

Kelompok kedua adalah metode riwayat makanan dan frekuensi konsumsi pangan (*food frequency questionnaire*, FFQ). Keduanya memperoleh informasi retrospektif pola konsumsi pangan pada periode yang lama di masa yang lalu.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode konsumsi harian kuantitatif melalui ingatan (recall) makanan. Peneliti meminta responden untuk mengingat semua jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama 24 jam yang lalu dengan teknik wawancara per-orangan. Dilakukan selama tiga hari tidak berturut-turut.

BAB III

KERANGKA KONSEP

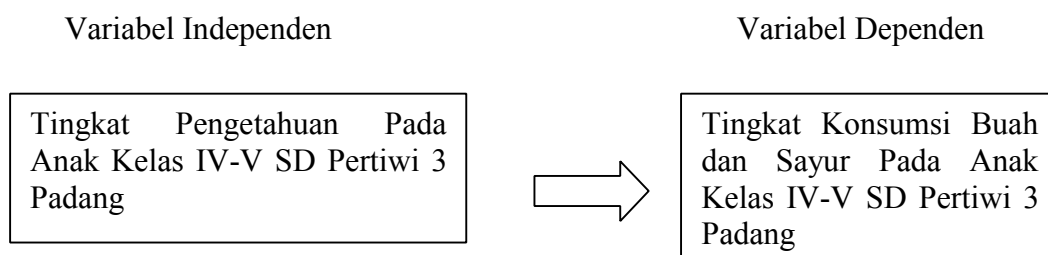
A. Kerangka Konsep

Pengetahuan (*Knowledge*) adalah suatu proses dengan menggunakan pancaindra yang dilakukan seseorang terhadap objek tertentu dapat menghasilkan pengetahuan dan keterampilan (Hidayat, 2007). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu: pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman, kebudayaan dan informasi.

Istilah sayuran biasanya digunakan untuk merujuk pada tunas, daun, buah, dan akar tanaman yang lunak yang dapat dimakan secara utuh atau sebagian, segar/mentah atau dimasak, sebagai pelengkap pada makanan berpati atau daging (*Williams et al.* 1993). Dari sudut pengetahuan gizi, sayur merupakan sumber zat pengatur, yaitu sumber vitamin dan mineral.

Menurut *Marliyati et al.* (1992), buah merupakan salah satu sumber pangan nabati yang potensial dan banyak mengandung zat gizi, terutama vitamin. *Nasution et al.* (1995) menambahkan bahwa buah merupakan bahan makanan sumber zat pengatur dan pelindung yang penting untuk mengatur proses-proses biokimiawi di dalam tubuh, diantaranya dalam metabolisme energi.

SKEMA KERANGKA PENELITIAN



B. Hipotesa Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan jenis penelitian *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional study* yang bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang dan gambaran tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang serta menganalisa hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang tahun 2013.

B. Populasi Penelitian

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmojo, 2005). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV – V di SD Pertiwi 3 Padang yang berjumlah 94 orang. Jadi total populasinya adalah 94 orang.

2. Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat dipergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Untuk menentukan besarnya sampel menurut Arikunto (2006), apabila subjek kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jadi pada penelitian ini jumlah sampelnya adalah 94 orang.

Kriteria inklusi responden adalah:

- Bersedia menjadi responden

Kriteria eksklusi responden adalah:

- Tidak hadir saat dilakukannya penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Pertiwi 3 Padang. Waktu penelitian dari bulan November 2012 sampai bulan Maret 2013.

D. Defenisi Operasional

Tabel 4.1. Defenisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Tingkat Pengetahuan	Segala sesuatu yang diketahui oleh responden mengenai konsumsi buah dan sayur	Kuisisioner	Responden mengisi lembar kuisisioner yang terdiri dari 30 pertanyaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tinggi apabila ≥ 15 (nilai rata-rata) 2. Rendah apabila < 15 (nilai rata-rata) 	Ordinal
2.	Tingkat Konsumsi Buah pada anak	Kegiatan individu untuk memenuhi kebutuhan buah sehari – hari.	Food Recall	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cukup apabila jumlah konsumsinya ≥ 200 gram perhari 2. Kurang apabila jumlah konsumsi buah < 200 gram perhari <p>Sumber: Almatsier, 2004</p>	Ordinal
3.	Tingkat Konsumsi Sayur	Kegiatan individu untuk memenuhi kebutuhan sayur sehari – hari.	Food Recall	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cukup apabila jumlah konsumsinya ≥ 150 gram perhari 2. Kurang apabila jumlah konsumsi buah < 150 gram perhari <p>Sumber: Almatsier, 2004</p>	Ordinal

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan lembaran *kuisisioner* dan lembaran pencatatan dengan metode *food recall*.

Lembaran *kuisisioner* berisi tentang beberapa pertanyaan terstruktur yang berkaitan dengan penelitian. Pada bagian pertama berisi pertanyaan mengenai data demografi berupa nama, umur, alamat dll. Pada bagian selanjutnya berisi pertanyaan mengenai seputar pengetahuan responden mengenai konsumsi buah dan sayur.

Prinsip dari metode *food recall*, dilakukan dengan peneliti menanyakan apa saja jenis dan jumlah buah dan sayur yang dikonsumsi pada selama 24 jam yang lalu dilakukan pencatatan untuk selama 3 hari tidak berturut-turut. Dalam metode ini responden diminta untuk mengingat kembali apa saja buah dan sayuran yang telah dikonsumsi pada satu hari sebelumnya. Metode ini dilakukan selama 3 hari dengan teknik wawancara per-orangan. Untuk keperluan ini digunakan alat bantu misalnya ukuran-ukuran rumah tangga untuk menentukan perkiraan-perkiraan konsumsi pangan yang lebih mendekati. Untuk sebagai kepentingan penambahan data maka dilakukan juga penimbangan berat badan pada masing-masing responden.

F. Etika Penelitian

Hal-hal yang perlu dilakukan saat penelitian adalah sebagai berikut:

1. *Informed Consent*

Sebelum lembar persetujuan diberikan pada subjek penelitian, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan serta dampak yang mungkin terjadi selama dan sesudah pengumpulan data.

Setelah diberikan penjelasan, lembar persetujuan diberikan kepada subjek penelitian. Jika subjek penelitian bersedia diteliti maka mereka akan menandatangani lembar persetujuan, namun jika subjek penelitian menolak untuk diteliti maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati haknya.

2. *Anonimity*

Untuk menjaga kerahasiaan subjek penelitian, peneliti tidak mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data, cukup dengan memberi nomor kode pada masing-masing lembar tersebut.

3. *Confidentiality*

Kerahasiaan semua informasi yang diperoleh dari subjek penelitian dijamin oleh peneliti. Lembar pengumpulan data tidak akan dipublikasikan, hanya digunakan sebagai bahan dalam pengolahan data bagi peneliti sendiri.

G. Metode Pengumpulan data

1. Data Primer

Data primer diperoleh dengan menggunakan kuisisioner. Pengumpulan data dilakukan peneliti dengan cara menanyakan pertanyaan yang terdapat dalam lembaran kuisisioner yang terdiri atas pertanyaan mengenai

pengetahuan mengenai konsumsi buah dan sayur. Sedangkan jumlah konsumsi buah dan sayur yang dikonsumsi siswa siswi menggunakan *food recall 24 hours* melalui wawancara dengan responden.

Pertama-tama peneliti menjelaskan maksud dan tujuan beserta konsekuensi dan resiko penelitian kepada calon responden yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah calon responden paham dengan penjelasan peneliti dan setuju untuk menjadi responden maka responden harus menandatangani lembaran persetujuan untuk menjadi responden.

Selanjutnya peneliti membagikan lembaran kuisisioner untuk tingkat pengetahuan mengenai konsumsi buah dan sayur. Responden diberi kesempatan untuk bertanya sepanjang tidak mempengaruhi substansi jawaban.

Untuk perolehan data mengenai tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang dilakukan dengan tahap wawancara perorangan. Sebelum wawancara dimulai, peneliti melakukan penimbangan berat badan (BB) pada responden. Setelah itu peneliti melakukan tahap wawancara per-orangan untuk menanyakan jenis dan jumlah konsumsi buah dan sayur yang dikonsumsi selama 24 jam sebelumnya. Peneliti akan mencatat dalam lembaran *food recall*. Tahap wawancara dengan menggunakan *food recall* ini dilakukan selama tiga hari tidak berturut-turut.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sekolah melalui bagian tata usaha mengenai jumlah siswa di SD Pertiwi 3 Padang dan gambaran umum tempat penelitian.

H. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah data terkumpul, data tersebut diolah dengan menggunakan rumus atau aturan yang sesuai dengan pendekatan desain yang digunakan sehingga didapatkan hasil dan kesimpulan. Pengolahan data dilakukan secara komputerisasi dengan program SPSS *for windows* dengan langkah sebagai berikut:

1) Menyunting data (*editing*)

Data yang telah dikumpulkan kemudian diperiksa kembali untuk mengetahui kelengkapan pengisian jawaban, kesalahan dan konsistensi lembar kuesioner serta lembaran-lembaran *food recall*.

2) Mengkode data (*coding*)

Pemberian kode untuk setiap jawaban agar dapat dikonversikan dengan angka dan memudahkan dalam *entry* data.

3) Memasukkan data (*entry*)

Memasukkan kode jawaban ke master tabel dan komputer dengan menggunakan program pengolahan data yang sesuai. Tingkat pengetahuan tinggi diberi kode 1, pengetahuan rendah diberi kode 2. Untuk tingkat konsumsi buah cukup diberi kode 1, kurang cukup

diberi kode 2. Untuk tingkat konsumsi sayur cukup diberi kode 1, kurang cukup diberi kode 2.

4) **Membersihkan data (*Cleaning*)**

Sebelum dilakukan analisa data terhadap data yang sudah dimasukkan, dilakukan pengecekan, jika terdapat kesalahan pada saat *entry* dapat diperbaiki sehingga nilai yang ada sesuai dengan hasil pengumpulan data (Arikunto, 2002).

I. **Analisa Data**

1. **Analisa Univariat**

Analisa univariat yaitu seluruh variabel yang akan digunakan dalam analisis dilakukan tabulasi frekuensi.

a) **Tingkat Pengetahuan Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang**

Lembaran *kuisisioner* berisi tentang beberapa pertanyaan terstruktur yang berkaitan dengan penelitian. Berisi pertanyaan mengenai seputar pengetahuan siswa mengenai konsumsi buah dan sayur. *Kuisisioner* dibuat dalam pertanyaan tertutup berjumlah 30 buah pertanyaan, dengan jawaban benar diberi skor 1, dan jawaban salah diberi skor 0 dengan skor tertinggi 30 dan skor terendah adalah 0.

Perhitungan dilakukan dengan cara:

Skor total: ≥ 15 tingkat pengetahuan tinggi

Skor total: < 15 tingkat pengetahuan rendah

- b) Tingkat Konsumsi Buah pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang
- Cukup: apabila jumlah konsumsi buah pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang ≥ 200 gram perhari
 - Kurang: apabila jumlah konsumsi buah pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang < 200 gram perhari
- c) Tingkat Konsumsi Sayur pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang
- Cukup: apabila jumlah konsumsi sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang ≥ 150 gram perhari
 - Kurang: apabila jumlah konsumsi sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang < 150 gram perhari

2. Analisa Bivariat

Uji statistik yang digunakan adalah *chi square* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Jika nilai $p < 0,05$ berarti ada hubungan bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen. Bila nilai $p \geq 0,05$ berarti tidak ada hubungan bermakna antara variabel independen dengan variabel dependen (Hidayat, 2009).

Dengan rumus sebagai berikut :

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan :

X^2 = Statistik *Chi-Square*

Σ = Jumlah

O = Observasi (Nilai yang diamati)

E = Expected (Nilai yang diharapkan)

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Penelitian

Pengumpulan data mengenai hubungan tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah dan sayur dilakukan pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang dengan responden sebanyak 94 orang. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 10 Maret hingga 17 Maret 2013. Pengumpulan data berupa pengisian kuesioner dan wawancara perorangan pada 94 orang murid SD yang sesuai dengan kriteria sampel yang ditetapkan.

B. Karakteristik Responden

Tabel 5.1. Karakteristik Murid Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013 Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Kelas, Berat Badan dan Status Ibu Bekerja atau Tidak Bekerja

Karakteristik Responden	F	%
1. Umur (Tahun)		
a. 9 tahun	32	34,0
b. 10 tahun	44	46,8
c. 11 tahun	18	19,1
Jumlah	94	100
2. Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	50	53,2
b. Perempuan	44	46,8

Jumlah	94	100
3. Kelas		
a. IV	53	56,4
b. V	41	53,6
Jumlah	94	100
4. Berat Badan		
a. 20 – 30 kg	37	39,4
b. 31 – 40 kg	41	43,6
c. 41 – 50 kg	11	11,7
d. 51 – 63 kg	5	5,3
Jumlah	94	100
5. Status Ibu		
a. Bekerja	60	63,8
b. Tidak Bekerja	34	36,2
Jumlah	94	100

Berdasarkan table 5.1 di atas diketahui bahwa kurang dari separuh responden (46,8%) berumur 10 tahun, dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak (53,2%) responden, sebanyak (56,4%) responden duduk di kelas IV Sekolah Dasar, sebanyak (43,6%) memiliki berat badan yang berada di interval 31 – 40 kg dan sebanyak (63,8%) responden memiliki ibu yang bekerja.

C. Analisa Univariat

Tabel 5.2. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Tingkat Pengetahuan	F	%
Tinggi	79	84,0

Rendah	15	16,0
Jumlah	94	100

Pada tabel 5.2. di atas diketahui bahwa dari 94 siswa, sebagian besar responden (84,0%) memiliki tingkat pengetahuan tinggi mengenai konsumsi buah dan sayur.

Tabel 5.3. Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Buah Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Tingkat Konsumsi Buah	f	%
Cukup	56	59,6
Kurang	38	40,4
Jumlah	94	100

Pada tabel 5.3. di atas diketahui bahwa dari 94 responden, lebih dari separuh responden (59,6%) memiliki tingkat konsumsi buah cukup perharinya.

Tabel 5.4. Distribusi Frekuensi Tingkat Konsumsi Sayur Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Tingkat Konsumsi Sayur	f	%
Cukup	34	36,2
Kurang	60	63,8
Jumlah	94	100

Pada tabel 5.4. di atas diketahui bahwa dari 94 responden, lebih dari separuh responden (63,8%) memiliki tingkat konsumsi sayur kurang perharinya.

D. Analisa Bivariat

Data yang telah diperoleh diolah dengan menggunakan uji statistik *Chi-square* untuk melihat hubungan variabel independen dengan variabel dependen dengan tingkat kemaknaan 95% atau $p < 0,05$. Hubungan tingkat

pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah dan sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.5. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Tingkat Konsumsi Buah Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Tingkat Pengetahuan	Tingkat Konsumsi Buah				Jumlah		p-value
	Cukup		Kurang		f	%	
	f	%	f	%			
Tinggi	51	64,6	28	35,4	79	100	0,024
Rendah	5	33,3	10	66,7	15	100	
Jumlah	56	59,6	38	40,4	94	100	

Berdasarkan tabel 5.5. di atas dapat dilihat bahwa pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Tahun 2013 yang memiliki tingkat konsumsi buah kurang perharinya didapatkan pada responden yang memiliki tingkat pengetahuan rendah yaitu sebesar 10 (66,7%) responden. Sedangkan pada responden yang memiliki tingkat konsumsi buah yang cukup perharinya didapatkan pada responden yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi yaitu sebanyak 51 (64,6%) responden.

Hasil uji statistik *chisquare* diperoleh nilai $p < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang.

Tabel 5.6. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Tingkat Konsumsi Sayur Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Tingkat Pengetahuan	Tingkat Konsumsi Sayur				Jumlah		p-value
	Cukup		Kurang		F	%	
	f	%	f	%			
Tinggi	30	38,0	49	62,0	79	100	0,403
Rendah	4	26,7	11	73,3	15	100	
Jumlah	34	36,2	60	63,8	94	100	

Berdasarkan tabel 5.6. di atas dapat dilihat bahwa pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Tahun 2013 yang memiliki tingkat konsumsi sayur kurang perharinya sebanyak 11 responden (73,3%) memiliki tingkat pengetahuan yang rendah. Begitu juga diketahui bahwa responden yang memiliki tingkat konsumsi sayur yang kurang perharinya sebanyak 49 responden (62%) memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi.

Hasil uji statistik *chisquare* diperoleh nilai $p > 0,05$ yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang.

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Analisa Univariat

1. Gambaran Tingkat Pengetahuan Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret 2013

Hasil penelitian mengenai tingkat pengetahuan siswa kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang diketahui bahwa dari 94 orang responden, sebanyak (84,0%) responden berada pada tingkat pengetahuan tinggi. Hasil penelitian ini tidak berbeda jauh dengan penelitian Maryam (2011) menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan anak-anak sekolah dasar SD Shafiyatul Amaliyyah Medan adalah pada tingkat sedang yakni sebanyak (54,3%).

Menurut Istiarti (2000), pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari berbagai macam sumber, misalnya media masaa, media poster, kerabat dekat dan sebagainya. Pengetahuan dapat diperoleh melalui pendidikan formal maupun informal. Selain itu, juga dapat diperoleh dengan melihat, mendengar sendiri atau melalui alat-alat komunikasi, seperti membaca surat kabar dan majalah, mendengar siaran radio, dan menyaksikan siaran televisi maupun melalui penyuluhan kesehatan/gizi (Suhardjo 1996). Semakin banyak jenis dan informasi tentang gizi dan kesehatan yang diterima seseorang, maka semakin luas wawasan dan pengetahuan tentang hal itu.

Dalam hasil penelitian ini didapatkan sebanyak (84,0%) responden memiliki tingkat pengetahuan tinggi dikarenakan responden sudah terpapar dengan berbagai macam produk promosi tentang gizi seperti media massa, leaflet, poster dan berbagai macam iklan baik di televisi maupun media cetak. Berdasarkan pertanyaan dari kuisioner yang diberikan, didapatkan semua responden mengetahui bahwasanya mengonsumsi buah dan sayur itu penting untuk kesehatan bagi semua umur. Semua responden menjawab dengan benar manfaat mengonsumsi buah dan sayur dapat mencegah kita dari penyakit.

Pertanyaan yang paling sedikit dijawab benar oleh responden yaitu pertanyaan mengenai kandungan vitamin yang terdapat dalam buah pepaya dan sayur brokoli. Ini mungkin disebabkan karena mereka kurang diberi tahu mengenai kandungan yang terdapat dalam buah pepaya dan sayur brokoli tersebut. Juga pertanyaan mengenai jumlah konsumsi sayur yang dianjurkan untuk dikonsumsi setiap harinya. Hanya sebanyak (26,6%) responden yang menjawab dengan benar jumlah konsumsi sayur yang harus dikonsumsi setiap harinya. Berbeda dengan jumlah konsumsi buah setiap harinya, sebanyak (53,2%) responden menjawab dengan benar mengenai jumlah konsumsi buah yang harus dikonsumsi perharinya.

Berdasarkan data yang didapat dari wawancara dengan Kepala Sekolah dan guru kelas bahwa murid-murid di SD Pertiwi 3 Padang ini pernah mendapatkan pemberitahuan berupa penyuluhan gizi sebelumnya. Hal ini yang membuat responden memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi mengenai gizi.

2. Gambaran Tingkat Konsumsi Buah Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Dalam hasil penelitian ini didapatkan lebih dari separuh (59,6%) responden memiliki rata-rata tingkat konsumsi buah cukup perharinya. Buah yang disukai dan sering dikonsumsi oleh responden adalah buah pir dan apel. Menurut mereka buah apel dan pir itu rasanya manis dan enak sehingga mereka suka untuk mengonsumsi buah ini. Bentuk buah yang paling sering dikonsumsi adalah dalam bentuk buah langsung. Mereka jarang mengonsumsi buah dalam bentuk lain seperti jus. Hanya beberapa responden yang suka mengonsumsi buah dalam bentuk lain.

Sesuai dengan penelitian Ginting (2002) sebanyak (50,0%) responden memiliki konsumsi buah >150 gram pada remaja putri di desa Semangat Kabupaten Karo Sumatera Utara. Berbeda dengan hasil penelitian Nurhayati (1998) didapatkan konsumsi buah perhari hanya sebanyak 131,2 gram pada anak SDN I Semarang.

Dalam penelitian ini diketahui bahwa responden laki-laki yang banyak memiliki tingkat konsumsi buah yang cukup perharinya dibandingkan dengan responden perempuan. Usia yang paling banyak memiliki tingkat konsumsi buah yang cukup perharinya berada di rentang usia 9 tahun, pada usia 10 tahun mereka terbagi sama banyak yakni (50%) yang berada di tingkat konsumsi cukup perharinya dan yang kurang perharinya.

Dalam penelitian ini juga didapatkan juga data bahwa kurang dari separuh (40,4%) responden yang memiliki rata-rata konsumsi buah kurang perharinya. Berdasarkan hasil wawancara dengan responden didapatkan data bahwa, lebih dari separuh responden mengatakan mereka mengonsumsi buah apabila buah tersebut tersedia di rumah. Apabila tidak tersedia di rumah mereka tidak mengonsumsi buah. Mereka jarang membeli buah sebagai jajanan saat berada di luar rumah. Berdasarkan hasil Riskesdas 2007 (Riset Dasar Kesehatan Dasar) menunjukkan secara keseluruhan hanya 5 persen penduduk umur 10 tahun ke atas yang cukup mengonsumsi sayur dan buah. Sebagian besar penduduk (95%) kurang mengonsumsi sayur dan buah.

Sesuai dengan teori dalam Setiowati (2000), masih rendahnya konsumsi buah di Indonesia terkait dengan beberapa faktor, disamping pendapatan, konsumsi buah tersebut tampaknya juga terkait dengan masalah masih rendahnya kesadaran mengonsumsi buah (sebagai sumber vitamin, mineral atau protein nabati), rendahnya ketersediaan buah, dan kurangnya keterjangkauan konsumsi produk oleh rumah tangga. Jadi, dalam penelitian ini kurangnya konsumsi buah dikalangan anak sekolah dasar yaitu karena rendahnya ketersediaan buah yang bisa dijangkau oleh anak-anak.

Hasil penelitian mengenai tingkat konsumsi buah pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang diketahui bahwa dari 94 orang responden, didapatkan rata-rata keseluruhan konsumsi buah pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 yaitu sebanyak 195 gram perorang perhari. Hasil ini tidak sesuai dengan anjuran mengonsumsi buah yang terdapat dalam Almatiser (2004) yakni mengonsumsi buah ≥ 200 gram perorang perhari.

3. Gambaran Tingkat Konsumsi Sayur Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Dalam hasil penelitian ini didapatkan lebih dari separuh (63,8%) responden memiliki rata-rata tingkat konsumsi sayur kurang perharinya. Dalam hasil penelitian ini diketahui responden laki-laki lebih banyak yang memiliki tingkat konsumsi sayur yang kurang perharinya dibandingkan dengan responden perempuan. Juga diketahui bahwa tingkat konsumsi sayur yang kurang paling banyak ditemukan pada responden yang berumur 10 tahun. Hasil tersebut hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Fatmawati (2001) didapatkan rata-rata jumlah konsumsi sayuran sebanyak 89,72 gram pada anak kelas V SDN Ngenep 01 dan 02 Semarang.

Sesuai dengan data hasil Riskesdas 2007 (Riset Dasar Kesehatan Dasar) menunjukkan secara keseluruhan hanya 5 persen penduduk umur 10 tahun ke atas yang cukup mengonsumsi sayur dan buah. Hampir seluruh penduduk (95%) kurang mengonsumsi sayur dan buah. Berdasarkan hasil riset puslitbang Gizi Depkes RI tahun 2001, rata-rata konsumsi serat penduduk Indonesia adalah 10,5 gram/hari. Angka ini menunjukkan bahwa penduduk Indonesia baru memenuhi kebutuhan sebesar sekitar 2/3 dari kebutuhan ideal rata-rata 25 - 30 gram /hari. (Jahari dan Sumarno, 2001). Salah satu penyebab yang membuat kurangnya konsumsi serat adalah kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi buah dan sayur.

Dalam Yusuf (2004) menyebutkan bahwa anak-anak lebih mudah dididik pada usia Sekolah Dasar dibandingkan dengan anak usia sebelum

atau sesudahnya. Oleh sebab itu, sangat tepat jika pada siswa SD ditanamkan dasar-dasar pengetahuan gizi dan kebutuhan makanan yang baik. Apabila sedari kecil tidak terbiasa memakan buah dan sayur, maka proses tidak terbiasanya itu akan terbawa sampai dewasa. Kekurangan konsumsi serat yang banyak terdapat pada buah dan sayur apabila secara terus-menerus dan berkelanjutan sampai mereka dewasa maka akan berdampak buruk pada kesehatan, seperti mudahnya mengalami konstipasi dan sampai hal yang terberat yaitu terkena kanker kolon.

Sesuai dengan teori menurut Wardlaw (2003) salah satu faktor yang mempengaruhi manusia dalam pemilihan makanan adalah tekstur dan rasa dari makanan itu sendiri. Di kalangan anak-anak sayuran dikenal sebagai rasa makanan yang pahit dan tidak enak. Karena itu anak-anak lebih memilih untuk tidak mengonsumsi sayuran.

Dalam penelitian ini, berdasarkan hasil wawancara dengan responden yang memiliki rata-rata konsumsi sayur kurang perharinya sebanyak 35 responden mengatakan mereka tidak memakan sayur karena rasanya yang pahit dan tidak enak. Selebihnya ada yang mengatakan mereka tidak biasa memakan sayuran sejak kecil sehingga tidak terbiasa sampai sekarang. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa sebagian besar responden mengatakan bahwa di rumah mereka setiap hari disediakan sayur di rumah. Beberapa responden ada juga yang mengatakan bahwa memang tidak setiap hari tersedia sayur di rumah. Apabila disuruh memakan sayuran oleh ibunya, mereka sering menolak untuk memakannya. Kadang-kadang mereka mau memakannya hanya sekitar 1-3 sendok saja. Jadi bisa disimpulkan anak-anak tidak mau memakan sayur karena menurut persepsi mereka sayuran itu memiliki rasa yang pahit dan tidak enak serta kurangnya motivasi dan proses pembiasaan dari orang tua untuk mengonsumsi sayur setiap hari.

Hasil penelitian mengenai tingkat konsumsi sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang diketahui bahwa dari 94 orang responden, didapatkan rata-rata keseluruhan konsumsi sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 yaitu sebanyak 106 gram perorang perhari. Hasil ini tidak sesuai dengan anjuran mengonsumsi sayur yang terdapat dalam Almatsier (2004) yakni mengonsumsi buah \geq 150 gram perorang perhari.

B. Analisa Bivariat

1. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Tingkat Konsumsi Buah Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Berdasarkan tabel 5.5. di atas dapat dilihat bahwa pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Tahun 2013 yang memiliki tingkat konsumsi buah kurang perharinya didapatkan pada responden yang memiliki tingkat pengetahuan rendah yaitu sebesar 10 (66,7%) responden. Sedangkan pada responden yang memiliki tingkat konsumsi buah yang cukup perharinya didapatkan pada responden yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi yaitu sebanyak 51 (64,6%) responden.

Dari hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p = 0,024$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Ginting (2002) dimana terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan jumlah konsumsi buah yang dikonsumsi pada remaja di Desa Semangat Kecamatan Barus Jahe Kabupaten Karo.

Dalam penelitian ini terdapatnya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang karena diketahui bahwa sebagian besar orang tua murid di SD Pertiwi 3 Padang memiliki tingkat perekonomian yang menengah ke atas. SD Pertiwi 3 Padang merupakan salah satu SD Swasta favorit di kota Padang. Sehingga bisa disimpulkan orang tua tidak memiliki kesulitan dalam memenuhi kebutuhan gizi anak.

Sebanyak (35,4%) responden yang memiliki tingkat konsumsi buah yang kurang tetapi memiliki tingkat pengetahuan tinggi, hal ini disebabkan karena mereka baru hanya sampai tahap mengetahui belum kepada tahap mengaplikasikan ke kehidupan sehari-hari. Dari penelitian ini siswa/i mengetahui pentingnya mengonsumsi buah dan sayur karena baik untuk kesehatan, tetapi mereka baru hanya sampai tahap mengetahui dan memahami belum sampai kepada tahap mengaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga mereka tidak mengonsumsi buah dalam kehidupan sehari-harinya sebagai aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Aswatini dkk. (2008) pada masyarakat di Lampung, umumnya masyarakat mengetahui pentingnya konsumsi sayuran dan buah untuk kesehatan, tetapi pemahaman yang mendalam masih sangat kurang sehingga tidak menjadi dasar timbulnya motivasi yang kuat untuk mengonsumsi sayuran dan buah. Dari penelitian tersebut, masyarakat mengetahui bahwa konsumsi sayuran dan buah baik untuk kesehatan karena sayuran dan buah mengandung zat gizi dan vitamin.

Salah satu penyebab lainnya karena faktor umur dimana pada usia anak sekolah dasar, anak sedang mencari jati diri dan mudah terpengaruh oleh lingkungan disekitarnya. Apabila di lingkungan keluarga, sekolah dan teman sebayanya tidak dilakukan proses pembiasaan untuk mengonsumsi buah sejak anak kecil, maka anak akan berkelanjutan untuk tidak mengonsumsi buah hingga mereka dewasa. Sesuai dengan teori dari Moehyi (1996) pada usia anak sekolah dasar anak akan mencari jati dirinya dan akan sangat mudah terpengaruh lingkungan sekitarnya terutama teman sebaya yang membuat anak bisa merubah perilaku dan kebiasaan termasuk kebiasaan makan.

2. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Tingkat Konsumsi Sayur Pada Anak Kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Bulan Maret Tahun 2013

Berdasarkan tabel 5.6. di atas dapat dilihat bahwa pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang Tahun 2013 yang memiliki tingkat konsumsi sayur kurang perharinya sebanyak 11 responden (73,3%) memiliki tingkat pengetahuan yang rendah. Begitu juga diketahui bahwa responden yang memiliki tingkat konsumsi sayur yang kurang perharinya sebanyak 49 responden (62%) memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi.

Dari hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p = 0,403$ ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang. Penelitian ini sesuai penelitian Fatmawati (2001) didapatkan ada hubungan negatif yang bermakna antara pengetahuan dengan jumlah konsumsi sayuran pada anak kelas V SDN Ngenep 01 dan 02 Semarang. Dimana artinya semakin tinggi tingkat pengetahuan maka semakin rendah jumlah konsumsi sayuran yang dikonsumsi oleh anak kelas V SDN Ngenep 01 dan 02 Semarang.

Dalam penelitian ini, berdasarkan hasil wawancara dengan responden yang memiliki rata-rata konsumsi sayur kurang perharinya sebanyak 35 responden mengatakan mereka tidak memakan sayur karena rasanya yang pahit dan tidak enak. Selebihnya ada yang mengatakan mereka tidak biasa memakan sayuran sejak kecil sehingga tidak terbiasa sampai sekarang. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa sebagian besar responden mengatakan bahwa di rumah mereka setiap hari disediakan sayur di rumah. Beberapa responden ada juga yang mengatakan bahwa memang tidak setiap hari tersedia sayur di rumah. Apabila disuruh memakan sayuran oleh ibunya,

mereka hanya mau memakannya sekitar 1-3 sendok saja. Jadi bisa disimpulkan anak-anak tidak mau memakan sayur karena menurut persepsi mereka sayuran itu memiliki rasa yang pahit dan tidak enak serta kurangnya motivasi dan proses pembiasaan dari orang tua untuk mengonsumsi sayur setiap hari.

Sesuai dengan Gunanti (2000) menyatakan bahwa untuk mengetahui kontribusi buah dan sayur dalam pemenuhan gizi didalam diri seseorang, banyak faktor yang mempengaruhi diantaranya faktor keadaan sosial ekonomi keluarga, ketersediaan buah dan sayur, kebiasaan makan, pengetahuan ibu dan pola asuh. Berdasarkan teori itu kurangnya konsumsi sayur pada anak disebabkan kebiasaan makan dimana orangtua tidak membiasakan anak untuk makan sayur setiap hari sejak dini.

Menurut Wildan (2010) faktor yang membuat anak tidak suka makan sayur diantaranya adalah rasa yang berkenan di lidah mereka, pengenalan terhadap aneka rasa yang tidak dilakukan dengan baik oleh orangtua serta pengalaman yang tidak menyenangkan saat memakan sayur, kurangnya pengenalan aneka rasa saat anak masih kecil terutama saat masih bayi sehingga membuat memori di otak anak sangat sedikit. Sehingga apabila dihadapkan pada sesuatu yang sebelumnya belum pernah dicoba, anak akan merasa aneh dan tidak menyukai rasa tersebut. Berbeda dengan anak yang diperkenalkan pada aneka macam rasa sejak dini, sehingga mereka lebih mudah diberikan sayur karena mereka memiliki memori di otak yang banyak dan mudah beradaptasi dengan rasa baru.

Anak-anak lahir dengan memiliki lebih dari 10.000 sensor pengecap. Seiring dengan berjalannya waktu pengecap ini semakin lama akan semakin berkurang hingga saat dewasa tersisa 300 pengecap. Sehingga inilah yang membuat sayuran akan terasa lebih kuat oleh anak-anak dibanding orang dewasa. Untuk itu perlu dilakukan proses pengenalan secara perlahan terhadap makanan baru terutama sayur.

Menurut penelitian yang dilakukan Philadelphia (2005) menyatakan bahwa penentu suka tidaknya anaka terhadap sayur adalah gen TAS2R38 yaitu gen pengatur rasa pahit. Dalam penelitian ini menemukan bahwa anak yang mempunyai sepasang gen TAS2R38 warisan dari ayah dan ibunya memiliki sensitivitas yang rendah terhadap rasa pahit sehingga menyukai memakan sayur. Tapi berbeda dengan anak yang memiliki lebih dari sepasang gen TAS2R38, lidahnya akan lebih sensitiv terhadap rasa pahit sehingga menolak untuk memakan sayur.

Alasan lain yang membuat anak tidak suka makan sayur yaitu anak tidak bisa mengunyah dan menelan makanan seperti berserat seperti sayur dengan baik. Gangguan ini terjadi karena gangguan gerakan motorik mulut yang tidak sempurna dan hipersensitivitas mulut. Seperti yang ditemukan oleh klinik Picky Eater di Jakarta sekitar 30% anak mengalami gangguan proses makan di mulut sehingga memiliki kesulitan dalam mengunyah dan menelan makanan berserat atau berbentuk kasar seperti sayur.

Sesuai dengan teori menurut Khomsan (2011) faktor orang tua yang terlalu sibuk sehingga tidak bisa menyajikan dan memantau makanan yang dikonsumsi oleh anak-anaknya. Sehingga membuat anak lebih memilih makanan cepat saji yang umumnya mengandung kalori dan lemak yang tinggi tetapi rendah serat dan vitamin.

Dalam penelitian ini, diketahui bahwa lebih dari separuh (63,8%) ibu responden bekerja. Ibu memiliki kesibukan di luar rumah yang membuat waktu untuk memperhatikan anak berkurang. Demi alasan kepraktisan orang tua lebih suka memilih makanan cepat saji yang banyak tersedia di luar. Faktor kesibukan kedua orang tua sehingga mereka jarang memiliki waktu makan bersama, membuat si anak tidak memiliki contoh untuk mengonsumsi sayur karena mereka tidak melihat orang tua sebagai contoh mereka dalam mengajarkan untuk makan sayur.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang hubungan tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah dan sayur pada siswa kelas IV-V di SD Pertiwi 3 Padang disimpulkan bahwa:

1. Sebagian besar siswa kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi.

2. Lebih dari separuh siswa kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang memiliki tingkat konsumsi buah yang cukup.
3. Lebih dari separuh siswa kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang memiliki tingkat konsumsi sayur yang kurang.
4. Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi buah pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang.
5. Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat konsumsi sayur pada anak kelas IV-V SD Pertiwi 3 Padang.

B. Saran

Ada beberapa hal yang dapat disarankan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagi Orang Tua Murid

Perlunya peran orang tua dalam melakukan proses pembiasaan makan buah dan sayur sejak dini. Bisa dimulai dengan memperkenalkan buah dan sayur secara perlahan-lahan kepada anak. Serta pemberian contoh orang tua yang memakan buah dan sayur setiap hari dalam acara makan bersama anak. Serta ikutkan anak dalam proses

pemilihan buah dan sayur agar anak lebih tertarik untuk mengonsumsi buah dan sayur sehari-harinya.

2. Kepada Pihak Sekolah

Perlu adanya pengawasan oleh pihak sekolah terhadap jajanan sekolah agar menyediakan buah dan sayur dalam makanan yang di jual di sekolah. Juga perlu diadakannya sebuah kebijakan mengenai murid diharuskan membawa bekal makan siang yang di dalam bekal tersebut terdapat buah dan sayur. Diadakannya jam makan bersama dimana dibawah pengawasan guru kelas dan diajarkan untuk mengonsumsi buah dan sayur setiap harinya.

3. Kepada siswa-siwi SD Pertiwi 3 Padang

Siswa diharapkan agar dapat membiasakan mengonsumsi buah dan sayur setiap harinya sesuai dengan angka kecukupan yang dianjurkan yakni buah sebanyak ≥ 200 gram perorang perhari dan sayur sebanyak ≥ 150 gram perorang perhari.

4. Bagi Ilmu Keperawatan

Perlu dilakukan sosialisai pendidikan gizi dengan metoda penyuluhan kepada siswa-siwi di sekolah dasar mengenai pentingnya konsumsi buah dan sayur setiap hari.

5. Bagi peneliti selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk meneliti variabel lain yang berhubungan dengan permasalahan konsumsi buah dan sayur pada anak sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2004). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Cetakan ke-7. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VI. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aswatini, dkk. (2008). *Makalah Pola dan Perilaku Konsumsi Sayur dan Buah di Masyarakat serta Strategi Promosi Peningkatannya*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indoneisa
- Astawan, M. (2008). *Sehat dengan Sayuran: Panduan Lengkap Menjaga Kesehatan dengan Sayuran*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Brown. R.G., Burns, T., (2005). *Lecture Notes Dermatologi*. Jakarta: Erlangga.
- Brown, J.E. (2005). *Nutrition Through The Life Cycle. 2nd ed*, Thomson Wadsorth, bolmont, USA.
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2007*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.
- Fatmawati, D. (2001). Hubungan Antar Pengetahuan Gizi dengan Konsumsi Sayuran Pada Anak Sekolah Dasar (Studi Pada Anak Kelas V SDN 01 Ngesrep dan SDN 02 Ngesrep Semarang. Skripsi. Semarang.

- Faralia. (2012). *1001 Khasiat Istimewa Buah-Buahan dan Sayuran*. Jakarta: Aulia Publishing.
- Ginting, D. (2002). *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Gizi Dengan Pola Konsumsi Sayur dan Buah Pada Remaja Putri Di Desa Semangat Kecamatan Barus Jahe Kabupaten Karo Tahun 2002*. Skripsi. Medan: FKM USU.
- Gunanti, I. (2000). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Sayuran Pada Anak Pra-Sekolah*. Skripsi Sarjana Jurusan Gizi, Universitas Airlangga. Surabaya.
- Gustiara, I. (2012). *Gambaran Konsumsi Sayuran dan Buah Pada Siswa SMA Negeri 1 Pekanbaru Tahun 2012*. Skripsi. Medan: FKM USU.
- Harahap, H. (2004). *Masalah Gizi Mikro Utama dan Tumbuh Kembang Anak di Indonesia*. Makalah Pribadi Falsafah Sains, Sekolah Pasca Sarjana / S3, IPB. Bogor.
- Hidayat, A. (2007). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Edisi kedua. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A (2008). *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

- Jahari, dkk. (2001). *Epidemiologi Konsumsi Serat di Indonesia*. PUSLITBANG Gizi Departemen Kesehatan RI.
- Junaidi, I. (2011). *Ensiklopedia Jus Sayur dan Buah*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Khomsan, A, dkk. (2003). *Teknik Pengukuran Pengetahuan Gizi*. Departemen gizi masyarakat dan sumber daya keluarga. Bogor: Fakultas pertanian IPB.
- Maryam, A. (2011). *Tingkat Pengetahuan Anak-Anak Sekolah Dasar Tentang Manfaat Konsumsi Sayur Mayur Di Sekolah Dasar Shafiyatul Amaliyyah Medan*. Skripsi. Medan: Fakultas Kedokteran USU.
- Moehyi, 1996. *Ilmu Gizi*. Bandung : P.T. Bratara.
- Muchtadi, D. (2010). *Sayuran sebagai Sumber Serat Pangan untuk Mencegah Timbulnya Penyakit Degeneratif*. Diakses tanggal 13 november 2012 dari <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/9543>.
- Nainggolan, O dan Adimunca. (2005). *Diet sehat dengan serat*. Cermin dunia kedokteran.
- Nurhayati, F. (1998). *Konsumsi Sayur dan Buah Pada Anak SDN 01 Semarang*. Skripsi. Semarang.

- Nursalam.(2008). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan, edisi 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, S. (2007). *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Proverawati, A dan Erna Kusuma Wati. (2011). *Ilmu Gizi Untuk Keperawatan dan Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Puspitarani, D. (2006). *Gambaran perilaku konsumsi serat dan faktor-faktor yang mempengaruhi pada remaja di SLTP labschool rawamangun Jakarta timur tahun 2006*. Skripsi. Depok: FKM UI.
- Rahmat, J. (1998). *Psikologi Komunikasi*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Rejeki, A.S. (2000). *Kebiasaan Makan Sayur Pada Remaja Putri di Perkotaan (Kasus di SMU Suluh dan SMU Al Azhar Jakarta)*. Skripsi Sarjana Jurusan GMSK, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Sediaoetama dan Achmad Djaeni. (2004). *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid 1*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sekarindah, T. (2008). *Terapi Jus Buah dan Sayur*. Jakarta: Puspa Swara.
- Setiowati, N.L. (2000). *Konsumsi dan Preferensi Sayur dan Buah Pada Remaja di SMU 1 Bogor dan SMU 1 Pamekasan*. Skripsi Mahasiswa Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Suhardjo. (1996). *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara

- Supartini, Y. (2004). *Buku ajar konsep dasar keperawatan anak*. Jakarta: EGC.
- Van Duyn, MA, et. al. (2001). *Association of Awareness, Intrapersonal and Interpersonal Factors, and Stage of Dietary Change With Fruit and Vegetable Consumption: a National Survey*. *American Journal of Health and Promotion*. Nov-Des;Dec16(2):69-78.
- Verr, Pieter. (1999). *Fruits and Vegetables in The Preventions of Cancer and Cardiovascular Disease*. *Journal of Public Health Nutritions*.
- Wardlaw, G. M., 2003. *Contemporary Nutrition Issues and Insights*. 5th ed. New York : McGraw-Hill.
- Wardlaw, G. M., Hampl, J. S., DiSilvestro. (2004). *Perspectives in Nutrition*. 6th ed. New York : McGraw-Hill.
- WHO. (2003). *Fruit and Vegetable Intake in a Sample of 11-year-old Children in 9 European Countries: The Pro Children Cross-Sectional Survey*. *Ann Nutr Metab*. Jul-Aug;49: 236-245. Epub 2005 Jul 28.
- WHO/FAO. (2003). *Expert Report on Diet, Nutrition and The Prevention of Chronic Disease*. United Nations: Technical Report Series 916.
- Yusuf, S. (2011). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

