



KAJIAN TENTANG PENGUASAAN KONSEP GIZI SISWA SMP

Mimin Nurjhani K.*, Nuryani Y. Rustaman, Sri Redjeki

Pendidikan IPA Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Diterima: 14 Mei 2012. Disetujui: 4 Juli 2012. Dipublikasikan: Oktober 2012

ABSTRAK

Penelusuran menggunakan angket menunjukkan bahwa tidak semua konsep yang tercakup dalam kisi-kisi pengembangan soal disampaikan oleh guru di kelas. Terdapat konsep yang tidak didapatkan siswa dari guru tetapi didapatkan dari hasil penalaran siswa terhadap informasi yang ada pada soal dan teman yaitu memperkirakan jenis dan jumlah makanan yang harus dimakan setiap hari berdasarkan piramida makanan serta mengidentifikasi jenis dan kandungan zat makanan berdasarkan label pada kemasan makanan.

ABSTRACT

Search using the questionnaire showed that not all concepts covered in the lattice about the development delivered by teachers in the classroom. There is a concept that does not get students from the teacher but the students come from the reasoning of the existing information on the matter and your friends are estimating the type and amount of food should be eaten every day by the food pyramid and identify the type and content of nutrients on the labels on food packaging.

© 2012 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

Keywords: nutrition knowledge, mastery of the concept of nutrient

PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan suatu bangsa sangat tergantung kepada keberhasilan bangsa itu sendiri dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, sehat, cerdas, dan produktif. Betapa pun kayanya sumber alam yang tersedia bagi suatu bangsa tanpa adanya sumber daya manusia yang tangguh maka sulit diharapkan untuk berhasil membangun bangsa itu sendiri. Kualitas sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan produktif merupakan faktor utama yang diperlukan untuk melaksanakan pembangunan nasional. Gizi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan tingkat kesehatan manusia. Pentingnya kebiasaan hidup sehat dan pola makan, gizi seimbang sehari-hari belum merupakan kebutuhan yang dirasakan sebagian besar masya-

rakat. Oleh karena itu upaya perbaikan gizi tidak cukup dengan penyediaan sarana tetapi juga perlu upaya perubahan sikap dan perilaku. Masalah gizi, baik masalah gizi kurang dan gizi lebih, disebabkan banyak faktor yang saling terkait.

Masalah pangan dan gizi merupakan masalah pokok yang mendasari seluruh kehidupan dan pembangunan bangsa. Masalah ini seyogyanya selalu mendapat perhatian ekstra dari pemerintah dan kita semua tentunya sebagai warga negara. Oleh karena itu, dalam menyampaikan pengetahuan, diperlukan kebijaksanaan agar pengetahuan tersebut berguna bagi masyarakat. Pangan diperlukan untuk mempertahankan kelangsungan hidup karena mengandung zat-zat yang diperlukan tubuh untuk memperoleh energi dan guna memelihara kesehatan, melakukan aktivitas, melangsungkan pertumbuhan dan perkembangan. Kesehatan tubuh dapat dijaga dengan memperoleh pangan yang berkualitas, dan mem-

*Alamat korespondensi:
Email: -

bentuk kebiasaan makan yang lebih memilih pangan yang berkualitas merupakan salah satu tugas pemerintah dalam rangka memelihara kesehatan masyarakat (Baliwati *et al.*, 2004; Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2007; Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2011).

Perhatian terhadap kesehatan sangat berhubungan dengan produktivitas masyarakat. *The Global Competitiveness Report 2010-2011* yang dikeluarkan oleh *World Economic Forum* pada September 2010 menyebutkan, peringkat daya saing Indonesia meningkat dengan sangat bermakna. Sementara pada 2009 daya saing Indonesia menduduki peringkat ke-54 dari 144 negara dan tahun 2010 peringkat Indonesia naik 10 tingkat di posisi ke-44 dengan nilai 4,43. Posisi ini lebih baik dibanding India, meski masih berada di bawah Cina. Daya saing global India menduduki peringkat ke-51 dan Cina di peringkat ke-27 (Bappenas, 2011). Walaupun demikian peringkat Indonesia tidak buruk, bahkan Indonesia dinilai sebagai salah satu negara dengan prestasi terbaik. Tentu saja prestasi ini harus dipertahankan bahkan terus ditingkatkan, diantaranya dengan melakukan upaya perbaikan kualitas pangan dan gizi masyarakat. Tingkat konsumsi makanan seimbang dan bergizi baik akan meningkatkan status kesehatan yang merupakan salah satu indikator penting bersama pendidikan dalam menentukan daya saing bangsa. Oleh sebab itu, bukan hanya Indonesia, negara maju juga selalu memperhatikan status gizi, akses terhadap pangan yang berkualitas, dan peningkatan layanan kesehatan. Isu yang hingga saat ini masih menjadi fokus perhatian adalah kasus-kasus kesehatan yang berhubungan dengan pola konsumsi makanan atau kebiasaan makan yang cenderung meningkat. (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2007; Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2011; WHO, 2009)

Dua organisasi tingkat dunia yaitu *Food and Agriculture Organization* (FAO) dan *World Health Organization* (WHO) memberi perhatian khusus pada masalah-masalah yang berkaitan dengan pangan. Para ahli nutrisi dari berbagai negara anggota PBB berkumpul di Bangkok, Thailand pada tahun 1998 untuk menyepakati beberapa hal yang menjadi kepedulian mereka, yaitu masalah kesehatan yang berkaitan dengan pangan. Dua diantara kesepakatan yang disetujui adalah mengenai perbaikan asupan pangan untuk anak-anak dan wanita muda, serta perlunya dikembangkan program-program pendidikan yang berkaitan dengan revisi perilaku dalam hal konsumsi pangan (WHO, 2009). Indonesia sebagai salah satu negara yang menjadi anggota

kedua badan dunia tadi, mengikuti kesepakatan tersebut dan berupaya untuk melaksanakannya. Lembaga Badan Perencanaan Pembangunan Nasional atau Bappenas dan Departemen Pendidikan Nasional ditunjuk untuk melaksanakan kesepakatan tersebut. Bappenas membuat program yang berorientasi pada perbaikan pangan untuk anak dan wanita usia subur dengan cara merevisi pola konsumsi pangan, mempertinggi aksesibilitas terhadap pangan, dan melaksanakan program pendidikan gizi melalui jalur Posyandu yang melibatkan kader posyandu dan paramedis dari Puskesmas (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2007; Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2010; Poedjiadi, 1990; Soekirman, 1990). Ada pun Depdiknas melaksanakan kesepakatan tersebut dengan cara menyelenggarakan pendidikan gizi melalui jalur pendidikan di sekolah. Pendidikan gizi disisipkan ke dalam kurikulum yang berlaku (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) dan kemudian disampaikan pada siswa mulai jenjang SD hingga SMA.

Melalui program pembelajaran di sekolah, upaya menanamkan kebiasaan makan yang benar dan hidup sehat dapat dirancang, dilaksanakan, dan dievaluasi (Cullen *et al.*, 2007; Roth-Yousey *et al.*, 2008; Tak *et al.*, 2008). Melalui pendidikan di sekolah, seseorang akan mendapatkan perlakuan yang sistematis untuk bisa menguasai kemampuan tertentu. Berkaitan dengan upaya memperbaiki dan meningkatkan status gizi masyarakat, pendidikan merupakan salah satu bentuknya (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2007; Bappenas, 2010; Minarto, 2007).

Sekolah merupakan tempat siswa belajar, artinya di sekolah kesempatan yang besar memang disediakan untuk membentuk dan mengubah perilaku siswa sesuai dengan yang diinginkan masyarakat. Usaha yang secara sistematis diberikan di sekolah untuk membentuk perilaku seseorang merupakan penerapan dari teori sosial-kognitif (*social-cognitive theory*). Telah diketahui bahwa terdapat hubungan yang erat antara pengetahuan dan perilaku. Seseorang tidak mungkin melakukan sesuatu tanpa didasari oleh pengetahuan yang mendukung perilakunya (Prochaska & Velicer, 1997; Murphy, 2005; Slammas, 2008). Meski demikian pengetahuan belum tentu menjamin terbentuknya perilaku yang sesuai. Sebagai contoh walaupun semua orang tahu bahwa olahraga yang teratur itu sangat baik bagi kesehatan, tetapi tidak semua mau melakukannya. Dibutuhkan komitmen, dukungan dari lingkungan, dan imbalan-imbalan yang dapat membuat seseorang berubah dan memelihara perilakunya.

Di sekolah guru dapat melakukan usaha

untuk memunculkan komitmen, mendukung terbentuknya lingkungan dan ikut memelihara perilaku yang diharapkan muncul dari siswa melalui kegiatan pembelajaran (Olm-Shipman *et al.*, 2009). Untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran, guru merujuk pada kurikulum yang berlaku. Idealnya kegiatan pembelajaran dirancang sesuai konteks yang ditemukan di sekitar lingkungan siswa, akan tetapi seringkali guru mengalami kesulitan menerjemahkan kurikulum ke dalam kegiatan pembelajaran karena seringkali tuntutan kurikulum tidak sejalan dengan kenyataan yang ada di lingkungan sekolah ataupun masyarakat sekitarnya (Roth-Yousey *et al.*, 2008). Misalnya, pada kenyataan di sekolah banyak dijual makanan ringan yang mengandung zat pemanis buatan yang tidak diketahui kadarnya, sedangkan kurikulum di sekolah dasar tidak mencantumkan materi yang berkaitan dengan bahaya penggunaan zat pemanis buatan bagi kesehatan. Contoh lain, siswa hanya dituntut untuk memahami bahwa zat makanan yang ada dalam makanan harus dikonsumsi dengan memperhatikan fungsinya bagi kerja organ dalam tubuh, tetapi siswa tidak dituntut untuk memahami pengaturan komposisi makanan berdasarkan jenis dan jumlahnya. Padahal Pemerintah dalam Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2006-2010 dan dilanjutkan untuk periode 2011-2015 menekankan bahwa ada beberapa masalah gizi yang berkembang di masyarakat berupa kurang gizi, penyakit gizi, dan perilaku konsumsi yang disebabkan oleh faktor sosial dan budaya (misalnya tidak membiasakan makan sayur dan buah, membiasakan makan makanan instan) (Bappenas, 2007; Bappenas, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang konsep-konsep apa saja yang dikuasai siswa terkait dengan pengetahuan gizi. Penguasaan konsep tersebut akan dijadikan dasar untuk melihat bekal pengetahuan apa saja yang sudah diberikan oleh guru kepada siswa di kelas, dan konsep-konsep mana yang diperlukan siswa untuk menerapkan konsep gizi yang benar dalam kehidupan sehari-hari tetapi belum diberikan oleh guru. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya pembelajaran Biologi terutama yang terkait dengan pengetahuan gizi, dan juga mewujudkan partisipasi yang lebih nyata sebagai upaya mewujudkan program pemerintah yakni memperbaiki dan meningkatkan kualitas hidup sehat yang terkait dengan kebiasaan makan.

METODE

Masalah utama dalam penelitian ini ada-

lah mengungkap pengetahuan gizi siswa. Agar semua aspek dapat terungkap, maka pengambilan data disusun dalam tiga (3) tahap. Tahap penjajagan merupakan tahap yang pertama, diikuti dengan tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

Pada tahap penjajagan dilakukan penentuan sekolah yang dilibatkan dalam penelitian. Setelah terjadi kesepakatan antara pihak sekolah dengan peneliti, langkah selanjutnya adalah melakukan observasi. Sasaran observasi adalah kegiatan pembelajaran tentang konsep Makanan, Kesehatan, dan Sistem Pencernaan Makanan. Dari kegiatan ini juga didapatkan kesepakatan antara guru dan peneliti mengenai jadwal penelitian, penyebaran instrumen penelitian serta wawancara dengan siswa.

Kegiatan utama pada tahap persiapan adalah menyiapkan instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen berupa tes konsep sebanyak 50 item soal, dikembangkan berdasarkan hasil analisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) serta Standar Kelulusan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (BSNP, 2006) dan mempertimbangkan pula konsep-konsep gizi yang disarankan oleh pemerintah untuk disebarluaskan berdasarkan Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2011-2015. Hasilnya dituangkan dalam bentuk Kisi-Kisi Soal yang kemudian dibuat butir soal berbentuk Pilihan Ganda.

Setelah tahap persiapan selesai, maka dilaksanakan pengambilan data. Pelaksanaan tes untuk menjangkau penguasaan konsep dilaksanakan setelah pembelajaran dengan topik Makanan, Kesehatan, dan Sistem Pencernaan Makanan selesai disampaikan oleh guru. Pelaksanaan tes memakan waktu kurang lebih 90 menit. Selama siswa mengerjakan tes, guru mengisi kuesioner yang berkaitan dengan persiapan, cakupan, dan pelaksanaan pembelajaran dengan topik Makanan, Kesehatan, dan Sistem Pencernaan Makanan.

Setelah hasil tes konsep didapatkan, dilakukan pengolahan data dengan cara memberikan skor pada tes penguasaan konsep. Jika ada skor perolehan tes konsep sangat baik dan sangat kurang, maka dilakukan wawancara dengan siswa untuk menelusuri lebih jauh penyebabnya. Secara ringkas tahapan dan penggunaan instrumen dapat dilihat pada Tabel 1.

Data yang terkumpul diolah melalui beberapa tahap. Pertama-tama semua data diberi skor. Selanjutnya data disajikan dalam bentuk angka atau persentase. Hasil pengolahannya kemudian diinterpretasikan untuk mendeskripsikan penguasaan konsep gizi siswa.

Tabel 1. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Rencana Pelaksanaan Penelitian		Jenis Instrumen yang digunakan	Sumber data
Tahap	Deskripsi Kegiatan		
Penjajagan	Menentukan sekolah dan jumlah siswa yang akan dijadikan subjek penelitian Memastikan bahwa siswa telah mendapatkan pembelajaran tentang konsep Sistem Pencernaan Makanan serta konsep Makanan dan Kesehatan dari guru IPA bagi siswa SMP dengan cara menanyakan secara langsung.	Wawancara dan/ atau observasi	Guru pengampu mata pelajaran IPA
Koleksi Data I	Menyepakati jadwal untuk menjaring data penelitian dengan guru pengampu mata pelajaran IPA atau Biologi. Memberikan tes penguasaan konsep gizi.	Tes konsep	Siswa SMP (n=82)
Koleksi Data II	Sementara siswa melaksanakan tes penguasaan konsep, guru diminta mengisi kuesioner	Kuesioner tentang perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran pada topik Sistem Pencernaan, Makanan, dan Kesehatan	Guru pengampu mata pelajaran IPA di SMP
Koleksi Data III	Melakukan wawancara dengan siswa yang termasuk kriteria skor perolehan tes konsep sangat baik dan sangat kurang		

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil telaah dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) serta observasi di kelas, dapat dilihat cakupan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru di kelas. Rincian konsep yang disampaikan oleh guru pada siswa seperti yang tertera pada Tabel 2.

Konsep yang diajarkan di kelas mencakup makanan, fungsi makanan, komponen yang ada dalam sistem pencernaan makanan beserta fungsinya, uji kandungan zat makanan dalam makanan, serta pemanfaatan glukosa dalam tubuh. Adapun konsep tentang penentuan jumlah dan jenis makanan berdasarkan piramida makanan, identifikasi jenis dan jumlah zat makanan berdasarkan label kemasan makanan, serta hubungan antara jenis makanan dengan enzim pencernaan merupakan konsep-konsep yang tidak diajarkan oleh guru. Dengan kata lain konsep-konsep ini tidak didapatkan oleh siswa dari gurunya di kelas..

Penentuan cakupan materi yang disampaikan guru tersebut menunjukkan bahwa pada topik Makanan, Sistem Pencernaan Makanan dan Kesehatan penekanan pada konsep-konsep yang sifatnya lebih konseptual dan kurang memberikan konsep-konsep yang lebih kontekstual. Penelusuran lebih jauh melalui wawancara didapatkan pernyataan bahwa guru lebih memilih konsep-konsep yang konseptual karena tuntutan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Guru beranggapan bahwa konsep-konsep tersebut cukup berat untuk dikuasai. Jadi guru menganggap terlalu berat jika ditambah konsep-konsep lain. Di lain pihak guru setuju bahwa pengetahuan tentang makanan seimbang yang disusun berdasarkan piramida makanan atau tumpeng gizi, cara membaca label kemasan makanan, serta enzim pencernaan yang dimiliki hewan merupakan konsep-konsep yang diperlukan sebagai pengetahuan yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, juga dapat digunakan

Tabel 2. Sebaran Ketercakupan Konsep untuk Topik Sistem Pencernaan Makanan, Makanan & Kesehatan

Konsep	Diajarkan	
	Ya	Tidak
Makanan adalah bahan-bahan yang dapat dimakan, mengandung zat makanan yang diperlukan oleh tubuh supaya tetap hidup	√	-
Fungsi makanan bagi tubuh adalah sebagai sumber energy, sumber zat pembangun, dan sumber zat pengatur. Sumber energy diperlukan untuk bahan baku tenaga. Zat pembangun diperlukan untuk pembentukan jaringan tubuh yang baru serta memperbaiki jaringan yang rusak. Zat pengatur diperlukan sebagai zat yang membantu melancarkan proses-proses dalam tubuh.	√	-
Sistem pencernaan pada manusia dibangun oleh saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan dimulai dari mulut, kerongkongan, lambung, usus, dan rectum. Sedangkan kelenjar pencernaan terdiri dari pancreas dan hati.	√	-
Sistem pencernaan pada manusia dibangun oleh saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan. Saluran pencernaan dimulai dari mulut, kerongkongan, lambung, usus, dan rectum. Sedangkan kelenjar pencernaan terdiri dari pancreas dan hati. Setiap bagian memiliki fungsi yang berbeda.	√	-
Kandungan zat makanan tertentu dalam makanan dapat diketahui dengan cara melakukan uji tertentu yang menggunakan cara dan pereaksi tertentu.	√	-
Piramida makanan merupakan panduan untuk menentukan jenis dan menghitung proporsi jenis makanan tertentu yang harus dimakan sehari-hari.	-	√
Di dalam tubuh manusia, zat makanan bisa digunakan untuk memperoleh energi, atau disimpan dalam bentuk glikogen.	√	-
Kemasan makanan mencantumkan informasi mengenai kandungan zat makanan. Isi informasi tersebut adalah tentang jumlah makanan/dosis/takaran, jumlah zat makanan yang terkandung dalam makanan, dan jenis bahan tambahan/aditif.	-	√
Jenis makanan yang dimakan hewan tertentu, menentukan jenis enzim yang dibutuhkan dalam sistem pencernaannya.	-	√

sebagai dasar dari konsep lain (misal: konsep hewan karnivora, posisinya dalam ekosistem sebagai konsumen, upaya pelestarian hewan karnivora). Konsep-konsep yang berkaitan dengan piramida makanan, cara membaca label kemasan makanan dianggap oleh guru sudah didapatkan siswa dari sumber informasi lain; sedangkan konsep tentang hubungan antara jenis makanan dengan jenis enzim pencernaan dianggap akan dipelajari siswa di SMA.

Tes konsep dikembangkan berdasarkan indikator yang dikembangkan dari SK dan KD disertai pertimbangan tentang perlunya konsep-konsep yang bersifat kontekstual dan dibutuhkan untuk mempertahankan atau memperbaiki ke-

biasaan makan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan anjuran pemerintah yang dituangkan dalam Rencana Aksi Pangan dan Gizi 2010-2015 (Bappenas, 2010).

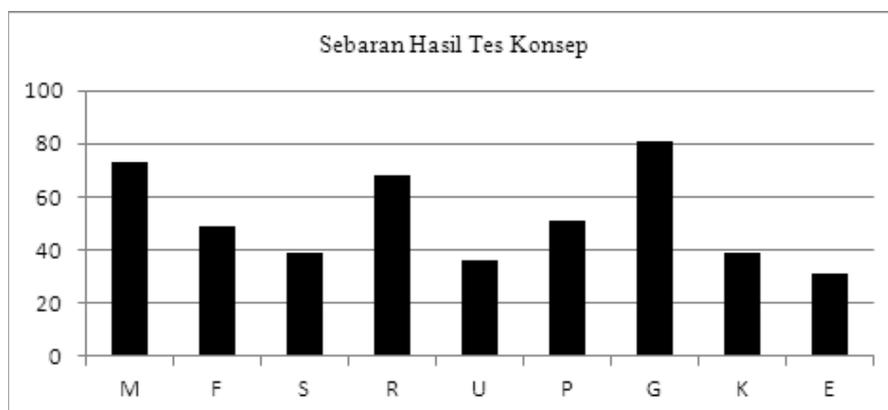
Pengetahuan siswa ditelusuri melalui tes konsep sebanyak 50 item soal yang meliputi: 1) konsep tentang makanan; 2) fungsi makanan, urutan bagian saluran pencernaan makanan; 3) struktur saluran pencernaan; 5) uji kandungan bahan makanan; 6) memperkirakan jumlah dari jenis makanan tertentu yang harus dimakan setiap hari berdasarkan piramida makanan; 7) pemanfaatan glukosa dalam tubuh; 8) identifikasi jenis dan jumlah kandungan zat makanan berdasarkan label pada kemasan makanan; 9) hubungan

antara jenis makanan dengan jenis enzim yang diperlukan dalam sistem pencernaan. Perolehan rata-rata skor siswa adalah 45.8. Angka tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan yang dikuasai siswa rata-rata belum mencapai 50% dari seluruh konsep yang tercakup dalam soal. Konsep yang paling kecil persentase penguasaannya adalah 31% yaitu pada konsep hubungan antara jenis makanan dengan jenis enzim yang diperlukan dalam sistem pencernaan. Sedangkan angka persentase tertinggi 81% ada pada konsep pemanfaatan glukosa dalam tubuh. Sebaran persentase untuk setiap konsep dapat dilihat pada Gambar 1.

Penguasaan konsep tentang hubungan antara jenis makanan dan jenis enzim pencernaan merupakan konsep yang paling rendah capaiannya (31%) karena pada soal yang ditekankan adalah hubungan antara jenis makanan dan jenis enzim pencernaan pada hewan. Guru yang menyampaikan konsep tentang hubungan antara jenis makanan dan jenis enzim pencernaan lebih menekankan pada manusia dan tidak dibahas penerapannya pada hewan. Pertimbangan lain adalah guru menganggap pembahasan tentang perbandingan saluran pencernaan pada berbagai macam hewan lebih relevan dengan SK dan

KD, sedangkan pembahasan tentang jenis enzim pencernaan pada hewan dianggap kurang relevan dengan SK dan KD. Pertimbangan lain yang cukup menarik adalah konsep tentang jenis enzim pencernaan pada hewan tidak pernah ditanyakan dalam soal Ujian Nasional sehingga tidak terlalu perlu dibahas secara rinci.

Penguasaan konsep tentang pemanfaatan glukosa dalam tubuh menunjukkan capaian yang paling tinggi (81%). Hal ini menunjukkan bahwa informasi tentang pemrosesan zat makanan dalam tubuh secara umum telah dikuasai. Penelusuran lebih lanjut dengan menggunakan kuesioner yang menanyakan tentang cakupan konsep menunjukkan bahwa konsep ini disampaikan oleh guru dan mendapat apresiasi yang cukup baik dari siswa. Konsep tentang pemanfaatan glukosa dalam tubuh dianggap mengandung informasi yang bisa digunakan untuk mengatur diet dan aktivitas fisik dalam rangka membentuk tubuh yang ideal. Pada usia 10-19 tahun, merupakan masa dengan kebutuhan gizi jauh lebih besar dari segi jumlah dan jenis (Barasi, 2009, Olm-Shipman, 2009) tetapi perlu pembatasan dalam konsumsi makanan berlemak dan bergula untuk mencegah terjadinya obesitas yang mempunyai potensi memunculkan penyakit seperti



Gambar 1. Diagram Sebaran hasil tes konsep siswa

Keterangan

- M Konsep tentang makanan
- F Fungsi makanan bagi manusia
- S Komponen yang ada pada saluran pencernaan
- R Fungsi se tiap yang ada pada saluran pencernaan
- U Uji kandungan zat makanan yang ada dalam makanan
- P Memperkirakan jumlah dari jenis makanan

tertentu yang harus dimakan setiap hari berdasarkan piramida makanan.

- G Pemanfaatan glukosa dalam tubuh
- K Identifikasi jenis dan jumlah kandungan zat makanan berdasarkan label pada kemasan makanan
- E Hubungan antara jenis makanan dengan jenis enzim yang diperlukan dalam system pencernaan

hipertensi dan diabetes mellitus (Roth-Yousey, 2008). Disamping itu, pada masa remaja, bentuk fisik dianggap salah satu hal yang menentukan ketertarikan dari lawan jenis sehingga muncul keinginan untuk menjaga bentuk tubuh sesuai dengan kecenderungan atau *trend* yang berlaku di kalangan mereka .

Hal yang cukup menarik untuk dibahas adalah capaian pada konsep-konsep yang tidak dibahas oleh guru di kelas tetapi dimunculkan pada tes. Konsep-konsep tentang mengidentifikasi jumlah dari jenis makanan tertentu yang harus dimakan setiap hari berdasarkan piramida makanan dan identifikasi jenis dan jumlah kandungan zat makanan berdasarkan label pada kemasan makanan tidak diajarkan oleh guru, tetapi sebagian siswa berhasil menjawab dengan benar. Soal mengenai identifikasi jumlah dan jenis makanan tertentu yang harus dimakan berdasarkan piramida makanan dijawab dengan benar oleh 51% siswa. Soal tentang identifikasi jumlah dan jenis zat makanan yang terkandung pada label kemasan makanan dapat dijawab dengan benar oleh 39% siswa. Kenyataan ini muncul mungkin karena kemampuan siswa menggunakan informasi yang tersedia pada soal, dan didukung oleh pengetahuan atau pengalaman yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari. Pengetahuan bisa didapat siswa dari sumber informasi yang tersedia di sekitarnya. Informasi bisa mereka dapatkan dari koran, majalah, situs-situs di internet, pertukaran informasi di jejaring sosial, maupun dari acara di televisi. Informasi yang diperlukan dan sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari akan lebih mudah dikuasai (ÇIMER,2006; Schönborn & Bögeholz, 2009). Penalaran akan mendukung penggunaan informasi yang sudah didapat oleh siswa dengan informasi serta perintah dalam soal menghasilkan jawaban yang mencerminkan penguasaan konsep terkait.

Penelusuran lebih lanjut melalui wawancara didapat fakta bahwa konsep tersebut didapatkan dari orang tua mereka dan diberitahu teman. Konsep tersebut menjadi bermakna karena sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari (ÇIMER,2009). Istilah piramida makanan sebenarnya kurang dikenal, tetapi prinsip dari pengaturan jenis dan jumlah makanan biasa diterapkan dalam keluarga mereka.

Sebagian siswa sudah menyadari bahwa sayur dan buah merupakan kelompok makanan yang harus ada dengan jumlah tertentu di setiap kali makan.. Sepertiga dari seluruh siswa sudah mengetahui cara mendapatkan informasi tentang kandungan zat makanan dalam makanan. Hal ini menunjukkan bahwa informasi ini seringkali

digunakan dalam kehidupan sehari-hari oleh siswa. Penelusuran lebih jauh menunjukkan bahwa adanya peringatan dari orang tua dan teman berkaitan dengan kandungan bahan tambahan makanan yang berbahaya bagi kesehatan membuat mereka dibiasakan untuk mencari informasi dari kemasan makanan sebelum membeli dan mengkonsumsi isinya. Hal ini menunjukkan bahwa ada peran orang tua dan teman yang memberikan pengetahuan tertentu berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari (De Meester *et al.*2009).

Dari data hasil tes penguasaan konsep tampak bahwa konsep-konsep yang bersifat kontekstual atau yang bisa digunakan dalam kehidupan sehari-hari lebih mudah dipahami. Hal tersebut dapat dilihat dari perolehan tes konsep yang berkaitan dengan fungsi makanan dan zat makanan serta pemanfaatan glukosa dalam tubuh. Berapa besar sumbangan konsep yang diperoleh terhadap pola konsumsi pangan tidak dihitung secara statistik sehingga menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Konsep tersebut dipahami dengan baik oleh siswa sehingga perolehannya tinggi. Walaupun demikian, konsep bahwa jumlah asupan glukosa harus diatur masih perlu ditelusuri lebih jauh penerapannya. Hal ini mungkin disebabkan karena siswa belum dibekali dengan kemampuan memanfaatkan informasi kandungan gizi pada label kemasan makanan dan informasi tentang kandungan gizi jenis makanan tertentu yang bisa diperoleh dari buku pegangan siswa atau dari sumber informasi lain seperti majalah, koran.

PENUTUP

Secara keseluruhan hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pengetahuan gizi dan pengasuhan gizi saling melengkapi. Pengetahuan tidak harus selalu diperoleh dari guru di sekolah, tetapi bisa juga diperoleh dari lingkungan keluarga di rumah atau dari teman (De Meester *et al.*,2009). Hal ini dapat dilihat dari hasil tes konsep makanan seimbang yang mencapai 50% walaupun konsep ini tidak diajarkan oleh guru di kelas. Konsep yang tidak diperoleh siswa di sekolah, bisa didapat dari lingkungan keluarga atau teman. Konsep tentang pengaturan jumlah dan jenis makanan walaupun tidak diperoleh dari guru di sekolah, bisa diperoleh siswa dari lingkungan keluarga. Kemampuan membaca label kemasan makanan tidak diajarkan oleh guru di sekolah, tetapi siswa bisa memperolehnya dari orang tua dan teman.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan

(KTSP) memberikan keleluasaan pada guru untuk mengembangkan materi ajar sesuai dengan lingkungan tempat siswa belajar dan mengembangkan diri. Sebaiknya guru bisa memilih, memberi penekanan, memperluas konsep tertentu yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta kecenderungan yang muncul di kalangan siswa sehingga konsep yang disampaikan bisa lebih bermakna dan mudah diterapkan oleh siswa. Jadi sebaiknya Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dimaknai sebagai standar minimal bukan standar maksimal atau standar yang kaku sehingga konsep yang diajarkan sangat ketat sesuai yang tersurat, padahal sebenarnya guru diperbolehkan memberi perluasan dan pendalaman yang diperlukan untuk membantu siswa memperoleh kompetensi tertentu yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, lingkungan keluarga dan teman sebaya dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang secara formal dilibatkan dalam proses pembelajaran (Cullen *et al.*, 2007; Jago *et al.*, 2009; Baliwati *et al.*, 2004.). Hal ini akan memudahkan siswa memahami perlunya mengaitkan konsep dalam memecahkan masalah sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, (2007), *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2006-2010*. Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)
- _____, (2010), *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2010-2015* Jakarta : Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas)
- Baliwati, Y.F., Khomsan, A., Dwiriyati, C.M., (2004), *Pengantar Pangan dan Gizi*, Jakarta : Penebar Swadaya.
- ÇIMER, A. 2007. Effective Teaching in Science: A Review of Literature. *Journal of Turkish Science Education*. 4(1): 21-43.
- Cullen, K.W., Watso, K., Zakeri, B.I., Baranowski, T., & Baranowski, J., (2007), "Achieving fruit, juice, and vegetable recipe preparation goals influences consumption by 4th grade students", *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, [Online], 28,(4), 18 halaman. Tersedia: <http://www.ijbnpa.org/content/4/1/28> [1 Pebruari 2008]
- De Meester, F., van Lenthe, F.J., Spittaels, H., Lien, N., De Beaurdhuil, I., Intervention for Promoting Physical Activity among European Teenagers: a Systematic Review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, [Online], 82,(6), <http://www.ijbnpa.org/content/6/1/82> [8 Desember 2009]
- _____, (2009), Global and Regional Food Consumption Pattern and Trends [Online], Tersedia : http://www.who.int/nutrition/topics/3_food_consumption/en/print.html [15 Mei 2009]
- Jago, R., Rowan, B., Fox, K.R., Cartwright, K., Page, A.S., Thompson, J.L., (2009), Friendship groups and physical activity: qualitative findings on how physical activity is initiated and maintained among 10-11 year old children, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, [Online], 20, (5), 18 halaman. Tersedia: <http://www.ijbnpa.org/content/5/1/20> [8 Oktober 2008]
- Olm-Shipman, C., Reed, V.A., & Jernstedt, G.C., (2003), Teaching Children about Health, Part-II: The Effect of an Academic-community Partnership on Medical Students' Communication Skills, *Journal Education for Health*, [Online], 16, (3), 339-347. Tersedia: <http://www.informaworld.com/smpp/tittle-content=t713416292> [29 September 2007]
- Prochaska, J.O., and DiClemente, C.C., (1986), Towards a comprehensive model of change. In: W.R Miller and N. Heather (Eds), *Treating addictive behaviours: Processes of change*. New York: Plenum Press
- Roth-Yoursey, L., Caskey, M., May, Jill, R., Marla., (2008), Modifying beverages choices of preadolescents through School-based nutrition education, *Journal of Extension*, [Online], 45, (3), article number 3RIB7, 11 halaman. Tersedia: <http://www.joe.org/content/5/1/20> [6 Juni 2008]
- Schönborn, K.J., Bögeholz, S. 2009. Knowledge Transfer in Biology & Translation Across External Representations: Experts' Views and Challenges for Learning. *International Journal of Science and Mathematics Education*. 7:931-955.
- Slamma, K., (2008), *Health Behavior & Change*, A-UICC Handbook for Europe
- Soekirman, (1990), "Nutrition in the National Development (The Indonesia case)", *Human Nutrition Better Nutrition in National Building*, Bangkok Thailand: Siriyod Printing Company Ltd.
- Tak, N.I., te Velde, S.J., and Brug, J., (2008), Are positive changes in potential determinants associated with increased fruit and vegetable intakes among primary schoolchildren? Result of two intervention studies in the Netherlands: The Schoolgruitem Project and the Pro Children Study, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, [Online], 21,(5), <http://www.ijbnpa.org/content/5/1/21> [8 Oktober 2008]