

PENGARUH INTERVENSI GIZI MULTIKOMPONEN PADA GURU, ORANG TUA DAN SISWA SEKOLAH DASAR TERHADAP PENGETAHUAN, SIKAP DAN KETERSEDIAAN BUAH SAYUR DI RUMAH

Effect of Multicomponent Nutrition Intervention on Teachers, Parents, and Elementary School Students towards Knowledge, Attitude and Availability of Fruits and Vegetables at Home

Nila Reswari Haryana^{1*}, Lilik Kustiyah², Siti Madanijah³

¹Departemen Gizi Kesehatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

²⁻³Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Indonesia

E-mail: nilareswari@gmail.com

ABSTRAK

Konsumsi buah dan sayur pada anak yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kurangnya pengetahuan dan sikap. Perilaku makan anak juga dipengaruhi oleh ketersediaan buah dan sayur di rumah serta perilaku guru dan orang tua dalam mengonsumsi buah dan sayur yang juga dipengaruhi pengetahuan dan sikap. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh intervensi gizi multikomponen pada guru, orang tua, dan siswa SD terhadap pengetahuan, sikap serta ketersediaan buah dan sayur di rumah. Desain penelitian ini adalah kuasi eksperimental. Pemberian intervensi berupa pendidikan gizi pada tiga kelompok dan pemberian buah dan sayur pada siswa di Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur pada Februari-Mei 2017. Subjek yang terlibat adalah 10 guru, 31 orang tua dan 31 siswa SD. Data dianalisis menggunakan uji beda *Friedman-test*. Setelah pemberian intervensi terdapat peningkatan proporsi pengetahuan dan sikap yang baik serta penurunan proporsi pengetahuan dan sikap yang kurang baik. Analisis *Friedman-test* menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap yang signifikan pada guru ($p=0,009$), orang tua ($p=0,000$) dan siswa ($p=0,000$). Ketersediaan buah di rumah mengalami peningkatan yang signifikan ($p<0,05$), namun ketersediaan sayur tidak signifikan. Intervensi gizi pada anak, perlu melibatkan guru dan orang tua karena perilaku makan anak masih dipengaruhi oleh lingkungan sekolah dan rumah. Ketersediaan buah yang meningkat diharapkan dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada anak.

Kata kunci—intervensi gizi multikomponen, ketersediaan buah sayur, pengetahuan, sikap

ABSTRACT

Consumption of fruits and vegetables in children is strongly influenced by several factors, such as lack of knowledge and attitude. However, eating behavior in children is also caused by the behavior of teachers and parents in eating fruits and vegetables which also influenced by knowledge and attitude. Therefore the purpose of this study was to analyze the effect of multicomponent nutrition intervention on teachers, parents, and elementary school students towards knowledge, attitude, and availability of fruits and vegetables at home. The design of this study was quasi-experimental. The intervention given to the subjects were nutritional education to three groups and giving fruits and vegetables in Nganjuk District, East Java in February-May 2017. Subjects were 10 teachers, 31 parents and 31 students. The data were analyzed by Friedman-test. After intervention, there was a significant increase of knowledge and attitude in teachers and ($p=0.009$) in students ($p=0.000$) and parents ($p=0.000$). Fruit availability at home increased significantly ($p<0.05$), on the other hand, vegetables availability not significantly increased. Involving teachers and parents were important in nutrition intervention for children. Increasing the availability of fruits and vegetables at home can increase children fruit consumption.

Keywords— multicomponent nutrition intervention, fruits and vegetables availability at home, knowledge, attitude

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor genetik, faktor lingkungan, faktor gizi dan faktor lainnya (Edelman dan Mandle, 2010). Pola makan seseorang mulai terbentuk dari awal kehidupan dan cenderung akan bertahan hingga dewasa (Chitra dan Reddy 2006). *National Health and Medical Research Council* (NHMRC) Australia menyatakan bahwa setelah mulai masuk lingkungan sekolah, anak mulai membuat pilihan makanan mereka sendiri. Oleh karena itu anak rentan mengalami kesalahan perilaku makan, seperti kurangnya konsumsi buah dan sayur (NHMRC, 2013)

Hasil penelitian Lock, *et al.* (2005) yang dilakukan di beberapa negara bagian Afrika, Amerika, dan Asia menyebutkan bahwa anak usia 5 sampai 14 tahun memiliki kecenderungan mengonsumsi buah dan sayur 20% lebih rendah dibandingkan dengan orang dewasa usia 30 sampai 59 tahun. Hasil Riskesdas 2013 menunjukkan bahwa proporsi penduduk berumur 10 tahun ke atas yang kurang mengonsumsi buah dan sayur relatif masih tinggi dari tahun 2007 (93,5%) ke tahun 2013 (93,6%) (Kemenkes 2013; Kemenkes 2007).

Prelip, *et al.* (2012) melakukan intervensi gizi yang melibatkan guru dan orang tua dan menghasilkan terdapat perubahan yang positif pada pengetahuan, sikap dan keyakinan terhadap konsumsi sayur. Guru memiliki pengaruh terhadap sikap konsumsi buah dan sayur siswa. Evans, *et al.* (2012) melakukan meta analisis yang menunjukkan bahwa program intervensi multikomponen lebih baik daripada hanya satu

komponen saja. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh intervensi gizi multikomponen pada guru, orang tua dan siswa untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap pada guru, orang tua, dan ketersediaan buah dan sayur di rumah.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimental dengan metode *pre-post intervention*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Mei 2017 di Sekolah Dasar Negeri (SDN) Balonggebang 1 di Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur. Penelitian ini telah mendapatkan Persetujuan Etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia No.85/UN2.F1/ETIK/2017.

Subjek penelitian ini adalah siswa dan orang tua/wali siswa dari kelas 5 SD yang berjumlah masing-masing 31 orang, sedangkan guru yang terlibat adalah semua guru di SDN Balonggebang 1 Nganjuk yaitu 10 orang.

Intervensi yang diberikan adalah pendidikan gizi pada guru dan orang tua yang diberikan masing-masing dua kali dengan durasi 60 menit setiap kali pertemuan. Media yang digunakan adalah buku saku dan *slide power point*. Materi yang disampaikan dan dimuat dalam buku saku/*booklet* meliputi: 1) Pentingnya mengonsumsi buah dan sayur; 2) Jenis dan kandungan gizi serta manfaat buah dan sayur; 3) Porsi buah dan sayur yang harus dikonsumsi; 4) Peran guru dan orang tua; 5) Tips untuk orang tua dan guru agar konsumsi buah dan sayur pada anak meningkat; dan 6) Resep olahan buah dan sayur.

Siswa SD mendapatkan dua jenis intervensi, yang pertama adalah pendidikan gizi yang diberikan sebanyak enam kali pertemuan (dua kali/minggu) selama 60 menit pada setiap kali pertemuan disertai dengan pemberian buah atau sayur seberat 100g. Media yang digunakan adalah komik dan *power point*. intervensi kedua adalah pemberian buah potong dan olahan sayur yaitu semangka dan belimbing, pisang dan pepaya, melon dan nangka, sedangkan sayur yang diberikan antara lain omelet (wortel dan bayam), ote-ote (wortel dan kubis), dan tahu isi (wortel dan kubis).

Variabel yang diteliti antara lain, karakteristik, pengetahuan dan sikap guru, orang tua dan siswa SD sebelum dan setelah intervensi, serta ketersediaan buah dan sayur di rumah sebelum dan setelah intervensi. Data pengetahuan dan sikap tentang buah dan sayur dikategorikan menjadi kurang (<60%), cukup (60-80%) dan baik (>80%) (Khomsan 2013). Data ketersediaan buah dan sayur di rumah diolah dan dianalisis berdasarkan jumlah yang disediakan dengan satuan g/minggu dan frekuensi ketersediaan dengan satuan hari/minggu

Pertanyaan pengetahuan terkait konsumsi buah dan sayur terdiri atas empat bagian. Bagian satu (pertanyaan 1 sampai 3) tentang jenis-jenis buah dan sayur. bagian dua (pertanyaan 4 sampai 6) tentang sumber vitamin dan mineral dalam buah dan sayur, bagian tiga (pertanyaan 7 sampai 9) tentang manfaat buah dan sayur, dan bagian keempat adalah pertanyaan 10 tentang porsi buah dan sayur yang harus dikonsumsi oleh anak.

Sikap terkait konsumsi buah dan sayur dinyatakan dalam 10 pernyataan yang ditunjukkan

dengan persetujuan dari ketiga kelompok subjek. Pernyataan dalam penelitian ini meliputi: 1) Konsumsi buah dan sayur harus beraneka ragam setiap harinya; 2) Buah dan sayur yang bergizi tidak harus mahal; 3) Kandungan dalam buah dan sayur adalah vitamin dan mineral; 4) Bayam dan sawi merupakan contoh sayur yang mengandung mineral; 5) Vitamin mineral dan serat banyak terdapat dalam buah dan sayur; 6) Fungsi serat untuk melancarkan buang air besar; 7) Manfaat buah dan sayur untuk meningkatkan daya tahan tubuh; 8) Manfaat jeruk untuk mencegah bibir pecah; 9) Manfaat wortel untuk kesehatan mata; dan 10) Porsi konsumsi buah dan sayur dalam sehari.

Pengolahan dan analisis data menggunakan Microsoft excel 2007 dan SPSS 16. Analisis data menggunakan uji beda *Friedman* untuk perubahan pengetahuan dan sikap tentang buah dan sayur serta ketersediaan buah di rumah. Uji beda *repeated Anova* juga digunakan untuk menganalisis perbedaan jumlah dan frekuensi ketersediaan sayur di rumah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Guru laki-laki berjumlah 5 orang, sedangkan guru perempuan berjumlah 5 orang. Rentang usia antara 28-57 tahun, sedangkan rentang lama mengajar guru antara 7-34 tahun. Pendapatan guru per bulan sebagian besar adalah lebih dari Rp 2.000.000 (60%). Pendidikan terakhir guru sebagian besar adalah S1 (60%). Guru meliputi guru kelas yang mengajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), Matematika, Bahasa

Indonesia, dan Kesenian (60%) dan guru mata pelajaran yang masing-masing mengajar Bahasa Inggris, Bahasa Jawa, Agama dan Olahraga (Tabel 1).

Orang tua yang terlibat dalam penelitian ini tidak hanya ibu (74%) dan bapak (19%), namun juga kakek (3%) dan nenek (3%). Sebagian besar keluarga (58%) termasuk dalam keluarga kecil (≤ 4 orang). Jumlah anggota keluarga berkisar antara 3 sampai 10 orang.

Tabel 1. Karakteristik Guru

Karakteristik guru	n	%
Jenis kelamin		
Laki-Laki	5	50
Perempuan	5	50
Usia (tahun)		
19-55	8	80
>55	2	20
Pendapatan guru (Rp/bln)		
<500 000	3	30
1 000 000 – 1 499 000	1	10
1 500 000 – 1 999 000	0	0
$\geq 2 000 000$	6	60
Pendidikan terakhir		
Tamat Diploma	3	30
Tamat S1	6	60
Tamat S2	1	10
Pelajaran yang diampu		
Guru Kelas (IPA, IPS, Matematika, Bahasa Indonesia, Kesenian, PKn)	6	60
Guru Bahasa Inggris	1	10
Guru Bahasa Jawa	1	10
Guru Agama	1	10
Guru Olahraga	1	10

Berdasarkan penelitian pada Harjian-Tilaki, *et al.*, (2011), menunjukkan bahwa besar keluarga berpengaruh pada jumlah makanan yang harus disediakan, yakni semakin sedikit jumlah anggota keluarganya maka semakin sedikit kebutuhan makanan dan sebaliknya. Jumlah anggota keluarga yang melebihi jumlah yang dianjurkan akan berpengaruh terhadap kurangnya perhatian orang tua dan distribusi makanan untuk setiap anggota keluarga terutama anak (Kustiyah 2005).

Tabel 2. Karakteristik Orang Tua

Karakteristik Orang tua	n	% (Bapak)		% (Ibu)	
Besar Keluarga					
Kecil (≤ 4 orang)	18	37	37	11	37
Sedang (5-6 orang)	10	20	20	10	33
Besar (≥ 7 orang)	3	0	0	1	3
Total	31	100	100	30	100
Pendapatan keluarga (Rp/bln)					
<500 000	9	29	29	3	10
500 000 – 999 000	8	26	26	1	3
1 000 000 – 1 499 000	6	19	19	3	10
1 500 000 – 1 999 000	4	13	13	0	0
$\geq 2 000 000$	4	13	13	0	0
Total	31	100	100	30	100
Pendidikan terakhir ayah					
Tamat SD	11	37	37	11	37
Tamat SMP/MTS	6	20	20	10	33
Tamat SMA/SMK/Sederajat	13	43	43	8	27
Tamat Diploma	0	0	0	1	3
Total	30	100	100	30	100
Pekerjaan ayah					
Tidak bekerja / ibu rumah tangga	0	0	0	23	77
Petani	18	60	60	3	10
Karyawan swasta	4	13	13	1	3
Pedagang	6	20	20	3	10
Lainnya	2	7	7	0	0
Total	30	100	100	30	100
Pendidikan terakhir ibu					
Tamat SD	11	37	37	11	37
Tamat SMP/MTS	6	20	20	10	33
Tamat SMA/SMK/Sederajat	13	43	43	8	27
Tamat Diploma	0	0	0	1	3
Total	30	100	100	30	100
Pekerjaan ibu					
Tidak bekerja / ibu rumah tangga	0	0	0	23	77
Petani	18	60	60	3	10
Karyawan swasta	4	13	13	1	3
Pedagang	6	20	20	3	10
Lainnya	2	7	7	0	0
Total	30	100	100	30	100

Hampir sepertiga keluarga (29%) memiliki pendapatan per bulan < Rp 500.000. Pendapatan yang diperoleh dipengaruhi oleh jenis pekerjaan dan tingkat pendidikan (Fernández-Alvira, *et al.*, 2012; Noh, *et al.*, 2014). Status sosial ekonomi keluarga akan memengaruhi akses anak terhadap pemenuhan kebutuhan terutama kebutuhan untuk mendapatkan makanan yang sehat (Noh, *et al.*, 2014). Wilayah penelitian ini adalah desa dan sebagian besar pekerjaan bapak adalah petani, dua

hal ini juga memengaruhi ketersediaan makanan yang sehat di rumah.

Hasil wawancara menunjukkan satu siswa hanya memiliki ibu dan satu siswa lainnya hanya memiliki ayah. Tabel 2 menunjukkan terdapat 30 orang bapak dan ibu yang dianalisis karakteristiknya. Hampir separuh bapak (43%) memiliki pendidikan terakhir tamat SMA/SMK/Sederajat, sedangkan pada ibu lebih dari sepertiganya (37%) adalah tamat SD. Pekerjaan bapak lebih dari setengah (60%) adalah petani, sedangkan ibu sebagian besar (77%) adalah ibu rumah tangga.

Tingkat pendidikan orang tua berpengaruh pada jenis pekerjaan dan selanjutnya memengaruhi pendapatan keluarga. Pada akhirnya hal ini akan memengaruhi pemenuhan kebutuhan pangan dalam keluarga (Yuliana 2007). Pendidikan juga penting bagi orang tua untuk mendukung seseorang dalam menerima informasi dan mengubah atau membentuk perilaku (Verawati, 2015). Cribb, *et al.*, (2011) dan Yabancı, *et al.*, (2014) menyatakan bahwa tingkat pendidikan orang tua, khususnya ibu akan memengaruhi pemilihan dan kebiasaan makan yang baik untuk anggota keluarga, serta memiliki pengetahuan dan sikap yang baik tentang manfaat makanan yang sehat.

Siswa SD yang terlibat dalam penelitian ini, 65% adalah laki-laki dan 35% perempuan. Siswa yang berusia 11-12 tahun sebanyak 77%, sedangkan yang berusia 13-14 tahun sebanyak 23%. Teori perkembangan kognitif yang disampaikan oleh Piaget menyebutkan bahwa anak usia sekolah telah memasuki tahap

operasional konkrit yakni anak mampu untuk berpikir mengenai hal-hal yang konkrit. Selain itu, kemampuan intelektualnya sudah cukup untuk menjadi dasar diberikannya berbagai kecakapan yang dapat mengembangkan daya nalar dan mampu mengisi kuesioner dengan baik (Davis, 2014). Anak usia sekolah merupakan saat yang tepat untuk diberikan intervensi atau program-program pembekalan pengetahuan di kelas untuk memengaruhi hal yang positif pada kehidupan anak di masa depan (Chien, *et al.*, 2012; Bergsma, *et al.*, 2014).

Siswa dengan uang saku \leq Rp 5.000 16 anak (52%), sedangkan yang memiliki uang saku $>$ Rp5.000 terdapat 15 anak (48%). Penelitian Bonke (2013) pada 295 anak usia sekolah di Denmark menunjukkan bahwa besaran uang saku yang diterima tidak semuanya digunakan untuk membeli makanan dan minuman saja, namun juga untuk keperluan sekolah dan pribadinya, misalnya membeli mainan, mengumpulkan barang sesuai hobi, dan sebagainya.

Pengetahuan dan Sikap tentang Buah dan Sayur

Berdasarkan Tabel 3, subjek yang mampu menjawab benar pertanyaan-pertanyaan di pengetahuan mengalami peningkatan. Pada pengukuran akhir sebagian besar ($>$ 70%) menjawab dengan benar. Semua pernyataan pengetahuan gizi. Pengetahuan yang masih rendah adalah mengenai sumber vitamin dan mineral dalam buah dan sayur serta porsi yang harus dikonsumsi oleh siswa.

Berdasarkan Tabel 4 di bawah ini, menunjukkan bahwa sebagian besar subjek

Tabel 3. Sebaran responden (%) yang Menjawab Benar Berdasarkan Pertanyaan Pengetahuan

Pertanyaan pengetahuan	Pengukuran Awal			Pengukuran Akhir		
	G	OT	S	G	OT	S
	1. Jenis buah	100	100	93	100	93
2. Jenis sayur	90	100	100	100	100	100
3. Jenis buah dan sayur yang mengandung kalium	60	39	35	90	74	87
4. Buah dan sayur sebagai makanan sumber vitamin dan mineral	90	58	71	90	84	93
5. Buah dan sayur sumber vitamin A	80	93	61	100	90	97
6. Buah dan sayur sumber vitamin C	90	87	54	100	97	93
7. Manfaat serat dalam buah dan sayur	90	90	61	100	93	87
8. Manfaat vitamin C	100	100	71	100	97	97
9. Manfaat vitamin A	100	84	61	90	93	93
10. Porsi buah dan sayur yang harus dikonsumsi	10	10	29	90	71	84

memiliki sikap gizi yang positif. Masih terdapat sikap gizi yang negatif terkait dengan kandungan buah dan sayur (vitamin dan mineral serta porsi konsumsi buah dan sayur dalam sehari).

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai pengetahuan meningkat signifikan ($p < 0,05$) pada pengukuran akhir dibandingkan dengan pengukuran awal baik pada guru, orang tua dan siswa. Penelitian Keihnar (2011) juga menunjukkan bahwa pendidikan gizi pada siswa kelas 4 dan 5 SD terkait konsumsi buah dan sayur mampu meningkatkan pengetahuan siswa dengan signifikan. Penelitian Chien *et al.* (2012) yang memberikan intervensi pendidikan gizi melalui *workshop* menunjukkan bahwa pengetahuan gizi guru mampu meningkat dari 14,2 menjadi 25,4. Peningkatan nilai pengetahuan pada subjek setelah pemberian intervensi gizi sejalan dengan pernyataan Notoatmodjo (2010) bahwa individu

Tabel 4. Sebaran Responden (%) yang Memiliki Sikap Positif

Pernyataan sikap (positif)	Pengukuran Awal			Pengukuran Akhir		
	G	OT	S	G	OT	S
	1. Konsumsi buah dan sayur beraneka ragam setiap hari	100	93	97	100	93
2. Buah dan sayur bergizi tidak harus mahal	100	100	97	90	97	100
3. Kandungan buah dan sayur adalah vitamin dan mineral	10	13	19	50	58	48
4. Bayam dan sawi hijau contoh sayur yang mengandung mineral	50	64	39	70	90	74
5. Vitamin, mineral dan serat banyak terdapat dalam buah dan sayur	100	100	93	90	94	100
6. Fungsi serat untuk melancarkan buang air besar	100	90	90	100	97	100
7. Manfaat buah dan sayur untuk daya tahan tubuh	100	77	90	100	97	90
8. Manfaat mengonsumsi jeruk	90	74	84	100	87	81
9. Manfaat mengonsumsi wortel	50	77	58	70	97	97
10. Porsi konsumsi buah dan sayur dalam sehari	50	29	35	60	64	77

Keterangan: G = Guru, OT = orang tua, S = siswa

yang telah mengerti, menyadari pentingnya stimulus yang dirasakan serta tertarik pada stimulus tersebut, maka akan terjadi peningkatan kemampuan kognitif

Pengetahuan awal merupakan prediktor pengetahuan yang baik. Pengetahuan awal sebelum menerima intervensi menentukan seberapa tinggi kenaikan nilai pengetahuan setelah menerima intervensi. Peningkatan pengetahuan sering dianggap menjadi langkah awal dalam memengaruhi perilaku kesehatan (Dollahite *et al.*, 1998; Oshagh *et al.*, 2011; Fitriana *et al.*, 2015). Semakin baik pengetahuan gizi seseorang maka akan semakin

memperhatikan kualitas dan kuantitas pangan untuk dikonsumsi (Sediaoetama, 2008).

Tabel 5 juga menunjukkan bahwa proporsi subjek dengan sikap pada kategori kurang menurun dan kategori baik meningkat pada pengukuran akhir dibandingkan pengukuran awal. Proporsi guru dengan sikap pada kategori baik meningkat 20%, pada orang tua meningkat 51% dan pada siswa 68%.

Tabel 5. Median, Minimum dan Maksimum Skor Pengetahuan dan Sikap

Subjek	Awal	Akhir	P
Pengetahuan			
Guru	8 (7;9)	10 (7;10)	0,009*
Orang tua	8 (6;9)	7 (6;10)	0,000*
Siswa	9 (2;9)	7 (7;10)	0,000*
Sikap			
Guru	7,5 (6;9)	8 (6;10)	0,054
Orang tua	7 (3;9)	9 (7;9)	0,000*
Siswa	7 (3;9)	9 (7;10)	0,000*

Keterangan: *Signifikansi $p < 0.05$ dengan uji beda *Friedman*

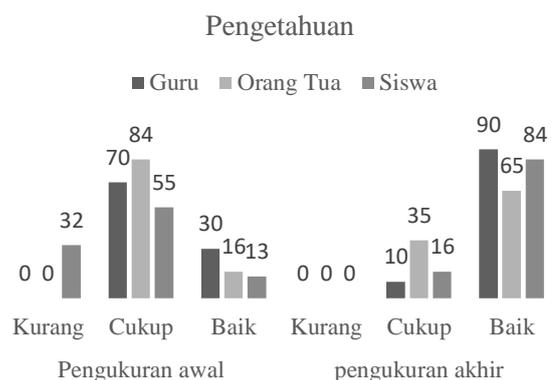
Hayati (2009) menyatakan bahwa peningkatan sikap dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti faktor pengetahuan, seiring dengan peningkatan pengetahuan, maka sikap juga dapat meningkat. Intervensi pendidikan gizi yang dilakukan Wall, *dkket al.*, (2012) juga berhasil memperbaiki sikap, *self efficacy*, dan pengetahuan mengenai sayur pada siswa kelas empat SD.

Gambar 1 menunjukkan bahwa pada pengukuran akhir, proporsi subjek dengan pengetahuan pada kategori kurang menurun dan pada kategori baik meningkat. Hasil ini menunjukkan bahwa guru memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik dibandingkan orang tua. Hal ini disebabkan oleh tingkat pendidikan guru yang lebih tinggi dibandingkan orang tua.

Penelitian Verawati (2015) menunjukan adanya peningkatan pengetahuan siswa setelah

diberikan intervensi multikomponen. Penelitian Keihner, *et al.*, (2011) juga menunjukkan bahwa pendidikan gizi pada siswa kelas 4 dan 5 SD terkait konsumsi buah dan sayur mampu meningkatkan siswa dengan signifikan. Penelitian Chien, *et al.*, (2012) yang memberikan intervensi pendidikan gizi pada guru menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan.

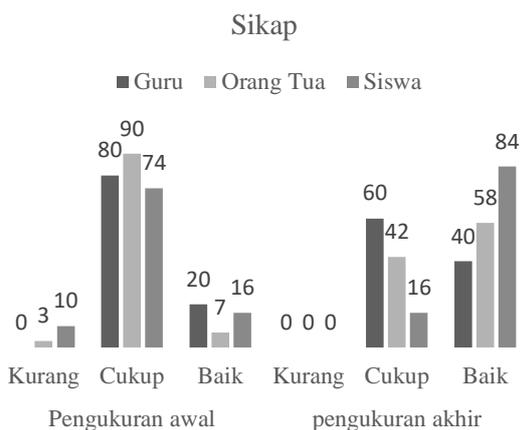
Pendidikan gizi dengan fokus orang tua mampu meningkatkan pemahaman orang tua terkait konsumsi buah dan sayur untuk anak. Pemahaman orang tua ini penting dalam peran orang tua sebagai *role model* karena hal ini memiliki dampak terhadap pemilihan jenis buah dan sayur untuk dikonsumsi (Barkley 2012). Menurut Contento (2011), lingkungan anak-anak diantaranya sekolah dan keluarga harus melakukan pendidikan gizi dengan fokus pada peningkatan pengetahuan, kemampuan, dan praktik anak dalam memilih makanan dan menanggapi isu gizi dan makanan.



Gambar 1. Sebaran subjek (%) Berdasarkan Pengetahuan Tentang Buah dan Sayur

Gambar 1 dan 2 menunjukkan adanya pengukuran sikap positif pada guru, orang tua, dan siswa. Hasil analisis Friedman menunjukkan

adanya peningkatan sikap positif yang signifikan pada orang tua dan siswa, namun tidak pada guru.



Gambar 2. Sebaran Subjek (%) Berdasarkan Pengetahuan Tentang Buah dan Sayur

Briawan, *et al* (2013) menyatakan bahwa sikap gizi seringkali memiliki kaitan erat dengan pengetahuan gizi yaitu jika memiliki pengetahuan gizi yang baik cenderung memiliki sikap gizi yang baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Bestari dan Pramono (2014) bahwa terjadi perbedaan nilai sikap setelah pemberian intervensi pendidikan gizi terhadap konsumsi buah dan sayur.

Guru dapat melakukan pembelajaran di kelas dengan melakukan pendidikan gizi tentang makanan bergizi dan sehat, kemudian mengarahkan siswa untuk memilih jajanan yang sehat yang tersedia di kantin sekolah atau dengan anjuran untuk membawa bekal (Sulistyoningsih 2011). Melalui pengetahuan dan sikap yang dimiliki guru, diharapkan bahwa apa yang disampaikan guru dalam promosi kesehatan di sekolah mampu menjadi acuan informasi bagi siswa.

Ketersediaan Buah dan Sayur di Rumah

Tabel 6 menunjukkan adanya peningkatan ketersediaan buah di rumah dari sisi frekuensi dan jumlahnya ($p < 0,05$) dari 4 hari/minggu menjadi 6 hari/minggu dengan berat 3500 g/minggu menjadi 4550 g/minggu. Kondisi yang berbeda terjadi pada ketersediaan sayur di rumah. Frekuensi ketersediaan sayur meningkat dari 5 hari/minggu menjadi 7 hari/minggu ($p < 0,05$), namun jumlahnya tidak meningkat secara signifikan ($p > 0,05$).

Tabel 6. Jumlah dan Frekuensi Ketersediaan Buah dan Sayur di Rumah

Jumlah dan frekuensi	Pengukuran ke-		p
	I	II	
Median (Min,Maks)			
Buah (g/mgg)	3 500 (0,22 000)	4 550 (1 121,16 500)	0.038*
Buah (hr/mgg)	4 (0,7)	6 (4,7)	-
Rata-rata ± SD			
Sayur (g/mgg)	2 432 ± 1 510	3 014 ± 1 631	0.469
Sayur (hr/mgg)	5 ± 1,6	6 ± 1,4	-

Keterangan: *Signifikansi $p < 0.05$ dengan uji beda

Studi Mittman, *et al* (2014) menyimpulkan bahwa ketersediaan dan akses terhadap buah dan sayur memengaruhi konsumsi buah dan sayur pada anak, yaitu dengan lebih sering menawarkan buah dan sayur di rumah, saat sarapan atau dengan membawa buah sebagai bekal.

Peningkatan ketersediaan buah dan sayur di rumah sesuai dengan pernyataan Contento (2011) bahwa intervensi pendidikan gizi mampu memengaruhi beberapa hal, antara lain lingkungan fisik subjek, yaitu ketersediaan makanan di sekitar subjek, sehingga subjek mudah mengakses makanan untuk dikonsumsi. Pengetahuan dan

sikap orang tua yang berubah setelah intervensi pendidikan gizi diduga mampu mendorong peningkatan ketersediaan buah dan sayur di rumah. Sebagian besar orang tua bekerja sebagai petani, meskipun tidak semua merupakan petani buah atau sayur, namun keahlian orang tua yang bekerja sebagai petani lebih baik dalam mengolah lahan yang ada untuk ditanami buah dan sayur daripada yang bukan petani. Hal ini diharapkan dapat mendukung keluarga untuk meningkatkan ketersediaan buah dan sayur di rumah melalui akses buah dan sayur di lingkungan atau tetangga sekitar.

Jenis buah yang disediakan juga semakin beraneka ragam setelah pemberian intervensi. Jenis buah yang disediakan di rumah pada pengukuran awal sebanyak 23 jenis, sedangkan pengukuran akhir sebanyak 26 jenis. Sebelum intervensi, keluarga yang menyediakan jeruk sebanyak 65% keluarga, salak 61%, 58%, pepaya 58%, pisang kapok 32%, pisang susu 29%, apel 16%, buah naga 16%, jambu biji 13%, alpukat 10% dan nanas 6%. Setelah intervensi, keluarga yang menyediakan buah pepaya sebanyak 71%, jeruk 61%, salak 42%, pisang kapok 39%, apel 29%, jambu biji 23%, semangka 23%, alpukat 16%, buah naga 13%, dan pisang susu 10%.

Buah yang disediakan oleh keluarga diperoleh dengan dibeli, diberi dan dipanen oleh keluarga. Sebagian besar keluarga memanen pisang kepok (16%) dan lainnya adalah salak (3%) pada pengukuran awal. Pengukuran akhir, keluarga memperoleh buah dari memanen yaitu kedondong (3%), mangga (3%), nangka (6%), pepaya (6%), pisang kepok (16%), semangka (3%) dan jambu biji (3%).

Ketersediaan buah di rumah dipengaruhi oleh keterjangkauan akses baik secara fisik maupun ekonomi. Data Dinas Pertanian Kabupaten Nganjuk tahun 2013 menunjukkan bahwa, pisang merupakan buah dengan produksi terbesar yaitu 199.065 kuintal (BPS 2015). Selain itu, pisang juga tersedia sepanjang waktu (tidak tergantung musim). Produksi buah jeruk di Kabupaten Nganjuk sebesar 8.016 kuintal. Produksi buah pepaya sebesar 1.247 kuintal. Subjek juga memiliki tanaman pisang, sehingga akses buah pisang menjadi lebih mudah. Produksi buah yang besar akan memengaruhi harga buah di pasaran, semakin banyak produksi maka akan semakin murah.

Jenis sayur yang disediakan saat pengukuran awal sebanyak 36 jenis. Jenis sayur yang disediakan saat pengukuran akhir sebanyak 38 jenis. Sebelum intervensi, keluarga yang menyediakan bayam sebanyak 81% keluarga, yang menyediakan kacang panjang 81%, wortel 65%, kangkung 55%, terong 55%, kubis 45%, buncis 42%, sawi hijau 42%, daun singkong 39% dan toge 32%. Setelah intervensi, keluarga yang menyediakan kacang panjang sebanyak 90%, kangkung 77%, bayam 74%, wortel 68%, terong 65%, sawi hijau 58%, toge 48%, buncis 39%, kubis 39%, dan sawi putih 39%.

Keluarga memperoleh sayur tidak hanya dari membeli namun juga memanen. Keluarga yang memanen kacang panjang sebanyak 16%, daun singkong sebanyak 6%, dan sayur lain yaitu bayam, daun kelor, daun kenikir, daun pepaya, gambas, jantung pisang, kacang kapri, kangkung, labu air, nangka muda dan terong masing-masing dipanen oleh 3% keluarga pada

pengukuran awal. Pengukuran akhir, keluarga memanen daun singkong (13%), kacang panjang (10%), jantung pisang dan kangkung (masing-masing 6%) dan sayuran lain yaitu bayam, ciper, daun pepaya, gambas, kacang kapri, kemangi, nangka muda, dan terong (masing-masing 3%).

Ketersediaan sayur di rumah juga dipengaruhi akses baik secara fisik maupun ekonomi. Produksi kacang panjang di Kabupaten Nganjuk berdasarkan data Dinas Pertanian tahun 2013 (BPS 2015) sebesar 247,2 ton. Produksi bayam sebesar 421 kuintal. Bayam, kacang panjang dan kangkung merupakan jenis sayur yang dapat ditanaman di dataran rendah, sehingga sebagian subjek mudah mengakses jenis sayur ini terutama bila subjek menanam sendiri. Hal ini dapat meningkatkan ketersediaan jenis sayur tersebut.

Secara ekonomi, harga sayur terutama untuk bayam, kacang panjang, kangkung, wortel dan terong cukup terjangkau. Hasil survei pasar yang dilakukan oleh peneliti, di lokasi penelitian harga bayam Rp 2.000/3 ikat, kacang panjang Rp 1.000/ikat, kangkung Rp 1.500/ikat, dan wortel Rp 12.000/kg yang terdiri atas 10 buah sedang. Harga sayur yang cukup terjangkau bukan hambatan bagi masyarakat untuk menyediakan sayur di rumah, sehingga dengan pemberian informasi manfaat sayur, masyarakat akan lebih terpacu untuk menyediakan sayur di rumah. Selain itu, wilayah Kabupaten Nganjuk memiliki kondisi dan struktur tanah yang cukup produktif untuk berbagi jenis tanaman. Hal ini dimanfaatkan subjek untuk menanam beberapa jenis sayur agar lebih mudah mengakses sayur untuk konsumsi makan sehari-hari (BPS, 2015).

Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak dapat mengunjungi seluruh rumah responden untuk mengetahui secara langsung ketersediaan di rumah. Data ketersediaan buah dan sayur didapat dari kuesioner yang dibawa oleh orang tua/wali kemudian diisi selama 7 hari untuk mengetahui ketersediaan buah dan sayur di rumah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Adanya pengetahuan dan sikap tentang buah dan sayur pada guru, orang tua dan siswa meningkat secara signifikan setelah pemberian intervensi gizi multikomponen. Ketersediaan buah dan sayur di rumah juga mengalami peningkatan baik frekuensinya (buah dan sayur) maupun jumlahnya (buah). Selain itu, jenis buah dan sayur yang disediakan di rumah juga semakin beragam.

Perlu adanya penekanan pada materi terkait pengetahuan tentang buah dan sayur seperti porsi konsumsi buah dan sayur serta kandungan vitamin dan mineral dalam buah sayur untuk pendidikan gizi selanjutnya. Pendidikan gizi sebaiknya dilakukan secara terus menerus untuk mencegah penurunan pengetahuan dan sikap pada sasaran pendidikan gizi agar dampak yang timbul dapat bertahan lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Barkley, Z. R. (2012). *An educational intervention to increase fruit and vegetable consumption in parents of obese and overweight children (Unpublished master's dissertations)*. University of Florida, Florida, United States.
- Bergsma, E. W., Langenberg, G., Brandsma, R., Oort, F. J., & Bogels, S. M. (2014). The effectiveness of a school-based mindfulness training as a program to prevent stress in

- elementary school children. *Mindfulness*, 5(3), 238–248, doi:10.1007/s12671-012-0171-9.
- Bestari, G. S., & Pramono, A. (2014). Pengaruh edukasi gizi menggunakan media buku cerita bergambar terhadap perubahan konsumsi buah dan sayur anak di Paud Cemara, Semarang. *Journal of Nutrition College*, 3(4), 918-924.
- Badan Pusat Statistik. (2015). *Kabupaten Nganjuk dalam angka tahun 2015*. Nganjuk: Badan Pusat Statistik
- Briawan, D., Ekayanti, I., & Koerniawati, R. D. (2013). Pengaruh kampanye sarapan sehat terhadap perubahan pengetahuan, sikap dan kebiasaan sarapan anak sekolah dasar di Kota Bogor. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(2), 115-122. doi: http://dx.doi.org/10.25182/jgp.2013.8.2.115-122
- Chien, N., Harbin, V., Goldhagen, S., Lippman, L., & Walker, K. E. (2012). Encouraging the development of key life skills in elementary school-age children: a literature review and recommendations to the tauck family foundation. Retrieved from https://childtrends-ciw49tixgw5lbab.stackpathdns.com/wp-content/uploads/2013/06/2012-28KeyLifeSkills.pdf
- Chitra, U., & Reddy, C. R. (2006). The role of breakfast in nutrient intake of urban school children. *Public Health of Nutrition*, 10(1), 55-58. doi:10.1017/S1368980007219640.
- Contento, I. R. (2011). *Nutrition education: linking research, theory, and practice* (2nd ed.). USA: Jones and Bartlett Publishers. LLC.
- Cribb, V. L., Jones, L. R., Rogers, I. S., Ness, A. R., & Emmett, P. M. (2011). Is maternal education level associated with diet in 10-year-old children? *Public Health of Nutrition*, 14(11), 2037-2048. doi:10.1017/S136898001100036X.
- Davis, P. M. (2014). *Cognition and learning: a review of the literature with reference to ethnolinguistic minorities*. SIL e-Books (SILEB).
- Dollahite, J., Hosig, K. W., White, K. A., Rodibaugh, R., & Holmes, T. M. (1998). Impact of a school-based community intervention program on nutrition knowledge and food choices in Elementary School Children in the Rural Arkansas Delta. *Journal of Nutrition and Education Behavior*, 30(5), 289-301.
- Edelman, C. L., & Mandel, C. L. (2006). *Health promotion through the lifespan*. (6th ed.). St. Louis: Mosby Inc.
- Evans, C. E. L., Christian, M. S., Cleghorn, C. L., Greenwood, D. C., & Cade, J. E. (2012). Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 year. *American Journal Clinic Nutrition*, 96(4), 889-901.
- Fernandez-Alvira, J. M., Mouratidou, T., Bammann, K., Hebestreit, A., Barba, G., Sieri, S., ... Moreno, L. A. (2012). Parental education and frequency of food consumption in European children: the IDEFICS study. *Public Health of Nutrition*, 16(3), 487-498. doi:10.1017/S136898001200290X.
- Fitriana, N., Madanijah, S., & Ekayanti, I. (2015). Analysis of media use in the nutrition on knowledge, attitude and practice of the breakfast habits on elementary school students. *Pakistan Journal of Nutrition*, 14(6), 335-345. doi: 10.3923/pjn.2015.335.345.
- Harjian-Tilaki, K. O., Sajjadi, P., & Razavi, A. (2011). Prevalence of overweight and obesity and associated risk factors in urban primary-school children in Badol, Islamic Republic of Iran. *East Medical Health Journal*, 17(2), 109-114
- Hayati, M. (2009). *Pengaruh peer edukasi tentang jajanan sehat terhadap perilaku anak usia sekolah di Kota Lhokseumawe-Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam* (Thesis). Universitas Indonesia. Depok, Indonesia
- Keihner, A. J., Meigs, R., Sugerman, S., Backman, D., Garbolino, T., & Mitchell, P. (2011). The power play! campaign's school idea & resource kits improve determinants of fruit and vegetable intake and physical activity among fourth- and fifth-grade children. *Journal of Nutrition and Education Behavior*, 43(4), 122-129. doi: 10.1016/j.jneb.2011.02.010.
- Kementerian Kesehatan RI. (2007). *Laporan nasional riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2007*. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*

- (RISKESDAS) 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kustiyah, L. (2005). *Kajian pengaruh intervensi makanan kudapan terhadap peningkatan kadar glukosa darah dan daya ingat anak sekolah dasar* (Disertasi), Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia.
- Lock, K., Joceline, P., Louise, C., & Martin, McK. (2005). The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. *Bulletin World Health Organization*, 83(2), 100-108. doi: /S0042-96862005000200010.
- Mittmann, S., Austel, A., & Ellrot, T. (2014). Determinants of fruit and vegetable consumption in primary school children. *Ernahrungs Umschau*, 61(8), 124–129. doi: 10.4455/eu.2014.022.
- [NHMRC] National Health and Medical Research Council. 2013. *Australian dietary guidelines*. Canberra: National Health and Medical Research Council.
- Noh, J. W., Kim Ye Oh, I. H., & Kwon, Y. D. (2014). Influences of socioeconomic factors on childhood and adolescent overweight by gender in Korea:cross-sectional analysis of nationally representative sample. *BMC Pulic Health*, 14(1), 324-330. doi:10.1186/1471-2458-14-324.
- Notoatmodjo. 2010. *Promosi kesehatan, teori dan aplikasi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Oshagh, M., Danaei, S. M., Ghahremani, Y., Pajuhi, N., & Boushehri, S. G. (2011). Impact of an educational leaflet on parents'knowledge and awareness of children's orthodontic problems in Shiraz. *East Medical Health Journal*, 7(2), 121-125.
- Prelip, M., Janni, K., Chan Le, T., Jennifer, T. E., & Wendelin, S. (2012). Evaluation of a school-based multicomponent nutrition education program to improve young children's fruit and vegetable consumption. *J Nutr Educ Behav*. 44(4):310-318. Doi:10.1016/j.jneb.2011.10.005.
- Sediaoetama, A. (2008). *Ilmu gizi untuk mahasiswa dan profesi*. Jakarta (ID): Dian Rakyat.
- Sulistyoningsih (2011). *Gizi untuk kesehatan ibu dan anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Verawati B. (2015). *Pengaruh pangan sumber serat dan olahraga pada siswa obes SDIT Bogor yang mendapat intervensi pendidikan gizi terhadap status gizi* (Thesis), Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia
- Wall, D. E., Least, C., Gromis, J., & Lohse, B. (2012). Nutrition education intervention improves vegetable-related attitude, self-efficacy, preference, and knowledge of fourth-grade students. *Journal School of Health*, 82(1), 37-43. doi: 10.1111/j.1746-1561.2011.00665.x
- Yabanci, N., Kisac, I., & Karakus, S. S. (2014). The effects of mother's nutritional knowledge on attitudes and behaviors of children about nutrition. *Procedia-Social Behaviour Sciences*, 116(1), 4477-4481. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.970.
- Yuliana. (2007). *Pengaruh penyuluhan gizi dan stimulasi psikososial terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak usia prasekolah* (Disertasi). Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia