



## EFEKTIVITAS MEDIA *BOOKLET* BRAILLE DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN GIZI PADA ANAK TUNANETRA

Ellyza Ulya<sup>✉</sup>, Irwan Budiono, Mardiana

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Juli 2014

Disetujui Agustus 2014

Dipublikasikan Oktober 2014

**Keywords:** *Booklet Media, Braille, Nutrition Knowledge, Blind Children*

### Abstrak

Berdasarkan studi pendahuluan pada 10 siswa tunanetra di Kota Semarang tahun ajaran 2012/2013 didapatkan 60% siswa memiliki pengetahuan gizi yang kurang baik. Selain itu pada dua sekolah dasar luar biasa di Kota Semarang, yaitu SDLB Negeri Semarang dan SDLB A Dria Adi belum tersedia media *booklet* gizi dengan huruf Braille. Penelitian ini bertujuan untuk efektivitas media *booklet* dengan huruf braille dalam meningkatkan pengetahuan gizi pada anak tunanetra di Kota Semarang. Jenis penelitian ini adalah pra eksperimen dengan pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design*. Pengambilan sampel dilakukan secara *non random (non probability) sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa tunanetra di SDLB A Dria Adi dan SDLB Negeri Semarang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 siswa tunanetra. Hasil uji *t test* berpasangan diperoleh hasil signifikansi 0,000 berarti terdapat perbedaan yang bermakna antara selisih nilai *pretest* dan *posttest*. Maka didapatkan hasil bahwa media *booklet* dengan huruf braille efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi anak tunanetra di Kota Semarang. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media *booklet* dengan huruf braille efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi pada anak tunanetra di Kota Semarang. Saran dari peneliti kepada pihak sekolah yaitu media *booklet* braille dapat dijadikan pertimbangan dasar dalam pembuatan media penyuluhan gizi.

### Abstract

*Based on the pre study on 10 blind students in Semarang found 60% of students have a poor nutritional knowledge. SLB N Semarang and SLB A Dria Adi does not have nutrient media booklet in Braille. This study aims to effectiveness media booklet Braille in improving nutrition knowledge of blind children at Semarang City. The study was pre experiment with approaches One Group Pretest-Posttest Design. Sampling was done by non-random (non-probability) sampling with purposive sampling technique. The population in this study are all blind students in SLB A Adi and SLB N Semarang. Total sample is 15 blind students. Paired t-test results obtained 0,000 significant result, means that there are significant differences between pretest and posttest difference in value. It is shown that the booklet media braille is effective in improving nutrition knowledge of blind children at Semarang City. Based on the results of this study concluded that the media booklet Braille effective in improving nutrition knowledge in blind children at Semarang city. Advice from researchers to the school is booklet media with Braille can be taken into consideration in making basic nutrition counseling media.*

© 2014 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Gedung F1 Lantai 2 FIK Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

Email: [ellyzaulya@rocketmail.com](mailto:ellyzaulya@rocketmail.com)

## PENDAHULUAN

Masalah gizi terutama gizi kurang merupakan masalah yang sering terjadi pada anak sekolah dasar (B, Budioro, 2002). Data hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2010 menunjukkan bahwa masalah kekurangan konsumsi energi dan protein terjadi terutama pada anak usia sekolah (6-12 tahun). Selain itu, prevalensi anak pendek dengan usia 6-18 tahun masih tinggi yakni di atas 30 persen, hal ini mencerminkan adanya riwayat kurang gizi.

Salah satu penyebab masalah gizi tersebut adalah kurangnya pengetahuan gizi atau kemampuan untuk menerapkan informasi-informasi tentang gizi dalam kehidupan sehari-hari (Suhardjo, 2003:31). Berdasarkan studi pendahuluan pengetahuan gizi pada 10 siswa tunanetra di Kota Semarang tahun ajaran 2012/2013 didapatkan 60% siswa memiliki pengetahuan gizi yang kurang baik. Selain itu, di dua sekolah dasar luar biasa di Kota Semarang, yaitu SDLB Negeri Semarang dan SDLB A Dria Adi (sekolah khusus tunanetra), belum memiliki media penyuluhan gizi berbentuk *booklet* dengan menggunakan huruf braille. Selain itu materi tentang gizi juga hanya terdapat buku pelajaran IPA saja. Hal ini semakin mempersulit siswa tunanetra dalam mengakses informasi mengenai gizi. Apabila anak mengalami masalah gizi maka akan menyebabkan kemampuan anak menjadi terhambat, sehingga secara tidak langsung akan menurunkan kualitas generasi sumber daya manusia Indonesia (Khomsan, Ali, 2003:14).

Berdasarkan hal tersebut, maka penyuluhan gizi dalam rangka meningkatkan pengetahuan gizi menjadi penting untuk dilakukan pada anak-anak. Penyuluhan gizi tersebut merupakan upaya pembangunan kesehatan yang mengacu pada paradigma sehat, yaitu pembangunan kesehatan harus menekankan pada upaya promosi dan preventif (Depkes RI, 2002:2). Penyuluhan gizi sebagai bagian dari pendidikan gizi di sekolah dapat dilakukan karena anak mempunyai pemikiran terbuka dibandingkan dengan orang dewasa diantaranya serta pengetahuan yang diterima

dapat menjadi dasar bagi pembinaan kebiasaan makannya (Suhardjo, 2003).

Anak tunanetra memiliki karakteristik yang sedikit berbeda dengan anak normal yaitu mempunyai kemampuan berhitung, menerima informasi dan kosakata yang hampir menyamai anak normal tetapi mengalami kesulitan dalam hal pemahaman yang berhubungan dengan penglihatan, kesulitan penguasaan ketrampilan sosial yang ditandai dengan sikap tubuh tidak menentu, agak kaku, serta antara ucapan dan tindakan kurang sesuai karena tidak dapat mengetahui situasi yang ada di lingkungan sekitarnya. Umumnya mereka menunjukkan kepekaan indera pendengaran dan perabaan yang lebih baik dibandingkan dengan anak normal serta sering melakukan perilaku stereotip seperti menggosok-gosokkan mata dan meraba-raba sekelilingnya (Direktorat Bina Kesehatan Anak, 2010).

Berdasarkan karakteristik sasaran penyuluhan yaitu anak tunanetra maka *Booklet* Gizi Braille dipilih sebagai media penyuluhan gizi anak tunanetra. *Booklet* dipilih sebagai media pendidikan kesehatan bagi anak tunanetra karena *booklet* merupakan media cetak yang dapat memuat banyak tulisan dan gambar. *Booklet* yang diperuntukkan bagi anak tunanetra adalah *booklet* dengan huruf braille dan gambar timbul atau *embossed* (Pariawan L Ghazali, 2009). Media *booklet* berisi materi gizi tentang pedoman umum gizi seimbang.

Dengan permasalahan tersebut peneliti ingin mengetahui efektivitas media *booklet* dengan huruf braille dalam meningkatkan pengetahuan gizi anak tunanetra di Kota Semarang.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen dengan pendekatan *one group pretest posttest design*. Penelitian ini dilakukan di SDLB Negeri Semarang dan SDLB A Dria Adi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *non random (non probability)*

*sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah 15 sampel. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner

dan *booklet* braille. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *t test* berpasangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1.** Distribusi Skor Pengetahuan Siswa Tunanetra Tentang PUGS Sebelum dan Sesudah Penyuluhan menggunakan Media *Booklet* Braille

Skor	N	Min	Max	Mean	Median
<i>Pretest</i>	15	36	76	52	44
<i>Posttest</i>	15	60	92	76,80	80

Hasil penelitian pada siswa tunanetra di SDLB Negeri Semarang dan SDLB A Dria Adi diperoleh bahwa seluruh responden mengalami peningkatan skor sesudah penyuluhan pedoman umum gizi seimbang dengan menggunakan media *booklet* braille. Dapat diketahui pula bahwa skor rata-rata siswa tunanetra sebelum penyuluhan menggunakan media *booklet* braille adalah 52 dengan median 44, sedangkan skor terendah siswa tunanetra sebelum penyuluhan menggunakan media *booklet* braille adalah 36 dan yang tertinggi adalah 76.

Selain itu dapat diketahui juga bahwa skor rata-rata siswa tunanetra setelah penyuluhan menggunakan media *booklet* braille adalah 76,80 dengan median 80, sedangkan skor terendah siswa tunanetra sebelum penyuluhan menggunakan media *booklet* braille adalah 60 dan yang tertinggi adalah 92. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa skor *mean posttest* (76,80) lebih baik daripada skor *mean pretest* (52) artinya terjadi peningkatan pengetahuan pada siswa tunanetra di Kota Semarang sesudah penyuluhan menggunakan media *booklet* braille.

Skor rata-rata pengetahuan gizi siswa tunanetra sebelum penyuluhan lebih rendah daripada skor rata-rata sesudah penyuluhan menggunakan media *booklet* braille karena kurangnya informasi yang didapat mengenai gizi. Pengetahuan gizi mereka dapat hanya dari mata pelajaran IPA saja dan tidak adanya media lain yang menunjang siswa untuk memperoleh informasi gizi selain buku mata pelajaran IPA saja.

### **Hasil *Pretest* dan *Posttest* Pengetahuan Gizi Anak Tunanetra Berdasarkan Setiap Pesan dalam Pedoman Umum Gizi Seimbang**

Pedoman umum gizi seimbang memuat tiga belas pesan dasar yang diharapkan dapat digunakan masyarakat luas sebagai pedoman praktis untuk mengatur makanan sehari-hari yang seimbang dan aman guna mencapai dan mempertahankan status gizi dan kesehatan yang optimal

#### **Pesan 1 : Makanlah Aneka Ragam Makanan**

Pesan pertama ini selain disampaikan melalui tulisan braille juga disampaikan melalui gambar timbul yaitu gambar singkong yang mewakili sumber karbohidrat, gambar telur yang mewakili sumber protein dan lemak, gambar terong dan apel yang mewakili sumber vitamin dan mineral. Dengan adanya gambar tersebut dapat menarik perhatian siswa tunanetra dan membuat mereka ingin bertanya tentang gambar apa yang mereka raba dan penyuluh dapat memberikan kata-kata kunci agar siswa tunanetra dapat menebak gambar yang mereka raba dan mengetahui fungsi setiap sumber gizi di dalam tubuh serta tahu tentang pentingnya memakan aneka ragam makanan bagi tubuh.

#### **Pesan 2: Makanlah makanan untuk memenuhi kecukupan energi**

Pesan kedua juga disampaikan menggunakan gambar timbul selain disampaikan menggunakan huruf braille. Pada

pesan kedua ini terdapat gambar orang gemuk dan gambar orang kurus yang ditempel berdampingan sehingga siswa tunanetra dapat langsung membandingkan perbedaan antara gambar orang gemuk dan orang kurus. Seseorang dapat menjadi gemuk jika mengonsumsi makanan melebihi kecukupan energi dan sebaliknya seseorang dapat menjadi kurus jika mengonsumsi makanan kurang dari kecukupan energi. Pada pesan ini siswa tunanetra dapat mencontohkan gurunya yang gemuk, hal ini dapat terjadi karena kebiasaan siswa tunanetra yang sering meraba keadaan seseorang disekelilingnya. Perabaan digunakan karena mereka tidak dapat melihat tetapi mereka memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

### **Pesan 3: Makanlah makanan sumber karbohidrat setengah dari kebutuhan sehari**

Pada pesan ini peneliti kembali menyisipkan gambar timbul didalamnya berupa gambar singkong sebagai salah satu sumber karbohidrat. Dipilihnya singkong kembali agar siswa tunanetra dapat mengingat dengan benar gambar ini karena pada pesan pertama gambar tersebut telah dijelaskan sebelumnya. Pada pesan ini peneliti mencoba membuka kembali ingatan siswa tunanetra tentang apa saja makanan yang telah mereka makan pada hari itu dan meminta siswa tunanetra untuk menyebutkan makanan apa saja yang termasuk sumber karbohidrat. Beberapa masih kesulitan dalam membedakan sumber karbohidrat dengan sumber protein.

### **Pesan 4: Batasilah konsumsi lemak dan minyak sampai seperempat dari kebutuhan energi**

Pada pesan ini gambar yang digunakan adalah gambar paha ayam untuk mewakili sumber lemak dan gambar satu tetes minyak. Pada gambar ini hampir setiap siswa tunanetra tidak dapat menebak dengan benar gambar yang terdapat di *booklet* dengan huruf braille ini sehingga peneliti harus tetap memancing siswa tunanetra agar dapat menebak dengan benar gambar yang tertempel tersebut. Dalam pesan ini juga dijelaskan gangguan kesehatan yang

dapat ditimbulkan akibat mengonsumsi lemak dan minyak jika berlebihan. Siswa tunanetra dapat memberikan contoh jika berlebihan mengonsumsi lemak. Mereka kembali mencontohkan salah satu guru mereka yang gemuk sebagai dampak dari mengonsumsi lemak yang berlebihan. Hal ini menandakan sudah adanya pemahaman tentang proses seseorang dapat menjadi gemuk.

### **Pesan 5: Gunakan garam beryodium**

Pada pesan kelima ini peneliti kesulitan dalam membuat gambar sehingga pesan ini disampaikan hanya dengan huruf braille saja. Pada pesan ini terlihat sekali siswa tunanetra kurang antusias dalam memperhatikan peneliti dalam menjelaskan dan siswa tunanetra justru langsung membalik halaman pada *booklet* karena di halaman selanjutnya terdapat gambar. Maka diperlukan sekali kreatifitas peneliti dalam membuat gambar yang dapat mewakili pesan yang ingin disampaikan.

### **Pesan 6: Makanlah makanan sumber besi**

Pada pesan ini peneliti menggunakan gambar kacang tanah untuk mewakili kacang-kacangan sebagai sumber zat besi. Cukup banyak siswa yang belum mengetahui pentingnya zat besi untuk aktivitas sehari-hari. Banyak dari mereka yang baru mengetahui tentang sumber besi di penyuluhan ini sehingga peneliti harus menjelaskan dari awal mengenai sumber besi mulai dari fungsi zat besi, sumber zat besi yang bisa mereka dapatkan di sekitar mereka, dan gangguan yang dapat ditimbulkan jika kekurangan zat besi.

### **Pesan 7: Berikan saja ASI saja kepada bayi sampai berumur 6 bulan**

Pesan ini adalah pesan yang memiliki presentase paling sedikit untuk anak yang menjawab benar saat *pretest*. Selain karena tidak adanya gambar di dalam pesan ini juga dikarenakan pesan tentang ASI ini baru pertama kali mereka dengar di penyuluhan ini. Pesan ini memang lebih baik jika diketahui lebih awal oleh siswa tunanetra karena melalui mereka pesan ini diharapkan dapat diteruskan pada

anggota keluarga mereka di rumah sehingga secara tidak langsung dapat menyebarkan informasi tentang pentingnya ASI eksklusif pada bayi berumur 0-6 bulan.

#### **Pesan 8: Biasakan makan pagi**

Pada pesan kedelapan ini peneliti kesulitan dalam membuat gambar sehingga pesan ini disampaikan hanya dengan huruf braille saja. Pada pesan ini terlihat sekali siswa tunanetra kurang antusias dalam memperhatikan peneliti dalam menjelaskan. Peneliti kemudian mulai melanjutkan pembicaraan dengan menanyakan apa yang siswa tunanetra makan pagi ini dan siswa tunanetra merespon dengan baik karena banyak dari mereka yang mau menjawab dan menceritakan tentang makanan apa yang mereka makan saat sarapan pagi di rumah. Disela-sela cerita mereka peneliti memberikan informasi kepada mereka tentang menu makanan yang baik saat sarapan pagi yaitu menu yang beragam dan seimbang.

#### **Pesan 9: Minumlah air bersih yang aman dan cukup jumlahnya**

Pada pesan ini peneliti membuat gambar gelas yang berjumlah delapan gelas. Peneliti mengajak siswa tunanetra meraba tiap gelas dan menghitung jumlahnya sehingga para tunanetra dapat mengetahui berapa banyak gelas yang harus mereka minum setiap harinya. Cara ini sangat efektif karena mereka dengan mudah mengingat pesan tersebut. Pesan ini memiliki kekurangan karena anak tunanetra tidak dapat melihat ciri-ciri air yang aman kecuali dengan hanya mencium dan merasakan air tersebut. Perlu pengawasan dari orang yang lebih dewasa agar anak tunanetra meminum minuman yang aman.

#### **Pesan 10: Lakukan kegiatan fisik dan olahraga secara teratur**

Pada pesan ini juga tidak terdapat gambar dan hanya disampaikan dengan huruf braille. Hal ini membuat siswa tunanetra bosan karena untuk membaca huruf braille saja membutuhkan waktu yang lebih lama

dibandingkan membaca huruf alfabet ditambah lagi banyaknya pesan yang dimuat di dalam PUGS.

#### **Pesan 11: Hindarilah minum minuman beralkohol**

Pada pesan kesebelas ini peneliti kesulitan dalam membuat gambar sehingga pesan ini disampaikan hanya dengan huruf braille saja. Pada pesan ini terlihat sekali siswa tunanetra kurang antusias dalam memperhatikan peneliti dalam menjelaskan. Hal ini menjadi keterbatasan peneliti karena tidak mungkin membawa benda asli seperti minuman beralkohol ke sekolah.

#### **Pesan 12: Makanlah makanan yang aman bagi kesehatan**

Pesan ini kurang cocok untuk disampaikan kepada siswa tunanetra karena mereka tidak dapat membedakan semua makanan yang aman untuk mereka konsumsi. Pesan ini tetap disampaikan akan tetapi siswa tunanetra perlu meminta bantuan orang dewasa untuk menentukan makanan apa yang aman untuk mereka konsumsi.

#### **Pesan 13: Bacalah label pada makanan yang dikemas**

Pesan terakhir pada pedoman umum gizi seimbang ini yang perlu mendapat perhatian apalagi jika harus disampaikan pada siswa tunanetra. PUGS sebaiknya dapat diterapkan pada seluruh kalangan masyarakat di Indonesia baik yang normal ataupun yang memiliki kebutuhan khusus seperti anak tunanetra. Label pada makanan yang dikemas tidak terdapat dengan huruf braille sehingga siswa tunanetra harus dibantu orang yang lebih dewasa dan dapat melihat tanggal kadaluarsa serta komposisi zat gizi pada kemasan makanan tersebut.

Dari ketiga belas pesan tersebut, pesan ketujuh yang berisikan pesan 'Berikan saja ASI saja kepada bayi sampai berumur 6 bulan' memiliki presentase paling sedikit untuk anak yang menjawab benar pada saat *pretest*. Hal ini terjadi karena anak-anak tunanetra belum

pernah mendengar pesan tersebut dan pertama kali mereka dengar saat penyuluhan PUGS menggunakan media *booklet* braille. Informasi-informasi seperti ini menjadi sangat terbatas bagi mereka karena media informasi yang diperuntukkan untuk siswa tunanetra di Kota Semarang masih kurang.

Penelitian yang dilakukan AR, Power, *et al* (2005) juga mendapatkan hasil bahwa pendidikan gizi disekolah di Alabama pada siswa kelas dua dan kelas tiga sekolah dasar dapat meningkatkan pengetahuan anak dan perilaku anak. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Anderson, AS, *et al* (2004) yang mendapatkan hasil bahwa intervensi gizi pada anak sekolah dasar dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur pada anak-anak. Soekidjo Notoatmodjo (2005:366), juga menyampaikan bahwa pendidikan kesehatan dalam hal ini adalah pendidikan gizi, kepada anak sekolah dasar utamanya untuk

menanamkan kebiasaan hidup sehat agar anak dapat bertanggung jawab terhadap kesehatan diri sendiri serta lingkungannya serta ikut aktif di dalam usaha-usaha kesehatan. Pengetahuan gizi sangat penting dimiliki oleh setiap orang. Kurangnya pengetahuan tentang gizi atau kemampuan untuk menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari dapat menyebabkan gangguan gizi.

Berdasarkan penelitian Trish Gorely, *et al* (2009) sekolah adalah tempat yang cocok untuk mempromosikan gaya hidup yang sehat. Melalui pendidikan gizi di sekolah diharapkan anak tidak hanya mempunyai pengetahuan, sikap, dan cara praktek dalam konsumsi pangan untuk dirinya sendiri, akan tetapi mereka juga dapat mempengaruhi keluarga dan anggotanya untuk mengubah kebiasaan yang salah menjadi kebiasaan yang mengikuti syarat-syarat ilmu gizi (Suhardjo, 2003:92).

## Uji Normalitas data

**Tabel 2.** Hasil Uji Normalitas Data

Hasil	Nilai Probabilitas ( <i>p value</i> )
<i>Pretest</i>	0,054
<i>Posttest</i>	0,242

Setelah dilakukan uji normalitas data, dapat dilihat bahwa *p value* hasil *pretest* dan *posttest* adalah 0,054 dan 0,242 karena *p value pretest* dan *posttest* lebih dari 0,05 maka data terdistribusi normal.

## Perbedaan Skor Pengetahuan *Pretest* dan *Posttest* Siswa Tunanetra tentang Pedoman Umum Gizi Seimbang

Perbedaan skor *pretest* dan *posttest* dapat diketahui dengan melakukan uji *t-test* berpasangan karena data terdistribusi normal, dapat dikatakan ada perbedaan antara skor pengetahuan sebelum dan sesudahnya apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 (Dahlan, M. Sopiudin, 2011:85). Setelah dilakukan pengujian diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi tersebut adalah 0,000 atau kurang dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa

media *booklet* braille efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi anak tunanetra.

Hal yang bermakna ini menunjukkan bahwa media *booklet* gizi dengan huruf braille efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi anak tunanetra di Kota Semarang dan sesuai dengan hasil penelitian Pariawan Lutfi Ghazali (2009), bahwa *booklet* braille dapat dikembangkan sebagai salah satu media yang dapat meningkatkan pengetahuan anak tunanetra.

*Booklet* adalah suatu media untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan dalam bentuk buku baik tulisan maupun gambar. *Booklet* merupakan salah satu media cetak yang digunakan dalam penyuluhan kesehatan (Machfoedz, Ircham dan Eko Suryani, 2006). Media *booklet* memiliki beberapa kelebihan, yaitu (1) Proses penyuluhan menggunakan media *booklet* sampai kepada sasaran dapat

dilakukan sewaktu-waktu dan disesuaikan dengan sasaran (2) *Booklet* ini selain ada teks (dalam huruf braille) juga terdapat gambar(timbul) sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan gairah dalam belajar, lebih terperinci dan jelas, mudah di mengerti serta tidak menimbulkan salah persepsi (Suliha,Uha, 2002) (3) *Booklet* merupakan media cetak tidak memerlukan listrik dan dapat dibawa kemana-mana (Notoadmojo, Soekidjo, 2005).

*Booklet* dalam penelitian ini dibuat menggunakan kertas *buffalo* dan dituliskan menggunakan reglet dan pen. Untuk gambar timbul dibuat menggunakan kertas karton yang kemudian ditempelkan diatas kertas *buffalo*. Gambar timbul ini menjadi daya tarik tersendiri bagi anak-anak sehingga mereka mau aktif bertanya dan lebih mampu memahami isi materi gizi tentang pedoman umum gizi seimbang. Hal inilah yang menyebabkan skor pengetahuan sesudah intervensi dengan menggunakan media *booklet* gizi braille pada anak tunanetra di Kota Semarang lebih baik daripada skor pengetahuan sebelum dilakukan intervensi.

Saat penelitian peneliti harus memahami karakteristik setiap anak yang akan menjadi sampel penelitian karena setiap anak tunanetra memiliki karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya. Karakteristik anak tunanetra yaitu mempunyai kemampuan berhitung, menerima informasi dan kosakata hampir menyamai anak normal tetapi mengalami kesulitan dalam hal pemahaman yang berhubungan dengan penglihatan; kesulitan penguasaan ketrampilan sosial yang ditandai dengan sikap tubuh tidak menentu, agak kaku, serta antara ucapan dan tindakan kurang sesuai karena tidak dapat mengetahui situasi yang ada di lingkungan sekitarnya.

Umumnya mereka menunjukkan kepekaan indera pendengaran dan perabaan yang lebih baik dibandingkan dengan anak normal serta sering melakukan perilaku

stereotip seperti menggosok-gosokkan mata dan meraba-raba sekelilingnya (Direktorat Bina Kesehatan Anak, 2010). Perilaku stereotip seperti itu yang dapat mengganggu konsentrasi anak saat penelitian berlangsung. Oleh karena itu, peneliti melakukan pengenalan terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian sebagai cara untuk mengetahui masing-masing karakter anak tunanetra sehingga peneliti tidak mengalami kesulitan dan tahu harus bersikap dalam menghadapi siswa tunanetra saat penelitian.

Bahan makanan baik nabati maupun hewani akan membawa mikroflora yang akan bertahan di dalam produk makanan. Mikroflora bersifat patogen pada manusia seperti *Compylobacter*, *Salmonella*, dan beberapa strain *Escherichia coli* (Siti Fathonah, 2005:7).

Bahan pangan dapat tercemar mikroorganisme, terutama dari lingkungan sekitarnya seperti udara, debu, air, tanah, kotoran maupun bahan organik yang telah busuk (I.W Suardana, 2009:1). Hal ini sesuai dengan penelitian Febria Agustina (2009), menyatakan bahwa menjajakan makanan dalam keadaan terbuka dapat meningkatkan resiko tercemarnya makanan oleh lingkungan, baik melalui udara, debu dan serangga.

Terdapat 30% pedagang dalam penyediaan air untuk proses sanitasi belum memenuhi syarat, yaitu air masih berbau dan berwarna keruh. Menurut P. Haryadi dan Ratih (2009:54), bahwa apabila dideteksi adanya warna, bau dan rasa yang menyimpang pada air, maka perlu dicurigai bahwa air tersebut tercemar.

Pedagang sebaiknya lebih memperhatikan dan meningkatkan sanitasi dalam berjualan, khususnya penyediaan air bersih yang memadai untuk seluruh proses kegiatan. Karena air merupakan unsur yang penting dalam proses sanitasi digunakan untuk keperluan pembersih dan diperlukan selama penanganan dan pengolahan produk (Siti Fathonah, 2005:71).

## SIMPULAN

Media *booklet* dengan huruf braille efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi anak tunanetra di Kota Semarang. Skor rata-rata sesudah penyuluhan meningkat sebanyak 47,7% yakni dari skor rata-rata sebelum penyuluhan 52 menjadi 76,80.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, AS, et al. 2004. *The Impact of a School-Based Nutrition Education Intervention on Dietary Intake and Cognitive and Attitudinal Variables Relating to Fruits and Vegetables*. Public Health Nutrition. Volume VIII. No 6. September 2004. hlm. 650–656.
- B, Budioro. 2002. *Pengantar Pendidikan (Penyuluhan Kesehatan Masyarakat*. Undip. Semarang.
- Dahlan, Sopiudin. 2011. *Statistika untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Salemba Medika. Jakarta.
- Depkes RI. 2002. *Pedoman Umum Gizi Seimbang bagi Remaja*. Ditjen Gizi Masyarakat. Jakarta.