



**BUKU GIZI *BRILLE* SEBAGAI MEDIA PENDIDIKAN UNTUK  
MENINGKATKAN PENGETAHUAN ANAK TUNANETRA**

**Resa Wahyuni** ✉

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

**Info Artikel**

*Sejarah Artikel:*

Diterima November 2016  
Disetujui Desember 2016  
Dipublikasikan Januari  
2017

*Keywords:*

*knowledge; blind; book;  
braille*

**Abstrak**

Anak tunanetra memiliki risiko yang sama seperti anak awas untuk mengalami masalah gizi karena kurangnya pengetahuan gizi. Oleh karena itulah diperlukan pendidikan gizi beserta media yang tepat untuk dapat meningkatkan pengetahuan gizi anak-anak tunanetra. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media buku gizi *braille* untuk meningkatkan pengetahuan gizi tentang manfaat buah dan sayur pada anak tunanetra di Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa (MILB) Budi Asih Semarang. Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen dengan pendekatan one group pretest posttest design. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan total sampling karena jumlah populasi yang terbatas, yaitu sebanyak 7 sampel. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat, analisis bivariat dilakukan dengan uji t test berpasangan karena data terdistribusi normal. Skor pengetahuan gizi buah dan sayur pada anak tunanetra di Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa (MILB) Budi Asih Semarang sebelum diberi intervensi memiliki rata-rata (mean) sebesar 10,57 sedangkan rata-rata (mean) sesudah diberi intervensi sebesar 16,71. Karena nilai sig (0,018) < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan skor pre test dan post test pengetahuan gizi buah dan sayur anak tunanetra di MILB Budi Asih Semarang tahun ajaran 2014/2015.

**Abstract**

*Children with visual impairment have the same risk as usual children to have a nutrition problems because the lack of nutrition knowledge. In order to the nutrition education is required with the appropriate media to be able to improve the nutrition knowledge of children with visual impairment. This study aims to know the effectiveness of nutrient braille books to increase knowledge about the nutrition benefits of fruits and vegetables in children with visual impairment at Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa (MILB) Budi Asih Semarang. The type of this research is pre experiment with one group pretest posttest design approach. Sampling in this study conducted with a total sampling because the population is limited, as many as 7 samples. Data analysis was performed using univariate and bivariate, bivariate analysis. Nutrition knowledge score of fruits and vegetables in children with visual impairments at MILB Budi Asih Semarang before by the intervention had an average (mean) of 10.57 while the average (mean) after the intervention given at 16.71. Because the value sig (0.018) < 0.05, it can be concluded that there are significant differences score pre test and post test knowledge of nutrition of fruits and vegetables of blind children in MILB Budi Asih Semarang at 2014/2015.*

© 2017 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: [resa\\_ikm@students.unnes.ac.id](mailto:resa_ikm@students.unnes.ac.id)

## PENDAHULUAN

Masalah gizi terutama gizi kurang merupakan masalah yang sering terjadi pada anak sekolah dasar. Masalah gizi tersebut secara langsung maupun tidak langsung akan menurunkan kecerdasan anak, mengganggu pertumbuhan dan perkembangan serta menurunkan produktivitas. Berdasarkan data hasil Riskesdas tahun 2013, disebutkan bahwa status gizi anak usia 5-12 tahun secara nasional, prevalensi stunted pada anak umur 5-12 tahun adalah 30,7% (diantaranya 12,3% sangat pendek dan 18,4% pendek). Secara nasional prevalensi wasted (menurut IMT/U) pada anak umur 5-12 tahun adalah 11,2% (diantaranya 4,0% sangat kurus dan 7,2% kurus). Masalah kegemukan pada anak umur 5-12 tahun secara nasional masih tinggi yaitu 18,8% (diantaranya 10,8% gemuk dan 8,8% obesitas).

Anak sekolah merupakan perantara dalam penyuluhan gizi di keluarga dan masyarakat. Sehingga perlu adanya pendidikan kesehatan yang tepat agar bukan hanya sebagai proses penyadaran masyarakat dalam hal pemberian dan peningkatan pengetahuan masyarakat dalam bidang kesehatan saja, melainkan juga upaya bagaimana mampu menjembatani adanya perubahan perilaku seseorang (Mubarak, 2007:150).

Pendidikan kesehatan membutuhkan media-media yang tepat sebagai penunjang keberhasilannya. Media akan membantu pelaksanaan pendidikan kesehatan masyarakat, karena pesan-pesan kesehatan dapat disampaikan secara lebih jelas, sehingga sasaran (masyarakat) akan menerima pesan tersebut dengan jelas dan tepat.

Menurut penelitian para ahli indera, indera manusia yang dapat menyerap informasi paling banyak dan disalurkan ke dalam otak adalah mata. Kurang lebih 75% sampai 87% dari pengetahuan manusia disalurkan dari mata. Sedangkan 13% sampai 25% lainnya tersalur melalui indera yang lain (Fitriani, 2011:169). Tidak semua media dapat diterapkan dengan baik, terutama bagi anak dengan kebutuhan khusus. Karena terdapat beberapa keterbatasan

dalam diri mereka untuk menangkap isi dari media tersebut. Contohnya saja pada anak penyandang tuna netra. Ketunanetraan akan membawa akibat timbulnya beberapa keterbatasan bagi penyandanginya, salah satunya adalah keterbatasan memperoleh informasi. Padahal, anak-anak tuna netra tersebut memiliki risiko yang sama seperti anak awas untuk mengalami masalah gizi karena kurangnya pengetahuan gizi. Sehingga perlu adanya media-media pendidikan gizi yang sesuai dengan karakteristik anak tunanetra.

Berdasarkan observasi pendahuluan di Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa (MILB) Budi Asih Semarang pada tahun ajaran 2014/2015, diketahui bahwa sebanyak 71,4 % siswa dari 7 orang siswa tunanetranya memiliki pengetahuan gizi seimbang yang masih kurang. Selain itu, di Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa (MILB) Budi Asih juga belum terdapat media pendidikan kesehatan, khususnya pendidikan gizi seimbang.

Berdasarkan karakteristik sasaran pendidikan kesehatan yaitu anak tunanetra, maka Buku gizi *braille* dipilih sebagai media pendidikan gizi anak tunanetra. Buku gizi *braille* bagi anak penyandang tuna netra ini adalah media pendidikan kesehatan yang berbentuk buku, yang disusun dengan huruf-huruf *braille* dengan materi yang berisi tentang gizi pada buah dan sayur. Diharapkan nantinya media buku gizi *braille* tersebut dapat meningkatkan pengetahuan anak-anak penyandang tunanetra terkait gizi buah dan sayur.

Menurut Mubarak (2007:30), faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang antara lain pendidikan, pekerjaan, umur, minat, pengalaman, kebudayaan lingkungan sekitar, informasi, motivasi, serta fasilitas belajar dan sumber materi. Pengetahuan gizi sangat penting dimiliki oleh setiap orang. Kurangnya pengetahuan gizi atau kemampuan untuk menerapkan informasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari merupakan faktor penting dalam masalah gizi. Pada penelitian Hermina (2009), menunjukkan adanya hubungan antara pengetahuan dengan kebiasaan sarapan. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan berperan penting dalam perilaku keseharian, seperti

sarapan pagi.

Menurut Mubarak (2007: 8), pendidikan kesehatan adalah proses perubahan perilaku dinamis, dimana perubahan tersebut bukan sekedar proses transfer materi/ teori dari seseorang ke orang lain dan bukan pula seperangkat prosedur, akan tetapi perubahan tersebut terjadi akibat adanya kesadaran dari dalam diri individu, kelompok, atau masyarakat sendiri. Berdasarkan penelitian Damayanthi (2013), pendidikan gizi informal melalui penyuluhan pada penjaja makanan sudah efektif dalam meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktek penjual makanan tentang gizi dan keamanan pangan.

Pendidikan kesehatan agar dapat diterima dengan baik, maka diperlukan pula media yang tepat untuk menyampaikannya. Media pendidikan kesehatan pada hakikatnya adalah alat bantu pendidikan. Alat-alat tersebut merupakan saluran (*channel*) untuk menyampaikan pesan-pesan kesehatan (Notoatmodjo, 2007:130). Masing-masing alat bantu memiliki intensitas yang berbeda-beda dalam membantu persepsi seseorang. Menurut Penelitian Hidayat (2009) diketahui bahwa ada perbedaan signifikan kemampuan praktik bagi petugas daerah sebelum dan sesudah sosialisasi buku pedoman penerapan gizi seimbang. Hal ini menunjukkan bahwa media berperan dalam peningkatan pengetahuan yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan kemampuan seseorang. Dalam penelitian Permanasari (2013) juga menunjukkan peran media buku bergambar dalam meningkatkan pengetahuan gizi siswa PAUD.

Berdasarkan fungsinya sebagai penyaluran pesan-pesan kesehatan, media dibagi menjadi tiga, yaitu media cetak, media elektronik, dan media papan (Notoatmodjo, 2007:130). Media pembelajaran pada anak-anak berkebutuhan khusus memiliki kekhususan sesuai karakteristik siswanya. Misalnya, sumber belajar anak tunanetra yang dirancang untuk memfasilitasi kegiatan belajar bagi anak tunanetra. Ada dua macam sumber belajar yaitu sumber belajar *by designed*, dan sumber belajar yang tinggal memanfaatkan *by utilization*.

Sumber belajar *by designed* adalah sumber belajar yang dirancang spesifik bagi keperluan anak tunanetra dalam belajar secara formal direncanakan. Contohnya buku teks *braille*, buku paket *braille*, buku bicara "*talking books*", buku teks dan buku paket dengan tulisan yang diperbesar, dll. Sedangkan sumber belajar yang tinggal memanfaatkan *by utilization* tidak spesifik dirancang untuk keperluan pembelajaran anak tunanetra, hanya saja dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Contohnya kebun, taman, pasar, pertokoan, tokoh masyarakat, dll (Yuliawati, 2013: 171). Nurta dalam penelitiannya (2013) mengemukakan bahwa melalui modifikasi bahan ajar, seperti kartu kata, baik digunakan dalam meningkatkan kemampuan membaca pada anak *low vision*. Dalam penelitian Martuti (2011) menunjukkan bahwa hasil belajar dari pelaksanaan model modifikasi bahan ajar siswa tunanetra meningkatkan rasa percaya diri, terbukti dari keberanian siswa bertanya pada guru, mengemukakan pendapat di depan teman-temannya, dan bertanya pada teman yang lebih pandai.

Buku gizi *braille* merupakan media penyampaian pesan ataupun informasi kesehatan dalam bentuk buku yang dilengkapi tulisan *braille*. Buku gizi *braille* merupakan salah satu media cetak yang dapat digunakan dalam pendidikan kesehatan (khususnya materi gizi) bagi anak tunanetra.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas media buku gizi *braille* untuk meningkatkan pengetahuan gizi tentang manfaat buah dan sayur pada anak tunanetra di Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa (MILB) Budi Asih Semarang.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan adalah pra eksperimen dengan pendekatan one group pretest posttest design. Penelitian ini dilakukan di MILB Budi Asih Semarang. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan total sampling karena jumlah populasi yang terbatas, yaitu sebanyak 7 sampel. Sumber data

pada penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner, dengan sebelumnya melalui uji validitas reabilitas. Untuk teknik pengambilan data pada penelitian ini adalah dengan metode pengamatan, metode wawancara, serta metode dokumentasi. Pada tahap pra penelitian dilakukan koordinasi mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian kepada kepala sekolah dan guru Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa (MILB) Budi Asih Semarang, kemudian dilakukan pengarahan pada kelompok eksperimen tentang prosedur pelaksanaan pendidikan gizi pada buah dan sayur melalui buku gizi *braille*. Pada tahap penelitian dilakukan pretest, setelah itu diberi intervensi, dan terakhir adalah posttest yang yang berjarak 15 hari dari pretest. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat, analisis bivariat dilakukan dengan uji t test berpasangan karena data terdistribusi normal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi responden berdasarkan umur dapat digambarkan pada tabel 1.

Tabel 1. Distrusi Responden Menurut Umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah	Persentase
1.	7	1	14,3 %
2.	8	2	28,5 %
3.	10	1	14,3 %
4.	12	3	42,85 %
Jumlah		7	100%

Berdasarkan tabel 1 tentang distribusi responden menurut umur, dapat diketahui bahwa dalam kelompok eksperimen terdapat 1 responden (14,3%) yang berusia 7 tahun, 2 responden (28,5%) yang berusia 8 tahun, 1 responden (14,3%) yang berusia 10 tahun, dan 3 responden (42,85%) yang berusia 12 tahun.

Tabel 2. Distribusi Skor Pengetahuan responden Sebelum dan Sesudah pemberian Pendidikan Gizi Menggunakan Buku Gizi *Braille*

Waktu Pengambilan Test	N	Minimum	Maximum	Mean	Median	SD
<i>Pre test</i>	7	6	15	10,57	10,00	3,259
<i>Post test</i>	7	11	19	16,71	17,00	2,752

Secara keseluruhan, jumlah responden dalam penelitian ini adalah 7 orang responden.

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin, diketahui bahwa 7 responden (100%) berjenis kelamin laki-laki, dan tidak ada yang berjenis kelamin perempuan. Hal ini berarti seluruh responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki. Selanjutnya, setelah dilakukan penelitian, maka diketahui hasil perbandingan skor sebelum dan sesudah dilaksanakan intervensi yaitu pendidikan gizi menggunakan Buku Gizi *braille* yang dapat dilihat pada tabel 2.

Hasil penelitian pada siswa tunanetra di MILB Budi Asih Semarang diperoleh bahwa seluruh responden mengalami peningkatan skor sesudah pemberian pendidikan gizi menggunakan buku gizi *braille*. Dapat diketahui pula bahwa skor minimum siswa tunanetra sebelum pendidikan gizi menggunakan buku gizi *braille* adalah 6 dan skor maksimum adalah 15. Sedangkan nilai mean sebesar 10,57 dengan median 10,00 dan standar deviasi sebesar 3,259. Selain itu dapat diketahui juga bahwa skor minimum siswa tunanetra setelah pendidikan gizi menggunakan buku gizi *braille* adalah 11 dan skor maximum adalah 19. Sedangkan nilai mean sebesar 10,57 dengan median 17,00 dan standar deviasi sebesar 2,752.

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai mean posttest (16,71) lebih baik daripada nilai mean pretest (10,57) artinya terjadi peningkatan pengetahuan pada siswa tunanetra di MILB Budi Asih sesudah pemberian pendidikan gizi menggunakan buku gizi *braille*. Nilai mean pengetahuan gizi siswa tunanetra sebelum penyuluhan lebih rendah daripada nilai mean sesudah penyuluhan menggunakan media buku gizi *braille* karena kurangnya informasi yang didapat mengenai gizi. Pada uji normalitas data, diketahui bahwa nilai *p value* pada *pre test* yaitu 0,876 sedangkan pada *post test* adalah 0,095, karena nilai probabilitas (*p value*)

pada *pre test* dan *post test* keduanya lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa semua data terdistribusi normal dan bisa diuji hipotesisnya menggunakan uji statistik t test berpasangan. Hasil uji t test berpasangan diketahui bahwa nilai mean dari *pretest* dan *posttest* adalah sebesar -6,143 dan nilai standar deviasi sebesar 1,773. Karena nilai sig (0,018) < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre test* dan *post test*.

Menurut penelitian para ahli indera, indera manusia yang dapat menyerap informasi paling banyak dan disalurkan ke dalam otak adalah mata. Kurang lebih 75% sampai 87% dari pengetahuan manusia disalurkan dari mata. Sedangkan 13% sampai 25% lainnya tersalur melalui indera yang lain (Fitriani, 2011:169). Sehingga pada anak tunanetra akan kehilangan banyak sumber informasi yang ditangkap oleh indera penglihat. Untuk mengurangi kerugian akibat kehilangan fungsi penglihatan, maka pada penyandang tunanetra perlu dilatih dria-dria non visual yang masih berfungsi (Rudiyati, 2009). Media buku gizi *braille* ini dirasa tepat sebagai media pendidikan gizi bagi anak tunanetra karena ditulis dalam huruf *braille*. Selain itu, pemberian contoh nyata dari buah dan sayur sesuai isi materi juga membantu penerimaan informasi yang diberikan.

Media buku gizi *braille* efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi anak tunanetra karena media ini disesuaikan dengan karakteristik responden, yaitu anak tunanetra. Buku ini ditulis dalam huruf *braille* sehingga memudahkan anak-anak tunanetra yang menjadi responden dalam penelitian ini untuk membaca dan memahami isi buku tersebut. Selain itu, pemberian contoh nyata dari buah dan sayur yang ada dalam materi juga turut membantu mempermudah responden dalam menerima informasi gizi yang diberikan. Karena responden tidak hanya membaca ini materi, akan tetapi juga meraba, membau, dan merasakan contoh nyata buah dan sayur tersebut.

## PENUTUP

Skor pengetahuan gizi buah dan sayur pada anak tunanetra di Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa (MILB) Budi Asih Semarang sebelum diberi media buku gizi *braille* memiliki rata-rata (mean) sebesar 10,57 sedangkan rata-rata (mean) sesudah diberi media sebesar 16,71. Karena nilai sig (0,018) < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan skor pre test dan post test pengetahuan gizi buah dan sayur anak tunanetra di MILB Budi Asih Semarang tahun ajaran 2014/2015.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk diterapkannya pendidikan gizi pada anak-anak berkebutuhan khusus, utamanya bagi anak tunanetra. Sehingga terdapat perkembangan media-media pendidikan gizi bagi anak tunanetra.

Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan desain penelitian dan variabel yang berbeda, penelitian tentang media-media pendidikan gizi bagi anak tunanetra agar anak tunanetra mendapatkan hak yang sama dalam hal mendapatkan pengetahuan tentang gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Damayanthi, E., Khotimah, K., Mudjajanto, E.S., Dwiriani, C.M., & Kustiyah, L. 2013. Pendidikan Gizi Informal Kepada Penjaja Makanan untuk Peningkatan Keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Gizi Makan*, 36(1): 20-30.
- Fitriani, S. 2011. *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Hermina., Nofitasari, A., & Anggorodi, R. (2009). Faktor-faktor yang mempengaruhi Kebiasaan Makan Pagi Pada Remaja Putri di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Jurnal Penelitian Gizi Makan*, 32(2): 94-100.
- Hidayat, TS., & Jahari, A.B. 2009. Uji Coba Pedoman Aplikasi Perumusan Pesan Umum Gizi Seimbang (PUGS) Sesuai Kondisi

- Daerah. *Jurnal Penelitian Gizi Makan*, 32(1): 16-21.
- Martuti, R.D. 2011. *Pelaksanaan Pembelajaran Model Modifikasi Bahan Ajar Siswa Tunanetra di SMP Negeri 4 Wonogiri*. Tesis. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Mubarak, W.I. 2007. Promosi Kesehatan Sebuah Pengantar Proses Belajar Mengajar dalam Pendidikan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurta, Y. 2013. Meningkatkan Kemampuan Membaca Kalimat Sederhana Bagi Anak Low Vision Melalui Media Krtu Kata. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(1): 33-43.
- Permanasari, Y., Luciasari, E., & Aditianti. 2013. Pengembangan Media Edukasi Melalui Buku Mewarnai untuk Peserta Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). *Jurnal Penelitian Gizi Makan*, 36(1): 31-43.
- Rudiyati. 2009. Latihan Kepekaan Dria Non-Visual bagi Anak Tunanetra Buta. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 5(2): 55-67.
- Ulya, E., Budiono, I, & Mardiana. 2014. Efektivitas Media Booklet *Braille* dalam Meningkatkan Pengetahuan Gizi pada Anak Tunanetra. *Unnes Journal of Public Health*, 3(3):48-55.
- Yulawati, F. 2013. Pengembangan Modul Pembelajaran Sains Berbasis Integrasi ISLAM-SAINS untuk Peserta Didik Difabel Netra MI/SD Kelas 5 Semester 2 Materi Pokok Bumi dan alam Semesta. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(2): 169-177