

Pembelajaran gizi menggunakan media buku gizi braille dan peningkatan pengetahuan gizi seimbang siswa sekolah dasar penyandang tunanetra

Sukma Sekar Pratiwi^{1*}, Weni Kurdanti², Slamet Iskandar³

^a Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia

¹ arum.sekarp@gmail.com; ² weni.kurdanti@poltekkesjogja.ac.id; ³ iskpande2002@gmail.com



Informasi artikel:	ABSTRAK
Diterima : March 5 th 2021 Revisi : March 7 th 2021 Terbit : April 8 th 2021	Masalah gizi pada anak tunanetra hampir sama dengan anak normal. Masalah tersebut disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan rendahnya penerapan gizi seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penting untuk mengedukasi anak tunanetra tentang pendidikan gizi dengan media yang sesuai dengan karakteristiknya. Untuk mengetahui efektivitas pendidikan gizi menggunakan buku Braille gizi terhadap pengetahuan anak tunanetra. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan desain pretest-posttest without control group design, dilaksanakan di SLB A YKAB Solo dan SLB A' Aisyiyah Ponorogo. Intervensi yang dilakukan adalah edukasi dengan menggunakan buku Braille gizi. Subjek penelitian adalah siswa SD usia 9-13 tahun di SLB A YKAB Solo dan SLB A 'Aisyiyah Ponorogo dengan jumlah responden 14 siswa. Pengetahuan diukur dengan menggunakan kuesioner. Data dianalisis dengan uji t sampel berpasangan. Berdasarkan hasil uji paired sample t-test, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan rerata skor yang signifikan sebelum dan sesudah pendidikan gizi ($p=0,000$) dengan tingkat peningkatan 47,7%. Pendidikan gizi dengan menggunakan buku Braille gizi dapat meningkatkan pengetahuan gizi seimbang pada siswa SD tunanetra.
Key word: nutrition Braille Visually impaired Children	
Kata kunci: Nutrisi Braille Tuna netra Anak	



Learning nutrition using braille nutrition book media and increasing knowledge of balanced nutrition for blind elementary school students

Nutrition problem in visually impaired children is similar with normal kid. The problem is caused by lack of knowledge and low application of balance nutrition in everyday life. Therefore, it's important to educate visually impaired children on nutrition education with media that suit their characteristics. To investigate the effectiveness of nutrition education using the nutrition Braille book toward knowledge of visually impaired children. This research was quasi-experimental with pretest-posttest without control group design, conducted in SLB A YKAB Solo and SLB A 'Aisyiyah Ponorogo. The intervention was education using the nutrition Braille book. Subjects were elementary students aged 9-13 years in SLB A YKAB Solo and SLB A 'Aisyiyah Ponorogo with a total respondent of 14 students. Knowledge is measured using a questionnaire. Data were analyzed by paired sample t-test. Based on paired sample t-test output, the results show that there are significant differences in mean scores before and after nutritional education ($p=0.000$) with an increased rate of 47.7%. Nutritional education using the nutrition Braille book can increase knowledge of balanced nutrition in elementary students with visual impairment.

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



Pendahuluan

Anak tunanetra merupakan anak dengan keterbatasan pada indera penglihatan sehingga tidak berfungsi sebagai penerima informasi dalam kegiatan sehari-hari¹. Anak tunanetra memiliki masalah gizi yang sama dengan anak pada umumnya, yaitu gizi kurang dan gizi lebih. Namun pada anak dengan disabilitas/keterbatasan terdapat peningkatan resiko obesitas dibanding anak usia sebaya tanpa kondisi kronis². Sebuah studi juga menyatakan ada keterkaitan antara obesitas dengan penyandang tunanetra secara signifikan terutama pada kelompok anak-anak³. Berdasarkan skrining kesehatan yang dilakukan pada 74 anak tunanetra didapatkan hasil 25,7% anak mengalami *overweight*⁴.

Pola makan yang belum sesuai dengan pedoman gizi seimbang menjadi salah satu faktor terjadinya masalah gizi di masyarakat⁵. Sebuah penelitian menyatakan bahwa 53,8% siswa Sekolah Luar Biasa (SLB) memiliki pola makan yang kurang⁶. Kebiasaan mengonsumsi lemak berlebih, sedikit konsumsi karbohidrat serta aktivitas fisik yang rendah menyebabkan tingginya angka obesitas pada anak tunanetra³. Faktor yang menyebabkan pola makan belum sesuai dengan pedoman gizi seimbang yaitu pengetahuan gizi yang kurang dan rendahnya penerapan informasi gizi dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian dari Wahyuni tahun 2017 menyatakan bahwa sebanyak 71,4% siswa tunanetra di MILB (Madrasah Ibtidaiyah Luar Biasa) Budi Asih Semarang memiliki tingkat pengetahuan yang rendah mengenai gizi seimbang⁷.

Perbaikan pengetahuan gizi pada masyarakat dapat dilakukan sejak dini, salah satunya pada anak sekolah. Achadi (2010) menyatakan bahwa sekolah dasar merupakan pintu masuk perbaikan pengetahuan, sikap dan perilaku gizi seimbang di masyarakat⁸. Berdasarkan hal tersebut, maka pembelajaran gizi di sekolah dalam rangka meningkatkan pengetahuan gizi anak sekolah dasar mengenai gizi seimbang penting untuk dilakukan.

Pembelajaran gizi memerlukan pemilihan media yang tepat sebagai pendukung keberhasilan tujuan pembelajaran. Penggunaan media dalam proses pembelajaran akan membantu memudahkan penyampaian pesan lebih jelas sehingga sasaran menerima pesan dengan tepat. Pemilihan media perlu disesuaikan dengan tujuan penyuluhan dan karakteristik media. Tidak semua media dapat digunakan dengan baik terutama pada anak berkebutuhan khusus karena ada keterbatasan dalam diri mereka, salah satunya adalah anak tunanetra. Anak tunanetra umumnya bergantung pada informasi taktil untuk belajar. Keterbatasan indera penglihatan pada anak tunanetra dapat diatasi melalui kemampuan perabaan¹. Berdasarkan karakteristik sasaran yaitu anak tunanetra, media yang sesuai adalah media *braille*. Hasil penelitian dari Javer tahun 2017 menyatakan bahwa terdapat peningkatan skor pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan sesudah penyuluhan menggunakan media *Braille*⁹.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran gizi menggunakan media buku gizi *braille* terhadap peningkatan pengetahuan responden. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan siswa mengenai gizi seimbang, dan media buku *braille* dapat digunakan oleh sekolah sebagai alternatif media pembelajaran gizi.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasy experiment* dengan desain penelitian *one grup pretest posttest without control*. Penelitian dilakukan di SLB A YKAB Surakarta dan SLB A 'Aisyiyah Ponorogo pada bulan Maret 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 4-6. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu teknik menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria inklusi sampel yaitu hadir saat proses pengambilan data, bersedia menjadi responden, berusia 9-13 dan mampu membaca huruf *braille*. Sedangkan kriteria eksklusi sampel adalah memiliki ketunaan ganda, dan dalam

kondisi sakit. Jumlah sampel minimal ditentukan menggunakan rumus uji beda dua mean berpasangan dan didapatkan hasil sejumlah 12 siswa. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, sampel yang memenuhi kriteria tersebut sebanyak 14 siswa.

Variabel dalam penelitian ini ada 2, yaitu pembelajaran gizi menggunakan media *braille* (variabel bebas) dan pengetahuan siswa sekolah dasar penyandang tunanetra mengenai gizi seimbang (variabel terikat). Definisi operasional variabel penelitian: 1) Pembelajaran menggunakan media *braille* adalah proses belajar mengajar dengan alat bantu dalam bentuk *braille* untuk memudahkan penyampaian informasi mengenai gizi seimbang. Parameter yang digunakan adalah buku gizi *braille* dengan skala nominal. 2) Pengetahuan siswa sekolah dasar penyandang tunanetra mengenai gizi seimbang adalah pemahaman siswa penyandang tunanetra mengenai gizi seimbang yang dinilai melalui skor *pretest* dan *posttest* dengan menjawab kuesioner pengetahuan yang diberikan. Parameter yang digunakan adalah skor 0-100 dengan skala rasio.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer berupa data karakteristik responden dan pengetahuan responden; serta data sekunder yaitu data gambaran umum lokasi penelitian. Data karakteristik siswa diperoleh melalui kuesioner identitas siswa yang diisi oleh wali siswa. Data pengetahuan siswa diperoleh melalui kuesioner *pretest posttest* yang berisi 20 pertanyaan dibacakan oleh peneliti dan dijawab oleh siswa. Data gambaran umum lokasi penelitian didapat dari pengamatan langsung peneliti dan catatan dokumentasi sekolah.

Prosedur penelitian terbagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan. Pada tahap persiapan dilakukan: 1) Survey lokasi penelitian yang mengizinkan pembelajaran tatap muka, 2) Proses pembuatan media *braille*, 3) Mengurus *ethical clearance* yang telah terbit pada 6 Januari 2021 dengan nomor e-KEPK/POLKESYO/0015/I/2021 4) Mengajukan usul izin penelitian ke jurusan gizi, 5) Menyerahkan surat izin penelitian kepada kepala sekolah SLB A YKAB Surakarta dan SLB A 'Aisyiyah Ponorogo, 6) Melakukan uji kelayakan media pada guru SLB sebanyak dua orang dan didapatkan skor 90% dan 95% (sangat layak), 7) Melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner secara online pada 32 siswa di SD Negeri Pelang Lor 2 dan SLB Negeri Radjiman Wedyodiningrat, 8) Melengkapi hal-hal terkait administrasi yang diperlukan dalam penelitian.

Tahap pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam satu hari. Kegiatan diawali dengan pengisian lembar *informed consent* dan kuesioner identitas siswa. Kemudian dilanjutkan dengan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal responden. Kemudian responden dipersilahkan untuk membaca buku *braille* sehingga memiliki gambaran materi yang akan disampaikan oleh peneliti. Pelaksanaan pembelajaran gizi dilakukan selama 30 menit. Setelah pembelajaran selesai, pengetahuan siswa kembali diukur untuk mengetahui perbedaan pengetahuan sebelum dan sesudah pembelajaran gizi menggunakan media buku gizi *braille*.

Setelah data penelitian didapatkan, dilakukan uji normalitas data menggunakan *shapiro wilk* dengan hasil nilai signifikansi $0,255 > 0,05$ pada data *pretest* dan $0,252 > 0,05$ pada data *posttest* yang berarti seluruh data berdistribusi normal. Uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *paired t-test* dengan derajat kepercayaan 95% dan taraf signifikansi 0,05.

Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Karakteristik dari responden yang mengikuti penelitian ini dikelompokkan menurut jenis kelamin, umur dan sumber informasi. Responden pada penelitian ini berjumlah 14 siswa merupakan siswa SLB A YKAB Surakarta sebanyak 8 orang dan SLB A 'Aisyiyah sebanyak 6

orang. Distribusi karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah (N)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	50
Perempuan	7	50
Total	14	100
Usia (Tahun)		
10	2	14.3
11	1	7.14
12	8	57.14
13	3	21.42
Total	14	100
Sumber Informasi Gizi		
Sekolah	14	100
Total	14	100

Berdasarkan pemaparan tabel 1 dapat diketahui bahwa 50% responden berjenis kelamin laki-laki dan 50% berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan distribusi usia responden, sebagian besar responden (57,14%) berusia 12 tahun. Anak-anak tunanetra pada rentang usia 10-13 tahun memiliki perkembangan kognitif yang sama dengan anak pada umumnya, yaitu memiliki rasa ingin tahu yang besar dan keinginan untuk belajar. Selain itu, anak tunanetra cenderung memiliki keunggulan dalam menggunakan informasi dalam bentuk verbal¹⁰.

Kelompok usia anak sekolah, yaitu usia 6 sampai 12 tahun merupakan kelompok usia yang sangat sensitif dalam menerima pendidikan salah satunya adalah pendidikan gizi. Pendidikan gizi merupakan salah satu sarana bagi siswa untuk memperoleh informasi terkait gizi. Seluruh responden dalam penelitian ini mendapat informasi terkait gizi dari sekolah terutama dari guru. Hal ini sesuai dengan penelitian Sari (2016) yang menyatakan bahwa sumber informasi terkait dengan gizi bagi siswa sekolah dasar paling banyak didapat melalui guru, diikuti dengan buku/teks pelajaran dan orang tua anak¹¹.

2. Pengetahuan Responden

Pengetahuan responden dilihat melalui pengisian kuesioner pengetahuan. Kuesioner pengetahuan gizi responden terdiri dari 4 aspek yaitu makanan beragam, perilaku hidup bersih dan sehat, aktivitas fisik, dan memantau berat badan. Total soal sebanyak 20 item dengan pilihan jawaban benar dan salah.

Tabel 2. Distribusi Perolehan Jawaban Benar Responden

No	Pernyataan	Responden yang menjawab benar saat pretest	Responden yang menjawab benar saat posttest
		Jumlah (%)	Jumlah (%)
1.	Pengertian makanan beragam	14 (100%)	14 (100%)
2.	Contoh makanan pokok	14 (100%)	14 (100%)
3.	Porsi makanan pokok	4 (28,6%)	5 (37,5%)
4.	Contoh lauk nabati	9 (64,3%)	14 (100%)
5.	Porsi lauk hewani dalam 1 hari	9 (64,3%)	11 (78,6%)
6.	Contoh buah dan sayur	14 (100%)	14 (100%)
7.	Manfaat buah dan sayur	4 (28,6%)	9 (64,3%)
8.	Contoh makanan manis	11 (78,6%)	14 (100%)

9.	Akibat mengonsumsi makanan manis berlebihan	5 (35,7%)	3 (21,4%)
10.	Akibat konsumsi makanan asin berlebihan	5 (35,7%)	12 (85,7%)
11.	Dampak konsumsi lemak berlebihan	14 (100%)	13 (92,9%)
12.	Banyaknya air putih yang harus dikonsumsi	13 (92,9%)	13 (92,9%)
13.	Ciri air putih yang baik	6 (42,9%)	14(100%)
14.	Manfaat mencuci tangan	14 (100%)	14 (100%)
15.	Waktu yang dianjurkan untuk cuci tangan	14 (100%)	14 (100%)
16.	Salah satu contoh perilaku hidup bersih	14 (100%)	14 (100%)
17.	contoh aktivitas fisik	14 (100%)	14 (100%)
18.	Durasi aktivitas fisik	2 (14,3%)	9 (64,3%)
19.	Cara mengontrol berat badan	14 (100%)	14 (100%)
20.	Cara mengontrol berat badan	14 (100%)	14 (100%)

Berdasarkan distribusi jawaban benar siswa, pada saat *pretest* dan *posttest* terdapat beberapa pertanyaan yang belum dijawab dengan benar oleh responden. Pertanyaan tersebut mengenai durasi aktivitas fisik, dampak mengonsumsi makanan manis berlebihan, manfaat buah dan sayur, dan porsi makanan pokok. Jawaban atau pengetahuan responden dipengaruhi beberapa faktor antara lain pengalaman, lingkungan, dan sumber informasi. Sebagian besar responden menyatakan bahwa pernyataan 'aktivitas fisik kurang dari 1 bulan sekali dapat menyehatkan tubuh' adalah benar, hal tersebut disebabkan karena di sekolah pelaksanaan kegiatan olahraga jarang dilakukan, hanya 1 minggu sekali. Menurut penelitian Sari (2016) kebiasaan pelaksanaan kegiatan olahraga di sekolah berpengaruh pada pengetahuan responden mengenai frekuensi aktivitas fisik¹¹.

Begitupun dengan porsi makanan pokok, responden menyatakan bahwa 'Makanan pokok harus dikonsumsi sebanyak 1-2 piring sehari' adalah benar, disebabkan karena responden terbiasa makan nasi 2 kali sehari. Pernyataan 'Makan coklat berlebihan menyebabkan tubuh jadi gemuk' dinyatakan salah oleh responden dimana seharusnya benar, hal tersebut disebabkan karena dari pengalaman responden apabila mengonsumsi makanan manis akan menyebabkan sakit gigi, bukan kegemukan. Hal tersebut sesuai dengan teori kerucut pengalaman Edgar Dale (1969) dalam Pusvyta Sari (2019) yang menyatakan bahwa pengalaman dengan benda asli atau pengalaman yang dialami langsung akan lebih diingat oleh responden dibandingkan dengan apa yang didengar dan dilihat/symbol visual melalui media¹².

Menurut Notoatmodjo (2014), pengetahuan merupakan hasil tahu seseorang yang didapat setelah melakukan penginderaan terhadap suatu objek¹³. Dalam penelitian ini, definisi pengetahuan responden merupakan pemahaman responden mengenai gizi seimbang yang dinilai melalui skor *pretest* dan *posttest*. Tabel 3 menunjukkan nilai minimal, nilai maksimal, serta rata-rata pengetahuan responden sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran gizi. Sebelum dilakukan pembelajaran gizi menggunakan buku *Braille* nilai minimal responden sebesar 65 dan nilai maksimal 85. Setelah dilakukan pembelajaran gizi menggunakan buku *Braille*, nilai minimal responden sebesar 75 dan nilai maksimal 95. Dari hasil tersebut dapat diketahui terdapat peningkatan pengetahuan responden sebelum dan setelah pembelajaran gizi. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Yurni dan Sinaga (2017) yang menyatakan bahwa

intervensi pendidikan gizi pada siswa sekolah dasar dapat meningkatkan pengetahuan gizi seimbang pada siswa sekolah dasar¹⁴. Penelitian yang dilakukan Kurdanti dkk. (2019) menyatakan bahwa penyuluhan menggunakan media promosi gizi (*pop-up book*, *PGS card*, *leaflet*) dapat meningkatkan skor pengetahuan gizi seimbang pada siswa sekolah dasar¹⁵

Tabel 3. Pengetahuan Responden Sebelum dan Setelah Intervensi

Variabel	Nilai		Mean	Std. Deviation	P-Value
	Min	Maks			
<i>Pretest</i>	65	85	74.29	6.157	0,000
<i>Posttest</i>	75	95	86.79	5.754	

Berdasarkan nilai rata-rata responden, tingkat pengetahuan awal responden termasuk kedalam kategori cukup (74,29) dan tingkat pengetahuan responden setelah dilakukan pembelajaran gizi termasuk dalam kategori baik (86,79). Hasil tersebut didapatkan karena responden sebelumnya sudah pernah mendapat informasi terkait gizi dari sekolah.

Uji *paired sample t-test* dilakukan untuk melihat perbedaan nilai rata-rata antara sebelum dan sesudah pembelajaran gizi seimbang. Hasil uji *paired sample t-test* diperoleh nilai p-value sebesar $0.000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata pengetahuan responden sebelum dan setelah pembelajaran gizi menggunakan buku gizi *Braille*.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suparyanti dkk (2020) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan rerata pengetahuan yang bermakna ($p = 0,001$) pada kelompok siswa yang diberi pendidikan kesehatan reproduksi menggunakan *booklet braille*¹⁶. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nuryanto dkk. (2014) yang menyatakan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan gizi pada anak sekolah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pendidikan gizi yaitu dari 66,45 saat *pretest* meningkat menjadi 71.61 saat *posttest* dan terdapat perbedaan yang bermakna ($p=0.0001$) pada pengetahuan gizi anak sebelum dan sesudah pendidikan gizi¹⁷.

Penelitian Putri dkk, (2020) juga menyatakan bahwa terdapat perbedaan bermakna ($p=0,000$) pada pengetahuan mengenai buah dan sayur pada siswa sekolah dasar antara sebelum dan setelah dilakukan penyuluhan mengenai buah dan sayur menggunakan media edukasi¹⁸. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni (2017) yang juga menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan ($p = 0.018$) antara skor *pretest* dan *posttest* pengetahuan gizi buah dan sayur pada anak tunanetra di MILB Budi Asih Semarang⁷.

Efektivitas pembelajaran menunjukkan sejauhmana tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai. Tujuan pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan anak tunanetra mengenai gizi seimbang. Keefektifan pembelajaran gizi menggunakan buku gizi *Braille* dapat dilihat dari persentase selisih skor *pretest* dan *posttest* yang ditentukan dengan rumus N-Gain Score¹⁹. Persentase kenaikan skor antara *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Persentase Selisih Skor

Variabel	Mean	Persentase selisih skor (%)
<i>Pre test</i>	74,29	47,7%
<i>Post test</i>	86,79	

Berdasarkan pemaparan tabel diketahui bahwa rata-rata pengetahuan responden mengalami peningkatan dari 74,29 (*pretest*) menjadi 86,79 (*posttest*) dengan selisih skor sebesar 47,7%. Berdasarkan klasifikasi kriteria Gain, skor pengetahuan responden sebelum dan setelah pembelajaran gizi berada di kriteria sedang ($30 \leq \text{N-Gain} \leq 70$). Hal tersebut berarti pembelajaran gizi menggunakan buku gizi *Braille* efektif dalam meningkatkan pengetahuan anak dengan tingkat keefektifan termasuk dalam klasifikasi sedang.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Dewi tahun 2019 yang menyatakan bahwa media buku *Braille* efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden dengan persentase peningkatan sebesar 40,59%²⁰. Penelitian Ulya dkk (2014) juga menyatakan bahwa media *booklet* dengan huruf *braille* efektif dalam meningkatkan pengetahuan gizi dengan persentase peningkatan sebanyak 47,7% yakni dari skor rata-rata sebelum penyuluhan 52 menjadi 76,80²¹.

Minat responden dalam mempelajari sesuatu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan pengetahuan responden. Tingginya minat siswa dalam mempelajari sesuatu akan berdampak pada kualitas pencapaian hasil belajar²². Penggunaan media dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan keinginan dan minat, meningkatkan motivasi serta rangsangan belajar. Media juga bermanfaat untuk memudahkan siswa dalam memahami hal-hal yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran²³. Penggunaan media buku *Braille* efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden karena media sesuai dengan karakteristik responden anak tunanetra yang mengandalkan indera perabaan⁷. Selain itu, kelebihan lain media ini adalah adanya gambar tumpeng gizi seimbang dalam bentuk timbul yang baru pertama kali digunakan dalam proses belajar pada lokasi penelitian sehingga meningkatkan minat responden dan membantu mempermudah responden dalam mengenali serta mempelajari tumpeng gizi seimbang.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan rata-rata skor responden saat *pretest* sebesar 74,29 dan meningkat menjadi 86,79 saat *posttest*. Serta terdapat pengaruh positif ($p=0,000<0,05$) pembelajaran gizi menggunakan media buku gizi *Braille* terhadap peningkatan pengetahuan gizi seimbang pada siswa sekolah dasar tunanetra.

Saran bagi SLB A 'Aisyiyah Ponorogo dan SLB A YKAB Surakarta yaitu dapat dilakukan kegiatan pembelajaran gizi menggunakan buku gizi *Braille* sebagai alternatif media dalam upaya meningkatkan pengetahuan gizi seimbang. Sedangkan bagi peneliti lain hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi penelitian dengan topik yang sama. Peneliti lain juga dapat mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan benda asli dan diintervisikan pada jumlah sampel yang lebih banyak serta melihat lebih lanjut terkait sikap dan perilaku responden.

Reference

1. Desiningrum DR. *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*.; 2016.
2. Magdalena W, Urzedowicz B, Motylewski S, Zeman K, Pawlicki L. Body mass index and waist-to-height ratio among schoolchildren with visual impairment: A cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(32):e4397.
3. Jones N, Bartlett H. The impact of visual impairment on nutritional status: A systematic review. *Br J Vis Impair*. 2018;36(1):17-30. doi:10.1177/0264619617730860
4. Açıl D, Ayaz S. Screening of visually impaired children for health problems. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2015;9(4):285-290.
5. Inami H, Sinaga T. Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Dan Praktik Gizi Seimbang Pada Anak Sekolah Dasar. *Media Gizi Pangan*. 2017;6(1):58-64. doi:10.32382/mgp.v26i2.1231
6. Hamzar A. Gambaran Pola Makan dan Status Gizi Siswa Sekolah Luar Biasa Negeri Caile, Kecamatan Ujung Bulu, Kabupaten Bulukumba Tahun 2012. Published online 2012.
7. Wahyuni R. Buku Gizi Braille sebagai Media Pendidikan untuk Meningkatkan Pengetahuan

- Anak Tunanetra. *HIGEIA J Public Heal Res Dev*. 2017;1(1):59-64.
8. Achadi E, Pujonarti SA, Sudiarti T, et al. Sekolah Dasar Pintu Masuk Perbaikan Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Gizi Seimbang Masyarakat. *J Kesehat Masy Indones*. 2010;5(1):42-47. doi:10.21109/KESMAS.V5I1.161
 9. Javer DROY. Perbedaan Efektivitas Gigi Dan Mulut Menggunakan Metode Braille Dibandingkan Audio Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Ohi - S Pada Anak Tunanetra (Buta Total) Di Yayasan Karya Murni dan YAPENTRA. Published online 2017.
 10. Savira SI, Wagino W, Laksmiwati H. Apa yang Berbeda? Kemampuan Kognitif pada Anak Tunanetra Tanpa Pengalaman Visual (Congenital Visual Impairment). *JPI (Jurnal Pendidik Inklusi)*. 2019;3(1):20-39.
 11. Sari L. *Pengaruh Pendidikan Gizi Dengan Media Audio Visual Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Pedoman Gizi Seimbang Pada Siswa Sekolah Dasar*. Skripsi. Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor; 2016.
 12. Sari P. Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman Gaya Belajar untuk Memilih Media yang Tepat dalam Pembelajaran. *Mudir J Manaj Pendidik*. 2019;1(1):58-78.
 13. Notoatmodjo S. *Promosi Kesehatan Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
 14. Yurni AF, Sinaga T. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan praktik membawa bekal menu seimbang anak sekolah dasar. *Media gizi Indones*. 2017;12(2):183-190.
 15. Kurdanti W, Khasana TM, Fatimah AS. Pengaruh Media Promosi Gizi terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Gizi pada Siswa Sekolah Dasar. *Gizi Indones*. 2019;42(2):61-70.
 16. Suparyanti K, Kusmiyati Y, Meilani N. Pengaruh Media Booklet Braille Terhadap Peningkatan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Pada Remaja Tunanetra Di Asrama Yaketunis Yogyakarta Tahun 2019. Published online 2020.
 17. Nuryanto N, Pramono A, Puruhita N, Muis SF. Pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan sikap tentang gizi anak sekolah dasar. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr)*. 2014;3(1):32-36.
 18. Putri AG, Aritonang I, Kurdanti W. Efektivitas Pemberian Kartu YU-SB (Yugioh Sayur Buah) Sebagai Media Peningkatan Pengetahuan Sayur dan Buah Siswa Sekolah Dasar. *J Teknol Kesehat (Journal Heal Technol)*. 2020;16(1):35-42.
 19. Situmorang RM, Muhibbuddin M, Khairil K. Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia. *J Edubio Trop*. 2015;3(2).
 20. Dewi ER. Efektivitas Media Buku Braille HIV/AIDS dalam Meningkatkan Pengetahuan HIV/AIDS Tunanetra di PPSDN Pendowo Kudus. *War Bhakti Husada Mulia J Kesehat*. 2019;6(2).
 21. Ulya E, Budiono I, Mardiana. Efektivitas Media Booklet Braille dalam Meningkatkan Pengetahuan Gizi Anak Tunanetra. *Unnes J Public Heal*. 2014;3(4):48-55.
 22. Busthomi Y. Faktor Utama Keberhasilan Peserta Didik Dalam Menguasai Standar Kompetensi. *J Pusaka*. 2018;5(2):71-87.
 23. Anggereni S, Khairurradzikin K. Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Macromedia Flash dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Materi Hukum Newton. *J Biotek*. 2016;4(2):333-350.