

## ORIGINAL ARTICLE

### PENGEMBANGAN ULAR TANGGA GIZI SEIMBANG SEBAGAI MEDIA EDUKASI TUMPENG GIZI SEIMBANG PADA SISWA SEKOLAH DASAR

#### *Developing Balanced Nutrition Snakes and Ladders as Educational Media for Balanced Nutrition Tumpeng on Elementary School Student*

Arif Rahmat Kurnia\*, Mursid Tri Susilo, Mardiana

Dosen Gizi Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

\*Penulis Korespondensi

#### ABSTRACT

**Background;** *Balanced nutrition tumpeng is a health promotion media created by the health ministry to replace the four healthy five perfect. This tumpeng was made in 2014, but the socialization is still not evenly distributed. No children in Kalikayen Village were detected as having malnutrition in the last 5 years but instead tended to be overweight so they were at risk of degenerative diseases.*

**Objective;** *to determine the ability of snakes and ladders to be balanced nutrition in increasing students' knowledge.*

**Materials and Methods;** *type of research is experimental with the design of one group pre-post test design. This study involved 36 grade IV and V students from Kalikayen 2 Public Elementary School with the intervention in the form of a game of snake tumpeng ladder balanced nutrition.*

**Results;** *the results of the Wilcoxon test between pre-test and post-test obtained  $p = 0.011$  with a significance level of 0.05 so that there was a significant difference before and after the intervention.*

**Conclusion;** *the use of balanced nutrition tumpeng snakes and ladder has been proven to be able to increase knowledge about balanced nutrition.*

**Key Words** : *Nutrition Education, Balanced Nutrition Tumpeng, Snakes and Ladders*

#### ABSTRAK

**Latar Belakang;** Tumpeng gizi seimbang merupakan media promosi kesehatan yang dibuat oleh kementerian kesehatan untuk menggantikan empat sehat lima sempurna. Tumpeng ini dibuat sejak tahun 2014, namun sosialisasinya masih belum merata. Anak – anak di Kelurahan Kalikayen tidak ada yang terdeteksi mengalami gizi buruk sejak 5 tahun terakhir tetapi malah cenderung mengalami kelebihan berat badan sehingga berisiko terkena penyakit degeneratif.

**Tujuan;** untuk mengetahui kemampuan ular tangga gizi seimbang dalam meningkatkan pengetahuan siswa.

**Bahan dan Metode;** jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan one group pre-post test design. Penelitian ini melibatkan 36 siswa kelas IV dan V dari SD Negeri Kalikayen 2 dengan intervensi berupa permainan ular tangga tumpeng gizi seimbang.

**Hasil;** hasil uji Wilcoxon antara pre-test dengan post-test memperoleh nilai  $p = 0,011$  dengan tingkat signifikansi 0,05 sehingga terbukti adanya beda signifikan sebelum dan sesudah intervensi.

**Kesimpulan;** penggunaan ular tangga tumpeng gizi seimbang terbukti mampu meningkatkan pengetahuan tentang gizi seimbang.

**Kata Kunci** : Edukasi Gizi, Tumpeng Gizi Seimbang, Ular Tangga

#### PENDAHULUAN

Tumpeng gizi seimbang merupakan media promosi kesehatan yang dikembangkan

oleh kementerian kesehatan bersama dengan piring gizi seimbang, sajian sekali makan sebagai visual dari pedoman gizi seimbang.

Tumpeng gizi ini dikembangkan untuk menggantikan empat sehat lima sempurna yang telah populer sebelumnya. Tumpeng gizi seimbang dibuat untuk memberikan gambaran dan penjelasan sederhana tentang panduan porsi makan dan minum, aktivitas fisik sehari – hari, cuci tangan sebelum dan sesudah makan, serta memantau berat badan secara rutin. Tumpeng gizi seimbang yang baru ini merupakan bentuk penyempurnaan dari tumpeng gizi seimbang versi sebelumnya (gambar 1 dan 2). Penyempurnaan ini dilakukan oleh kementerian kesehatan setelah mendapatkan masukan dari petugas kesehatan dan non kesehatan serta kader dan peserta posyandu di kecamatan (1).

Dalam Tumpeng Gizi Seimbang (TGS) terdapat empat lapis berurutan dari bawah ke atas dan semakin kecil semakin ke atas. Empat lapis di sini berarti gizi seimbang didasarkan pada prinsip 4 pilar, yaitu konsumsi beraneka ragam pangan, aktivitas fisik, kebersihan diri, dan pemantauan berat badan secara rutin. Semakin ke atas ukuran tumpeng semakin kecil, hal ini berarti pangan pada lapis paling atas yaitu gula, garam, dan lemak dibutuhkan dalam jumlah sedikit atau perlu dibatasi. Pada setiap kelompok pangan dituliskan jumlah porsi pada setiap kelompok pangan yang dianjurkan. Misalnya pada kelompok sayuran tertulis 3 – 4 porsi sehari berarti sayuran dianjurkan untuk dikonsumsi sebanyak 3 – 4 mangkuk per hari. Satu mangkuk sayuran beratnya kurang lebih 75 gram, sehingga secara total diperlukan sekitar 300 gram sayuran per hari. Sebelah kanan tumpeng terdapat tanda tambah diikuti visual satu gelas air putih dan tulisa 8 gelas. Hal ini berarti dalam sehari dianjurkan untuk mengonsumsi air putih 8 gelas sehari (1) .

Tumpeng gizi seimbang yang masih baru perlu untuk disosialisasikan kembali mengingat masih banyak anggota masyarakat yang belum mengenali tumpeng tersebut. Pengenalan sejak dini perlu dilakukan mengingat pentingnya sosialisasi gizi seimbang pada anak – anak. Anak – anak merupakan dunia bermain sehingga pendidikan melalui permainan menjadi penting. Alat permainan edukatif merupakan pendekatan yang penting dilakukan untuk memastikan bahwa pengetahuan tentang gizi seimbang bisa diingat dan dipraktikkan.

Edukasi di bidang gizi dan kesehatan merupakan pendekatan terbaru di dua bidang ini. Penelitian di SDN 6 Poasia, Kota Kendari menunjukkan permainan interaktif dengan menggunakan puzzle dapat membantu

meningkatkan pengetahuan, sikap, dan tindakan siswa tentang gizi seimbang secara signifikan (2). Pada penelitian lain di SD Titi Berdikari, Kota Medan terbukti bahwa penyuluhan makanan bergizi beragam seimbang dan aman dengan menggunakan *flash card* terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap siswa (3). Penelitian tentang penggunaan ular tangga untuk mengedukasi tentang pilihan jajanan juga telah dilakukan di SDN Soropadan Kota Surakarta yang menunjukkan efektivitas permainan ini dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku siswa (4). Perbandingan antara metode penyuluhan menggunakan ceramah dan penyuluhan melalui permainan ular tangga di SD Negeri 8 Kinari Kabupaten Solok menunjukkan bahwa kelompok yang menerima permainan sebagai intervensi telah menunjukkan hasil pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan kontrol (5).

Kelurahan Kalikayen terletak di Kecamatan Ungaran Timur. Kondisi terbaru di Kalikayen menunjukkan bahwa telah terjadi perbaikan gizi, mengingat usia kematangan seksual pada anak – anak mengalami penurunan (6). Kelurahan Kalikayen terletak di daerah dataran tinggi yang mana konsumsi makanan hewani dan nabatinya relatif seimbang (7). Permasalahan terbesar di Kelurahan Kalikayen bukanlah gizi buruk, mengingat sejak tahun 2014 tidak ditemukan kasus gizi buruk di Kelurahan ini (8).

Permasalahan yang muncul pertama adalah materi gizi seimbang belum terdapat dalam materi pelajaran sekolah dasar baik di kelas 1 sampai kelas 6. Kurikulum sekolah dasar masih mempelajari tentang 4 sehat lima sempurna, hal tersebut tidak relevan dengan kondisi saat ini dimana sudah diperbarui tahun 2014 menjadi pesan gizi seimbang yang didalamnya terdapat 4 pilar gizi seimbang. Permasalahan kedua adalah pengetahuan guru tentang gizi seimbang masih terbatas. Hal ini dikarenakan sosialisasi pesan gizi seimbang tahun 2014 belum optimal sehingga banyak sekolah yang masih memberikan materi 4 sehat 5 sempurna sesuai kurikulum 2013. Selain itu, terdapat masalah keterbatasan sarana komunikasi, informasi, dan edukasi tentang tumpeng gizi seimbang. Siswa belum dapat mengakses informasi yang benar mengenai tumpeng gizi seimbang sehingga diperlukan

sosialisasi yang menyeluruh terkait dengan hal ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan ular tangga gizi seimbang dalam meningkatkan pengetahuan siswa.

**BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan *one group pre-post test design*. Metode sampling menggunakan *purposive sampling* yaitu dengan mengambil seluruh siswa kelas IV dan V dari SD Negeri Kalikayen 2. Seluruh siswa kelas IV dan V yang hadir dan mengikuti kegiatan sampai selesai diambil menjadi subyek dalam penelitian ini.

Penggunaan rancangan *one group* dipilih dikarenakan seluruh siswa berhak untuk mendapatkan edukasi gizi secara adil. Perlakuan adil ini penting, mengingat siswa SD masih sering bersifat kekanak – kanakan sehingga merasa iri jika perlakuannya berbeda.

Pengambilan subyek dilakukan secara *purposive sampling* dikarenakan peneliti ingin memilih kelas yang aktif, partisipatif, sportif, dan tidak sedang mempersiapkan ujian. Pemilihan SD Negeri Kalikayen 2 dilakukan, dikarenakan SD ini mayoritas siswanya berasal dari orang tua yang berpenghasilan menengah ke bawah sehingga masih kurang mendapatkan edukasi gizi dan kebiasaan hidup sehat.

Instrumen ular tangga yang digunakan sebagai intervensi dari penelitian merupakan hasil karya orisinal dari peneliti. Ular tangga ini berukuran 2,5 x 2,5 m dan terdiri dari 25 kotak dengan tiga buah tangga dan empat buah ular. Selain itu terdapat 15 kotak bergambar yang mengharuskan peserta untuk menjawab pertanyaan sebelum melaksanakan pergerakan dari kotak tersebut.

Pertanyaan – pertanyaan yang dapat digunakan telah tertulis dalam buku petunjuk beserta jawabannya sehingga semua orang dapat menggunakan ular tangga ini dengan lebih baik dan mudah.

Instrumen untuk melakukan evaluasi adalah kuesioner yang dikembangkan sendiri oleh tim peneliti dengan memodifikasi kuesioner yang telah divalidasi dan digunakan untuk penelitian di Jember (9). Gambar Ular Tangga Tumpeng Gizi Seimbang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Ular Tangga Tumpeng Gizi Seimbang

Pengambilan data dilakukan di ruang kelas IV dan kelas V SD Negeri Kalikayen 2 oleh peneliti. Pelaksanaan *pre-test* dilakukan 30 menit sebelum intervensi dimulai. Intervensi berupa permainan ular tangga diberikan selama 1,5 jam. Setelah intervensi, dilakukan pengambilan data *post-test* dengan menggunakan pertanyaan yang sama dengan soal *pre-test*, namun nomor – nomor soal telah dilakukan pengacakan sedemikian rupa.

Kuesioner yang telah dijawab kemudian diambil peneliti dan diinput dengan menggunakan komputer Data kemudian melalui serangkaian *editing*, *koding*, *tabulasi*, dan *analisis*. Analisis data diawali dengan melakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Setelah dilakukan uji normalitas, baru selanjutnya dilakukan uji *Paired t-Test* apabila data normal atau uji *Wilcoxon* apabila data tidak terdistribusi normal, kemudian dilakukan perhitungan *N-gain* untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuannya.

Perhitungan *N-gain* biasa digunakan dalam penelitian di bidang pendidikan untuk dapat menguantifikasi perbedaan yang didapat dari hasil *pre-test* dan *post-test* (10,11). Rumus perhitungan *N-Gain* adalah =

$$g = \frac{(S_{post-test} - S_{pre-test})}{(100 - S_{pre-test})}$$

Rumus tersebut kemudian di rata – rata, yang kemudian diberikan klasifikasi sesuai dengan standar. (1) apabila  $g \geq 0,7$ , maka *N-gain* yang dihasilkan termasuk kategori tinggi; (2) jika  $0,7 > g \geq 0,3$ , maka *N-gain* yang dihasilkan termasuk kategori sedang, dan (3)

bila  $g < 0,3$  maka *N-gain* yang dihasilkan termasuk kategori rendah (12)..

**HASIL**

Deskripsi jenis kelamin, kelas, dan usia dari subyek pada penelitian ini dapat dilihat di tabel 1. Jumlah total siswa kelas IV dan V yang mengikuti penelitian ini adalah 36 orang, terdiri dari 15 pria dan 21 wanita. Siswa kelas IV sebanyak 16 orang dan siswa kelas V sebanyak 20 orang. Rentang usia subyek penelitian ini adalah 9 – 12 tahun dengan jumlah pada masing – masing usianya secara berurutan adalah 4, 19, 12, dan 1 orang siswa.

**Tabel 1 Karakteristik Subyek Penelitian**

Karakteristik	Jumlah	Persentase Kumulatif
Jenis Kelamin		
Pria	15	41,7
Wanita	21	100
Kelas		
IV	16	44,4
V	20	100
Usia		
9 tahun	4	11,1
10 tahun	19	63,9
11 tahun	12	97,2
12 tahun	1	100

Karakteristik penelitian pada tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah siswa IV dan V serta jumlah laki – laki dan perempuan relatif seimbang. Dalam rentang usia, terlihat bahwa mayoritas subyek berada pada usia 10 – 11 tahun. Hal ini berarti menunjukkan apabila subyek penelitian ini bersifat homogen.

**Tabel 2 Hasil Uji Normalitas**

	Sig.*	Normalitas
<i>Pre-test</i>	0.139	Terdistribusi normal
<i>Post-test</i>	0.036	Tidak terdistribusi normal

\*hasil uji *Saphiro Wilk*

Hasil uji *Saphiro Wilk* menunjukkan bahwa distribusi data *pre-test* normal, namun hasil uji data *post-test* menunjukkan distribusi yang tidak normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 2.

Distribusi hasil *post-test* yang tidak normal membuat analisis harus dilanjutkan

dengan menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil uji *Wilcoxon* menghasilkan  $p = 0,011$  (nilai  $p < 0,05$ ) sehingga bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan bermakna antara pengetahuan sebelum dan setelah intervensi ular tangga.

**Tabel 3 Hasil Pre-test dan Post-test Pengetahuan Gizi Subyek Penelitian**

Variabel	Pre-test	Post-test	N-Gain
Pengetahuan*	58,6	63,3	0,065

\*=  $p < 0,05$

Hasil perhitungan *N-gain* menghasilkan nilai = 0,065. Hal ini berarti bahwa perbedaan yang dihasilkan masuk kategori sedang. Kesimpulannya bahwa intervensi dengan ular tangga mampu meningkatkan nilai pengetahuan siswa terkait tumpeng gizi seimbang secara signifikan.

**PEMBAHASAN**

Asupan gizi seimbang merupakan factor penting untuk menjamin pertumbuhan yang optimal. Pendidikan gizi berhubungan dengan adanya kejadian *stunting* pada anak – anak sekolah dasar(13). Hal ini tentu menjadikan pendidikan gizi menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Apalagi asupan protein, vitamin C, dan vitamin D yang cukup berpengaruh besar pada kepadatan tulang pda wanita dewasa muda(14).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permainan ular tangga mampu meningkatkan pengetahuan siswa terkait gizi seimbang. Pengetahuan siswa yang meningkat terbukti dengan adanya hasil uji *Wilcoxon* yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian ini selaras dengan berbagai penelitian lain yang menggunakan ular tangga sebagai media permainan untuk mempermudah pembelajaran. Penggunaan ular tangga sebagai media edukasi telah terbukti membantu mempermudah masuknya materi dan mengurangi kebosanan (15). Permainan ular tangga bahkan bisa membantu anak dengan hiperaktivitas untuk dapat



memahami materi matematika dengan lebih baik (16). Pada pelajaran kimia SMP pun permainan ular tangga dapat mempermudah proses pembelajaran bagi siswa (17).

Permainan ular tangga dapat meningkatkan pengetahuan dikarenakan bermain merupakan proses yang integral dengan belajar. Proses pembelajaran dengan ular tangga telah terbukti membantu siswa untuk lebih mudah menyerap pengetahuan dan mengaplikasikannya dalam sikap. Penelitian yang dilakukan di SD Negeri 03 Singkawang Tengah menunjukkan bahwa permainan ular tangga dapat membantu siswa agar menjaga kesehatan gigi dan mulut (18). Hal ini terjadi karena siswa dapat mengaplikasikan keseluruhan inderanya sehingga mempermudah masuknya pengetahuan baru.

Inovasi dalam edukasi gizi seimbang perlu diperlukan mengingat konsep gizi seimbang cukup sulit dipahami oleh anak sekolah. Penelitian sebelumnya tentang penggunaan ular tangga untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pemilihan jajanan pada siswa SD telah terbukti meningkatkan ketiga aspek tersebut, sehingga siswa mampu memilih jajanan sehat (19). Media lain yang dapat digunakan untuk mengedukasi adalah komik, namun tidak boleh dilupakan juga bahwa semakin dini edukasi gizi diberikan maka status gizi anak juga akan menjadi lebih baik (20,21).

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa intervensi berupa ular tangga gizi seimbang terbukti meningkatkan pengetahuan siswa. Penggunaan ular tangga perlu menjadi salah satu strategi dalam meningkatkan cakupan pengetahuan mengenai tumpeng gizi seimbang.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kami tunjukkan kepada SD Negeri Kalikayen 2 atas kesediaannya menjadi lokasi penelitian ini.

### **KONFLIK KEPENTINGAN**

Tidak ada konflik dalam proses publikasi

artikel ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman Gizi Seimbang (Pedoman Teknis Bagi Petugas dalam Memberikan Penyuluhan Gizi Seimbang). Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak, editor. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014. 129 p.
2. Hikmawati Z, Yasnani, Sya'ban AR. Pengaruh Penyuluhan dengan Media Promosi Puzzle Gizi Terhadap Perilaku Gizi Seimbang Pada Siswa Kelas V di SD Negeri 06 Poasia Kota Kendari 2016. Universitas Halu Oleo; 2016.
3. Syofia, Siagian A, Nasution E. Pengaruh Penyuluhan Makanan Bergizi Beragam Seimbang dan Aman dengan Menggunakan Flash Card dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Sikap Anak Kelas 1-3 SD Islam Titi Berdikari Kecamatan Medan Labuhan Tahun 2014. J Univ Sumatera Utara. 2014;1 No.4:1-11.
4. Putri AR. Perbedaan Pengetahuan Anak Sekolah Dasar Tentang Keamanan Makanan Jajanan Sekolah Setelah. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2013.
5. Lubis FSL. Pengaruh Edukasi Gizi dengan Media Ular Tangga terhadap Pengetahuan tentang Pedoman Gizi Seimbang (PGS) pada Siswa Sekolah Dasar di SD Negeri 08 Kinari Kecamatan Bukit Sundi Kabupaten Solok. Vol. 29. Universitas Andalas; 2016.
6. Putri WW, Wahyuni S, Afriyani LD. Perbedaan Perilaku Seksual Remaja Pedesaan dan Perkotaan di Kecamatan Ungaran Kabupaten Semarang. STIKES Ngudi Waluyo; 2016.
7. Hamidah S. Perbedaan Pola Konsumsi Bahan Makanan Sumber Protein Keluarga di Daerah Pantai, Dataran rendah dan Dataran Tinggi di Wilayah Kota Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang; 2016.
8. Bappeda Kabupaten Semarang. Data Strategis Kecamatan Ungaran Timur 2014. Kabupaten Semarang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang; 2014.
9. Trisnawati E. Hubungan Pemenuhan Gizi Seimbang dengan Perkembangan Personal Sosial Anak Usia Prasekolah di Taman Kanak - Kanak Dharma Wanita Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. Universitas

- Jember; 2013.
10. Hamdani D, Kurniati E, Sakti I. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII di SMP Negeri 7 Kota Bengkulu. *Exacta*. 2012;X(1):79–88.
  11. Hermansyah H, Gunawan G, Herayanti L. Pengaruh Penggunaan Laboratorium Virtual Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Getaran dan Gelombang. *J Pendidik Fis dan Teknol*. 2017 Mar;1(2):97.
  12. Hake RR. *Analyzing change/gain scores*. California; 1999.
  13. Lestari W, Rezeki SHI, Siregar DM, Manggabarani S. Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Sekolah Dasar Negeri 014610 Sei Rengas Kecamatan Kisaran Barat Kabupaten Asahan. *J Dunia Gizi*. 2018;1(1):59–64.
  14. Amalia Z, Tarigan N, Manggabarani S, Nababan ASV. Hubungan Asupan Protein, Vitamin C dan Asupan Vitamin D dengan Densitas Mineral Tulang (DMT) Pada Wanita Dewasa Muda di Kota Lubuk Pakam. *J Dunia Gizi*. 2018;1(1):36–44.
  15. Milawati KN. Meningkatkan Kemampuan Membilang melalui Permainan Ular Tangga bagi Anak Tuna Rungu ( Single Subject Research Kelas D1 / B di SLB Amal Bhakti Sicincin ). *E-JUPEKhu*. 2012;1(2):329–37.
  16. Diana. Efektifitas Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Anak ADHD. *E-JUPEKhu*. 2012;1(3):134–42.
  17. Khudori M, Ashadi A, Masykuri M. Pembelajaran IPA dengan metode TGT menggunakan media games ular tangga dan puzzle ditinjau dari gaya belajar dan kreativitas siswa. *J INKUIRI*. 2012;1(2):154–62.
  18. Sara P, Nurfianti A, Adriana. Efektifitas Metode Pendidikan Kesehatan dengan Simulasi Permainan Ular Tangga terhadap Perubahan Sikap tentang Kesehatan Gigi dan Mulut Anak Usia Sekolah di SDN 03 Singkawang Tengah. *J Proners*. 2015;3(1).
  19. Latifah K, Budiono I. Pengembangan Model Media KIE Gizi untuk Peningkatan Pengetahuan, Sikap, dan Praktik Pemilihan Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS). *J Heal Educ*. 2016;1(2).
  20. Amalia H, Mardiana. Hubungan Pola Asuh Gizi Ibu dengan Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Lamper Tengah Kota Semarang. *J Heal Educ*. 2016 May;1(2):8–13.
  21. Wulandari M, Prameswari GN. Media Komik terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Gizi pada Anak yang Gemuk dan Obesitas. *J Heal Educ*. 2017;2(1):73–9.