

## **EDUGAME MAKAN SEHAT SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN DINI PENYAKIT TIDAK MENULAR PADA SISWA SD**

**Izzatul Arifah<sup>1\*</sup>, Afifah Nurhafni Ayati<sup>2</sup>, Kirana Haura<sup>3</sup>, Arie Prasastywy<sup>3</sup>, Very Rizkia Dewiyanti<sup>4</sup>, Erin Tri Cahyanti<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Email: [izzatul.arifah@ums.ac.id](mailto:izzatul.arifah@ums.ac.id)

### **Abstrak**

Penyakit Tidak Menular sebagai penyebab kematian pertama didunia penting untuk dicegah. Faktor risiko seperti perilaku hidup sehat perlu dibiasakan sejak dini agar terbentuk kebiasaan gaya hidup yang sehat mencegah penyakit dilakukan di setting sekolah.. Hasil analisis situasi menunjukkan di wilayah Desa Karangwuni, Weru, Sukoharjo memiliki masalah kesehatan yaitu tingginya kejadian hipertensi di wilayahnya. Hasil MMD menunjukkan bahwa intervensi untuk menanggulangi dan mencegah hipertensi sudah banyak dilakukan. Belum ada intervensi yang diupayakan untuk pencegahan sejak dini pola makan tidak sehat. SD N 1 Karangwuni telah memiliki dokter cilik, meski begitu belum banyak dilakukan berkaitan dengan edukasi kesehatan berkaitan dengan makan sehat. Kegiatan pengabdian bertujuan untuk melakukan edukasi dalam kemasan permainan yaitu edugame makanan sehat pada siswa SD 1 Karangwuni sebagai upaya pencegahan dini penyakit tidak menular. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan tahapan persiapan, pelaksanaan dan evaluasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peserta. Kegiatan diikuti 36 siswa dan dilakukan dengan terbagi tiga sesi yaitu sesi pemberian materi, sesi diskusi dan sesi permainan. Semua peserta terlihat antusias mengikuti sesi edukasi dan permainan. Terdapat peningkatan pengetahuan yang signifikan setelah dilakukan edukasi dan permainan. Terbentuk media edukasi yang diberikan pada UKS SD 1 Karangwuni berupa set permainan kartu makanan sehat. Diharapkan kartu permainan yang diberikan pada guru pendamping UKS menjadi bentuk keberlanjutan program ini agar dapat digunakan ulang oleh dokter kecil.

Kata kunci: Edukasi; Makanan sehat; Pencegahan dini; Penyakit Tidak Menular; Permainan

### **Abstract**

*Non-communicable diseases (NCDs), the leading cause of death worldwide, require early preventive efforts through the promotion of healthy lifestyles in school settings. A situational analysis in Karangwuni Village, Weru, Sukoharjo, identified a high prevalence of hypertension, with limited early prevention focused on unhealthy eating patterns. Although SD N 1 Karangwuni has a dokter cilik program, nutrition-related health education remains minimal. This community service activity aimed to improve students' knowledge through healthy food edugames as an early NCD prevention strategy. The activity involved 36 students and was conducted in three sessions: education, discussion, and games. The results showed high participant enthusiasm and a significant increase in knowledge after the intervention. Educational media in the form of a healthy food card game set was provided to the school's UKS to support program sustainability.*

*Keywords: Education; Healthy food; Early prevention; Non-Contagious Disease; Game*

## **PENDAHULUAN**

Penyakit tidak menular seperti penyakit kardiovaskular dan diabetes mellitus merupakan penyumbang terbesar yaitu 74% penyebab kematian di dunia terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Data WHO tahun 2019 menunjukkan bahwa lebih dari 17 juta kematian dini terjadi karena penyakit tidak menular dan 38% disebabkan oleh penyakit kardivaskular (1). Penyakit tidak menular dipengaruhi oleh kombinasi faktor genetik, fisiologis, lingkungan dan perilaku. Faktor

perilaku yang mempengaruhi diantaranya merokok, aktivitas fisik, pola makan dan konsumsi alkohol. Selain itu terdapat pula faktor risiko metabolis yaitu hipertensi, obesitas, kadar gula dan kolesterol yang tinggi dalam darah (2). Diantara berbagai faktor tersebut faktor hipertensi lebih sering dikenal sebagai *silent disease*. Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa hipertensi terjadi pada sepertiga penduduk di Indonesia (3). Data di Kabupaten Sukoharjo Jawa Tengah menunjukkan kejadian hipertensi menunjukkan peningkatan angka kejadian yang signifikan dari

tahun ke tahun, yaitu pada tahun 2016 sebanyak 11.099 kasus, tahun 2017 sebanyak 20.906 dan tahun 2018 sebanyak 31.245. (Dinas Kesehatan Sukoharjo, 2018). Hasil analisis situasi dalam kegiatan survei mawas diri Dusun 2 Desa Karangwuni, Kecamatan Weru ditemukan data terdapat 41 keluhan penyakit hipertensi dari 49 keluhan memiliki gangguan atau penyakit pada lanjut usia. Hasil Musrawarah Masyarakat Desa yang dilaksanakan pada 30 Januari 2023 mendapatkan hasil keputusan untuk menanggulangi tingginya kejadian hipertensi di wilayah Weru melalui berbagai intervensi dan program kesehatan.

Hasil diskusi pada saat MMD di wilayah mitra menunjukkan berbagai upaya penanggulangan penyakit tidak menular telah dilakukan di wilayah tersebut seperti pelaksanaan Posbindu secara rutin, kegiatan senam lansia, edukasi dan skrining hipertensi yang menyasar lanjut usia. Salah satu yang masih jarang dilakukan adalah penanggulangan dalam bentuk pencegahan dini dengan sasaran anak sekolah. Anak usia sekolah bukan merupakan kelompok rentan untuk mengalami hipertensi maupun PTM, akan tetapi pembentukan kebiasaan dan pola makan dapat dimulai pada kelompok usia ini. Penelitian menunjukkan intervensi untuk menanggulangi penyakit tidak menular mulai diterapkan pada remaja, bahkan terdapat intervensi yang diterapkan sejak bayi dalam kandungan (4). Data menunjukkan bahwa nutrisi dan kondisi saat dalam kandungan mempengaruhi berkembangnya risiko PTM dimasa dewasa. Situasi lanjutan seperti pemberian ASI eksklusif dan pengenalan makan adalah masa krusial membentuk faktor risiko berkaitan dengan kebiasaan makan. Sementara pada remaja intervensi berbasis bukti yang mengurangi risiko terjadinya PTM salah satunya yaitu intervensi berbasis sekolah, seperti kebijakan sekolah sehat dengan pelibatan orang tua untuk membiasakan diet sehat dan

peningkatan aktivitas fisik (5). Kebiasaan jajan anak sekolah cenderung meningkat pada beberapa dekade ini dan anak cenderung memilih konsumsi jajan yang kurang sehat yaitu tinggi lemak, rendah serat dan tinggi garam dan gula yang pada akhirnya dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit tidak menular (6).

Hasil wawancara dengan pengelola sekolah di wilayah Dusun Karangwuni menemukan bahwa SD 1 Karangwuni telah memiliki Unit Kesehatan Sekolah (UKS). Salah satu program UKS ialah pelatihan dokter kecil. Dokter kecil merupakan peserta didik yang memenuhi kriteria dan dipilih oleh guru dan telah mendapat pelatihan untuk ikut melaksanakan sebagian usaha pemeliharaan dan peningkatan kesehatan terhadap diri sendiri, teman, keluarga, dan lingkungannya. Kegiatan pelatihan dokter kecil di SD Karangwuni 1 dilaksanakan satu tahun sekali dengan perwakilan tiap tahunnya yaitu siswa kelas 4 dan 5 dengan rasio 1 laki – laki dan 1 perempuan. Akan tetapi kegiatan UKS lainnya tidak berjalan di SD Karangwuni 1 tersebut. Peserta dokter cilik juga belum mendapat kesempatan untuk membagi informasi tentang kesehatan yang diperoleh dalam kegiatan pelatihan tersebut. Hasil wawancara juga menunjukkan belum pernah dilakukan kegiatan edukasi berkaitan dengan kebiasaan makan yang baik di SD tersebut. Kantin di wilayah sekolah juga menyediakan aneka kudapan dan jajan untuk anak-anak baik yang buatan rumahan atau pabrik. Hasil wawancara dengan anak yang bersekolah di SD tersebut juga mereka terbiasa membeli aneka jajanan yang disediakan, dan disekitar rumah termasuk yang buatan pabrik. WHO merekomendasikan bahwa upaya mengurangi PTM dapat dilakukan dengan edukasi lifeskill pada siswa termasuk dalam pemilihan makan yang baik (7). Oleh karena itu perlu fasiltasi untuk membuat media edukasi yang dapat digunakan untuk sosialisasi oleh dokter cilik

khususnya terkait perilaku makan yang sehat. Selain itu perlu dilakukan edukasi pada siswa anak SD berkaitan dengan pembiasaan konsumsi makan sehat sejak dini sebagai upaya pencegahan penyakit tidak menular.

Berdasarkan tingkat kepentingan masalah, uraian permasalahan mitra dan potensi yang ada, solusi yang ditawarkan yaitu pembuatan kartu bermain makan sehat sebagai media edukasi melalui edugame (permainan edukasi) dan penyuluhan edugame makan sehat dan bergizi. Solusi didasari pada perlunya sebuah upaya edukasi yang menarik perhatian, memaksimalkan keterlibatan peserta yang merupakan usia anak-anak sehingga dengan cara belajar aktif melalui permainan maka edukasi lebih efektif. Perlunya media edukasi yang dapat membantu dokter cilik untuk melakukan edukasi pada kelompok sebayanya dalam memberikan edukasi agar lebih efektif.

## **METODE**

## **PELAKSANAAN**

### **PENGABDIAN**

Kegiatan edukasi peningkatan siswa mengenai makanan sehat dan bergizi di SD Karangwuni 1 Kecamatan Weru Sukoharjo dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu meliputi: persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap persiapan dilakukan kegiatan berupa perancangan kartu bermain makanan sehat dan pada tahap pelaksanaan dilakukan kegiatan pelatihan dengan sesi edukasi dan sesi permainan.

#### **1. Perancangan kartu bermain makanan sehat**

Kegiatan pengabdian diawali dengan perancangan kartu bermain makan sehat yang berisi berbagai jenis makanan dan nama zat gizi. Kartu tersebut dirancang oleh tim pengabdian prodi kesmas UMS. Kartu tersebut digunakan saat sesi permainan edukasi pada kegiatan pengabdian. Kartu bermain makanan sehat yang telah dicetak juga akan diberikan kepada tim

pengelola UKS SD Karangwuni 1 agar dapat dimanfaatkan untuk kegiatan dokter cilik di sekolah tersebut maupun kegiatan UKS lainnya. Kartu tersebut diharapkan dapat menjadi media edukasi yang lebih singkat, dan menarik menyesuaikan karakteristik anak dan meningkatkan partisipasi anak dalam belajar.

#### **2. Pelatihan**

Kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan edugame atau permainan edukasi yang terbagi menjadi tiga sesi yaitu sesi edukasi, sesi permainan dan sesi kuis. Materi edukasi meliputi pengertian makanan sehat, konsep makanan sehat, manfaat makanan sehat bagi anak sehingga memotivasi anak untuk makan sehat. Sesi berikutnya yaitu pengenalan kelompok makanan, makanan sehat dan tidak sehat melalui permainan menggunakan kartu bermain makan sehat. Selanjutnya dilaksanakan recalled materi dengan melakukan kuis. Pelaksanaan kegiatan edukasi secara luring. Target peserta edukasi ini adalah sebesar 30 peserta.

#### **3. Evaluasi**

Evaluasi kegiatan pengabdian dilakukan dengan melakukan pretest dan posttest tentang prinsip makan sehat dan bergizi yang dilakukan sebelum dan setelah kegiatan. Instrumen berupa 15 soal pilihan ganda tentang prinsip makan sehat.

Luaran yang diharapkan setelah melaksanakan kegiatan ini adalah terdapat media edukasi dalam bentuk kartu bermain makan sehat, terdapat peningkatan pengetahuan siswa tentang makanan sehat. Sasaran adalah 30 siswa termasuk 2 dokter cilik. Diharapkan siswa termotivasi untuk memilih jajan yang sehat dan kartu bermain dapat digunakan pada sesi edukasi lain oleh dokter cilik yang merupakan keberlanjutan dari program pengabdian ini.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 9 Januari 2023 di SD 1 Karangwuni dengan tema penyuluhan “Pola Makan yang Baik dan Benar”. Penyuluhan diberikan pada siswa SD Kelas 1-6 dan diikuti oleh total sebanyak 36 siswa dari 39 siswa SD 1 Karangwuni. Presntase siswa terbanyak adalah kelas 2 (25%) dengan jumlah 9 siswa , kelas 5 (19%) dengan jumlah 7 siswa, kelas 4 (17%) dengan jumlah 6 siswa, kelas 6 (17%) dengan jumlah 6 siswa, kelas 3 (14%) dengan jumlah 4 siswa dan kelas 1 (8%) dengan jumlah 3 siswa dengan distribusi jenis kelamin yaitu perempuan dan laki-laki. Penyuluhan di SD 1 Karangwuni diawali dengan *pre-test* bagi para peserta dengan tujuan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dilakukanya penyuluhan. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai makanan sehat, macam-macam makanan bergizi, pola makanan yang beragam dan

seimbang, ciri makanan yang tidak sehat, fungsi makanan sehat, akibat perilaku tidak makan sehat dan pesan makan sehat. Pemberian penyuluhan dilakukan dengan media campuran yakni materi dari *power point* dan fun game edugizi makanan sehat serta dilakukan diskusi, tanya jawab serta kuiz. Setelah itu dilaksanakan *post-test* untuk mengetahui perubahan pengetahuan siswa atas materi yang telah disampaikan. Berdasarkan Tabel 1, hasil analisis tingkat pengetahuan *pre-test* dan *post-test* menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan siswa mengenai pola makan yang baik dan benar terlihat dari perbedaan rerata siswa sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Nilai rerata pengetahuan siswa lebih tinggi pada kegiatan *post-test*. Target kegiatan yaitu terdapat peningkatan pengetahuan yang telah tercapai.



Gambar 1. Dokumentasi Sesi Pemberian Materi





Gambar 2. Dokumentasi Sesi *Fun Game Edu Gizi*

Tabel 1. Distribusi Perbandingan Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Pemberian Materi

Kelompok	N	Mean	SD	Nilai p (sign)
Sebelum	36	6,83	1,502	0,008
Sesudah		7,69	1,636	

Pada Tabel 1. terdapat testimoni siswa selama mengikuti kegiatan pengabdian. Peserta terlihat memberikan respon baik dengan memberikan rasa antusias aktif bertanya dalam mengikuti kegiatan pemaparan materi maupun sesi *fun game*. Adanya kegiatan pengabdian ini memberikan kesan kepada peserta bahwa mereka menjadi mampu untuk mengetahui dan membedakan jenis-jenis makanan sehat dan bergizi saat memilih jajanan di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilakukan, kegiatan edukasi yang diberikan melalui media kartu bermain makanan sehat efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa.

Berdasarkan studi kepustakaan Septrianty bahwa informasi mengenai kebutuhan gizi yang baik dan benar dibutuhkan oleh anak usia sekolah dasar. Pemberian informasi kebutuhan gizi dan seimbang dibutuhkan karena anak usia

sekolah membutuhkan asupan gizi lebih banyak yang sangat dibutuhkan untuk tumbuh kembang menuju remaja. Pertumbuhan dan perkembangan anak sangat membutuhkan gizi yang cukup agar tidak terjadi penyimpangan pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Gizi yang kurang juga akan membuat sistem imun pada anak lemah. Aktifitas yang cukup tinggi dan kebiasaan makan yang tidak teratur pada anak sering mengakibatkan ketidakseimbangan antara asupan dan kecukupan gizi. Ketidakseimbangan antara asupan dan kecukupan gizi akan menimbulkan masalah gizi, baik itu masalah gizi lebih maupun gizi kurang yang dapat menimbulkan suatu penyakit. Pemberian penyuluhan dilakukan dengan media campuran yakni ppt dan fun game edugizi makanan sehat serta dilakukan diskusi, tanya jawab serta kuis. Hasil analisis tingkat pengetahuan *pre-test* dan *post-test*

menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan siswa mengenai pola makan yang baik dan benar terlihat dari perbedaan rerata siswa sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Nilai rerata pengetahuan siswa lebih tinggi pada kegiatan *post-test*. Selain kepada siswa, pemberian informasi juga diberikan kepada Guru agar dapat menyalurkan informasi yang telah diberikan kepada setiap kelas sebagai potensi keberlanjutan dari program pengabdian masyarakat yang telah dijalankan.

Kegiatan pemberian informasi pola makan yang baik dan benar diharapkan dapat menjadi kegiatan rutin di SD 1 Karangwuni dengan bimbingan guru kegiatan tersebut dapat bermanfaat bagi siswa untuk memperoleh informasi makanan yang sehat dan bergizi sehingga anak-anak dapat membedakan jajanan mana yang sehat dan yang tidak sehat. Siswa diharapkan mampu menerapkannya pada diri sendiri sehingga terbentuk pola makan yang seimbang dengan terpenuhinya zat-zat gizi seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral dari setiap makanan yang dikonsumsi. Hal ini dapat memperkecil risiko terjadinya masalah kesehatan pada anak-anak usia sekolah.

Evaluasi pencapaian target pengabdian dilakukan melalui evaluasi tingkat pengetahuan siswa dan evaluasi pelaksanaan kegiatan penyuluhan edugame makanan sehat dan bergizi. Setelah dilaksanakan pengabdian, hasil menunjukkan bahwa terdapat peningkatan rata-rata pengetahuan dari siswa sebesar 8,6%. Perbedaan rata-rata tingkat pengetahuan siswa sebelum dan setelah dilakukan kegiatan pengabdian juga signifikan secara statistik (Uji Paired T Test dengan hasil  $p\text{-value} < 0,008$ ). Adanya hal tersebut menunjukkan bahwa kegiatan yang dilakukan telah berhasil mencapai target luaran yang diharapkan, yaitu terdapat peningkatan pengetahuan siswa mengenai makanan sehat dan bergizi.

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilakukan, kegiatan edukasi yang diberikan melalui media kartu bermain makanan sehat efektif dalam meningkatkan pengetahuan siswa. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Syam et al., (2018), bahwa pengetahuan siswa di SD Inpres 1 Tamalanrea tentang jajanan sehat sebelum diberikan edukasi melalui permainan kartu kwartet sangat rendah. Namun, setelah diberikan edukasi terjadi peningkatan tingkat pengetahuan siswa tentang jajanan sehat. Rata-rata skor pengetahuan siswa sebelum dan setelah intervensi menggunakan kartu kwartet meningkat sebanyak rata-rata ( $\text{Mean} \pm \text{S}$ :  $0,375 \pm 0,704$ ), signifikan secara statistik ( $p = 0,000$ ). Hasil ini juga sesuai dengan kegiatan penelitian lainnya yang dilakukan pada anak memanfaatkan permainan untuk edukasi. Penelitian menunjukkan bahwa media edukasi yang dikemas dalam bentuk permainan dakon terbukti efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak dengan tuna grahita (9).

Pembelajaran dengan memanfaatkan permainan kartu gambar seperti kegiatan pengabdian ini merupakan metode pembelajaran yang tepat untuk anak. Media yang berisi gambar dan kata-kata konkret yang mudah dipahami oleh peserta didik usia sekolah dasar karena pada masa tersebut merupakan masa peralihan dalam pola belajar dari pendidikan sebelumnya. Dengan memanfaatkan gambar yang konkret, peserta didik akan lebih mudah dan cepat memahami konsep yang disampaikan (10). Hasil ini sesuai dengan hasil kegiatan pengabdiannya lainnya yang menggunakan media gambar (11). Hasil dari pemberdayaan siswa SD di Magetan menunjukkan bahwa media gambar dapat digunakan untuk meningkatkan literasi membaca (12).

Penggunaan media visual maupun audio visual meningkatkan efektifitas pendidikan gizi

pada siswa. Hal ini dikarenakan contoh berkaitan dengan bahan makanan yang sesuai dengan pesan gizi seimbang dapat digambarkan secara visual sehingga lebih mudah dipahami anak-anak. Sebagaimana hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media edukasi melalui media audiovisual atau buku cerita bergambar meningkatkan pemahaman remaja tentang pesan gizi seimbang dan anemia (13–16). Sesuai dengan perkembangan media edukasi yang semakin canggih pengabdian berikutnya dapat menggunakan pemanfaatan teknologi dalam penyampaian media bergambar dan permainan untuk meningkatkan pembelajaran tentang makan yang sehat. Hal tersebut sesuai dengan hasil pengabdian yang menunjukkan potensi pemanfaatan permainan komputer edukatif yang digunakan untuk meningkatkan pengetahuan anak usia dini (17).

Seperti yang diketahui, pengetahuan siswa tentang makanan bergizi dapat mempengaruhi jenis makanan yang mereka konsumsi. Namun, masih banyak jajanan di sekitar sekolah yang tidak memenuhi standar gizi dan kesehatan. Jajanan yang tidak memenuhi standar tersebut sebaiknya dihindari oleh siswa karena dapat menimbulkan gangguan kesehatan, terutama pada kelompok siswa sekolah dasar yang rentan mengalami masalah gizi dan kesehatan (18).

Diharapkan apabila siswa memiliki pemahaman yang baik mengenai makanan sehat akan meminimalisir kebiasaan mereka untuk membeli jajanan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Hadirnya edukasi yang diberikan ini juga memiliki tujuan siswa yang berperan sebagai dokter kecil dapat memiliki pengetahuan yang cukup untuk menjadi penggerak hidup sehat di sekolah, di rumah dan lingkungannya, serta siswa dapat menolong dirinya sendiri, sesama siswa dan orang lain untuk hidup sehat.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan pengabdian berupa edukasi peningkatan pengetahuan siswa mengenai makanan sehat dan bergizi di SD Karangwuni 1 Kecamatan Weru Sukoharjo telah dilaksanakan dan berhasil mencapai target. Hasilnya terdapat media edukasi dalam bentuk kartu bermain makan sehat serta terdapat peningkatan pengetahuan siswa tentang makanan sehat pada sasaran peserta pengabdian. Diharapkan dalam jangka panjang setelah kegiatan pengabdian selesai dilaksanakan, siswa menjadi termotivasi untuk memilih jajan yang sehat dan kartu bermain dapat digunakan oleh dokter cilik pada sesi edukasi kepada siswa lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. WHO. 2023. Noncommunicable Diseases. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
2. Widyahening IS, Vidiawati D, Pakasi TA, Soewondo P, Ahsan A. Noncommunicable Diseases Risk Factors and the Risk of COVID-19 among University Employees in Indonesia. *PLoS One*. 2022;17(6 June):1–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0263146>
3. Kemenkes RI. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI; 2018. 358–359 p.
4. Commonwealth Health Partnerships. A life-course approach to NCDs : Early interventions. 2014;89–93.
5. Ochoa-Avilés A, Verstraeten R, Huybregts L, Andrade S, Van Camp J, Donoso S, et al. A School-Based Intervention Improved Dietary Intake Outcomes and Reduced Waist Circumference in Adolescents: A cluster Randomized Controlled Trial. *Nutr J*. 2017;16(1):1–12.
6. Amourisva SA. Kontradiksi Kebiasaan Jajan pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Med J Lampung Univ*. 2015;4(8):143–6.
7. World Health Organization. Life Skills Education School Handbook: Prevention of Noncommunicable Diseases: Approaches for Schools. 2020. 45 p.
8. Syam A, Indriasari R, Ibnu I. Gambaran Pengetahuan dan Sikap Siswa terhadap Makanan Jajanan Sebelum dan Setelah Pemberian Edukasi Kartu Kwartet Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kota Makassar. *J TEPAT Appl Technol J Community Engagem Serv*. 2018;1(2):127–36.
9. Hestyaningsih L, Dinar Pratisti W. Efektivitas Permainan Tradisional Dakon untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Tunagrahita. *J Interv Psikol*. 2021;13(2):161–74.
10. Mardati A, Wangid MN. Pengembangan Media Permainan Kartu Gambar dengan Teknik Make a Match Untuk Kelas I SD. *J Prima Edukasia*. 2015;3(2):120.
11. Mardiyati NL, Pristianto A, Shodikin AA, Pangastuti NA, Amalia ND, Dewi N. Edukasi Gizi Seimbang untuk Pencegahan Stunting untuk Anak Pra Sekolah. *Bengawan J Pengabdi Masy*. 2022;2(2):61–8.
12. Prayitno HJ, Rahmawati FN, Intani KIN, Pradana FG. Pembentukan Karakter Anak Usia Sekolah Dasar melalui Permainan Tradisional. *J Pemberdaya Masy*. 2022;1(1):1–9.
13. Rohim AN, Zulaekah S, Kusumawati Y. Perbedaan Pengetahuan Anemia pada Remaja Putri Setelah Diberi Pendidikan dengan Metode Ceramah Tanpa Media dan Ceramah dengan Media Buku Cerita. *J Kesehat*. 2016;1(2):60–71.
14. Firmansyah F, Kusuma LNR, Zulaekah S, Rakhma LR. Pengembangan dan Pengaplikasian Media Video Visual dalam Peningkatan Pengetahuan Gizi Seimbang Pada Remaja. *Pontianak Nutr J*. 2022;2(2):278–87.
15. Salsabila GD, Hidayati L, Zulaekah S. Pendidikan Gizi tentang Anemia Secara Daring dan Kebiasaan Sarapan Pagi pada Remaja Putri. *Abstrak The research design employed was a Cluster*. 2024;9(2):211–9.
16. Zulaekah S, Mutalazimah, Soetomo HM. Validity of E-Booklet Media and its Effect on Increasing Obesity Prevention Knowledge in Adulthood. *J Heal Educ*. 2023;8(1):80–90. Available from: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jhealthedu/article/view/66284>
17. Nugroho YS. Perkembangan Pengetahuan Anak Usia Dini melalui Permainan Komputer Edukatif (Studi Kasus TK Aisyiyah 3 Salatiga). *J Komun dan Teknol Inf [Internet]*. 2017;3(1):49–56. Available from: <https://journals.ums.ac.id/index.php/komuniti/article/view/2966>



18. Welis W, Pranoto NW. Peningkatan Pengetahuan Siswa Tentang Makanan Jajanan Sehat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Olahraga Dan Kesehatan (JASO)*. 2021;1(1):21–7.