

“Pilih-pilih”: *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

Dian Puspita Sari¹, Azizatul Adni¹, Dewi Suryani¹, Titi Pambudi Karuniawaty², Adnanto Wiweko³, Atikah Cahayani Muharram⁴, Fatimatuz Zahro Annaafi’ah⁴, Adhwa Renata⁴

¹Prodi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Indonesia

²Prodi Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Indonesia

³Prodi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Indonesia

⁴Mahasiswa Prodi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram, Indonesia

Penulis korespondensi : Dian Puspita Sari

E-mail : dianps@unram.ac.id

Diterima: 06 Mei 2026 | Direvisi: 26 Mei 2026 | Disetujui: 29 Mei 2026 | Online: 16 Juni 2026

© Penulis 2026

Abstrak

Obesitas pada anak-anak merupakan masalah kesehatan global yang meningkatkan risiko diabetes mellitus tipe 2 secara signifikan. Promosi gaya hidup pada anak memiliki tantangan tersendiri sehingga diperlukan strategi yang inovatif, seperti permainan edukatif. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan anak terkait pemilihan makanan dan aktivitas fisik dalam pencegahan diabetes melalui edukasi kesehatan. Kegiatan ini menggunakan *board game* ‘Pilih-pilih’ berbasis *Health Belief Model* (HBM) sebagai media edukasi. Tujuan lainnya adalah mengevaluasi integrasi teori HBM ke dalam permainan. Kegiatan dilaksanakan di SD IT Anak Sholeh 2 Mataram, kecamatan Sekarbela, Kota Mataram, provinsi Nusa Tenggara Barat dengan melibatkan 30 siswa kelas IV dan 22 guru. Intervensi yang dilakukan meliputi pelatihan guru dan sesi bermain bersama siswa yang dilaksanakan antara bulan Oktober dan November 2025. Evaluasi kegiatan menilai kesesuaian permainan dengan konstruk HBM, pengetahuan siswa sebelum dan sesudah bermain *board game* yang dianalisis menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test*, serta penilaian pengalaman bermain secara keseluruhan. Hasil evaluasi oleh guru menunjukkan bahwa permainan ini telah sesuai dengan konstruk HBM, terutama pada aspek persepsi kerentanan, manfaat, dan *cues to action*. Pengetahuan siswa terkait pola makan sehat meningkat signifikan dari median 66.67 (*pretest*) menjadi 83.33 (*posttest*) ($p < 0.001$). Siswa memberikan umpan balik positif terhadap desain permainan, karakter, dan pengalaman bermain secara keseluruhan (rata-rata ≥ 4 dari 5). Dengan demikian, *board game* ‘Pilih-pilih’ berbasis HBM merupakan media edukasi yang menarik dan berpotensi meningkatkan pengetahuan anak mengenai pola makan sehat dan pencegahan diabetes. Namun demikian, sejauh mana permainan ini memengaruhi perubahan perilaku masih memerlukan evaluasi lanjutan.

Kata kunci: anak sekolah dasar; board game; health belief model; pemilihan makanan sehat; pencegahan diabetes.

Abstract

Childhood obesity is a global health issue that significantly increases the risk of type 2 diabetes mellitus. Promoting healthy lifestyles among children presents unique challenges, thereby requiring innovative strategies, such as educational games. This community engagement program aimed to improve children’s knowledge regarding food choices and physical activities for diabetes prevention through health education. This program employed the Health Belief Model (HBM)-based ‘Pilih-pilih’ board game as an educational tool. The program also aimed to evaluate the extent of HBM integration within

the game. The program was conducted at SD IT Anak Sholeh 2 Mataram, sub-district Sekarbela, Mataram City, West Nusa Tenggara Province, involving 30 fourth-grade students and 22 teachers. The intervention consisted of teacher training and a play session which were conducted between October and November 2025. Program evaluations assessed the game's alignment with HBM constructs, students' knowledge before and after playing which were analyzed using the Wilcoxon Signed Rank test, and the overall playing experience. Teacher evaluations confirmed the game alignment with HBM constructs, particularly in the domains of perceived susceptibility, benefits, and cues to action. Students' knowledge increased significantly, with median rising from 66.67 (pretest) to 83.33 (posttest) ($p < 0.001$). Students also provided highly positive feedback on the game's design, characters, and overall experience (averaging ≥ 4 out of 5). To conclude, the HBM-based 'Pilah-pilih' board game is an engaging and potential educational tool to improve children's knowledge about healthy eating and diabetes prevention. However, the extent to which the game influences behaviour change requires further evaluation.

Keywords: board game; diabetes prevention; health belief model; healthy food choices; primary school children.

PENDAHULUAN

Obesitas pada anak-anak merupakan masalah kesehatan global. Pada tahun 2022, lebih dari 390 juta anak-anak dan remaja mengalami kegemukan. Prevalensi kegemukan (*overweight*) pada anak-anak dan remaja meningkat dari 8% menjadi 20% dalam tiga dekade terakhir, sementara obesitas pada kelompok usia yang sama meningkat dari 2% menjadi 8% (World Health Organization, 2025). Hasil Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 melaporkan sebanyak 11.9% anak-anak berusia 5 – 12 tahun di Indonesia mengalami kegemukan dan 7.8% mengalami obesitas (Kemenkes RI BKPK, 2023).

Obesitas adalah faktor risiko utama terjadinya diabetes mellitus tipe 2 (DM T2) pada remaja dan dewasa (Chen, Zhang, & Chen, 2025; Ong et al., 2023). Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa dalam darah (World Health Organization, 2024). Meskipun DM T2 lebih banyak dialami oleh orang dewasa dan usia lanjut, penderita DM T2 remaja semakin meningkat. Pada tahun 2021, terdapat 14.6 juta penderita berusia remaja. Prevalensi (*Age Standardized Prevalence Rate*) DM T2 pada remaja meningkat 118.19% dari antara tahun 1990 hingga 2021 (Chen et al., 2025). Studi lain menunjukkan bahwa peningkatan *moderate* Indeks Massa Tubuh (IMT) antara usia 7 – 13 tahun dapat meningkatkan risiko diabetes mellitus tipe 2 dan penyakit kardiovaskular di usia paruh baya (Bjerregaard et al., 2018 in Weihrauch-Blüher & Wiegand, 2018). Studi tersebut menemukan bahwa risiko anak laki-laki obese yang berhasil mencapai berat badan ideal sebelum usia pubertas adalah sama dengan anak laki-laki yang selalu memiliki berat badan normal sepanjang hidupnya. Bukti-bukti tersebut menunjukkan pentingnya menjaga berat badan ideal mulai dari masa anak-anak.

Kegemukan dan obesitas pada anak bersifat multifaktorial. Faktor risiko obesitas dimulai sejak fase awal kehidupan anak seperti berat badan ibu sebelum dan selama mengandung, kebiasaan merokok selama kehamilan, berat lahir bayi lebih besar, dan bayi yang tidak mendapatkan ASI (Blaauwendraad et al., 2026). Selanjutnya, konsumsi makanan seperti mie atau pasta, susu sapi berperisa, konsumsi protein yang terbatas, dan kebiasaan mengudap berlebihan meningkatkan risiko kegemukan pada anak (Liberty et al., 2026). Sebaliknya, konsumsi buah setiap hari, membawa bekal makanan dari rumah, dan makan bersama keluarga menjadi faktor yang melindungi anak dari kegemukan (Liberty et al., 2026). Selain pola kebiasaan makan, aktivitas fisik dengan intensitas sedang secara rutin satu jam setiap hari dan tidur yang cukup dapat mencegah obesitas pada anak (Poorolajal, Sahraei, Mohamdadi, Doosti-Irani, & Moradi, 2020; Zhang et al., 2024).

Kebiasaan yang meningkatkan risiko obesitas dan diabetes melitus ditemukan cukup tinggi pada masyarakat Indonesia, khususnya anak-anak dan remaja. Lebih dari sepertiga (33,7%) masyarakat Indonesia mengkonsumsi makanan manis lebih dari sekali sehari, dan hampir setengahnya (47.5%)

"Pilah-pilih": board game berbasis health belief model untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

mengonsumsi minuman manis lebih dari sekali sehari. Kelompok usia yang paling sering mengonsumsi makanan dan minuman manis adalah anak-anak hingga remaja (Kemenkes RI BKPK, 2023). Sebaliknya, konsumsi sayur dan buah yang ideal hanya dicapai oleh 3.3% penduduk Indonesia. Sebanyak 12.8% - 18.5% penduduk usia anak-anak dan remaja tidak mengonsumsi sayur dan buah sama sekali. Data-data di atas menunjukkan pola makan yang cenderung padat energi pada kelompok anak dan remaja serta rendahnya konsumsi buah dan sayur. Survey yang sama juga lebih dari separuh anak berusia 10 – 14 dan 15 – 19 tahun tidak melakukan aktivitas fisik yang cukup (Kemenkes RI BKPK, 2023). Hal-hal di atas dapat meningkatkan risiko obesitas pada anak-anak.

Mendorong perubahan gaya hidup pada populasi usia muda tidak mudah. Intervensi tradisional yang ditujukan untuk meningkatkan asupan buah dan sayur pada anak tidak menunjukkan hasil yang baik (Miguel-Bergers et al., 2017 in Suleiman-Martos et al., 2021) Untuk memperbaiki pola diet pada anak dan remaja, diperlukan strategi baru yang berfokus pada promosi kesehatan.

Serious games adalah permainan yang dirancang tidak hanya untuk menghibur, tetapi juga untuk tujuan lain (Limone, Messina, & Toto, 2022). *Serious games* dapat digunakan sebagai intervensi melalui pendekatan yang inovatif, seru, dan menarik minat individu untuk memperhatikan, serta dapat mendorong perubahan sikap dan perilaku (Baranowski et al., 2016 in Limone et al., 2022). Permainan semacam ini memiliki sistem berbasis aturan yang akan menghasilkan luaran yang berbeda tergantung pada performa pemain. Sistem aturan inilah yang mendorong pemain untuk menghadapi tantangan fisik dan mental selama bermain untuk mencapai tujuan, serta terhubung secara emosi dengan tujuan tersebut (Baranowski & Frankel, 2012 in Limone et al., 2022).

Board game adalah istilah yang digunakan untuk permainan yang dimainkan dengan menempatkan, menggerakkan, atau memindahkan pion atau item dengan pola tertentu pada permukaan papan khusus yang diberi penanda (Noda, Shiotsuki, & Nakao, 2019). Literatur menunjukkan potensi *serious board games* sebagai intervensi untuk mengatasi meningkatkan pengetahuan tentang gizi dan makanan serta mengatasi obesitas. Beberapa studi intervensi yang menggunakan *board game* 'Kaledo' pada anak-anak melaporkan peningkatan pengetahuan, aktivitas fisik, kebiasaan makan, serta penurunan BMI Z-score secara signifikan (A. Viggiano et al., 2015; E. Viggiano et al., 2018). Suatu tinjauan sistematis dan meta-analisis terhadap 20 studi intervensi *serious games* menunjukkan bahwa permainan ini dapat meningkatkan aktivitas fisik secara signifikan meskipun efeknya terhadap perubahan komposisi tubuh dan perilaku makan tidak signifikan (Liu et al., 2024).

Di Indonesia, pengembangan *board game* sebagai alat edukasi tentang gizi, perilaku makan, dan aktivitas fisik juga telah dilaporkan dalam literatur (Edyta & Aditia, 2017; Rizkha & Anggapuspa, 2022). Rizkha dan Anggapuspa (2022) mengembangkan *board game* 'Gizi Go: Gizi Seimbang Game' untuk anak usia 9 – 12 tahun, sementara Edyta dan Aditia (2017) mengembangkan 'Ayo Sehat'. Keduanya bertujuan untuk mengedukasi perilaku sehat terutama dalam hal gizi dan makanan. Dalam pengembangannya, 'Gizi Go' telah mempertimbangkan aspek pembelajaran melalui pendekatan aktif (PAIKEM) serta karakteristik perkembangan anak secara kognitif dan sosial. Namun demikian, kedua *board game* masih berfokus pada desain media dan pengalaman bermain, belum secara eksplisit dirancang berbasis teori perubahan perilaku. Akibatnya, mekanisme bagaimana permainan tersebut dapat memengaruhi determinan perilaku kesehatan tidak dijelaskan secara konseptual. Absennya landasan teoretis dapat membatasi kemampuan intervensi untuk menjelaskan dan memprediksi perubahan perilaku kesehatan.

Kegiatan PkM ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa Sekolah Dasar mengenai pemilihan makanan sehat dan aktivitas fisik untuk mencegah diabetes mellitus dengan bermain *board game* 'Pilih-pilih'. Melalui upaya peningkatan pengetahuan, program ini bermanfaat untuk membentuk sikap positif dan perilaku sehat yang mencegah risiko obesitas dan diabetes mellitus. *Board game* 'Pilih-pilih' pertama kali dikembangkan oleh ketua Tim PkM yang merupakan dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram bersama mahasiswa kedokteran, dan telah digunakan dalam edukasi kesehatan di panti asuhan (Sari, Abdiman, Maringka, Manafe, & Patandianan, 2024). Selain peningkatan pengetahuan siswa, kegiatan ini juga bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana desain *board game* 'Pilih-pilih' telah sesuai dengan konsep teori perubahan perilaku Health Belief Model.

"Pilih-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

Pelaksanaan kegiatan PkM ini juga melibatkan pelatihan guru-guru sebagai pendamping bermain, dan penyerahan *board game* 'Pilah-pilih' kepada pihak sekolah.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggabungkan metode edukasi kesehatan, penerapan teknologi dan inovasi, serta pelatihan dan penguatan untuk mencapai tujuan kegiatan. Rangkaian kegiatan PkM dilaksanakan pada bulan Agustus hingga November 2025 oleh anggota tim PkM yang terdiri atas dokter umum, dokter spesialis anak, psikolog, ahli kesehatan masyarakat, dan mahasiswa kedokteran. Narasumber pada kegiatan ini adalah dr. Dewi Suryani, M.Infect. Dis., dan dr. Titi Pambudi Karuniawaty, Sp.A (K).

Sasaran lokasi, dan waktu pelaksanaan kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah 30 siswa kelas 4 dan 22 guru SD IT Anak Sholeh 2, Kelurahan Jempong Baru, Kecamatan Sekarbela, Kota Mataram. Sekolah ini berlokasi di salah satu desa binaan Universitas Mataram. Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada 24 Oktober dan 17 November 2025.

Identifikasi masalah

Edukasi mengenai pemilihan makanan sehat dalam kurikulum sekolah mitra pengabdian ini masih terbatas dan guru-guru belum memiliki alat pendukung pembelajaran yang sesuai. Sebelum kegiatan, pengetahuan siswa mengenai pemilihan makanan sehat, pentingnya aktivitas fisik, dan penyakit diabetes mellitus tergolong kurang, dengan median skor pengetahuan 66.67 dari skor maksimal 100.

Solusi

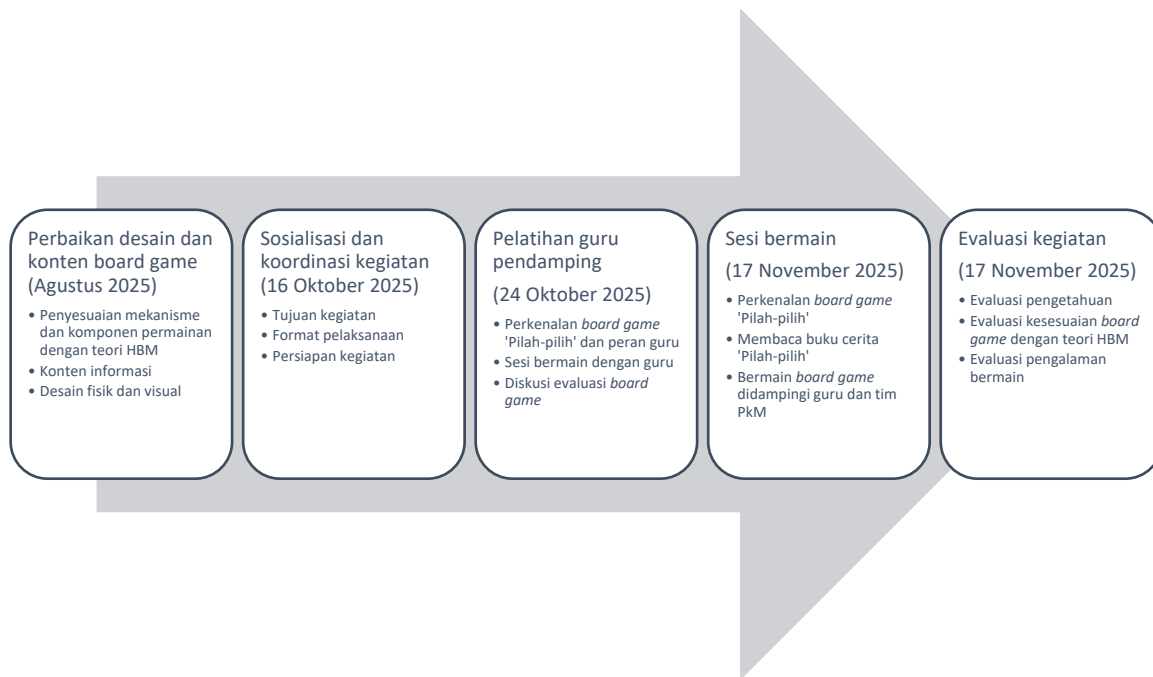
Board game berjudul 'Pilah-pilih' merupakan karya inovasi tim PkM digunakan sebagai media edukasi dan promosi kesehatan dalam kegiatan ini. Permainan ini terdiri atas papan dan bidak permainan, dadu, kartu skenario, kartu makanan, kartu aktivitas fisik, kartu kuis, dan token Glukozilla yang mengilustrasikan penyakit diabetes melitus. Secara umum, aturan utama dalam permainan ini adalah menghindari diri mendapatkan token Glukozilla melalui pemilihan makanan dan melakukan aktivitas fisik. Pemenang permainan adalah pemain dengan token Glukozilla paling sedikit. Mekanisme bermain *board game* ini telah dijelaskan pada artikel pengabdian sebelumnya (Sari et al., 2024).

Versi awal *board game* 'Pilah-pilih' belum menggunakan teori perubahan perilaku dalam pengembangan desainnya, sementara literatur menekankan pentingnya penggunaan teori untuk memandu pengembangan desain permainan yang bertujuan untuk intervensi perilaku (Schmidt-Kraepelin, Warsinsky, Thiebes, & Sunyaev, 2020). Pemanfaatan teori perilaku membantu penyesuaian elemen permainan dengan berbagai aspek yang memang terbukti memengaruhi perilaku pencegahan penyakit sehingga intervensi yang dihasilkan lebih tepat sasaran dan efektif (Schmidt-Kraepelin et al., 2020). Oleh karena itu, dalam persiapan pelaksanaan kegiatan PkM ini, tim melakukan pengembangan lanjutan dan penyempurnaan terhadap permainan ini sebelum digunakan.

Metode pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan melalui lima aktivitas: 1) Perbaikan desain dan konten media edukasi *board game* 'Pilah-pilih', 2) Sosialisasi dan koordinasi kegiatan kepada mitra, 3) Pelatihan guru pendamping, 4) Sesi bermain, 5) Evaluasi kegiatan. Ringkasan aktivitas ditampilkan pada Gambar 1.

"Pilah-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram



Gambar 1. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SD IT Anak Sholeh II pada bulan Agustus – November 2025

Perbaikan desain dan konten media edukasi board game 'Pilah-pilih'

Pengembangan lanjutan *board game* Pilah-pilih meliputi perbaikan pada komponen dan mekanisme permainan yang dipandu oleh teori perubahan perilaku *Health Belief Model*. *Health Belief Model* (HBM) (Rossenstock et al., 1988 in Alyafei & Easton-Carr, 2024) menjelaskan bahwa perilaku yang berkaitan dengan kesehatan dipengaruhi oleh enam konstruk kognitif, yaitu: (1) persepsi akan kerentanan terhadap penyakit (*perceived risk*), (2) persepsi tentang keseriusan penyakit (*perceived severity*), (3) persepsi tentang manfaat perilaku pencegahan (*perceived benefit*), (4) persepsi mengenai hambatan menerapkan perilaku sehat (*perceived barrier*), (5) isyarat untuk bertindak (*cues to action*), serta (6) keyakinan diri akan kemampuan untuk bertindak (*self-efficacy*) (Alyafei & Easton-Carr, 2024). Selain itu, perbaikan juga dilakukan terhadap konten edukasi dalam *board game* seperti pertanyaan dan pilihan jawaban pada kartu kuis dan informasi gizi pada kartu makanan. Lebih jauh lagi, tim PkM menyempurnakan desain fisik dan visual *board game* agar lebih menarik dan mudah dimainkan oleh anak-anak. Perbaikan konten dilakukan oleh penulis pertama (DPS), sementara perbaikan desain fisik dan visual dilakukan oleh TPK dan ACM. Seluruh perbaikan didiskusikan bersama anggota tim lainnya. *Board game* 'Pilah-pilih' versi 2.0 ini telah mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dari Direktorat Jenderal Kekayaan Intelektual Nomor EC002025120800 pada 28 Agustus 2025.

Koordinasi persiapan kegiatan

Perwakilan tim menjelaskan tujuan dan format kegiatan kepada pihak sekolah. Koordinasi dengan sekolah mitra dilakukan seminggu sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan membahas persiapan yang perlu dilakukan oleh kedua belah pihak. Koordinasi persiapan kegiatan dilakukan oleh penulis ketiga (DS) pada 16 Oktober 2025

Pelatihan guru pendamping

Guru dilatih untuk mendampingi siswa memainkan *board game* 'Pilah-pilih' melalui sesi ceramah dan bermain board game. Materi pelatihan yang disampaikan oleh dr. Dewi Suryani, M.Infect.Dis.mencakup komponen dan mekanisme permainan, serta peran guru. Selain itu, guru juga diberikan informasi yang berkaitan dengan konten permainan, yaitu kandungan gizi dalam makanan, jenis makanan yang kurang sehat termasuk makanan ultra-proses, serta dampaknya bagi kesehatan

"Pilah-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

Pelatihan dilaksanakan pada 24 Oktober 2025 dan dikoordinasi oleh DS, dibantu oleh AA, dan tiga mahasiswa yang terlibat (ACM, FZA, AR).

Sesi bermain

Sesi bermain diawali dengan penjelasan tentang konteks dan aturan permainan dr. Titi Pambudi Karuniawaty, Sp.A(K). Siswa kemudian membaca buku cerita 'Pilah-pilih, lalu bermain *board game* sebanyak satu sesi didampingi oleh guru atau tim PkM. Pendamping berperan mencatat skor poin risiko dan memastikan permainan berjalan sesuai dengan aturan. Satu kelompok bermain terdiri atas empat siswa. Seluruh anggota tim PkM terlibat dalam persiapan dan pelaksanaan sesi ini. Sesi bermain dengan siswa dilaksanakan pada 17 November 2025.

Evaluasi kegiatan

Ada tiga jenis evaluasi yang dilakukan dalam kegiatan PkM ini: 1) evaluasi kesesuaian *board game* dengan teori HBM oleh para guru; 2) evaluasi pengetahuan siswa sebelum dan setelah bermain *board game*; 3) evaluasi siswa terhadap *board game* 'Pilah-pilih'. Ketiga instrumen evaluasi dikembangkan oleh tim PkM. Kuesioner evaluasi kesesuaian dengan teori HBM dinilai melalui 13 butir pertanyaan yang direspon dengan memilih salah satu jawaban: "Ya", "Ragu-ragu", dan "Tidak". Kuesioner evaluasi pengetahuan terdiri atas 15 pertanyaan pilihan ganda terkait jenis makanan, kandungan zat gizi makanan, dan pengetahuan tentang diabetes mellitus. Terakhir, kuesioner penilaian *board game* terdiri atas 11 pertanyaan tentang pengalaman bermain *board game* yang direspon menggunakan smileyometer. Smileyometer adalah skala analog visual menggunakan gambar ekspresi wajah yang dikemudian di kode ke skala Likert 1 sampai 5. Data dianalisis secara statistik menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbaikan Desain dan Konten Media Edukasi *Board Game* 'Pilah-Pilih'

Ada tiga perubahan utama yang dilakukan agar permainan ini relevan dengan konstruk dalam HBM (Alyafei & Easton-Carr, 2024). Perubahan pertama adalah menambahkan mekanisme agar pemain dapat memperbaiki pilihan kurang sehat yang dibuat sebelumnya. Hal ini dilakukan dengan menambah jenis kartu skenario yang memuat konsekuensi positif dari pilihan makanan sehat. Pemain yang mendapatkan kartu ini boleh menukar kartu makanan yang kurang sehat dengan kartu makanan lain. Kesempatan ini mendorong anak untuk mengambil tindakan dan memperbaiki pilihannya sehingga dapat membangun keyakinan diri akan kemampuannya mengambil tindakan (*Self-Efficacy*).

Perubahan kedua yang dilakukan adalah penambahan informasi tanda, gejala, dan komplikasi penyakit pada token monster diabetes Glukozilla. Tujuannya agar pemain bisa memahami keseriusan penyakit ini. Perbaikan ini mendukung anak membangun keyakinan akan keseriusan penyakit (*Perceived severity*).

Perubahan ketiga adalah mengurangi jumlah kotak monster diabetes pada papan permainan. Kotak ini semula dimaksudkan untuk menggambarkan risiko diabetes yang tidak dapat dimodifikasi oleh perilaku seperti faktor genetik. Pemain yang pionnya mendarat di kotak ini akan langsung mendapatkan token Glukozilla. Akan tetapi, tim PkM menilai keberadaan kotak ini dapat melemahkan pesan tentang pentingnya perilaku hidup sehat untuk mencegah diabetes. Pemain dapat berpikir bahwa penyakit ini terjadi semata-mata karena ketidakberuntungan. Dengan mengurangi jumlah kotak monster diabetes dari lima menjadi dua, perilaku dan pengetahuan pemain lebih menjadi faktor penentu risiko penyakit dibandingkan faktor lain yang tidak bisa diubah. Tabel 1 menampilkan penjelasan bagaimana keenam konsep dalam HBM diterjemahkan ke dalam *board game* 'Pilah-Pilih'

"Pilah-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

Tabel 1. Relevansi *board game* Pilah-Pilih dengan teori *Health Belief Model*

Komponen HBM	Implementasi komponen HBM di <i>board game</i> Pilah-Pilih	Komponen permainan yang terlibat
Keyakinan tentang kemungkinan terkena penyakit (<i>Perceived Susceptibility</i>)	Poin risiko dari pilihan makanan (merah = 2 poin, kuning = 1 poin, hijau = 0 poin) menunjukkan pengaruh pilihan dan kebiasaan makan terhadap risiko diabetes	Kartu Makanan, Kartu Skenario, sistem poin risiko
Keyakinan tentang keseriusan penyakit (<i>Perceived Severity</i>)	Glukozilla menggambarkan diabetes. Setiap monster Glukozilla mengikutkan fakta tentang konsekuensi negatif diabetes.	Token Glukozilla
Keyakinan terhadap manfaat perilaku sehat (<i>Perceived benefit</i>)	Memilih makanan dengan label hijau dan melakukan aktivitas fisik dapat mengurangi atau mengurangi poin risiko serta mencegah pemain mendapat Glukozilla. Kartu Skenario (pilihan sehat) dan kartu Quiz memberikan penghargaan untuk pengetahuan atau perilaku sehat dengan manfaat tambahan.	Kartu Makanan, Kartu Aktivitas, Kartu Skenario (pilihan sehat), Kartu Quiz
Keyakinan tentang hambatan untuk berperilaku sehat (<i>Perceived Barrier</i>)	Kartu makanan diambil secara acak dari tumpukan tertutup mensimulasikan keterbatasan ketersediaan makanan sehat. Beberapa kartu skenario juga menghadirkan tantangan nyata, misalnya jalan-jalan ke mall dan tidak ada makanan sehat tersedia.	Sistem pengambilan kartu makanan, Kartu Skenario
Isyarat untuk bertindak (<i>Cues to action</i>)	Kartu skenario memberikan situasi yang memerlukan keputusan. Kotak Pemeriksaan Kesehatan pada papan permainan memaksa pemain meninjau status kesehatannya. Poin risiko pada makanan berlabel merah dan kuning, kartu aktivitas fisik, kartu kuis, serta kartu Glukozilla menjadi pengingat visual untuk memikirkan gaya hidup sehat.	Kartu Skenario, Kotak Pemeriksaan Kesehatan, label pada Kartu Makanan, Kartu Kuis, Kartu Glukozilla
Keyakinan akan kemampuan bertindak (<i>Self-efficacy</i>)	Melakukan instruksi pada kartu aktivitas menunjukkan bahwa pemain mampu melakukan tindakan sehat. Kartu Skenario (pilihan sehat) memberi pemain kekuatan untuk memperbaiki kartu makanan yang kurang sehat. Menjawab kartu kuis dengan benar meningkatkan keyakinan diri dalam pengetahuan dan kemampuan membuat pilihan sehat.	Kartu Aktivitas, Kartu Skenario (pilihan sehat), Kartu Kuis

Selain memperbaiki mekanisme permainan agar sesuai dengan teori HBM, tim PkM juga memperbaiki desain fisik *board game*. Perubahan yang dilakukan yang meliputi perubahan ukuran bahan, dan bentuk kotak *board game*, dadu, pion, dan kartu, perubahan desain gambar papan dan kartu permainan serta penambahan komponen lanyard tokoh pemain. Desain fisik dan gambar *board game* 'Pilah-pilih' versi kedua dapat dilihat pada Gambar 2.

"Pilah-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram



2a. Kotak permainan



2b. Buku panduan



2c. Kartu makanan dan kartu kuis



2d. Kartu pemain

“Pilah-pilih”: board game berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram



2e. Kartu skenario dan aktivitas fisik



2f. Token Glukozilla

Gambar 2(a-f). Desain *board game* 'Pilih-pilih' versi 2.0 yang dirancang di Mataram dan telah mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual pada 28 Agustus 2025

Pelatihan Guru Pendamping

Sesi pelatihan guru sebagai pendamping bermain dilaksanakan pada 24 Oktober 2025 dan diikuti oleh 22 orang guru (7 laki-laki, 15 perempuan). Guru yang dilibatkan dalam kegiatan pengabdian ini adalah guru pendidikan jasmani dan olahraga, wali kelas, guru Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Pendidikan Agama Islam, dan Ilmu Pengetahuan Alam. Setelah mendapatkan paparan mengenai gambaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat, guru membentuk lima kelompok untuk bermain boardgame.

Sesi ini diawali dengan pembagian buku panduan permainan dan paparan singkat untuk memperkenalkan papan bermain, jenis kartu, dan aturan bermain. Kelompok pertama menyelesaikan permainan dalam waktu 29 menit. Guru menunjukkan antusiasme selama proses permainan. Setelah proses permainan selesai, sepuluh guru memberikan masukan melalui pengisian kuesioner evaluasi. Selain melalui pengisian kuesioner, evaluasi juga disampaikan melalui diskusi dengan seluruh guru yang terlibat dalam permainan. Kegiatan pelatihan guru pendamping dapat dilihat pada gambar 3.

3a. Pengenalan terhadap *board game* 'Pilih-pilih'3b. Diskusi tentang buku cerita dan *board game* 'Pilih-pilih'

"Pilih-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram



3c. Penjelasan mekanisme bermain

3d. Sesi praktik (bermain *board game*)

Gambar 3(a-d). Kegiatan pelatihan guru sebagai pendamping bermain di SD IT Anak Sholeh II pada 24 Oktober 2025

Sesi Bermain

Sesi bermain *board game* 'Pilah-pilih' dengan siswa dilaksanakan pada 17 November 2025 dan diikuti oleh 30 siswa kelas 4 dengan proporsi siswa laki-laki dan perempuan berimbang (15 laki-laki dan 15 perempuan). Sebelum sesi bermain, perwakilan tim PkM memberikan penjelasan mengenai kegiatan ini dan permainan *board game* 'Pilah-pilih' kepada siswa. Selanjutnya, sesi dilanjutkan dengan membaca buku cerita 'Pilah-pilih' dan bermain *board game* 'Pilah-pilih'. Sesi bermain didampingi oleh anggota tim PkM termasuk mahasiswa, dan juga guru-guru yang telah dilatih. Siswa terlibat dengan antusias selama sesi ini. Setelah bermain, siswa kemudian mengisi kuesioner postes dan evaluasi permainan. Kegiatan selama sesi bermain dapat dilihat pada Gambar 4(a-f).

"Pilah-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram



4a. Penjelasan kegiatan kepada siswa



4b. Penjelasan tentang board game



4c. Siswa bermain board game



4d. Siswa bermain board game



4e. Siswa membaca buku cerita 'Pilih-pilih'



4f. Siswa membaca buku cerita 'Pilih-pilih'

Gambar 4(a-f). Sesi bermain board game bersama siswa di SD IT Anak Sholeh II pada 17 November 2025

Evaluasi Kegiatan

"Pilih-pilih": board game berbasis health belief model untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

Evaluasi kesesuaian board game 'Pilih-pilih' dengan teori Health Belief Model

Hasil evaluasi guru terhadap *board game* 'Pilih-pilih' menunjukkan bahwa seluruh aspek dalam *health belief model* telah tergambar dalam *board game* 'Pilih-pilih'. Aspek yang dinilai paling kuat dalam *board game* tersebut adalah *perceived benefit*, *cues to action*, dan *perceived risk*. Seluruh guru yang memberikan evaluasi menyatakan bahwa *board game* menunjukkan adanya manfaat melakukan perilaku sehat, dan manfaat tersebut dapat langsung terlihat selama permainan. Selain itu, guru juga menilai bahwa risiko diabetes juga tergambar dengan baik dalam komponen permainan dan penggambaran risiko tersebut dapat dipahami dengan mudah oleh anak-anak. Aspek yang masih perlu diperkuat agar dapat menyampaikan pesan lebih optimal adalah aspek *self-efficacy* dalam menerapkan perilaku sehat. Aspek ini dinilai masih belum tergambar dengan maksimal oleh tiga orang guru yang menjawab "ragu-ragu". Selain itu, aspek *perceived barrier* juga perlu dipaparkan dengan lebih realistis. Optimalisasi beberapa aspek tersebut akan menyempurnakan *board game* ini untuk mengembangkan perilaku sehat pada anak-anak. Hasil evaluasi guru terhadap kesesuaian *board game* dengan aspek-aspek pada teori HBM dapat dilihat pada Tabel 2. Dalam sesi diskusi evaluasi dengan para guru (Gambar 4), guru-guru juga menyampaikan masukan terkait tingkat kesulitan pertanyaan pada kartu kuis. Guru menyarankan untuk membuat level kesulitan yang berbeda sehingga permainan dapat dimainkan oleh siswa dari berbagai level.

Evaluasi Pengetahuan Siswa

Pengetahuan siswa yang berpartisipasi dinilai sebelum dan sesudah kegiatan menggunakan kuesioner pengetahuan. Proses pengisian kuesioner dapat dilihat pada Gambar 5. Skor pengetahuan ditampilkan dalam bentuk median dan *interquartile range* karena data tidak terdistribusi secara normal. Melalui uji *Wilcoxon Signed Rank Test*, diketahui bahwa pengetahuan siswa meningkat secara signifikan dari median 66.67 menjadi 83.33 setelah mengikuti kegiatan (Tabel 3).

Hasil evaluasi proporsi jawaban benar untuk setiap pertanyaan pada pre- dan postes dapat dilihat pada Tabel 4. Terdapat satu pertanyaan yang di jawab dengan benar oleh kurang dari 10% partisipan pada pretes maupun postes, yaitu pilihan jajanan sehat berbahan dasar jagung. Hal ini kemungkinan disebabkan karena siswa lebih sering terpapar pada kudapan jagung dengan tambahan gula, susu, dan keju dibandingkan kudapan jagung tanpa tambahan tersebut.



Gambar 5. Diskusi evaluasi *board game* 'Pilih-pilih' bersama guru di SD IT Anak Sholeh II pada 24 Oktober 2025

Tabel 2. Evaluasi guru SD IT Anak Sholeh II Mataram terhadap kesesuaian *board game* dengan aspek pada *Health Belief Model* pasca pelatihan (N=10)

"Pilih-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

No	Aspek	Evaluasi	Ya	Ragu -ragu	Tidak
1	<i>Perceived susceptibility</i>	Apakah <i>board game</i> menampilkan bahwa setiap pemain berisiko terkena diabetes bila memilih perilaku yang tidak sehat?	90%	10%	0
2		Apakah risiko terkena diabetes dalam <i>board game</i> tergambar secara nyata dan mudah dipahami oleh anak-anak?	100%	0	0
3	<i>Perceived severity</i>	Apakah <i>board game</i> menunjukkan bahwa diabetes tersebut dapat menimbulkan konsekuensi serius?	100%	0	0
4		Apakah ada elemen <i>board game</i> yang membuat pemain merasakan dampak negatif dari perilaku tidak sehat?	80%	10%	10%
5	<i>Perceived benefit</i>	Apakah <i>board game</i> telah menekankan bahwa melakukan perilaku sehat (memilih makanan sehat, beraktivitas fisik) memberikan keuntungan nyata dalam permainan?	100%	0	0
6		Apakah pemain dapat merasakan manfaat langsung dari perilaku sehat dalam permainan ini?	100%	0	0
7	<i>Perceived barriers</i>	Apakah <i>board game</i> menggambarkan adanya tantangan/hambatan dalam melakukan perilaku sehat (misalnya makanan tidak sehat lebih menarik atau lebih mudah diperoleh)?	80%	20%	0
8		Apakah hambatan itu disajikan secara realistis namun tidak terlalu sulit, sehingga tetap bisa diatasi dalam permainan?	80%	20%	0
9	<i>Cues to action</i>	Apakah ada elemen <i>board game</i> yang berfungsi sebagai pengingat atau pendorong pemain untuk memilih perilaku sehat?	100%	0	0
10		Apakah pengingat tersebut muncul pada momen penting dalam permainan?	90%	0	10%
11	<i>Self-efficacy</i>	Apakah <i>board game</i> memberi kesempatan kepada pemain untuk berlatih mengambil keputusan sehat?	100%	0	0
12		Apakah <i>board game</i> memberi kesempatan kepada pemain untuk melihat dampak keputusan sehat yang diambil?	90%	10%	0
13		Apakah mekanisme <i>board game</i> membantu anak merasa mampu mengendalikan risiko dan yakin bisa membuat pilihan sehat?	70%	30%	0



Gambar 6. Pengisian kuesioner evaluasi pengetahuan oleh siswa sebelum dan sesudah sesi bermain yang bertempat di SD IT Anak Sholeh II pada 17 November 2025

Tabel 3. Pengetahuan siswa SD IT Anak Sholeh II sebelum dan sesudah sesi bermain

Skor Pengetahuan	Median (IQR)	<i>p-value</i>
Sebelum bermain (<i>pretest</i>)	66.67 (40, 80)	< 0.001
Setelah bermain (<i>posttest</i>)	83.33 (73.3, 86.7)	

Tabel 4. Proporsi jawaban benar siswa SD IT Anak Sholeh II pada pertanyaan dalam kuesioner pengetahuan sebelum dan sesudah bermain *board game* 'Pilah-pilih' (N=30)

Pertanyaan	% jawaban benar	
	Pretest	Posttest
1. Di antara pilihan berikut, manakah yang merupakan makanan pokok?		
	A. Nasi*	96.7
	B. Ayam goreng	
	C. Sayur sop	
	D. Tahu krispi	
2. Di antara pilihan berikut, manakah yang merupakan lauk pauk?		
	A. Sayur sop	86.7
	B. Donat	
	C. Es buah	
	D. Tempe goreng*	
3. Di antara pilihan berikut, manakah yang merupakan sayuran?		
	A. Urap*	90
	B. Nasi goreng	
	C. Ikan bakar	
	D. Roti coklat	
4. Di antara pilihan berikut, manakah makanan sumber protein yang dapat membantumu tumbuh kuat?		
	A. Rujak buah	80
	B. Nasi goreng	
	C. Ikan bakar*	
	D. Roti coklat	
5. Di antara pilihan berikut, manakah makanan yang banyak mengandung lemak baik?		
	A. Tahu goreng	53.3
	B. Ayam goreng krispi	
	C. Donat coklat	
	D. Alpukat*	63.3

"Pilah-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

Pertanyaan	% jawaban benar	
	Pretest	Posttest
6. Di antara pilihan berikut, manakah pilihan jajanan yang lebih sehat dibandingkan yang lain?	A. Popcorn biasa* B. Popcorn caramel C. Jagung susu keju D. Snack keripik jagung	3.3 6.7
7. Setiap kali makan, berapa bagian dari satu piring makan yang harus diisi oleh sayuran?	A. ½ B. 1/3* C. ¼ D. 1/6	43.3 93.3
8. Di antara pilihan berikut, manakah yang termasuk makanan tidak sehat karena mengandung banyak garam, zat pengawet, pewarna, dan penguat rasa?	A. Sosis* B. Ubi rebus C. Gado-gado D. Tempe goreng	73.3 86.7
9. Apa yang bisa kita lakukan agar tidak mengalami kegemukan dan diabetes mellitus?	A. Mengurangi makanan dan minuman manis* B. Mencuci tangan sebelum makan C. Berdoa sebelum makan D. Tidak menyisakan makanan di piring	70 90
10. Di antara pilihan berikut, manakah aktivitas yang bisa mencegah kita mengalami kegemukan?	A. Berjalan kaki* B. Bermain game di computer C. Menonton televisi D. Duduk membaca buku	70 96.7
11. Apa tanda seseorang terkena diabetes mellitus?	A. Selalu merasa kenyang B. Bau keringat C. Sering kencing* D. Sakit kepala	20 70
12. Di antara pilihan berikut, manakah minuman yang paling sehat untuk diminum setiap hari?	A. Minuman bersoda B. Es teh manis C. Susu rasa strawberry D. Air putih*	60 100
13. Kebiasaan apa yang bisa membuat seseorang terkena diabetes mellitus?	A. Sering minum minuman manis* B. Tidak mencuci tangan sebelum makan C. Suka makan sayur dan buah D. Makan makanan yang tidak dimasak hingga matang	56.7 100
14. Serat dalam makanan baik untuk pencernaan dan kesehatan kita. Manakah bahan makanan yang mengandung banyak serat?	A. Ikan B. Ayam C. Daging D. Sayur*	33.3 60
15. Makanan cepat saji (<i>fast food</i>) banyak mengandung garam dan lemak yang tidak sehat. Manakah yang termasuk makanan siap saji?	A. Burger* B. Sayur sop C. Gado-gado D. Soto ayam	43.3 86.7

Terkait evaluasi permainan, secara umum siswa memberikan penilaian positif terhadap berbagai aspek dalam *board game* 'Pilah-pilih' dan pengalaman memainkan permainan ini. Seluruh pertanyaan mendapatkan rerata skor ≥ 4 dari skor maksimal 5. Beberapa aspek yang mendapatkan skor tinggi (≥ 4.5)

"Pilah-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

adalah gambar pion karakter, buku cerita, gambar dalam permainan, dan ukuran kartu. Hal ini menunjukkan bahwa desain fisik dan visual permainan disukai oleh anak-anak. Nilai yang lebih rendah ditemukan untuk aspek kata-kata yang digunakan dalam permainan, aturan permainan, serta pertanyaan kuis dalam permainan. Tantangan dalam memahami aturan permainan serta menjawab pertanyaan kuis diduga berkontribusi terhadap penilaian yang lebih rendah. Meski demikian, skor yang tergolong cukup tinggi menunjukkan bahwa tantangan tersebut tidak menghambat anak-anak menikmati permainan ini.

Tabel 5. Penilaian siswa terhadap *board game* 'Pilah-pilih' setelah sesi bermain di SD IT Anak Sholeh II pada 17 November 2025 (N=30)

No	Pertanyaan	Mean ± SD
1	Bagaimana pendapatmu mengenai kata-kata yang digunakan dalam permainan ini?	4,2±0.61
2	Bagaimana gambar pion karakter dalam permainan ini?	4,6±0.62
3	Bagaimana alur cerita dalam permainan Pilah-Pilih?	4,4±0.56
4	Bagaimana perasaanmu setelah membaca buku cerita Pilah-Pilih?	4,6±0.56
5	Bagaimana pendapatmu tentang gambar-gambar yang terdapat dalam permainan Pilah-Pilih?	4,5±0.68
6	Bagaimana pendapatmu tentang ukuran pion karakter dalam permainan Pilah-Pilih?	4,4±0.67
7	Bagaimana pendapatmu mengenai ukuran kartu-kartu dalam permainan ini?	4,6±0.49
8	Bagaimana pendapatmu mengenai aturan dalam permainan ini?	4,3±0.70
9	Bagaimana menurutmu mengenai permainan ini?	4,6±0.56
10	Setelah selesai memainkan permainan ini, bagaimana perasaan anda?	4,6±0.57
11	Bagaimana pendapatmu mengenai pertanyaan dalam permainan Pilah-Pilih?	4,2±0.74

Hasil evaluasi kegiatan ini menunjukkan bahwa *board game* 'Pilah-pilih' sejalan dengan *teori Health Belief Model* dan berpotensi meningkatkan pengetahuan siswa mengenai pemilihan makanan sehat. Desain studi pre-post tanpa kontrol membatasi pengambilan kesimpulan mengenai efektivitas *board game* ini dalam meningkatkan pengetahuan. Meski demikian, hasil evaluasi menunjukkan bahwa *board game* ini dapat menjadi media pembelajaran yang menyenangkan bagi anak-anak, khususnya anak usia Sekolah Dasar.

Teori HBM telah digunakan untuk menjelaskan perilaku pencegahan obesitas pada remaja di Indonesia. Hasil penelitian pada remaja di Indonesia menunjukkan bahwa remaja dengan yang memiliki persepsi kerentanan, risiko, manfaat, hambatan, petunjuk untuk bertindak, serta self-efficacy yang baik cenderung menunjukkan perilaku pencegahan obesitas yang lebih baik (Flora, Pamungkasari, & Demartoto, 2024). Selain itu, beberapa kegiatan edukasi kesehatan, misalnya edukasi kepatuhan minum obat pada pasien Tuberkulosis paru (Alkhoiriyah et al., 2026), serta edukasi untuk meningkatkan pemahaman tentang pemanfaatan pelayanan kesehatan puskesmas (Firmansyah, Wijaya, & Qomariyah, 2026), telah melaporkan penggunaan teori ini sebagai landasan intervensi. Akan tetapi, penjelasan bagaimana keenam konstruk HBM diterjemahkan ke dalam aktivitas edukasi pada kedua contoh edukasi kesehatan di atas masih terbatas. Artikel ini telah mendeskripsikan secara eksplisit bagaimana setiap konstruk HBM diterjemahkan dalam berbagai komponen dan mekanisme permainan *board games* 'Pilah-pilih'.

Lebih jauh lagi, kegiatan ini melibatkan guru untuk mengevaluasi kesesuaian permainan dengan konstruk HBM. Meski demikian, sejauh mana penggunaan *board game* 'Pilah-pilih' berhasil memengaruhi perilaku siswa dalam memilih makanan dan beraktivitas fisik belum dapat dinilai dalam kegiatan ini karena intervensi perilaku umumnya memerlukan waktu lebih lama. Studi intervensi yang menggunakan *board game* Kaledo misalnya, melakukan intervensi bermain selama 20 minggu dengan

frekuensi bermain satu kali setiap minggu sebelum menilai perubahan perilaku (A. Viggiano et al., 2015; E. Viggiano et al., 2018).

Untuk memastikan keberlanjutan kegiatan promosi kesehatan menggunakan *board game* ini di sekolah mitra, tim PkM menyerahkan tiga set *board game* kepada pihak sekolah sehingga dapat dimainkan pada jam istirahat atau pada jam pelajaran pendidikan jasmani dan olahraga (**Gambar 6**). Guru dan sekolah dapat menggunakan *board game* ini dalam kegiatan pembelajaran, ataupun di luar kegiatan pembelajaran. *Board game* ini dapat digunakan sebagai alat peraga dalam pembelajaran tentang kesehatan jasmani.

Dalam pemanfaatannya, guru dapat menyesuaikan penggunaan *board game* ini dengan level kemampuan kognitif siswa. Informasi gizi yang tertera di bagian belakang kartu makanan misalnya, dapat digunakan oleh guru untuk mengajarkan siswa pada tingkatan kelas lebih tinggi untuk menghitung dan membandingkan energi yang didapatkan dari makanan tertentu pada berbagai porsi yang berbeda. Sebaliknya, siswa juga dapat diminta untuk membandingkan energi dari makanan yang berbeda untuk porsi yang sama. Guru juga dapat mendorong siswa untuk mengelompokkan makanan berdasarkan informasi gizi yang diberikan, misalnya, makanan sumber protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral. Di luar kegiatan pembelajaran, guru juga memiliki peran potensial lain untuk mendorong siswa menerapkan pengetahuan yang didapatkan dari permainan ke dalam kehidupan sehari-hari, misalnya ketika jajan di kantin.



Gambar 7. Penyerahan *board game* dan buku cerita kepada sekolah oleh dr. Titi Pambudi K, Sp. A (K) di SD IT Anak Sholeh II pada 17 November 2025

SIMPULAN DAN SARAN

Edukasi tentang gizi, pemilihan makanan, dan pencegahan diabetes yang dilaksanakan menggunakan *board game* edukatif 'Pilih-pilih' pada siswa SD dalam kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan siswa kelas 4 secara signifikan. Penyesuaian komponen dan aturan permainan dengan keenam aspek *Health Belief Model* mendukung permainan ini dalam membentuk perilaku sehat pada anak-anak dengan cara yang menyenangkan. *Board game* ini berpotensi untuk digunakan oleh sekolah dan guru dalam aktivitas pembelajaran di kelas ataupun aktivitas di luar kelas untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa terkait pemilihan makanan dan pencegahan diabetes. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat selanjutnya dapat mengevaluasi pengaruh *board game* ini terhadap perilaku makan anak-anak.

UCAPAN TERIMAKASIH

"Pilih-pilih": *board game* berbasis *health belief model* untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Mataram dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Mataram yang telah mendukung kegiatan ini melalui skema Hibah Pengabdian Masyarakat Tahun 2025 Nomor Kontrak 3966/UN.18.L1/PP/2025. Terima kasih juga diucapkan kepada kepala sekolah dan guru-guru SD IT Anak Sholeh 2 atas kerjasamanya dalam kegiatan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Alkhoiriyah, S. N., Safariyah, E., Hadiyanto, H., Studi, P., Keperawatan, S., & Kesehatan, F. (2026). Pengaruh Edukasi Kesehatan Berbasis Pendekatan Health Belief Model (HBM) terhadap Peningkatan Motivasi Minum Obat pada Pasien TB Paru di Kelurahan Sindangsari. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 6(1). <https://doi.org/10.55606/jpikes.v6i1.6667>
- Alyafei, A., & Easton-Carr, R. (2024). *The Health Belief Model of Behavior Change*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK606120/?report=printable>
- Blaauwendraad, S. M., Kamphuis, A. S. J., Javier Ruiz-Ojeda, F., Brandimonte-Hernández, M., Flores-Ventura, E., Abrahamse-Berkeveld, M., ... Gaillard, R. (2026, February 1). Risk Factors in the First 1000 Days of Life Associated With Childhood Obesity: A Systematic Review and Risk Factor Quality Assessment. *Obesity Reviews*, Vol. 27. John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/obr.70025>
- Chen, X., Zhang, L., & Chen, W. (2025). Global, regional, and national burdens of type 1 and type 2 diabetes mellitus in adolescents from 1990 to 2021, with forecasts to 2030: a systematic analysis of the global burden of disease study 2021. *BMC Medicine*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-025-03890-w>
- Edyta, M. E., & Aditia, P. (2017). Perancangan Board Game Sebagai Media Edukasi Pola Hidup Sehat Pada Anak. *E-Proceeding of Art & Design*, 4.
- Firmansyah, Y. W., Wijaya, H., & Qomariyah, S. N. (2026). Edukasi Berbasis Maslow dan Health Belief Model Meningkatkan Pengetahuan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Puskesmas. *Community Development in Health Journal*, 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.37036/cdhj.v4i1.679>
- Flora, V. H., Pamungkasari, E. P., & Demartoto, A. (2024). Application of Health Belief Model on Obesity Prevention Behavior in Adolescents. *Journal of Health Promotion and Behavior*, (03), 261–271. <https://doi.org/10.26911/thejhp.2024.09.03.08>
- Kemendes RI BKKP. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka: Data Akurat Kebijakan Tepat*. Jakarta.
- Liberty, I. A., Hanifah, L., Fajar, N. A., Pariyana, Taufiq, F. H., Asmalia, R., ... Hasyim, H. (2026). Lifestyle and family factors associated with childhood overweight: evidence from a case-control study in Indonesian schoolchildren. *Korean Journal of Family Medicine*. <https://doi.org/10.4082/kjfm.25.0164>
- Limone, P., Messina, G., & Toto, G. A. (2022). Serious games and eating behaviors: A systematic review of the last 5 years (2018–2022). *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.978793>
- Liu, M., Guan, X., Guo, X., He, Y., Liu, Z., Ni, S., & Wu, Y. (2024). Impact of Serious Games on Body Composition, Physical Activity, and Dietary Change in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Nutrients*, 16(9). <https://doi.org/10.3390/nu16091290>
- Noda, S., Shiotsuki, K., & Nakao, M. (2019). The effectiveness of intervention with board games: A systematic review. *BioPsychoSocial Medicine*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13030-019-0164-1>
- Ong, K. L., Stafford, L. K., McLaughlin, S. A., Boyko, E. J., Vollset, S. E., Smith, A. E., ... Vos, T. (2023). Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*, 402(10397), 203–234. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)01301-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01301-6)

“Pilih-pilih”: board game berbasis health belief model untuk mempromosikan pemilihan makanan sehat pada siswa sekolah dasar di Kota Mataram

- Poorolajal, J., Sahraei, F., Mohamdadi, Y., Doosti-Irani, A., & Moradi, L. (2020). Behavioral factors influencing childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obesity Research and Clinical Practice*, 14(2), 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2020.03.002>
- Rizkha, I. A., & Anggapuspa, M. L. (2022). Perancangan Board Game Pengenalan Gizi Seimbang Sebagai Media Edukasi Anak Usia 9-12 Tahun. *Jurnal Barik*, 4(1), 175–189. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- Sari, D. P., Abdiman, I. M. T., Maringka, K. M. Y., Manafe, W., & Patandianan, F. K. (2024). Edukasi Pola Makan Sehat dan Aktivitas Fisik Menggunakan Board Game di Panti Asuhan Dharma Laksana Kota Mataram. *Jurnal Abdi Insani*, 11(3), 1121–1131. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v11i3.1898>
- Schmidt-Kraepelin, M., Warsinsky, S., Thiebes, S., & Sunyaev, A. (2020). The Role of Gamification in Health Behavior Change: A Review of Theory-driven Studies. *Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/10125/63894>
- Suleiman-Martos, N., García-Lara, R. A., Martos-Cabrera, M. B., Albendín-García, L., Romero-Béjar, J. L., Cañadas-De la Fuente, G. A., & Gómez-Urquiza, J. L. (2021, July 1). Gamification for the improvement of diet, nutritional habits, and body composition in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, Vol. 13. MDPI. <https://doi.org/10.3390/nu13072478>
- Viggiano, A., Viggiano, E., Di Costanzo, A., Viggiano, A., Andreozzi, E., Romano, V., ... Amaro, S. (2015). Kaledo, a board game for nutrition education of children and adolescents at school: cluster randomized controlled trial of healthy lifestyle promotion. *European Journal of Pediatrics*, 174(2), 217–228. <https://doi.org/10.1007/s00431-014-2381-8>
- Viggiano, E., Viggiano, A., Di Costanzo, A., Viggiano, A., Viggiano, A., Andreozzi, E., ... Amaro, S. (2018). Healthy lifestyle promotion in primary schools through the board game Kaledo: a pilot cluster randomized trial. *European Journal of Pediatrics*, 177(9), 1371–1375. <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3091-4>
- Weihrauch-Blüher, S., & Wiegand, S. (2018, December 1). Risk Factors and Implications of Childhood Obesity. *Current Obesity Reports*, Vol. 7, pp. 254–259. NLM (Medline). <https://doi.org/10.1007/s13679-018-0320-0>
- World Health Organization. (2024, November 24). Diabetes. Retrieved September 16, 2025, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- World Health Organization. (2025, December 8). Obesity and Overweight. Retrieved April 24, 2026, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Zhang, X., Liu, J., Ni, Y., Yi, C., Fang, Y., Ning, Q., ... Li, Z. (2024). Global Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.1576>