

Edukasi Anatomi dan Fisiologi melalui Boardgame Kartu Tubuhmu pada Siswa SMPN 3 Kelara Kabupaten Jeneponto

Nur Aida^{1*}, Firda Aprilia², Ayu Andira³, Syaharani Meiranti⁴, Novia Ramadhani⁵, Ana Mujaitun⁶, Firman⁷, Andi Hajril⁸, Andi Achmad Fawwaz⁹

¹Program Studi Keperawatan, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

²Program Studi Ilmu Akuntansi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

³Program Studi Hukum Keluarga Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁴Program Studi Kesejahteraan Sosial, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁵Program Studi Sastra Inggris, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁶Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁷Program Studi Ekonomi Islam, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁸Program Studi Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

⁹Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar, Indonesia

*Email Korespondensi: nuraidaa.uinalauddin@gmail.com

ABSTRAK

Pemahaman mengenai anatomi dan fisiologi tubuh merupakan bagian penting dalam penguatan pengetahuan kesehatan pada remaja. Informasi kesehatan yang kurang tepat dan mitos mengenai fungsi tubuh dapat memengaruhi pemahaman siswa, sehingga diperlukan media edukasi yang interaktif dan sesuai dengan karakteristik usia sekolah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa SMPN 3 Kelara Kabupaten Jeneponto mengenai anatomi, fisiologi, dan informasi kesehatan sehari-hari melalui Boardgame Kartu Tubuhmu. Kegiatan diikuti oleh 23 siswa dan dilaksanakan melalui persiapan, pretest, edukasi interaktif menggunakan Boardgame Kartu Tubuhmu, dan posttest. Pengetahuan peserta diukur menggunakan kuesioner yang terdiri atas 10 pernyataan benar-salah. Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 6,17 pada pretest menjadi 8,17 pada posttest. Sebanyak 21 peserta mengalami peningkatan skor, tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan, dan 2 peserta memiliki skor yang sama. Uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan skor pengetahuan yang signifikan sebelum dan setelah edukasi ($Z = -4,086$; $p < 0,001$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa Boardgame Kartu Tubuhmu dapat digunakan sebagai media edukasi kesehatan yang interaktif untuk membantu meningkatkan pengetahuan siswa mengenai anatomi, fisiologi, dan informasi kesehatan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Kata Kunci: anatomi, boardgame, fisiologi, remaja, pengetahuan

1. PENDAHULUAN

Masa remaja merupakan periode penting dalam pembentukan pengetahuan dan perilaku kesehatan yang dapat berlanjut hingga masa dewasa. Pada tahap ini, remaja mengalami berbagai perubahan fisik dan fisiologis sehingga membutuhkan kemampuan untuk memahami tubuh, mengenali perubahan yang terjadi, serta mengambil keputusan yang berkaitan dengan kesehatan. Literasi kesehatan pada anak dan remaja mencakup kemampuan mengakses, memahami, menilai, dan menggunakan informasi kesehatan secara tepat. Penguatan literasi kesehatan sejak usia sekolah menjadi bagian penting dalam mendukung kemampuan remaja mengambil keputusan kesehatan secara lebih tepat (Van Boxtel dkk., 2024; Mancone dkk., 2024).

Perkembangan teknologi informasi turut mengubah cara remaja memperoleh informasi mengenai kesehatan. Media sosial dan berbagai platform digital menjadi salah satu sumber informasi yang dekat dengan kehidupan remaja, tetapi informasi yang tersedia tidak selalu memiliki tingkat keakuratan yang sama. Tinjauan sistematis Freeman dkk. (2023) menunjukkan bahwa kepercayaan remaja terhadap informasi kesehatan di media sosial dipengaruhi oleh karakteristik platform, pengguna yang menyampaikan informasi, serta karakteristik dan kredibilitas konten. Kondisi tersebut memperkuat kebutuhan akan edukasi kesehatan yang membantu remaja memahami dan menilai informasi kesehatan berdasarkan pengetahuan yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan.

Pemahaman mengenai anatomi dan fisiologi tubuh manusia merupakan dasar pengetahuan kesehatan yang relevan bagi siswa sekolah menengah pertama. Materi tersebut membantu siswa mengenali struktur tubuh, memahami fungsi organ, serta menghubungkan perubahan fisiologis dengan kondisi yang dialami dalam kehidupan sehari-hari. Penyampaian materi yang terlalu satu arah dapat membatasi kesempatan peserta didik untuk berinteraksi secara aktif dengan materi. Pendekatan pembelajaran berbasis permainan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Aster dkk. (2024) menunjukkan bahwa elemen permainan dalam *serious games* memiliki peran penting dalam mendukung efektivitas pembelajaran, sedangkan Ancona dkk. (2024) menunjukkan potensi permainan dalam edukasi kesehatan anak dan remaja.

Pendekatan berbasis permainan juga relevan untuk kegiatan promosi kesehatan. Tinjauan sistematis Ancona dkk. (2024) menunjukkan bahwa permainan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta. Gkintoni dkk. (2024) melaporkan bahwa gamifikasi memiliki potensi dalam mendukung motivasi, keterlibatan, dan perilaku kesehatan pada anak dan remaja. Temuan Patil dkk. (2024) juga memperlihatkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis permainan dapat menjadi alternatif edukasi kesehatan pada anak. Meskipun sebagian bukti tersebut berasal dari konteks kesehatan dan pendidikan yang beragam, keseluruhannya memberikan dasar ilmiah bagi pemanfaatan media permainan sebagai pendekatan pembelajaran yang lebih partisipatif.

Pada konteks kegiatan ini, materi anatomi dan fisiologi dihubungkan dengan informasi kesehatan yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti fungsi organ tubuh, menstruasi, kebiasaan tidur, konsumsi makanan dan minuman, paparan asap rokok, serta berbagai pemahaman yang berpotensi menjadi mitos kesehatan. Penggabungan konsep ilmiah dengan situasi yang familiar dapat membantu siswa menghubungkan materi dengan pengalaman sehari-hari. Pendekatan interaktif juga sejalan dengan penguatan literasi kesehatan remaja, yang tidak hanya menuntut kemampuan menerima informasi, tetapi juga kemampuan memahami dan menilai informasi tersebut (Van Boxtel dkk., 2024; Mancone dkk., 2024).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada siswa SMPN 3 Kelara, Kabupaten Jeneponto, menggunakan Boardgame Kartu Tubuhmu sebagai media edukasi anatomi dan fisiologi. Media ini menggabungkan unsur permainan dengan pertanyaan dan informasi kesehatan sehingga siswa memperoleh materi melalui aktivitas yang melibatkan partisipasi langsung. Nilai relevan kegiatan terletak pada penerapan media permainan berbasis kartu untuk menghubungkan materi anatomi dan fisiologi dengan informasi kesehatan sehari-hari pada siswa sekolah menengah pertama. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa mengenai anatomi, fisiologi, dan informasi kesehatan sehari-hari melalui edukasi interaktif menggunakan Boardgame Kartu Tubuhmu.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Tempat dan Khalayak Sasaran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di SMPN 3 Kelara, Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan, dengan sasaran siswa sekolah menengah pertama. Peserta yang mengikuti kegiatan berjumlah 23 siswa. Waktu pelaksanaan kegiatan tidak dicantumkan dalam naskah sumber.

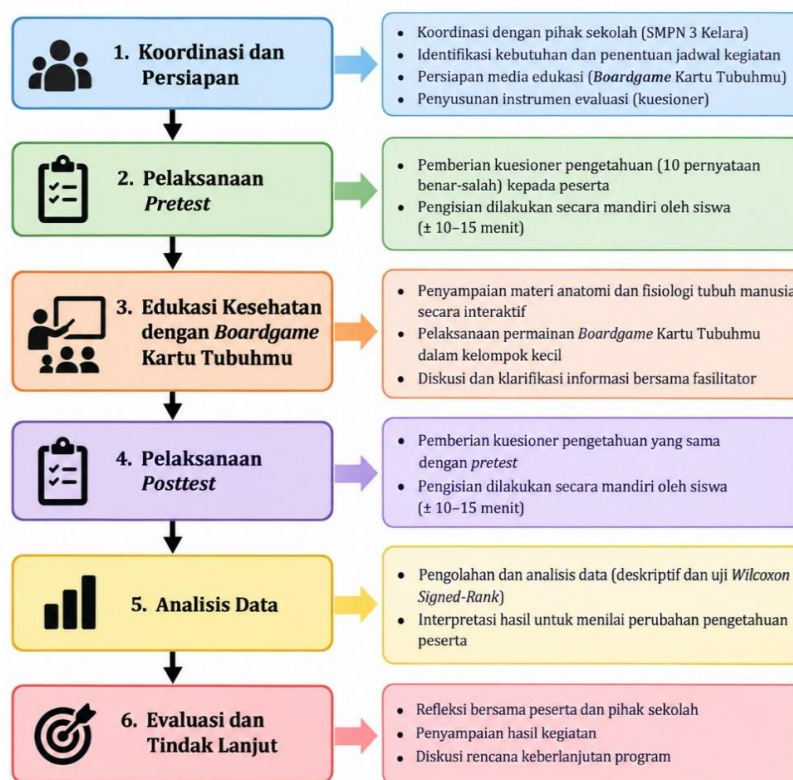
2.2. Metode Pengabdian

Kegiatan menggunakan pendekatan edukasi partisipatif dengan memanfaatkan Boardgame Kartu Tubuhmu sebagai media pembelajaran mengenai anatomi dan fisiologi tubuh manusia. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan koordinasi dan persiapan bersama pihak sekolah, dilanjutkan dengan pemberian pretest, edukasi kesehatan melalui permainan, posttest, analisis data, serta evaluasi dan tindak lanjut. Pendekatan berbasis permainan digunakan untuk menciptakan proses pembelajaran yang interaktif dan melibatkan peserta secara aktif (Ancona dkk., 2024; Aster dkk., 2024).

2.3. Instrumen, Indikator, dan Metode Evaluasi

Instrumen evaluasi berupa kuesioner pengetahuan yang terdiri atas 10 pernyataan benar-salah mengenai anatomi, fisiologi, dan informasi kesehatan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Materi pertanyaan mencakup fungsi organ tubuh, menstruasi, kesehatan ginjal, jantung, otak, telinga, kebiasaan tidur, konsumsi makanan dan minuman, serta beberapa mitos kesehatan yang umum ditemukan di masyarakat. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0 sehingga diperoleh skor total 0–10. Kuesioner diberikan sebelum dan setelah kegiatan untuk mengidentifikasi perubahan pengetahuan peserta.

Ketercapaian kegiatan dievaluasi melalui perubahan skor pengetahuan antara pretest dan posttest. Data karakteristik peserta dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi dan persentase, sedangkan skor pengetahuan dianalisis berdasarkan nilai rata-rata, median, standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum. Uji Shapiro-Wilk digunakan untuk mengetahui distribusi data. Perbedaan skor pengetahuan sebelum dan setelah edukasi dianalisis menggunakan Wilcoxon Signed-Rank Test karena data berpasangan dan tidak memenuhi asumsi normalitas. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada $p < 0,05$. Hasil analisis digunakan untuk mengevaluasi capaian kegiatan edukasi kesehatan melalui Boardgame Kartu Tubuhmu.



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian

Sumber: Dokumentasi kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Karakteristik Peserta

Kegiatan edukasi kesehatan mengenai anatomi dan fisiologi melalui Boardgame Kartu Tubuhmu diikuti oleh 23 siswa SMPN 3 Kelara, Kabupaten Jenepono. Karakteristik peserta berdasarkan jenis kelamin, usia, dan kelas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik peserta kegiatan

Karakteristik	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	3	13,0
Perempuan	20	87,0
Usia		
12 tahun	5	21,7
13 tahun	10	43,5
14 tahun	7	30,4
15 tahun	1	4,3
Kelas		
VII	8	34,8
VIII	6	26,1
IX	9	39,1
Total	23	100,0

Mayoritas peserta merupakan perempuan sebanyak 20 siswa (87,0%), sedangkan laki-laki berjumlah 3 siswa (13,0%). Berdasarkan usia, peserta paling banyak berusia 13 tahun sebanyak 10 siswa (43,5%), sedangkan berdasarkan tingkat kelas, peserta paling banyak berasal dari kelas IX sebanyak 9 siswa (39,1%). Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa kegiatan melibatkan siswa pada rentang usia remaja awal yang sedang mengalami perkembangan fisik dan fisiologis sehingga edukasi mengenai tubuh dan kesehatan relevan diberikan.

3.2. Perubahan Pengetahuan Sebelum dan Setelah Edukasi

Hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan skor pengetahuan setelah pemberian edukasi menggunakan Boardgame Kartu Tubuhmu. Perbandingan skor pengetahuan peserta sebelum dan setelah kegiatan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan skor pengetahuan sebelum dan setelah edukasi

Statistik	Pretest	Posttest
Mean	6,17	8,17
Median	6,00	9,00
Standar deviasi	1,775	1,466
Minimum	4	6
Maksimum	9	10

Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 6,17 pada pretest menjadi 8,17 pada posttest, atau bertambah 2,00 poin. Jika dinyatakan sebagai persentase skor maksimal, rata-rata skor meningkat dari 61,7% menjadi 81,7%. Median juga meningkat dari 6 menjadi 9. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti kegiatan, sebagian besar peserta mampu menjawab lebih banyak pertanyaan dengan benar dibandingkan sebelum memperoleh edukasi.

Hasil uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan adanya perbedaan skor pengetahuan yang signifikan antara sebelum dan setelah kegiatan ($Z = -4,086$; $p < 0,001$). Dari 23 peserta, sebanyak 21 siswa mengalami peningkatan skor, tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan skor, dan 2 siswa memiliki skor yang sama pada kedua pengukuran. Hasil ini menunjukkan adanya perubahan pengetahuan setelah kegiatan, meskipun desain satu kelompok tanpa pembandingan tidak memungkinkan perubahan tersebut diatribusikan secara eksklusif kepada penggunaan Boardgame Kartu Tubuhmu.

Tabel 3. Distribusi perubahan skor dan hasil uji Wilcoxon Signed-Rank

Kategori perubahan	n	Hasil uji
Meningkat	21	
Menetap	2	
Menurun	0	
Uji Wilcoxon (seluruh pasangan)	23	$Z = -4,086$; $p < 0,001$

3.3. Pembahasan

Peningkatan pengetahuan setelah kegiatan dapat dipahami dari karakteristik Boardgame Kartu Tubuhmu yang menempatkan peserta sebagai bagian aktif dalam proses pembelajaran. Peserta tidak hanya menerima penjelasan, tetapi juga berinteraksi dengan pertanyaan dan informasi yang terdapat dalam permainan. Proses tersebut memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengingat kembali pengetahuan yang telah dimiliki, memperoleh informasi baru, serta mendapatkan klarifikasi terhadap informasi kesehatan yang kurang tepat. Pendekatan pembelajaran berbasis permainan diketahui memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan peserta dan mendukung pencapaian pembelajaran melalui pengalaman yang lebih interaktif (Ancona dkk., 2024; Aster dkk., 2024).

Penggunaan permainan juga relevan dengan karakteristik siswa usia remaja yang membutuhkan metode pembelajaran yang menarik dan melibatkan partisipasi. Tinjauan sistematis mengenai *serious games* pada edukasi kesehatan anak dan remaja menunjukkan bahwa permainan dapat digunakan sebagai sarana menyampaikan pesan kesehatan sekaligus meningkatkan keterlibatan peserta (Ancona dkk., 2024). Gkintoni dkk. (2024) juga menunjukkan potensi gamifikasi dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan anak dan remaja pada konteks promosi kesehatan. Temuan tersebut mendukung penggunaan media permainan sebagai pelengkap, bukan pengganti, penjelasan ilmiah dalam edukasi kesehatan.

Materi yang diberikan dalam kegiatan memiliki keterkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari peserta. Pernyataan mengenai konsumsi makanan, kebiasaan tidur, menstruasi, konsumsi minuman dingin, paparan asap rokok, serta fungsi organ tubuh merupakan informasi yang dekat dengan pengalaman remaja. Penggabungan materi anatomi dan fisiologi dengan situasi yang familiar dapat membantu peserta menghubungkan konsep yang dipelajari dengan pengalaman sehari-hari. Edukasi semacam ini penting dalam penguatan literasi kesehatan karena kemampuan memahami dan menilai informasi kesehatan merupakan bagian dari kemampuan anak dan remaja dalam mengambil keputusan terkait kesehatan (Van Boxtel dkk., 2024).

Temuan kegiatan juga sejalan dengan kajian yang menempatkan pendekatan interaktif sebagai salah satu strategi untuk mendukung literasi kesehatan remaja. Mancone dkk. (2024) menunjukkan bahwa pendekatan digital dan interaktif berpotensi meningkatkan keterlibatan dan retensi pengetahuan kesehatan, meskipun efektivitas jangka panjang masih memerlukan kajian lebih lanjut. Dalam kegiatan ini, perubahan skor pretest dan posttest memberikan bukti pada tingkat kegiatan bahwa pengetahuan peserta berbeda setelah edukasi. Namun, karena evaluasi hanya menggunakan satu kelompok dan dilakukan segera sebelum serta setelah kegiatan, hasil tidak dapat digunakan untuk menilai retensi pengetahuan dalam jangka panjang.

Temuan ini juga perlu dibaca bersama bukti bahwa pembelajaran berbasis permainan telah digunakan dalam berbagai konteks pendidikan kesehatan. Patil dkk. (2024), misalnya, melalui tinjauan sistematis uji teracak pada edukasi kesehatan gigi anak, menunjukkan bahwa pendekatan berbasis permainan merupakan salah satu alternatif untuk menyampaikan materi kesehatan secara lebih menarik. Meskipun konteks materi dan populasi berbeda dengan kegiatan di SMPN 3 Kelara, temuan tersebut memperkuat rasional penggunaan media permainan sebagai sarana edukasi kesehatan.

Pelaksanaan kegiatan memiliki keterbatasan. Evaluasi dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok pembandingan sehingga perbedaan skor sebelum dan setelah kegiatan belum dapat digunakan untuk memastikan bahwa seluruh perubahan hanya disebabkan oleh Boardgame Kartu Tubuhmu. Jumlah peserta juga terbatas pada 23 siswa sehingga hasil kegiatan perlu dipahami dalam konteks sasaran kegiatan dan tidak digeneralisasikan kepada seluruh siswa SMP. Selain itu, pengukuran yang tersedia hanya menggambarkan perubahan pengetahuan jangka pendek; data mengenai retensi pengetahuan atau perubahan perilaku kesehatan belum tersedia.

Keberlanjutan kegiatan dapat dilakukan melalui pemanfaatan Boardgame Kartu Tubuhmu sebagai media edukasi yang dapat digunakan kembali oleh guru maupun tenaga kesehatan di lingkungan sekolah. Media dapat dikembangkan dengan menambahkan materi mengenai sistem organ lain, pubertas, kesehatan reproduksi, gizi, kebersihan diri, dan perilaku hidup sehat. Pengembangan tersebut memungkinkan edukasi tidak berhenti pada satu kali pelaksanaan, tetapi dapat menjadi bagian dari kegiatan promosi kesehatan yang dilakukan secara berkala di lingkungan sekolah.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan edukasi kesehatan

Sumber: Dokumentasi pribadi.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui edukasi kesehatan menggunakan Boardgame Kartu Tubuhmu menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan siswa SMPN 3 Kelara, Kabupaten Jeneponto, mengenai anatomi, fisiologi, dan informasi kesehatan sehari-hari. Evaluasi terhadap 23 peserta menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 6,17 pada pretest menjadi 8,17 pada posttest, dengan hasil uji Wilcoxon Signed-Rank menunjukkan perbedaan yang signifikan ($Z = -4,086$; $p < 0,001$). Sebanyak 21 peserta mengalami peningkatan skor, tidak terdapat peserta yang mengalami penurunan, dan 2 peserta memiliki skor yang sama. Hasil tersebut menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berbasis permainan melalui Boardgame Kartu Tubuhmu dapat menjadi media pembelajaran interaktif yang membantu meningkatkan pengetahuan kesehatan siswa. Penggunaan media ini tetap perlu dievaluasi lebih lanjut dengan jumlah peserta yang lebih besar, kelompok pembandingan, dan pengukuran tindak lanjut untuk menilai efektivitas serta keberlanjutan hasil edukasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ancona, A., Corea, F., Lombardo, C., Gentili, D., & Mistretta, A. (2024). Serious games in child and adolescent health education campaigns: A systematic review. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 60(4), 274–282. https://doi.org/10.4415/ANN_24_04_06
- Aster, A., Laupichler, M. C., Zimmer, S., & Raupach, T. (2024). Game design elements of serious games in the education of medical and healthcare professions: A mixed-methods systematic review of underlying theories and teaching effectiveness. *Advances in Health Sciences Education*, 29(5), 1825–1848. <https://doi.org/10.1007/s10459-024-10327-1>
- Freeman, J. L., Caldwell, P. H. Y., & Scott, K. M. (2023). How adolescents trust health information on social media: A systematic review. *Academic Pediatrics*, 23(4), 703–719. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2022.12.011>
- Gkintoni, E., Vantaraki, F., Skoulidi, C., Anastassopoulos, P., & Vantarakis, A. (2024). Promoting physical and mental health among children and adolescents via gamification—A conceptual systematic review. *Behavioral Sciences*, 14(2), 102. <https://doi.org/10.3390/bs14020102>
- Mancone, S., Corrado, S., Tosti, B., Spica, G., & Diotaiuti, P. (2024). Integrating digital and interactive approaches in adolescent health literacy: A comprehensive review. *Frontiers in Public Health*, 12, 1387874. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1387874>
- Patil, S., Licari, F. W., Bhandi, S., Awan, K. H., Di Blasio, M., Isola, G., Cicciù, M., & Minervini, G. (2024). Effect of game-based teaching on the oral health of children: A systematic review of randomised control trials. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 48(4), 26–37. <https://doi.org/10.22514/jocpd.2024.075>
- Van Boxtel, W., Jerković-Ćosić, K., Schoonmade, L. J., & Chinapaw, M. J. M. (2024). Health literacy in the context of child health promotion: A scoping review of conceptualizations and descriptions. *BMC Public Health*, 24, 808. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17955-7>