Aulad: Journal on Early Childhood
Vol. 9 No. 1 (2026), pp. 172-184
e-ISSN 2655-433X | p-ISSN 2655-4798
https://aulad.org/index.php/aulad)

Hubungan Program Kesehatan, Keselamatan, dan Gizi Seimbang Sekolah dengan Capaian Tumbuh Kembang Anak di Taman Kanak-kanak

Tisna Syafnita [1]✉, Delfi Eliza[2], Harlina Ramelan[3]
[1,2,3]Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Padang, Indonesia
DOI: 10.31004/aulad.v9i1.1561

✉ Corresponding author:
[tisnasyafnita@fip.unp.ac.id]

ABSTRAK
Program kesehatan, keselamatan, dan gizi seimbang di TK penting karena membantu menciptakan lingkungan belajar yang aman sekaligus membiasakan pola hidup sehat yang mendukung tumbuh kembang anak. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan pelaksanaan program sekolah sehat dan capaian perkembangan anak di TK. Studi kuantitatif korelasional dilakukan pada 5 TK dengan subjek 106 anak. Pelaksanaan program diukur memakai rubrik observasi tiga komponen (kesehatan, keselamatan, gizi seimbang) yang telah diuji validitas isi dan reliabilitasnya. Skor program dihitung pada tingkat sekolah sebagai skor gabungan, sedangkan capaian anak dinilai pada lima aspek perkembangan lalu diringkas menjadi rerata per-sekolah; karena unit analisis adalah sekolah (N=5). Data dianalisis menggunakan *korelasi Pearson*. Hasil menunjukkan hubungan positif yang kuat antara skor gabungan dan rerata capaian (r=0,988; p=0,002), serta pada kesehatan (r=0,988; p=0,002), gizi (r=0,981; p=0,003), dan keselamatan (r=0,955; p=0,011). Temuan ini menegaskan perlunya pengelolaan program sebagai kegiatan terintegrasi untuk pemantauan rutin dan penetapan prioritas perbaikan lintas komponen.

Kata Kunci: *Tumbuh Kembang Anak; Program Kesehatan Sekolah; Keselamatan Di Sekolah; Penerapan Gizi Seimbang.*

ABSTRACT
Kindergarten health, safety, and balanced nutrition programs in early childhood settings are vital for a safe learning environment and for building healthy habits that support children's growth. This study examined the relationship between healthy-school program implementation and developmental outcomes in kindergarten. A correlational quantitative design involved five kindergartens and 106 children. Implementation was assessed with an observation rubric covering three validated and reliable components: health, safety, and balanced nutrition. Program scores were computed at the school level as a composite. Children's development was rated in five domains and summarized as a school-level mean, because the unit of analysis was the school (N=5). Pearson correlations revealed a strong positive association between the composite program score and mean developmental achievement (r=0.988, p=0.002). Strong positive correlations also appeared for health (r=0.988, p=0.002), nutrition (r=0.981, p=0.003), and safety (r=0.955, p=0.011). The findings emphasize integrated program management for routine monitoring and prioritizing improvements across components.

Keywords: *Children's Growth And Development; School Health Programs; School Safety Implementation Of Balanced Nutrition.*

Article Info
Copyright (c) 2026 Tisna Syafnita, et al.
Received 29 Januari 2026, Revised 05 February 2026, Accepted 28 February 2026, Published 13 March 2026

1. PENDAHULUAN

Masa usia dini sering disebut sebagai masa “fondasi”, karena pada periode ini otak anak berkembang sangat cepat dan mulai membangun kemampuan dasar yang meliputi gerak, bahasa, berpikir, hingga cara mengelola emosi. Rutinitas sederhana yang anak jalani setiap hari, baik di rumah maupun di sekolah, perlahan menjadi kebiasaan yang bisa terbawa sampai memasuki SD. Ketika stimulasi kurang, atau anak sering mengalami gangguan kesehatan meski tampak ringan, kesiapan belajarnya dapat ikut terganggu karena kemampuan dasarnya belum terbentuk kuat. Oleh karena itu, perkembangan anak khususnya di Taman Kanak-kanak (TK) perlu dipantau secara berkala, sambil memastikan lingkungan terdekatnya benar-benar mendukung tumbuh kembang anak (Berk, 2018).

Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa titik awal setiap anak tidak selalu sama (Escamilla et al., 2022). Perbedaan kualitas pengasuhan, kondisi gizi, dan akses layanan kesehatan sejak awal kehidupan dapat membuat capaian perkembangan anak beragam. Kerangka *nurturing care* menegaskan bahwa anak berkembang optimal ketika kebutuhan kesehatan dan gizinya terpenuhi, mendapat pengasuhan yang responsif, memiliki kesempatan belajar sejak dini, serta terlindungi dari berbagai risiko (Britto et al., 2016). Kelima unsur ini saling menguatkan; ketika anak sehat, ia lebih siap mengikuti kegiatan belajar dan lebih mudah berinteraksi dengan teman sebaya. Sehingga, upaya yang hanya menekankan satu sisi saja misalnya gizi tanpa pengasuhan atau stimulasi tidak cukup untuk menghasilkan perubahan perkembangan yang benar-benar terasa oleh anak(WHO et al., 2018). Di titik ini, penelitian yang menempatkan sekolah sebagai ruang dukungan tambahan menjadi relevan secara sosial, dimana sekolah dapat membantu mengurangi “kesenjangan awal” yang muncul dari perbedaan kondisi di rumah.

Sekolah sebagai lingkungan kedua setelah keluarga, punya peluang besar untuk mengisi kebutuhan yang belum terpenuhi di rumah melalui rutinitas harian yang terarah (Hastuti et al., 2025). Upaya membangun hidup sehat di sekolah idealnya tidak berdiri sendiri, melainkan menyatu dalam kebijakan sekolah, lingkungan fisik yang aman, kegiatan belajar, kebiasaan sehari-hari, serta kerja sama dengan orang tua dan lingkungan (Langford et al., 2015). Berbagai standar kesehatan global juga menekankan bahwa keselamatan dan kesejahteraan anak adalah syarat utama agar pembelajaran yang inklusif dapat berjalan. Oleh karena itu program sekolah sehat sebaiknya dipahami bukan sebagai kegiatan tambahan, melainkan sebagai bagian alami dari ekosistem belajar yang mendukung tumbuh kembang anak (WHO & UNESCO, 2021).

Dalam konteks pendidikan anak usia dini, program kesehatan, keselamatan, dan gizi seimbang sebaiknya dipandang sebagai upaya yang ikut “menguatkan” perkembangan anak, bukan sekadar mencegah penyakit. Berbagai pedoman PAUD menekankan bahwa stimulasi perlu berjalan seiring dengan layanan kesehatan dan pemenuhan gizi, karena tumbuh kembang anak dipengaruhi kondisi fisik sekaligus psikososialnya. Di TK, integrasi ini dapat terlihat lewat pemeriksaan kesehatan sederhana secara berkala, lingkungan yang dijaga kebersihannya, serta kebiasaan makan sehat yang dikaitkan dengan kegiatan belajar. Jika komponen-komponen tersebut diterapkan secara konsisten, sekolah berpeluang membantu anak lebih fokus dalam belajar, lebih percaya diri saat berinteraksi, dan lebih siap menghadapi tugas belajar (WHO, 2020). Kerangka konseptual penelitian ini bertumpu pada logika tersebut: kesehatan, keselamatan, dan gizi seimbang membentuk kondisi dasar (energi, rasa aman, kebiasaan) yang kemudian memperkuat kesiapan belajar dan memfasilitasi perkembangan di berbagai domain.

Dari sisi bukti ilmiah, sejumlah penelitian menunjukkan bahwa intervensi gizi di sekolah seperti kebun sekolah dan pembelajaran gizi berbasis praktik dapat meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta memperkuat pengetahuan gizi anak. Meski demikian, pengaruhnya terhadap status gizi tidak selalu seragam. Variasi ini sering terkait dengan seberapa rutin dan intens program dijalankan, seberapa kuat keterlibatan guru dan orang tua, serta bagaimana lingkungan makan di sekolah mendukung kebiasaan sehat. Artinya, manfaat program sangat ditentukan oleh kualitas pelaksanaan, bukan sekadar ada atau tidaknya program (Chan et al., 2022).

Temuan serupa terlihat pada uji coba teracak klaster Texas Sprouts yang melaporkan peningkatan asupan sayur setelah program berkebun, memasak, dan edukasi gizi di sekolah, meskipun penurunan BMI tidak selalu terlihat. Hal tersebut memberi pesan penting dalam konteks TK bahwa perubahan perilaku makan bisa muncul lebih cepat daripada perubahan antropometri; karena itu indikator di usia TK perlu dibaca juga dari kebiasaan makan, energi, dan kesiapan mengikuti aktivitas belajar (Davis et al., 2021). Intervensi berbasis setting seperti *NAP SACC UK* juga menunjukkan bahwa perubahan kebijakan dan praktik lembaga dapat meningkatkan kualitas lingkungan makan dan aktivitas fisik, sekaligus

menegaskan peran dukungan organisasi serta pendampingan pelaksana agar program berkelanjutan (Kipping et al., 2023). Di sisi pengukuran, penelitian pengembangan instrumen menyoroti bahwa praktik edukasi gizi di prasekolah dapat dipetakan melalui dimensi perencanaan, strategi penyampaian, dan dukungan lingkungan makan, sehingga sekolah bisa lebih objektif melihat area yang kuat dan yang perlu diperbaiki, termasuk konsistensi pesan gizi antara guru dan orang tua (May et al., 2024).

Komponen kesehatan dan kebersihan sekolah juga berkaitan langsung dengan kesiapan belajar melalui pengurangan sakit berulang, absensi, dan gangguan konsentrasi. Telaah sistematis tentang intervensi kebersihan tangan di setting pendidikan melaporkan penurunan ketidakhadiran terkait penyakit, terutama ketika intervensi menggabungkan edukasi, fasilitas, dan penguatan kebiasaan (Hoyle et al., 2025). Pada saat yang sama, laporan pemantauan WASH di sekolah menunjukkan bahwa ketersediaan sarana cuci tangan, air bersih, dan sanitasi yang layak belum merata—dan kondisi ini berdampak pada kesehatan serta kehadiran anak. Ketika anak sering sakit atau tidak hadir, peluang stimulasi harian berkurang dan proses belajar menjadi tidak konsisten (Unicef & WHO, 2020). Di tingkat penerapan, isu kelayakan dan skalabilitas juga penting karena kapasitas dan sumber daya sekolah berbeda; analisis skalabilitas menekankan perlunya penyesuaian intensitas program, dukungan pelaksana, serta sistem monitoring agar dapat diterapkan lintas sekolah (Grady et al., 2023).

Meski bukti tentang manfaat tiap komponen program sudah cukup kuat, masih ada celah pengetahuan yang perlu dijawab. Kajian di ranah PAUD menunjukkan bahwa intervensi kesehatan di pendidikan anak usia dini kerap dibahas secara parsial, misalnya menekankan higienitas/PHBS atau kebiasaan spesifik, sehingga integrasi lintas aspek (kesehatan, gizi, keselamatan) sebagai rutinitas harian di sekolah belum menjadi fokus utama (Rahayu & Setiasih, 2022; Ramos-pla & Casol, 2025). Padahal, pendekatan "*whole-school*" menekankan bahwa kualitas implementasi ditentukan oleh koherensi antar-komponen dan budaya sekolah, yang dalam praktiknya sangat bervariasi antar konteks dan membutuhkan indikator implementasi yang lebih komprehensif (BARTELINK et al., 2024; Edwards et al., 2024). Sejalan dengan itu, pengembangan instrumen evaluasi implementasi sekolah sehat juga menegaskan pentingnya pengukuran yang menangkap perubahan holistik pada level sekolah (Storey et al., 2025). Oleh karena itu, bukti yang secara eksplisit mengaitkan skor pelaksanaan program sekolah sehat pada tingkat sekolah dengan capaian tumbuh kembang lintas aspek dalam konteks TK masih terbatas, padahal perbedaan kapasitas dan kultur antar sekolah berpotensi memengaruhi kualitas implementasi dan makna capaian yang diamati.

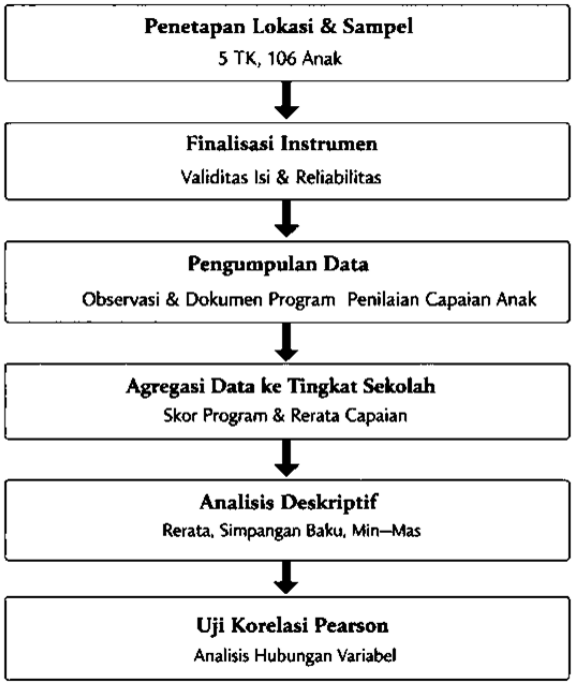
Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara skor pelaksanaan program sekolah sehat dengan capaian tumbuh kembang anak. Secara khusus, penelitian ini berfokus untuk: menggambarkan skor pelaksanaan program kesehatan, keselamatan, dan gizi seimbang pada masing-masing TK; menggambarkan capaian tumbuh kembang anak pada beberapa aspek perkembangan; serta menganalisis hubungan antara skor pelaksanaan program sekolah sehat dan capaian tumbuh kembang anak sebagai dasar rekomendasi penguatan implementasi program di tingkat sekolah.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif korelasional untuk menilai keterkaitan antara pelaksanaan program sekolah sehat dan capaian tumbuh kembang anak pada kondisi alamiah sekolah, tanpa intervensi. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian ini adalah memetakan arah dan kekuatan hubungan antarvariabel serta menghasilkan gambaran awal yang terukur untuk konteks Taman Kanak-kanak (Creswell & Creswell, 2018). Adapun alur penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Berdasarkan Gambar 1 bagan alur penelitian diatas, data penelitian ini dikumpulkan pada dua sumber data utama, yaitu data implementasi program sekolah sehat di tingkat sekolah dan data capaian tumbuh kembang anak dari 106 anak pada 5 TK di Kota Padang. Skor capaian anak kemudian diringkas menjadi rerata per sekolah agar selaras dengan skor program yang memang dinilai pada level sekolah, sehingga unit analisis inferensial adalah sekolah (Tabachnick & Fidell, 2019).

Implementasi program diukur melalui observasi terstruktur dan telaah dokumen menggunakan rubrik tiga komponen, yaitu kesehatan, keselamatan, dan gizi seimbang. Indikator rubrik dirumuskan dalam tiga aspek yang mudah ditelusuri buktinya, meliputi kebijakan/aturan sekolah, praktik harian/pembiasaan, dan dukungan lingkungan fisik. Penguatan kualitas instrumen pengukuran dilakukan melalui validitas isi (*expert judgement*) dan uji reliabilitas konsistensi internal *(alpha*) sebelum pengambilan data utama (Devellis & Thorpe, 2022).



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahapan, dimana pertama data disajikan secara deskriptif menggunakan rerata, simpangan baku, serta rentang nilai untuk memberi konteks variasi antar sekolah. Selanjutnya, hubungan antara skor gabungan program (dan tiap komponennya) dengan rerata capaian tumbuh kembang per sekolah dianalisis menggunakan korelasi Pearson, dan hasil penelitian menekankan interpretasi koefisien sebagai ukuran efek, bukan hanya signifikansi, karena jumlah unit sekolah yang terbatas (Field, 2009; Pallant, 2010). Adapun alur penelitian ini, dapat dilihat lewat bagan berikut ini:

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Skor Program Sekolah Dan Capaian Tumbuh Kembang

Skor gabungan program pada lima TK menunjukkan variasi sedang hingga tinggi, dengan skor tertinggi pada TK Bhakti Bunda dan terendah pada TK Fadhillah Amal 5. Pola variasi juga terlihat pada komponen kesehatan dan keselamatan, sementara komponen gizi seimbang menunjukkan perbedaan yang lebih mencolok antar sekolah. Capaian tumbuh kembang rata-rata bervariasi, namun seluruh sekolah berada pada capaian yang relatif baik berdasarkan skor total perkembangan. Rincian skor per komponen program dan rerata capaian tumbuh kembang disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Skor Pelaksanaan Program Sekolah Sehat pada Tingkat Sekolah dan Rerata Capaian Tumbuh Kembang Anak pada Masing-Masing TK

Sekolah	n Anak	Program Kesehatan	Program Keselamatan	Program Gizi	Skor Gabungan Program	Capaian Tumbuh Kembang
TK Bhakti Bunda	20	3.90	3.85	3.75	3.83	3.88
TK Kartika I-63	18	3.60	3.70	3.50	3.60	3.75
TK Fadhillah Amal 5	25	3.20	3.10	3.00	3.10	3.43
TK Pertiwi 1	22	3.50	3.60	3.45	3.52	3.66
TK Fadhila Ulfa	21	3.40	3.55	3.35	3.43	3.58

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa secara deskriptif, TK Bhakti Bunda memiliki skor gabungan program dan skor keselamatan yang paling tinggi, diikuti TK Kartika 1-63 dan TK Pertiwi 1. TK Fadhilla Amal 5 menunjukkan skor keselamatan dan skor gabungan yang paling rendah, sehingga menjadi prioritas untuk perbaikan lingkungan dan prosedur keselamatan. Komponen gizi seimbang terlihat fluktuatif antar sekolah, yang dapat dipengaruhi oleh kebijakan bekal, ketersediaan makanan sehat, dan konsistensi edukasi gizi. Walaupun perbedaan skor program cukup nyata, variasi rerata

capaian tumbuh kembang tidak selalu sebesar variasi skor program, sehingga analisis korelasi diperlukan untuk membaca pola hubungannya.

Rerata Capaian Tumbuh Kembang Per-Aspek Perkembangan

Pada tingkat domain, capaian tumbuh kembang tidak seragam antar sekolah, tetapi menunjukkan pola yang relatif konsisten pada beberapa domain. Aspek kognitif dan bahasa cenderung memiliki skor rata-rata lebih tinggi pada sebagian besar TK, sedangkan variasi lebih besar terlihat pada aspek nilai agama dan moral serta sosial emosional. Ringkasan rerata capaian tumbuh kembang per aspek untuk setiap sekolah dapat dilihat pada Tabel berikut ini:

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Capaian Tumbuh Kembang Berdasarkan Lima Aspek Perkembangan untuk Masing-Masing TK

Sekolah	Motorik	Kognitif	Bahasa	Sosial-Emosional	Agama-Moral
TK Bhakti Bunda	3.80	3.85	4.00	3.90	3.83
TK Kartika I-63	3.80	3.80	3.75	3.72	3.70
TK Fadhillah Amal 5	3.52	3.44	3.44	3.48	3.26
TK Pertiwi 1	3.59	3.83	3.86	3.48	3.55
TK Fadhila Ulfa	3.50	3.64	3.57	3.66	3.54

Berdasarkan data di Tabel 2, secara umum, TK Bhakti Bunda dan TK Kartika I-63 menunjukkan skor rata-rata yang tinggi pada hampir seluruh domain, terutama pada kognitif dan bahasa. TK Fadhillah Amal 5 cenderung memiliki skor terendah pada beberapa aspek perkembangan, terutama pada nilai agama dan moral, yang mengindikasikan perlunya penguatan pembiasaan dan aktivitas nilai dalam keseharian sekolah. Perbedaan aspek sosial emosional antar sekolah relatif kecil, namun tetap penting karena aspek ini berkaitan dengan kemampuan anak beradaptasi dan berinteraksi. Temuan per-aspek ini memberi konteks ketika hubungan program sekolah dianalisis terhadap hasil perkembangan secara lebih rinci.

Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Statistik deskriptif menunjukkan sebaran skor program dan capaian tumbuh kembang pada tingkat sekolah. Nilai minimum dan maksimum menegaskan adanya perbedaan implementasi program antar sekolah yang cukup besar, khususnya pada komponen gizi seimbang. Rincian nilai rerata, simpangan baku, minimum, dan maksimum ditampilkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian pada Tingkat Sekolah, termasuk Rata-Rata, Simpangan Baku, Nilai Minimum, dan Maksimum

Variabel	*Mean*	*SD*	*Min*	*Max*
n Anak	21.20	2.59	18.00	25.00
Program Kesehatan	3.52	0.26	3.20	3.90
Program Keselamatan	3.56	0.28	3.10	3.85
Program Gizi	3.41	0.27	3.00	3.75
Skor Gabungan Program	3.50	0.27	3.10	3.83
Capaian Tumbuh Kembang	3.66	0.17	3.43	3.88

Secara agregat, berdasarkan data di tabel 3, skor gabungan program berada pada rerata 3,50 dengan rentang 3,10–3,83, yang menunjukkan variasi implementasi antar TK meskipun pada skala yang sama. Capaian tumbuh kembang total memiliki rerata 3,66 dengan rentang 3,43–3,88, menandakan perbedaan capaian perkembangan antar sekolah namun tidak ekstrem. Variasi relatif terbesar tampak pada komponen program keselamatan (SD=0,28) dan program gizi (SD=0,27), mengindikasikan bahwa konsistensi penerapan prosedur keselamatan serta praktik gizi antar sekolah belum sepenuhnya seragam. Temuan deskriptif ini memberi dasar analitik untuk menilai keterkaitan tiap komponen program dengan capaian perkembangan anak melalui korelasi Pearson pada tingkat sekolah.

Analisis korelasi Pearson

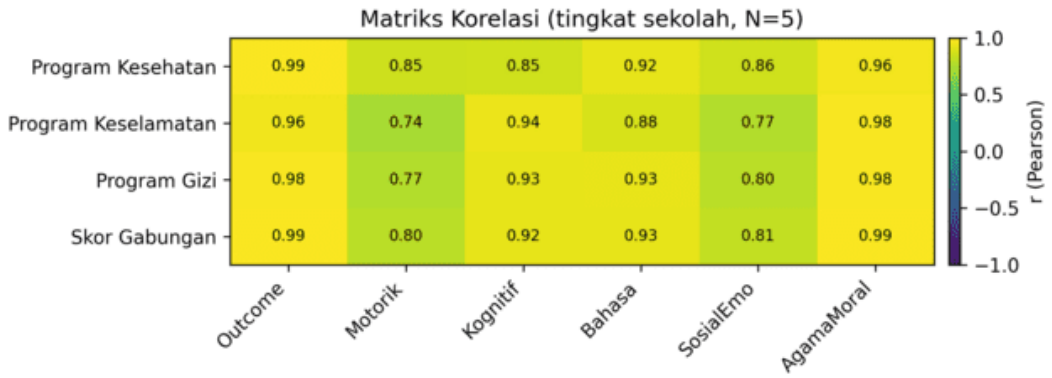
Analisis korelasi Pearson digunakan untuk menilai hubungan antara skor komponen program sekolah dan capaian tumbuh kembang anak. Hasil menunjukkan hubungan positif antara setiap

komponen program dan capaian tumbuh kembang, dengan kekuatan hubungan yang berbeda-beda. Secara deskriptif, komponen keselamatan dan skor gabungan program menunjukkan korelasi yang paling tinggi terhadap capaian tumbuh kembang. Ringkasan koefisien korelasi dan nilai signifikansi ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi Pearson antara Skor Program pada Tingkat Sekolah

Variabel	*Pearson Correlation*	*Sig. (2-tailed)*	N
Program Kesehatan	0.988	0.002	5
Program Keselamatan	0.955	0.011	5
Program Gizi	0.981	0.003	5
Skor Gabungan Program	0.988	0.002	5

Berdasarkan tabel 4, pada tingkat sekolah, skor gabungan program berkorelasi kuat dengan rerata capaian tumbuh kembang (r=0,988; p=0,002; N=5). Pola serupa terlihat pada komponen kesehatan (r=0,988; p=0,002), gizi seimbang (r=0,981; p=0,003), dan keselamatan (r=0,955; p=0,011). Koefisien yang sangat tinggi ini konsisten dengan pola pada Tabel 1–3, tetapi kehati-hatian diperlukan karena pada ukuran sampel sekolah yang kecil, satu perbedaan sekolah dapat sangat memengaruhi nilai r. Karena itu, temuan ini diposisikan sebagai dasar untuk merumuskan hipotesis dan kerangka konseptual, yang perlu diuji kembali pada jumlah sekolah yang lebih besar dan/atau desain multilevel yang memisahkan variasi anak dan variasi sekolah. Agar pola hubungan antar variabel lebih mudah dipahami, korelasi antar variabel dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Peta korelasi *(heatmap)* antara skor program sekolah dan capaian tumbuh kembang (tingkat sekolah, N=5).

Hubungan yang kuat antara skor gabungan program sekolah sehat dan capaian tumbuh kembang mengisyaratkan bahwa penguatan program secara terpadu lebih konsisten dibanding peningkatan parsial pada satu komponen saja. Temuan ini sejalan dengan penelitian intervensi berbasis sekolah yang menggabungkan komponen kesehatan dan perilaku, dimana perubahan lingkungan sekolah dapat berdampak pada indikator anak pada level populasi sekolah. Dalam konteks TK, skor gabungan program dapat dibaca sebagai gambaran konsistensi rutinitas sehat dan aman yang dialami anak setiap hari. Oleh karena itu, perbaikan program sebaiknya diarahkan pada penguatan sistem sekolah, bukan hanya pada kegiatan sesaat (Barnes, Hall, et al., 2021).

Kekuatan korelasi yang tinggi juga menuntut perhatian pada aspek implementasi, karena program yang baik di atas kertas belum tentu berjalan konsisten di kelas. Studi uji coba di layanan PAUD menunjukkan bahwa intervensi implementasi berbasis web dapat membantu lembaga memperbaiki kebijakan dan praktik makan sehat serta aktivitas fisik melalui dukungan terstruktur. Pelajaran pentingnya adalah pendampingan dan sistem monitoring membuat perubahan lebih bertahan, terutama ketika guru menghadapi keterbatasan waktu dan beban kerja. Dengan demikian, sekolah membutuhkan mekanisme dukungan implementasi yang sederhana namun rutin untuk menjaga kualitas pelaksanaan program (Barnes, Yoong, et al., 2021).

Hubungan komponen gizi seimbang dengan capaian tumbuh kembang dapat dipahami melalui jalur pengetahuan dan kebiasaan makan yang lebih sehat, sehingga anak memiliki energi yang lebih stabil untuk bermain-belajar. Intervensi berbasis sekolah pada anak usia sekolah dasar menunjukkan peningkatan pengetahuan gizi dan perbaikan status gizi setelah edukasi gizi yang terstruktur. Walaupun

konteksnya berbeda, prinsip pesan berulang dan praktik makan bersama relevan untuk TK, terutama bila guru mengaitkannya dengan aktivitas kelas (Keshani et al., 2016)

Bukti sintesis menegaskan bahwa intervensi makan sehat pada setting PAUD lebih berpeluang efektif ketika mencakup kebijakan lembaga, keterlibatan pendidik, intensitas yang memadai, dan dukungan implementasi. Temuan pada penelitian ini menguatkan bahwa sekolah yang lebih konsisten dalam program gizi cenderung memiliki capaian perkembangan yang lebih baik; artinya evaluasi program gizi pada TK perlu menilai proses dan konteks pelaksanaan, bukan hanya hasil akhir (Yoong et al., 2023).

Selain pola makan, program makan sehat dapat berkontribusi pada kesiapan belajar melalui perbaikan asupan energi dan mikronutrien yang mendukung perhatian serta memori kerja. Uji coba teracak klaster yang menggabungkan sarapan bergizi dan edukasi gizi pada anak dengan masalah gizi melaporkan perbaikan pada indikator kognisi dan performa akademik. Walaupun indikator akademik berbeda dengan konteks TK, temuan tersebut mendukung gagasan bahwa lingkungan makan sekolah dapat berkaitan dengan kesiapan belajar anak (Jiang et al., 2024).

Pada level perilaku, kebiasaan sarapan dan pola makan harian juga berkaitan dengan risiko kelebihan berat badan. Penelitian pada anak usia sekolah menemukan kebiasaan tidak sarapan berkontribusi pada risiko overweight dan obesitas; dalam konteks TK, pembiasaan sarapan atau makan pagi (bila memungkinkan) dapat menjadi strategi realistis bagi sebagian keluarga sekaligus ruang edukasi gizi yang konkret (Ardeshirlarijani et al., 2019). Kaitan gizi dan perkembangan juga terlihat pada intervensi di luar sekolah: uji coba teracak klaster pada komunitas marjinal menunjukkan intervensi nutrisi berbasis rumah dapat memperbaiki pertumbuhan dan beberapa aspek perkembangan anak. Temuan ini mengingatkan bahwa program sekolah akan lebih efektif bila selaras dengan praktik makan di rumah melalui komunikasi guru–orang tua yang konsisten (Ansuya et al., 2023).

Untuk memperluas pemahaman, analisis juga dilakukan pada hubungan komponen program dengan capaian perkembangan per aspek perkembangan, karena setiap aspek memiliki kebutuhan stimulasi yang berbeda. Pendekatan sekolah-sehat yang berorientasi kesejahteraan menekankan bahwa kebijakan sekolah dan budaya kelas perlu mendukung perkembangan kognitif sekaligus sosial-emosional secara seimbang. Dalam kerangka ini, hasil korelasi aspek membantu sekolah memilih prioritas perbaikan yang paling sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak (Edwards et al., 2024).

Tabel 5. Korelasi Pearson (R) antar Setiap Komponen Program Sekolah dan Lima Aspek Perkembangan Anak

Variabel Program	Motorik	Kognitif	Bahasa	Sosial-Emosional	Agama-Moral
Program Kesehatan	0.847 (0.070)	0.852 (0.066)	0.923 (0.025)	0.858 (0.063)	0.962 (0.009)
Program Keselamatan	0.740 (0.153)	0.938 (0.018)	0.880 (0.049)	0.771 (0.127)	0.982 (0.003)
Program Gizi	0.771 (0.127)	0.930 (0.022)	0.933 (0.020)	0.796 (0.107)	0.982 (0.003)
Skor Gabungan Program	0.796 (0.107)	0.924 (0.025)	0.927 (0.023)	0.813 (0.094)	0.989 (0.001)

Berdasarkan data di Tabel 5, koefisien korelasi menunjukkan program sekolah sehat paling kuat berkaitan dengan aspek kognitif dan bahasa, sedangkan hubungan dengan sosial-emosional cenderung sedang. Ketika anak lebih jarang sakit dan lebih rutin hadir, waktu belajar efektif bertambah dan kegiatan belajar anak menjadi lebih konsisten. Tinjauan sistematis tentang intervensi *higiene* di sekolah menunjukkan bahwa program yang menggabungkan edukasi dan perbaikan fasilitas dapat memperbaiki perilaku higiene dan beberapa luaran kesehatan; artinya, kebersihan sekolah dapat menopang kesinambungan proses belajar (Ismail et al., 2024).

Pada level praktik, intervensi kebersihan tangan di taman kanak-kanak menunjukkan kombinasi edukasi, dukungan fasilitas, dan penguatan kebiasaan dapat meningkatkan kepatuhan cuci tangan pada anak prasekolah (Wu et al., 2022). Umpan balik langsung juga dilaporkan membantu anak meningkatkan kualitas cuci tangan melalui penguatan visual yang segera (Dangis et al., 2023). Uji coba klinis menegaskan intervensi efektif umumnya multimodal—materi edukasi, lingkungan yang mendukung, dan penguatan kebiasaan—sehingga higiene perlu dipandang sebagai sistem, bukan pesan sesaat (Mcnicholl et al., 2024). Sejalan dengan itu, intervensi *WISE water and hygiene* menunjukkan penguatan air minum dan higiene di sekolah dapat berdampak pada luaran kesehatan anak melalui perubahan perilaku dan paparan lingkungan yang lebih aman(Bick et al., 2024).



Gambar 3: Pengukuruan Antropometri, Makan Bergizi Bersama dan Pembiasaan Perilaku Hidup Bersih

Berdasarkan penelitian ditemukan bahwa sekolah tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi membangun kebiasaan sehat yang berulang. Anak terpantau pertumbuhannya, belajar makan lebih tertib, dan terlatih menjaga kebersihan. Kebiasaan seperti ini biasanya membuat anak lebih nyaman beraktivitas, lebih fokus, dan lebih mudah mengikuti aturan kelas yang pada akhirnya menguatkan capaian perkembangan anak. Rutinitas sehat akan lebih mudah dipertahankan ketika fasilitas dasar tersedia dan mudah diakses. Rata-rata di lima sekolah yang sudah diobservasi ditemukan bahwa sekolah telah menyediakan sarana kebersihan, kesehatan dan kenyamanan menjadi penopang kebiasaan harian anak dan guru disekolah yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4. Fasilitas Penunjang Kebersihan, Kesehatan dan Kenyamanan Anak Belajar

Ketersediaan air bersih, ruang istirahat/UKS, serta ruang kelas yang tertata membantu guru menjaga konsistensi kebiasaan sehat dan merespons kebutuhan anak lebih cepat. Ketika fondasi kesehatan dan kenyamanan ini terbentuk, sekolah biasanya lebih siap memperkuat keselamatan sebagai pendukung eksplorasi dan bermain yang aman. Aspek keselamatan menonjol dalam penelitian ini karena korelasinya sangat tinggi dengan capaian tumbuh kembang. Pada anak TK, keselamatan bukan hanya mencegah cedera, tetapi juga memastikan anak berani bereksplorasi, fokus belajar, dan bergerak aktif tanpa rasa takut berlebihan. Protokol intervensi pencegahan cedera pada prasekolah menekankan edukasi interaktif, simulasi situasi risiko, dan keterlibatan guru; implikasinya, pembelajaran keselamatan lebih efektif bila hadir sebagai pengalaman praktik, bukan hanya aturan tertulis (He et al., 2025).

Literasi keselamatan dapat dibangun lewat latihan sederhana seperti meminta bantuan, mengenali bahaya, dan menjaga diri—yang sekaligus melatih komunikasi, empati, dan pengambilan keputusan. Kajian tentang pengajaran pertolongan pertama pada anak sekolah menunjukkan pembelajaran keterampilan dasar dapat meningkatkan kesiapsiagaan dan rasa tanggung jawab; pada TK prinsip ini bisa diadaptasi menjadi kebiasaan yang sesuai usia (Silva et al., 2023). *Scoping review* tentang keterampilan keselamatan menegaskan pentingnya adaptasi materi dan latihan berulang sesuai usia dan konteks sekolah (Soe et al., 2024).

Penguatan keselamatan perlu diseimbangkan dengan kesempatan anak untuk bermain aktif. Bermain berisiko yang terkelola dapat mendukung keberanian, regulasi diri, dan kemampuan menilai risiko, asalkan lingkungan dan supervisi memadai (Beaulieu & Beno, 2024). Oleh karena itu, pendekatan *benefit–risk* membantu sekolah menilai kapan pembatasan diperlukan dan kapan eksplorasi perlu difasilitasi—menempatkan keselamatan sebagai pendukung belajar dan bermain, bukan daftar larangan (Gray et al., 2025).

Meskipun korelasi yang ditemukan dalam penelitian ini cukup tinggi, temuan ini perlu ditafsirkan hati-hati karena unit analisis program berada pada tingkat sekolah dengan jumlah sekolah yang terbatas. Korelasi yang kuat dapat mencerminkan budaya sekolah yang menyatukan banyak praktik baik sekaligus; faktor konteks seperti kapasitas manajemen sekolah, dukungan orang tua, dan akses fasilitas kesehatan setempat juga mungkin turut memengaruhi capaian perkembangan (Hastuti et al., 2025). Implikasi praktis bagi sekolah adalah menetapkan paket layanan kesehatan minimum yang realistis namun konsisten, sehingga setiap anak memperoleh paparan kebiasaan sehat dan lingkungan aman setiap hari. Paket layanan kesehatan minimum dapat dimulai dari rutinitas cuci tangan, akses air minum, prosedur kebersihan kelas, dan pengawasan area bermain yang lebih tertib. Sekolah juga dapat menetapkan aturan sederhana terkait bekal dan jajanan, misalnya mendorong buah atau sumber protein, serta membatasi minuman manis (Jatmikowati et al., 2023). Ketika praktik kesehatan minimum sudah stabil, sekolah dapat menambahkan inovasi bertahap sesuai kapasitas dan kebutuhan aspek perkembangan yang paling lemah.

Penelitian lanjutan disarankan menggunakan jumlah sekolah yang lebih besar dan desain yang mampu memisahkan efek individu anak dan efek setting sekolah. Desain longitudinal atau uji coba implementasi dapat membantu menilai apakah peningkatan skor program diikuti perubahan capaian perkembangan dari waktu ke waktu. Pendekatan campuran, seperti wawancara guru dan orang tua, juga penting untuk memahami faktor penghambat dan pendorong implementasi di lapangan (Ningsih et al., 2025). Dengan bukti yang lebih kuat, rekomendasi kebijakan dapat dirumuskan lebih spesifik sesuai konteks satuan pendidikan. Temuan korelasi aspek dapat dimanfaatkan untuk merancang perbaikan yang lebih terarah pada capaian yang masih rendah di sekolah tertentu. Jika aspek nilai agama dan moral relatif rendah, sekolah dapat menambah pembiasaan harian yang konkret, seperti salam, berbagi, dan refleksi sederhana setelah bermain. Jika aspek bahasa lebih rendah, guru dapat memperkaya interaksi verbal melalui kegiatan membaca nyaring, percakapan terstruktur, dan permainan peran. Pendekatan berbasis aspek membantu sekolah menghubungkan program kesehatan dan keselamatan dengan strategi pembelajaran yang langsung terasa di kelas (Mufida, 2023).

Pada komponen keselamatan, penataan lingkungan fisik perlu dilakukan melalui pemetaan bahaya, inspeksi rutin, dan perbaikan sederhana pada titik risiko tinggi (Richmond et al., 2018). Area bermain dapat didesain agar anak tetap tertantang secara motorik namun memiliki batas aman, misalnya melalui penggunaan permukaan yang lebih lunak dan pengaturan jarak antar alat. Sekolah juga perlu melakukan simulasi sederhana untuk keadaan darurat dan melatih anak mengenali aturan keselamatan dengan cara bermain peran. Dengan demikian, keselamatan berfungsi sebagai pendukung eksplorasi dan pembelajaran, bukan sebagai pembatas aktivitas anak. Pada komponen gizi, sekolah perlu menyeimbangkan edukasi dengan pengaturan lingkungan makan agar anak mudah memilih opsi yang lebih sehat (Puspita & Adriyanto, 2019). Menu makan bersama atau contoh bekal sehat dapat dirancang bergilir, dengan memperhatikan variasi sumber karbohidrat, protein, sayur, dan buah. Kebijakan jajanan perlu mempertimbangkan aspek keamanan pangan, kandungan gula/garam, serta potensi alergi, sehingga sekolah dapat melindungi anak yang rentan (Durao et al., 2023). Upaya ini akan lebih efektif bila disertai komunikasi yang tidak menyalahkan orang tua, melainkan bersifat edukatif dan solutif.

Sistem monitoring perlu dibuat sederhana agar dapat dipertahankan, misalnya checklist mingguan untuk fasilitas cuci tangan, kebersihan kelas, dan kondisi area bermain (Fatmawati et al., 2019). Pengukuran antropometri dapat dijadwalkan secara periodik dengan prosedur yang konsisten, serta dicatat dalam format yang mudah dibaca guru dan orang tua. Sekolah juga dapat memantau indikator proses seperti ketersediaan air minum, kepatuhan cuci tangan sebelum makan, dan kepatuhan penggunaan alat pelindung saat bermain. Dengan data yang ringkas, sekolah dapat melakukan perbaikan kecil yang cepat sebelum masalah menjadi berulang. Kolaborasi lintas pihak membantu sekolah memperluas sumber daya dan memastikan konsistensi praktik antara sekolah dan rumah. Sekolah dapat menjalin koordinasi dengan puskesmas untuk kegiatan edukasi, skrining sederhana, serta rujukan bila ditemukan masalah kesehatan pada anak (Mukminin & Tasu'ah, 2016). Komunikasi rutin dengan orang

tua dapat dilakukan melalui pesan singkat, papan informasi, atau pertemuan tematik tentang bekal sehat dan kebiasaan higiene di rumah. Ketika pesan dan praktik selaras, anak memperoleh penguatan yang berulang sehingga perubahan perilaku lebih mungkin bertahan.

Kapasitas guru merupakan faktor kunci karena guru menjadi model perilaku sekaligus penguat kebiasaan anak (Jourdan et al., 2016). Pelatihan singkat dapat difokuskan pada strategi pembiasaan, penguatan positif, dan integrasi pesan kesehatan ke dalam kegiatan bermain dan belajar (Mchugh et al., 2021). Guru juga perlu dilengkapi keterampilan dasar observasi perkembangan agar dapat mengenali perubahan perilaku atau kebutuhan dukungan tambahan. Dengan dukungan tersebut, aktivitas kesehatan dan keselamatan dapat menjadi bagian alami dari kurikulum harian tanpa menambah beban administrasi yang besar. Penguatan program di sekolah akan lebih efektif bila disertai tata kelola yang jelas, seperti pembagian peran, jadwal monitoring, dan mekanisme tindak lanjut (Pearson et al., 2015). Sekolah dapat membentuk tim kecil yang bertanggung jawab pada kesehatan, keselamatan, dan gizi, dengan rapat singkat berkala untuk mengevaluasi kepatuhan indikator. SOP sederhana untuk kondisi umum misalnya anak demam, cedera ringan, atau kejadian darurat perlu dibuat dan dilatih agar respons lebih cepat dan seragam. Tata kelola ini membantu program kesehatan, keselamatan dan gizi seimbang menjadi kebiasaan yang sistemik di sekolah, bukan hanya bergantung pada individu tertentu.

4. KESIMPULAN

Penelitian korelasional pada lima TK di Kota Padang menunjukkan hubungan positif yang kuat antara skor pelaksanaan program kesehatan, keselamatan, dan gizi seimbang sekolah dengan rerata capaian tumbuh kembang anak (skala 1–4) pada unit analisis sekolah. Skor gabungan program serta komponen kesehatan, keselamatan, dan gizi seimbang berkorelasi positif dengan capaian perkembangan, dengan pola korelasi aspek yang relatif lebih kuat pada kognitif, bahasa, dan nilai agama-moral. Mengingat jumlah sekolah yang terbatas, temuan ini diposisikan sebagai bukti eksploratif yang mendukung kerangka konseptual program sekolah sehat terpadu pada konteks TK. Implikasi praktis yang dapat diterapkan di lembaga TK adalah menetapkan paket layanan kesehatan minimum yang terukur dan dipantau rutin, meliputi: (a) checklist harian/mingguan WASH (air bersih, sarana cuci tangan, sanitasi, kebersihan kelas); (b) SOP keselamatan area bermain (pemetaan bahaya, inspeksi alat, rasio pengawasan, simulasi darurat sederhana); dan (c) kebijakan lingkungan makan sehat (contoh bekal, pembatasan minuman tinggi gula, dan komunikasi edukatif dengan orang tua). Pada level pemerintah daerah/puskesmas, hasil studi ini dapat menjadi dasar penguatan pendampingan implementasi dan penyusunan instrumen monitoring sederhana berbasis skor agar perbaikan antar sekolah dapat dibandingkan secara periodik. Keterbatasan utama penelitian ini adalah ukuran sampel pada level sekolah yang kecil (n=5) dan desain potong lintang, sehingga hasil tidak dimaksudkan untuk generalisasi luas maupun kesimpulan kausal. Penelitian lanjutan disarankan melibatkan lebih banyak TK, menggunakan desain longitudinal atau multilevel untuk memisahkan efek individu anak dan efek setting sekolah, serta menguji kembali reliabilitas dan validitas rubrik pada konteks yang lebih beragam. Pendekatan campuran (kuantitatif–kualitatif) juga diperlukan untuk menggali faktor konteks (kepemimpinan sekolah, dukungan orang tua, sumber daya) yang memengaruhi kualitas implementasi program.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih kepada pihak sekolah, guru, dan tenaga kependidikan yang telah memfasilitasi proses observasi serta pengumpulan dokumentasi. Orang tua serta seluruh anak yang berpartisipasi dalam kegiatan penelitian, sehingga data dapat terkumpul dengan lengkap. Masukan dari rekan dosen dan praktisi membantu peneliti menyempurnakan analisis penelitian dan penulisan artikel ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

Ansuya, B., Nayak, B. S., Unnikrishnan, B., Ravishankar, N., Shashidhara, Y. N., & Mundkur, S. C. (2023). Impact of a home - based nutritional intervention program on nutritional status of preschool children : a cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health*, *23*(51), 1–10. https://doi.org/10.1186/s12889-022-14900-4

Ardeshirlarijani, E., Namazi, N., Jabbari, M., Zeinali, M., Gerami, H., & Jalili, R. B. (2019). The link between breakfast skipping and overweigh / obesity in children and adolescents : a meta-analysis of

observational studies. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders (2019)*, 657–664. https://doi.org/10.1007/s40200-019-00446-7

Barnes, C., Hall, A., Nathan, N., Sutherland, R., Mccarthy, N., Pettet, M., Brown, A., & Wolfenden, L. (2021). Efficacy of a school-based physical activity and nutrition intervention on child weight status : Findings from a cluster randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, *153*. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106822

Barnes, C., Yoong, S. L., Nathan, N., & Wolfenden, L. (2021). Feasibility of a web-based implementation intervention to improve child dietary intake in early childhood education and care : pilot randomized controlled trial. *Journal Of Medical Internet Research*, *23*, 1–22. https://doi.org/10.2196/25902

Bartelink, N., Assema, P. Van, Vennegoor, G., & Bessems, K. (2024). Implementation of the health promoting school approach in europe : a cross-sectional. *Journal of School Health*, *94*(10), 975–984. https://doi.org/10.1111/josh.13499

Beaulieu, E., & Beno, S. (2024). Healthy childhood development through outdoor risky play : Navigating the balance with injury prevention. *Paediatrics & Child Health*, *24*, 255–261. https://doi.org/10.1093/pch/pxae016

Berk, L. E. (2018). Development T*hrough The Lifespan (Seventh Ed)*

Bick, S., Ezezew, A., Opondo, C., Leurent, B., Argaw, W., Hunter, E. C., Cumming, O., Allen, E., & Dreibelbis, R. (2024). Impact of a school - based water and hygiene intervention on child health and school attendance in Addis Ababa , Ethiopia : a cluster - randomised controlled trial. *BMC Medicine*, 1–12. https://doi.org/10.1186/s12916-024-03558-x

Britto, P. R., Lye, S. J., Proulx, K., Yousafzai, A. K., Matthews, S. G., Vaivada, T., Perez-escamilla, R., Rao, N., Ip, P., Fernald, L. C. H., Macmillan, H., Hanson, M., Wachs, T. D., Yao, H., Yoshikawa, H., Cerezo, A., & Leckman, J. F. (2016). Nurturing care : promoting early childhood development. *The Lancet*, *389*, 91–101. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31390-3

Chan, C. L., Tan, P. Y., & Gong, Y. Y. (2022). Evaluating the impacts of school garden - based programmes on diet and nutrition - related knowledge , attitudes and practices among the school children : a systematic review. *BMC Public Health*, 1–33. https://doi.org/10.1186/s12889-022-13587-x

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Fifth Edition: *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. SAGE Publications https://doi.org/10.1177/1558689817751775*

Dangis, G., Terho, K., Graichen, J., A, S., Rosio, R., & Salantera, S. (2023). Hand hygiene of kindergarten children — Understanding the effect of live feedback on motivation of young children : Protocol for a multi-arm cluster randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 1–18. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280686

Davis, J. N., Pérez, A., Asigbee, F. M., Landry, M. J., Vandyousefi, S., Ghaddar, R., Hoover, A., Jeans, M., Nikah, K., Fischer, B., Pont, S. J., Richards, D., Hoelscher, D. M., & Berg, A. E. Van Den. (2021). School-based gardening , cooking and nutrition intervention increased vegetable intake but did not reduce BMI : Texas sprouts - a cluster randomized controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 1–14. https://doi.org/10.1186/s12966-021-01087-x

Devellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2022). *Scale Development: Theory and Applications*. SAGE Publications, Inc.

Durao, S., Wilkinson, M., Davids, E. L., Gerritsen, A., & Kredo, T. (2023). Effects of policies or interventions that influence the school food environment on children ' s health and nonhealth outcomes : a systematic review. *Nutrition Reviews*, *82*(3), 332–360. https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad059

Edwards, R., Byrne, J., & Grace, M. (2024). Enabling pupils to flourish : six evidence-based principles of whole-school wellbeing promotion. *Frontiers in Public Health*, *12*(August), 1–19. https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1335861

Escamilla, R. P., Venancio, S., & Buccini, G. (2022). Monitoring nurturing care environments for early childhood from the national to the municipal level. *Maternal and Child Nutrition*, *18*, 1–4. https://doi.org/10.1111/mcn.13327

Fatmawati, Sutrisno, & Firdhausy, H. S. (2019). Penerapan fungsi manajemen pada program usaha kesehatan sekolah di sekolah. *Higeia Journal Of Public Health Research and Development*, *3*(2), 179–189. /higeia/v3i2/29129

Field, A. (2009). Discover*ing Statistics Using SPSS Third Edition. SAGE Publications, Inc*

Grady, A., Jackson, J., Wolfenden, L., Lum, M., & Yoong, S. L. (2023). Assessing the scalability of healthy eating interventions within the early childhood education and care setting : secondary analysis of a Cochrane systematic review. *Public Health Nutrition*, *26*(12), 3211–3229. https://doi.org/10.1017/S1368980023002550

Gray, T., Down, M. J. A., Mann, J., Barnes, J., Sturges, M., Eager, D., Pigott, F., Harper, A., Hespos, S., Miller, R. M., & Reis, A. (2025). Risky outdoor play and adventure education in nature for child and adolescent wellbeing : a scoping review. *Behavioral Sciences*, 1–49. https://doi.org/10.3390/bs16010005

Hastuti, D. P., Waluyo, L., & Aisyah, I. S. (2025). Penerapan pola hidup sehat untuk mewujudkan sekolah sehat di tk aisyiyah 8 musi rawas. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *9*(5), 1446–1456. https://doi.org/10.31004/obsesi.v9i5.7018

He, J., Wang, W., Schwebel, D. C., Li, J., Zhao, M., Li, W., Ning, P., & Hu, G. (2025). Effectiveness of a standardised and interactive intervention to prevent preschooler unintentional injury in rural China : a cluster randomised controlled trial. *BMJ Glob Health*, 1–10. https://doi.org/10.1136/bmjgh-2025-019050

Hoyle, E., Davies, H., Bourhill, J., Roberts, N., Lee, J. J., & Albury, C. (2025). Effectiveness of hand - hygiene interventions in reducing illness - related absence in educational settings in high income countries : systematic review and behavioural analysis. *Journal of Public Health*, *33*(3), 659–670. https://doi.org/10.1007/s10389-023-02044-7

Ismail, S. R., Radzi, R., Sofia, P., Megat, N. K., Lokman, E. F., Yin, H. L., Rahim, N. A., Yin, H. Y., Arumugam, D., Ngu, A., Ching, A., Low, Y., Wong, E. H., Patil, S., Madhavan, P., Nordin, R. Bin, Werf, E. Van Der, & Lai, N. M. (2024). The effects of school-based hygiene intervention programme : Systematic review and meta-analysis. *PLOSE ONE*, *10*, 1–20. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308390

Jatmikowati, T. E., Nuraini, K., Winarti, D. R., & Adwitiya, B. (2023). Peran guru dan orang tua dalam pembiasaan makan makanan sehat pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *7*(2), 1279–1294. https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3223

Jiang, Z., Song, C., Shi, M., Chen, R., Hong, Y., Zhang, C., Zheng, W., Hu, B., Wang, L., & Zhang, Y. (2024). Effect of customized nutritious breakfast and nutrition education on nutritional status of preschool children in economically underdeveloped multi-ethnic areas: a cluster randomized clinical trial in linxia, china. *Nutrients*, 1–12. https://doi.org/10.3390/nu16142287

Jourdan, D., Simar, C., Deasy, C., Carvalho, G. S., & Mannix, P. (2016). School health promotion and teacher professional identity. *Health Education*, *116*(2), 106–122. https://doi.org/10.1108/HE-07-2014-0078

Keshani, P., Mousavi, S. M., Mirzaei, Z., Hematdar, Z., Maayeshi, N., Mirshekari, M., Ranjbaran, H., Faghih, S., & 1-. (2016). Effect of a school-based nutrition education program on the nutritional status of primary school children. *Nutrition and Food Sciences Research*, *3*(1), 27–34. https://doi.org/10.18869/acadpub.nfsr.3.1.27

Kipping, R., Pallan, M., Willis, K., Dobell, A., Metcalfe, C., Jago, R., Johnson, L., Langford, R., Hollingworth, W., Cochrane, M., White, J., & Murphy, M. (2023). Protocol to evaluate the effectiveness and cost-effectiveness of an environmental nutrition and physical activity intervention in nurseries (Nutrition and Physical Activity Self Assessment for Child Care - NAP SACC UK): a multicentre cluster randomised. *Research Square*, 1–26. https://doi.org/10.1186/s12889-023-16229-y

Langford, R., Bonell, C., Jones, H., Pouliou, T., Murphy, S., Waters, E., Komro, K., Gibbs, L., Magnus, D., & Campbell, R. (2015). The world health organization ' s health promoting schools framework : a cochrane systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, *15*(130), 1–15. https://doi.org/10.1186/s12889-015-1360-y

May, T. A., Koskey, K. L. K., & Provinzano, K. (2024). Developing and validating the preschool nutrition education practices survey. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *56*(8), 545–555. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2024.03.009

Mchugh, C. A., Lloyd, J., Logan, S., & Wyatt, K. (2021). Implementing a set of health promoting processes in English secondary schools: A comparative case study. *Public Health in Practice*, *2*(October), 1–6. https://doi.org/10.1016/j.puhip.2021.100214

Mcnicholl, J., Younie, S., Crosby, S., & Laird, K. (2024). A clinical trial evaluation of handwashing products and educational resources to improve hand hygiene in paediatric patients and school children. *Frontiers in Public Health*, *23 September 2024*, 1–16.

Mufida, A. Y. (2023). Mewujudkan lingkungan belajar aman pada satuan paud perspektif " seri 6 paud berkualitas (KEMENDIKBUDRISTEK)". *NANAEKE Indonesian Journal of Early Childhood Education*, *6*(2), 95–112.

Mukminin, A., & Tasu'ah, N. (2016). Pengembangan model layanan program usaha kesehatan sekolah (uks) terintegrasi pada lembaga pendidikan anak usia dini (paud) di kota semarang (studi pada lembaga taman kanak-kanak di kota semarang). Jurnal Penelitian Pendidikan, 33*(2), 117–126* https://doi.org/10.17509/eh.v3i2.2812

Ningsih, R., Rachmawati, A., Elvira, V. F., & Thohira, M. C. (2025). Pelatihan guru UKS se-Kota Samarinda untuk mewujudkan sekolah sehat mencetak generasi hebat. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, *9*(5), 3108–3115.

Pallant, J. (2010). SPSS *Survival Manual: A step by step guide to data analysis using SPSS 4th Edition. Open University Press* https://doi.org/10.4135/9781446249369.n8

Pearson, M., Chilton, R., Wyatt, K., Abraham, C., Ford, T., Woods, H. B., & Anderson, R. (2015). Implementing health promotion programmes in schools : a realist systematic review of research and experience in the United Kingdom. *Biomed Central*, *10*(149), 1–20. https://doi.org/10.1186/s13012-015-0338-6

Puspita, N. F. R. M., & Adriyanto. (2019). Analisis asupan gula, garam dan lemak (GGL) dari jajanan pada anak sekolah dasar negeri dan swasta di kota surabaya. *Amerta Nutrition*, *126*, 58–62. https://doi.org/10.20473/amnt.v3i1.2019.58-62

Rahayu, A. K., & Setiasih, O. (2022). Strategi orang tua dalam membiasakan phbs anak usia dini saat pandemi covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, *6*(5), 4118–4127. https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2115

Ramos-pla, A., & Casol, L. F. (2025). Health education in early childhood education : a systematic review of the literature. *Societies*, *15*, 1–17. https://doi.org/10.3390/soc15040106

Richmond, S. A., Clemens, T., Pike, I., & Macpherson, A. (2018). A systematic review of the risk factors and interventions for the prevention of playground injuries. *Canadian Journal of Public Health*, *109*(1), 134–149. https://doi.org/10.17269/s41997-018-0035-8

Silva, L. C. de M. A., Alves, I. L., Santos, K. V. G. dos, Silva, T. T. M. da, Leal, K. C. da S., Pinheiro, T. B. M., Dantas, R. A. N., Ribeiro, K. R. B., & Dantas, D. V. (2023). First aid teaching for schoolchildren: Scoping review. *International Journal of Educational Research Open*, *5*(November), 8. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2023.100305

Soe, T., Jamaludin, S., Nurumal, M. S., & Sanusi, Z. A. (2024). Essential life-saving skills for schoolchildren : a scoping review. *International Journal of Care Scholars*, *7*(June), 111–119. https://doi.org/10.31436/ijcs.v7i2.370

Storey, K. E., Pabayo, R., Lowe, S. A. J., Faught, E. L., Neely, K. C., Hunter, S., & Montemurro, G. (2025). Development and validation of an instrument to evaluate school-health implementation : a sequential mixed-methods approach. *BMC Public Health*, *25*(1444), 1–9. https://doi.org/10.1186/s12889-025-22664-w

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). Us*ing multivariate statistics 7th edition*. Pearson.

Unicef, & WHO. (2020). Progress *on drinking water , sanitation and hygiene in schools special focus on covid-19*. *United Nations* Children's Fund (UNICEF) and World Health Organization (WHO), https://doi.org/10.1596/33688

WHO. (2020). *Improving early childhood development: WHO Guideline*.

WHO, & UNESCO. (2021). Mak*ing every school a health-promoting school implementation guidance*. World Health Organization and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

WHO, UNICEF, & BANK, W. (2018). *Nurturing care for early childhood development*. World Health Organization.

Wu, S., Wang, R. S., Huang, Y., Wan, T. T. H., Tung, T., & Wang, B. (2022). *Effect of hand hygiene intervention in community kindergartens : a quasi-experimental study*. https://doi.org/10.3390/ijerph192214639

Yoong, Lum, M., Wolfenden, L., Jackson, J., Barnes, C., Ae, H., Mccrabb, S., Pearson, N., Lane, C., Jz, J., Dinour, L., Mcdonnell, T., Booth, D., Grady, A., Sl, Y., Lum, M., Wolfenden, L., Jackson, J., Barnes, C., … Grady, A. (2023). Healthy eating interventions delivered in early childhood education and care settings for improving the diet of children aged six months to six years (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *6*, 331. https://doi.org/10.1002/14651858.CD013862.pub2