

PHBS dalam Tinjauan Pedagogi Bermain dan Internalisasi Moral Anak Usia Dini

Jumiatmoko, Upik Elok Endang Rasmani, Nurul Shofiatin Zuhro, Anjar Fitrianingtyas,

Novita Eka Nurjanah

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

jumiatmoko@staff.uns.ac.id

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima (Juni) (2026)

Di revisi (Juni) (2026)

Di setuju (Juli) (2026)

Keywords:

Pedagogi Bermain;
Perilaku Hidup Bersih
dan Sehat; Moral; Anak
Usia Dini; Tinjauan
Sistematis

Abstrak

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) merupakan keterampilan hidup mendasar bagi anak usia dini, namun implementasi pembelajarannya masih sering berfokus pada kepatuhan dan mengabaikan proses internalisasi moral. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis bagaimana pedagogi berbasis bermain dapat menstimulasi PHBS sekaligus menumbuhkan nilai-nilai moral pada anak usia dini. Penelitian dilaksanakan dengan mengikuti pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Data disintesis dari berbagai studi yang dipublikasikan antara tahun 2020 hingga 2025 dari berbagai laman indeksasi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa model pedagogi berbasis bermain yang bersifat simulatif, gamifikasi, dan konstruktif secara signifikan meningkatkan literasi kesehatan sekaligus menstimulasi perkembangan moral anak. Studi ini juga menemukan bahwa hidden curriculum dalam aktivitas bermain mampu mentransformasikan instruksi yang bersifat eksternal menjadi kesadaran moral. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pedagogi berbasis bermain merupakan sarana penting bagi stimulasi perkembangan anak secara holistik. Oleh karena itu, pendidik perlu mengintegrasikan stimulasi perkembangan moral dalam berbagai aktivitas bermain guna mewujudkan pendidikan yang berkelanjutan.

Abstract

Clean and Healthy Living Behaviors (CHLB) constitute a fundamental life skill for early childhood learners; however, their implementation in educational settings continues to emphasize behavioral compliance while often neglecting the process of moral internalization. This study aims to systematically review how play-based pedagogy can promote CHLB while simultaneously fostering moral values in early childhood education. The study was conducted following the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) guidelines. Data were synthesized from studies published between 2020 and 2025 across multiple indexing databases. The findings reveal that simulation-based, gamified, and constructive play pedagogies significantly enhance children's health literacy while simultaneously stimulating moral development. The review further indicates that the hidden curriculum embedded within play activities transforms externally imposed instructions into internal moral awareness. This study concludes that play-based pedagogy serves as a crucial mechanism for fostering holistic child development. Therefore, educators are encouraged to integrate moral development stimulation into various play activities in order to support more sustainable educational practices.

© 2026 Jumiatmoko, Upik Elok Endang Rasmani, Nurul Shofiatin Zuhro,
Anjar Fitrianingtyas, Novita Eka Nurjanah
Under the license CC BY-SA 4.0

Pendahuluan

Memasuki abad ke-21, pendidikan anak usia dini (PAUD) tidak lagi dimaknai secara sempit sebagai upaya pengembangan kemampuan kognitif saja. Sebaliknya, PAUD semakin dituntut untuk membekali anak dengan kombinasi keterampilan abad ke-21 (*soft skills*) serta fondasi moral yang kuat (Abylaikhan et al., 2026; Weber & Greiff, 2023). Dalam perspektif *Education for Sustainable Development (ESD)*, pendidikan diposisikan sebagai kekuatan transformatif yang mendorong terbentuknya individu yang bertanggung jawab, sehat, dan memiliki kesadaran sosial (Veckalne & Tambovceva, 2022). Di tengah tantangan kesehatan global dan meningkatnya kekhawatiran terhadap degradasi moral, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dapat dilihat sebagai keterampilan hidup mendasar untuk mempersiapkan anak menghadapi kompleksitas kehidupan modern (Gebrillia, 2025). Dalam konteks ini, PHBS tidak dapat dipahami sekadar sebagai seperangkat rutinitas fisik, melainkan juga sebagai manifestasi dari disiplin diri, tanggung jawab, serta penghormatan terhadap diri sendiri dan lingkungan. Keseluruhan dimensi tersebut merupakan elemen inti pada perkembangan moral anak.

Namun demikian, realitas empiris dalam konteks PAUD menunjukkan bahwa implementasi PHBS masih menghadapi tantangan pedagogis yang signifikan. Pembelajaran terkait PHBS cenderung bersifat didaktik, berorientasi verbal, dan kurang melibatkan anak secara aktif, sehingga membatasi terbentuknya pemahaman yang bermakna (Varman et al., 2025). Kecenderungan ini mencerminkan bahwa dalam pedagogi anak usia dini terlalu berpusat pada guru sehingga membatasi partisipasi aktif dan pengalaman belajar anak (Markina & Mollá, 2022). Kondisi tersebut selaras dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan instruksional konvensional sering kali kurang efektif dalam menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi maupun internalisasi nilai-nilai moral (Chauhan et al., 2025; Stetzik et al., 2015). Ketika praktik pedagogis gagal melibatkan dimensi kognitif dan emosional anak secara aktif, pengalaman belajar menjadi terfragmentasi. PHBS hanya direduksi menjadi kepatuhan prosedural, bukan pemahaman konseptual dan moral. Kondisi ini menunjukkan bahwa PHBS gagal berfungsi sebagai proses internalisasi moral yang berkelanjutan dan justru terjebak pada kepatuhan perilaku jangka pendek. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pedagogis yang mampu melibatkan dimensi kognitif, emosional, dan sosial anak secara terpadu.

Salah satu pendekatan yang menjanjikan untuk menjawab tantangan tersebut adalah pedagogi berbasis bermain (*play-based pedagogy*) (Chookah et al., 2024). Bermain secara teoretis maupun empiris telah diakui sebagai pendekatan yang sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini, sebagaimana ditegaskan dalam pemikiran tokoh ternama seperti Lev Vygotsky dan Jean Piaget. Melalui bermain, anak memperoleh pengalaman bermakna untuk secara aktif mengonstruksi pengetahuan sekaligus menginternalisasi nilai-nilai moral melalui interaksi sosial dan keterlibatan langsung (Piaget, 1999; Vygotsky, 1966). Berlandaskan perspektif konstruktivisme, pembelajaran berbasis bermain memiliki potensi besar untuk mentransformasi pendidikan kesehatan menjadi pengalaman yang menarik dan relevan secara kontekstual. Penelitian kontemporer juga menunjukkan bahwa *guided play* mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan melalui integrasi dimensi kognitif, emosional, dan sosial (Fletcher et al., 2024). Melalui bermain, anak mendapatkan kesempatan untuk belajar melakukan perilaku hidup bersih dan sehat sekaligus memahami nilai-nilai moral yang mendasarinya. Seperti tanggung jawab, disiplin, dan pertimbangan moral lainnya. Dengan demikian, bermain berfungsi sebagai mekanisme pedagogis holistik yang berpotensi menjembatani praktik hidup bersih dan sehat dengan perkembangan moral anak.

Penerapan pedagogi berbasis bermain dalam konteks PHBS belum tersintesis secara memadai. Literatur yang tersedia sebagian besar berorientasi pada hasil kesehatan klinis atau fisik, walaupun minat terhadap penggunaan pedagogi berbasis bermain dalam pendidikan kesehatan terus meningkat. Selain itu, sejauh pengetahuan peneliti masih terdapat keterbatasan sintesis komprehensif yang mengkaji bagaimana berbagai bentuk aktivitas bermain dapat berfungsi sebagai mekanisme internalisasi moral dalam praktik PHBS, khususnya pada konteks anak usia dini (Imanda & Lismayanti, 2025). Kesenjangan ini menunjukkan perlunya tinjauan yang lebih sistematis dan integratif. Dalam konteks ini, diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana stimulasi PHBS yang diintegrasikan dalam aktivitas bermain berkontribusi tidak hanya terhadap kesehatan fisik anak, tetapi juga terhadap perkembangan moral. Penelitian ini secara eksplisit menempatkan PHBS sebagai proses pedagogis yang mengintegrasikan literasi kesehatan dengan internalisasi moral dalam

kerangka ESD. Berbeda dengan studi-studi sebelumnya yang umumnya lebih berfokus pada luaran kesehatan fisik (Misalnya: Handayani et al., 2025).

Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* untuk mengkaji secara kritis peran pedagogi berbasis bermain dalam menstimulasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sekaligus memfasilitasi internalisasi moral pada anak usia dini. Dengan berpedoman pada protokol PRISMA, penelitian ini mensintesis bukti empiris dan konseptual terkini mengenai berbagai intervensi berbasis bermain serta dampaknya terhadap perkembangan perilaku dan moral anak. Temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi pendidik dan pengembang kurikulum dalam merancang praktik pendidikan kesehatan yang lebih holistik, bermakna, dan selaras dengan prinsip-prinsip ESD.

Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini mengacu pada pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)* (Page et al., 2021) guna menjamin ketelitian metodologis, transparansi, dan reproduksibilitas penelitian dalam riset pendidikan. Tinjauan literatur ini dipandu oleh pertanyaan penelitian utama yaitu bagaimana pedagogi berbasis bermain berkontribusi terhadap stimulasi perilaku hidup sehat dan internalisasi moral pada anak usia dini? Seluruh prosedur dilakukan secara sistematis sesuai standar *Systematic Literature Review (SLR)* untuk meminimalkan bias sekaligus meningkatkan reliabilitas dan kekuatan temuan penelitian.

Strategi Pencarian dan Sumber Data

Pencarian literatur dilakukan secara komprehensif, terstruktur, dan mandiri guna menjamin transparansi serta meminimalkan bias seleksi. Penelusuran artikel dilaksanakan dalam kurun waktu mulai 1 hingga 15 Maret 2026. Untuk menjaga cakupan publikasi nasional dan internasional yang seimbang serta relevan dengan batasan kontekstual wilayah Indonesia, pencarian difokuskan pada tiga basis data utama: *Google Scholar*, *Scopus*, dan *ERIC*. Pembatasan ini didasarkan pada pertimbangan metodologis. Mayoritas publikasi mengenai praktik PHBS dan moral yang spesifik dalam konteks PAUD di Indonesia dipublikasikan dalam jurnal-jurnal kependidikan nasional dan regional yang tercatat dalam 3 (tiga) *database* tersebut. Strategi pencarian dikembangkan dengan memanfaatkan operator Boolean (AND, OR) yang disesuaikan

secara spesifik berdasarkan algoritma penelusuran pada masing-masing basis data. Rumusan utama kata kunci yang digunakan secara bergantian dalam Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia sebagai berikut:

Dalam Bahasa Inggris:

("play-based pedagogy" OR "play-based learning" OR "learning through play") AND ("healthy living behavior" OR "CHLB") AND ("moral internalization" OR "moral development" OR "character values") AND ("early childhood" OR "young children") AND ("Indonesia")

Dalam Bahasa Indonesia:

("pedagogi berbasis bermain" OR "pembelajaran berbasis bermain" OR "belajar melalui bermain") AND ("perilaku hidup bersih dan sehat" OR "PHBS") AND ("internalisasi moral" OR "perkembangan moral" OR "nilai-nilai karakter") AND ("anak usia dini" OR "anak-anak") AND ("Indonesia").

Hasil pencarian menunjukkan bahwa jumlah studi yang secara langsung membahas integrasi antara pedagogi berbasis bermain, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), dan internalisasi moral pada anak usia dini masih relatif terbatas. Dari keseluruhan proses pencarian, diperoleh sebanyak 75 artikel awal. Jumlah yang relatif terbatas ini menunjukkan bahwa topik tersebut masih bersifat berkembang (*emerging*) dan belum banyak dieksplorasi, khususnya dalam konteks Indonesia. Selain itu, sebagian besar penelitian yang ditemukan cenderung membahas perilaku kesehatan, pembelajaran berbasis bermain, atau perkembangan moral secara terpisah, dan belum mengintegrasikan ketiganya dalam satu kerangka analitis yang utuh.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dan eksklusi ditetapkan sejak awal untuk memastikan konsistensi, transparansi, dan ketelitian analitis selama proses seleksi artikel. Penetapan kriteria ini bertujuan memastikan bahwa hanya penelitian yang relevan dengan tujuan studi yang dianalisis, sekaligus meminimalkan potensi bias seleksi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

- (a) artikel yang dipublikasikan pada jurnal *peer-reviewed* (baik jurnal penelitian maupun jurnal pengabdian masyarakat yang berbasis pada luaran intervensi empiris lapangan);
- (b) penelitian yang berfokus pada anak usia dini, khususnya rentang usia 4–6 tahun;

- (c) studi yang mengkaji implementasi pendekatan pedagogi berbasis bermain dalam konteks pendidikan kesehatan atau pendidikan karakter, terutama yang berkaitan dengan PHBS dan perkembangan moral;
- (d) artikel yang ditulis dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia untuk menjamin relevansi internasional sekaligus kontekstual; dan
- (e) artikel tersedia dalam bentuk teks lengkap (*full-text*).

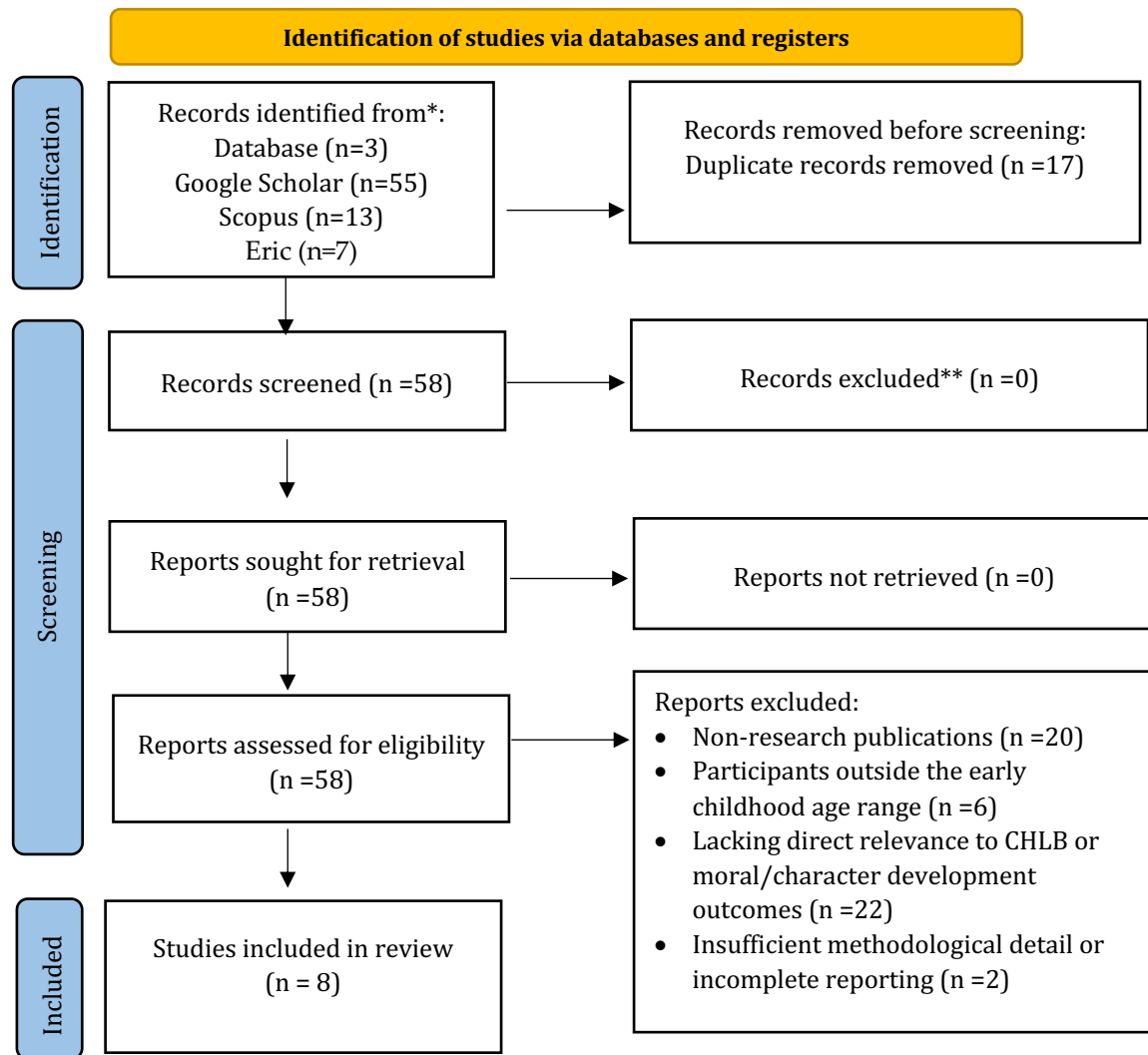
Adapun kriteria eksklusi mencakup:

- (a) publikasi seperti ulasan buku, editorial, dan artikel opini;
- (b) penelitian dengan subjek di luar kategori anak usia dini;
- (c) artikel yang tidak memiliki relevansi langsung dengan PHBS atau perkembangan moral/karakter;
- (d) studi dengan laporan metodologi yang tidak memadai atau data yang tidak lengkap sehingga berpotensi mengurangi reliabilitas proses ekstraksi dan sintesis data.

Seleksi Data dan Penilaian Kualitas

Proses seleksi studi mengikuti empat tahapan dalam kerangka PRISMA, yaitu *identification*, *screening*, *eligibility*, dan *inclusion*. Pada tahap *identification*, seluruh artikel yang diperoleh dari basis data dikompilasi secara sistematis. Tahap *screening* dilakukan dengan menghapus artikel duplikat, kemudian dilanjutkan dengan peninjauan judul dan abstrak untuk menilai relevansinya terhadap tujuan penelitian. Tahap *eligibility* melibatkan penelaahan teks lengkap (*full-text review*) untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Pada tahap akhir (*inclusion*), sebanyak delapan artikel dipilih untuk dianalisis secara mendalam dan disintesis. Untuk menjamin ketelitian metodologis, seluruh artikel yang terpilih dievaluasi menggunakan *Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Tools* (Jia & Stern, 2026). Penilaian kualitas difokuskan pada kualitas desain penelitian, prosedur pengumpulan data, validitas dan kredibilitas temuan, serta kejelasan pelaporan hasil penelitian. Hanya studi yang memenuhi standar kualitas yang dipertahankan dalam sintesis akhir guna memperkuat reliabilitas tinjauan. Untuk menjamin objektivitas dan meminimalkan bias subjektif, penilaian dilakukan menggunakan sistem *blinded dual-reviewer system* oleh dua orang penelaah. Masing-masing penelaah memberikan skor secara mandiri terhadap pemenuhan kriteria JBI (Skor 1 jika terpenuhi, 0 jika tidak terpenuhi/tidak jelas). Setiap

perbedaan interpretasi diselesaikan melalui diskusi dan peninjauan ulang artikel secara menyeluruh sehingga diperoleh kesepakatan. Hasil akhir penilaian kualitas ini tidak menggugurkan artikel, melainkan digunakan untuk memetakan bobot kedalaman metodologi masing-masing studi dalam proses sintesis data.



*Consider, if feasible to do so, reporting the number of records identified from each database or register searched (rather than the total number across all databases/registers).

**If automation tools were used, indicate how many records were excluded by a human and how many were excluded by automation tools.

Source: Page MJ, et al. BMJ 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

This work is licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan pendekatan *thematic synthesis* (Braun et al., 2019), sehingga temuan dari berbagai desain penelitian dapat diintegrasikan secara sistematis. Pendekatan ini dipilih untuk mengidentifikasi pola empiris dan hubungan konseptual terkait pedagogi berbasis bermain, PHBS, dan internalisasi moral dalam konteks pendidikan anak usia dini. Analisis dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap pertama adalah ekstraksi data secara sistematis yang mencakup informasi penting, seperti nama penulis, tahun publikasi, desain penelitian, jenis intervensi berbasis bermain, luaran

PHBS yang ditargetkan, dan indikator internalisasi moral. Tahap kedua berupa proses pengodean *induktif (inductive coding)* untuk mengidentifikasi konsep dan pola yang berulang terkait strategi pedagogis, proses pembelajaran, dan hasil perkembangan anak. Tahap ketiga adalah pengembangan tema (*theme development*) dengan mengelompokkan kode-kode menjadi sebuah tema untuk membangun pemahaman yang komprehensif mengenai jenis pedagogi berbasis bermain dalam stimulasi perilaku hidup bersih dan sehat sekaligus perkembangan moral anak.

Hasil Penelitian

Sebanyak delapan artikel yang terpilih, dinilai untuk memastikan terpenuhinya standar metodologi dan meminimalisasi potensi bias. Hasil penilaian kualitas studi disajikan pada Tabel 2. Sintesis dari artikel terpilih dengan keragaman pendekatan pedagogi berbasis bermain, luaran PHBS yang ditargetkan, dan nilai moral yang distimulasi dalam setiap intervensi disajikan dalam tabel 3. Temuan penelitian menunjukkan adanya variasi pedagogi berbasis bermain yang diimplementasikan untuk menstimulasi PHBS. Pedagogi berbasis bermain ditemukan mampu mentransformasikan konsep-konsep kesehatan menjadi pengalaman belajar yang konkret, kontekstual, dan sesuai dengan tahap perkembangan anak usia dini. Lebih penting lagi, hasil analisis juga mengindikasikan bahwa setiap pendekatan pedagogis berkaitan dengan stimulasi perkembangan moral yang berbeda.

Tipologi pedagogi berbasis bermain dalam menstimulasi PHBS

Sintesis berbasis tema terhadap data dari delapan artikel terpilih menghasilkan tipologi utama pedagogi bermain dalam stimulasi PHBS, yaitu: Pendekatan Simulatif, Gamifikasi, dan Konstruktif. Tabulasi transformasi dari kode mentah menjadi tema pedagogi bermain disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengodean dan Penetapan Tema

Kode awal	Kategori Teoretis	Penetapan Tema
- Bermain peran (<i>role play</i>) - Simulasi tindakan klinis langsung - Adopsi karakter tenaga kesehatan	<i>Embodied learning & Experiential learning</i>	Pendekatan Simulatif
- Aturan main terstruktur (<i>rules</i>) - Sistem <i>reward & punishment</i> - Game digital & papan interaktif	<i>Structured play & Gamified intervention</i>	Pendekatan Gamifikasi
- Manipulasi APE fisik (<i>puzzle/balok</i>) - Pembelajaran berbasis sentra (<i>SELING</i>) - Rekonstruksi maket lingkungan	<i>Constructive play</i>	Pendekatan Konstruktif

Penelitian ini menemukan tiga tipologi dominan pedagogi berbasis bermain, yaitu pendekatan simulatif, gamifikasi, dan konstruktif. Masing-masing memiliki mekanisme pembelajaran yang berbeda. Pendekatan simulatif sebanyak 38% (3 studi), gamifikasi 50% (4 studi), dan konstruktif 50% (4 studi). Secara rinci kegiatan bermain dengan pendekatan simulatif dilaksanakan Ananda dkk. (2025), Handayani dkk. (2025), dan Herman dkk. (2025). Ananda bersama koleganya mengkaji pemanfaatan metode *role play* (bermain peran) dikombinasikan dengan media gambar untuk mengedukasi anak-anak TK mengenai pentingnya Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) secara interaktif (Ananda et al., 2025). Handayani L. dkk. (2025) mengkaji dan merangkum efektivitas dari studi-studi kesehatan anak yang menggunakan intervensi berbasis *role-play simulations* (simulasi bermain peran) di samping media digital dan papan permainan. Terakhir, Herman dkk. (2025) melaksanakan penelitian *mixed-methods* untuk mengevaluasi berbagai bentuk metode bermain dalam edukasi kesehatan anak usia dini, di mana salah satu bentuk implementasi bermain yang efektif di lapangan melibatkan simulasi tindakan hidup sehat secara langsung

Tabel 2. Hasil Penilaian Kualitas Studi Menggunakan *JBI Critical Appraisal Tools*

No. Dokumen	Desain Studi	Jenis Checklist JBI	Kriteria Metodologis Utama yang Dievaluasi (Kriteria Terpenuhi)	Skor
1	Metode Campuran (<i>Mixed Methods</i>)	<i>Mixed Methods</i>	Integrasi data kualitatif/kuantitatif, kesesuaian desain, dan analisis yang ketat	6/6 (100%)
2	Kualitatif	Penelitian Kualitatif	Kesesuaian antara filosofi/metodologi, pengumpulan data, dan reflektivitas peneliti	9/10 (90%)
3	Deskriptif	Sintesis Tekstual	Identifikasi sumber, kredibilitas ahli, dan pemetaan logis modul pembelajaran	5/6 (83%)
4	Kualitatif	Penelitian Kualitatif	Kesesuaian antara filosofi/metodologi, pengumpulan data, dan reflektivitas peneliti	9/10 (90%)
5	Kuantitatif	Kuasi-Eksperimental	Keberadaan <i>pre-test/post-test</i> , tindak lanjut (<i>follow-up</i>), dan reliabilitas pengukuran hasil	8/9 (89%)
6	Tinjauan (<i>Review</i>)	SR/Meta-Analisis	Strategi pencarian komprehensif, penilaian kritis studi yang diikutsertakan, dan sintesis yang tepat	10/11 (91%)
7	Kualitatif	Penelitian Kualitatif	Representasi suara partisipan dan persetujuan etik	8/10 (80%)
8	Laporan Kasus	Laporan Kasus	Deskripsi kasus, tes diagnostik, dan pembelajaran klinis/manajerial	7/9 (78%)

Pada pendekatan gamifikasi, Sari dkk. (2025) mengimplementasikan permainan ular tangga berukuran besar sebagai media edukasi perilaku hidup bersih dan sehat. Permainan ini dapat dikategorikan sebagai *structured play* karena dimainkan berdasarkan aturan main, penggunaan dadu, sistem *reward* (naik), dan *punishment* (turun). Halida dkk. (2023) memanfaatkan *game digital* interaktif bertema lingkungan *My City Cleaning Waste Recycle*. Permainan berbasis perangkat lunak ini menerapkan prinsip gamifikasi melalui tantangan memilah sampah, penyelesaian level, dan visualisasi interaktif yang memiliki aturan sistem tertentu. Handayani L. dkk. (2025) melaksanakan kajian mengenai permainan interaktif yang berkarakteristik gamifikasi, seperti *digital games* dan *board games* (permainan papan). Penelitian keempat yang dilakukan oleh Ramadhani dkk. (Ramadhani et al., 2022) mengembangkan permainan terstruktur berbasis permainan kelompok yang dirancang dengan aturan bermain tertentu demi melatih pembiasaan kebersihan lingkungan pada anak usia dini.

Tabel 3. Tipologi Pedagogi Bermain dan Dimensi Moral dalam Praktik PHBS

No	Penulis & Tahun	Jenis Pedagogi/Media	Fokus Luaran PHBS	Dimensi Moral yang Muncul
1	Ulfah et al. (2020)	<i>Puzzle Book</i>	Kebersihan diri	Kemandirian dan ketelitian
2	Halida et al. (2023)	<i>My City Cleaning Waste Recycle</i> (Digital)	Pengelolaan sampah	Peduli lingkungan
3	Sari et al. (2025)	Ular Tangga Raksasa	Cuci tangan dan kebersihan	Disiplin dan Kejujuran
4	Ananda et al. (2025)	<i>Role Play</i> (Simulasi)	Kesehatan gigi dan mulut	Tanggung jawab dan empati
5	Ramadhani (2022)	Permainan Tradisional	Perilaku kebersihan lingkungan	Kejujuran dan Tanggung jawab
6	Herman et al. (2025)	<i>Mixed-Method Play</i>	Pengetahuan kesehatan	Kemandirian
7	Handayani et al. (2025)	<i>Interactive Games</i>	Literasi kesehatan	Kompetensi sosio-emosional
8	Margowati & Astuti (2021)	Metode SELING	Pembiasaan PHBS	Tanggung Jawab

Dalam skema pendekatan konstruktif Margowati dan Astuti (2021) mengkaji penerapan PHBS melalui metode Sentra dan Lingkungan (SELING). Pembelajaran berbasis sentra di PAUD erat kaitannya dengan *constructive play*. Anak berkesempatan untuk bermain di sentra-sentra khusus (seperti sentra balok atau sentra persiapan). Kegiatan utamanya untuk memanipulasi alat permainan edukatif (APE) guna mengonstruksi pengetahuannya tentang kesehatan. Pada penelitian Halida dkk. (2023) permainan yang diimplementasikan selain berbasis gamifikasi digital, juga mengandung unsur *constructive play*. Secara konseptual anak diajak secara aktif menyusun kembali

dan mengorganisasikan lingkungan kota yang kotor melalui aktivitas daur ulang (*waste recycle*) objek sampah pada tempatnya. Ulfah dkk. (2021) mengembangkan media *puzzle book* terkait materi PHBS. Bermain puzzle merupakan bentuk murni dari *constructive play*. Anak harus berpikir analitis untuk mencocokkan, memanipulasi, dan merakit potongan gambar fisik menjadi satu kesatuan pemahaman yang utuh. Demikian pula Herman dkk. (2025) juga memaparkan bahwa penelitian ini juga mencakup penggunaan alat permainan edukatif (APE) atau media manipulatif fisik yang menuntut anak menyusun atau mengonstruksi pemahaman baru mengenai gizi dan kesehatan lingkungan.

Efektivitas dalam meningkatkan PHBS

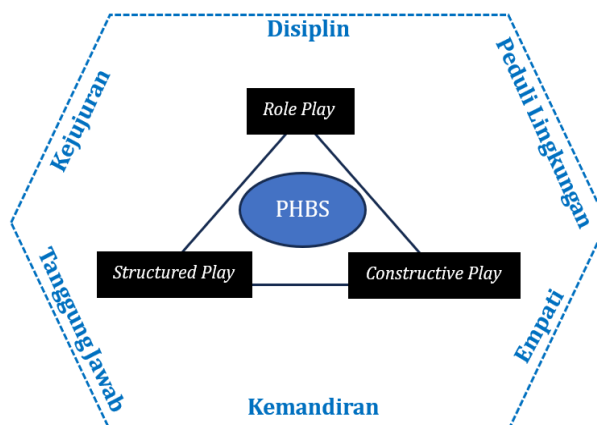
Pada seluruh studi, intervensi berbasis bermain secara konsisten menunjukkan dampak positif terhadap pengetahuan dan perilaku kesehatan anak. Sekitar 75% studi melaporkan peningkatan yang signifikan secara statistik maupun praktis pada luaran yang berkaitan dengan PHBS. Sebagai contoh, permainan papan interaktif berskala besar, seperti permainan ular tangga berukuran 3×3 meter, terbukti secara signifikan meningkatkan daya ingat anak terhadap prosedur mencuci tangan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional berbasis ceramah (Sari et al., 2025). Kombinasi antara keterlibatan aktif dan praktik berulang berkontribusi terhadap penguatan memori anak. Demikian pula, intervensi digital seperti *My City Cleaning Waste Recycle* menyediakan visualisasi yang menarik mengenai isu kebersihan lingkungan, sehingga membantu anak memahami konsep-konsep abstrak, termasuk hubungan sebab-akibat (Halida et al., 2023).

Internalisasi Moral melalui Praktik PHBS

Perkembangan moral secara implisit dan eksplisit ditemukan dalam aktivitas PHBS berbasis bermain. Nilai moral utama yang ditemukan pada berbagai studi adalah kemandirian, kejujuran, tanggung jawab, peduli lingkungan, empati, dan disiplin. Stimulasi terhadap nilai moral dinyatakan secara eksplisit maupun implisit. Halida dkk. (2023) mengungkapkan peningkatan nilai moral yang berupa peduli lingkungan melalui *game* daur ulang sampah. Ulfah dkk. (2021) mengaitkan pembentukan perilaku PHBS pada anak usia dini di TKIT dengan pembentukan karakter mulia berbasis kebiasaan Islami utamanya ketelitian dan kemandirian dalam menyusun *puzzle*. Handayani L. dkk. (2025) menjelaskan bahwa intervensi permainan interaktif menghasilkan perubahan

perilaku sosial-emosional positif, yang menjadi landasan kompetensi moral anak dalam berinteraksi. Ananda dkk. (Ananda et al., 2025) menemukan bahwa melalui *role play*, anak belajar berempati dan mengambil keputusan moral untuk mengingatkan teman tentang pentingnya kebersihan.

Sari dkk. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan ular tangga raksasa membimbing anak secara moral untuk mematuhi aturan main (*rules of the game*), belajar sabar menunggu giliran, dan jujur dalam memindahkan bidak. Herman dkk. (2025) menyoroti peralihan dari pembelajaran instruksional ke bermain aktif. Hal ini menggeser kepatuhan anak dari kepatuhan buta (*heteronomous morality*) menjadi kesadaran moral mandiri untuk hidup sehat. Margowati dkk. (2025) mengajarkan tanggung jawab moral kepada anak untuk merawat diri sendiri (Diriku, Tubuhku) dan menjaga kebersihan komunal (Lingkunganku). Terakhir, Ramadhani dkk. (2022) menyatakan permainan kelompok berhasil menstimulasi perkembangan moral anak dalam aspek kebersamaan, kejujuran dalam berkompetisi, dan tanggung jawab tim dalam menjaga kebersihan lingkungan di sekolah.



Gambar 1. Visualisasi Integrasi PHBS dengan Kegiatan Bermain dan Moral

Diskusi

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa pedagogi berbasis bermain melampaui fungsinya sebagai aktivitas rekreatif dan berperan sebagai pendekatan pedagogis yang mampu mempromosikan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada anak usia dini (Riska et al., 2021). Hasil analisis menunjukkan bahwa intervensi berbasis bermain secara konsisten menunjukkan dampak positif terhadap literasi kesehatan, pemahaman perilaku, dan keterlibatan anak. Temuan ini memperkuat perspektif konstruktivistik yang menegaskan bahwa anak usia dini belajar secara lebih efektif melalui interaksi langsung, partisipasi

berbasis pengalaman, dan keterlibatan sosial yang bermakna (Tayler, 2015). Efektivitas pedagogi berbasis bermain tampaknya bersumber dari kemampuannya dalam mengintegrasikan keterlibatan multisensori, pengulangan, dan kontekstualisasi. (Ashari & Baharuddin, 2017; Gumulya & Elaine, 2026). Ketiga elemen tersebut mentransformasikan materi dalam PHBS yang bersifat abstrak menjadi pengalaman belajar yang konkret dan mudah diingat. Temuan ini sekaligus menunjukkan keunggulan yang jelas dibandingkan pendekatan tradisional. Khususnya dalam konteks pendidikan anak usia dini, pembelajaran lebih efektif ketika berlangsung secara langsung, menyenangkan, dan bermakna.

Tipologi pedagogi yang ditemukan meliputi pendekatan simulatif (*role play*), gamifikasi (*structured Play*), dan konstruktif (*constructive play*). Aktivitas berbasis simulasi, seperti bermain peran (*role play*), memfasilitasi terjadinya *embodied learning* (Liyawatta et al., 2026) dan *experiential learning* (Craps & Brugnach, 2021). Aktivitas ini memberikan kesempatan bagi anak untuk mengalami praktik perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan nyata sekaligus menginternalisasi rutinitas perilaku melalui pengalaman langsung. Intervensi berbasis gamifikasi meningkatkan motivasi dan penguatan perilaku melalui aturan terstruktur, pengulangan, dan sistem penghargaan (Lewis et al., 2016). Pendekatan konstruktif mendukung organisasi kognitif dan proses pembentukan makna dalam memahami konsep-konsep terkait hidup bersih dan sehat (Greeno & Van De Sande, 2007). Secara kolektif, pendekatan-pendekatan tersebut berhasil mentransformasikan PHBS. Dari materi instruksional yang abstrak menjadi pengalaman belajar yang konkret dan bermakna sesuai tahap perkembangan anak.

Salah satu temuan paling penting dalam studi literatur ini adalah praktik PHBS berbasis bermain tidak hanya berkontribusi terhadap stimulasi kesehatan fisik, tetapi juga terhadap internalisasi nilai-nilai moral. Analisis menunjukkan bahwa perkembangan moral muncul secara eksplisit maupun implisit melalui rutinitas yang berulang, interaksi kolaboratif, dan pengalaman bermain yang terstruktur. Temuan ini menguatkan posisi dan potensi pedagogi berbasis bermain sebagai sarana pembentukan moral (*moral meaning-making*) (Sohr et al., 2023) bagi anak usia dini. Dari perspektif teoretis, temuan ini juga selaras dengan teori pembelajaran sosial Bandura yang menekankan bahwa anak memperoleh nilai dan norma perilaku melalui observasi, imitasi, dan partisipasi sosial (Bandura, 1977). Dalam aktivitas bermain, anak tidak hanya mengikuti instruksi eksternal, tetapi juga secara aktif memahami

aturan, melatih regulasi diri, dan mengalami konsekuensi sosial dari tindakan mereka. Temuan penelitian ini juga menunjukkan adanya *hidden curriculum* dalam praktik PHBS berbasis bermain. Pembelajaran moral tidak hanya terjadi melalui instruksi moral yang eksplisit. Struktur lingkungan belajar, interaksi dengan teman sebaya, dan keterlibatan rutin dalam aktivitas yang bermakna juga dapat menjadi piranti yang efektif dalam stimulasi perkembangan moral (Fithri et al., 2023). Sebagai contoh, metode SELING yang berhasil mendorong anak untuk belajar bergiliran, mematuhi aturan, dan disiplin waktu. Dalam perspektif *Self-Determination Theory* (SDT) (King & Howard, 2016), aktivitas ini dapat dijelaskan bahwa internalisasi moral dapat terjadi melalui serangkaian proses transisi dari perilaku yang direncanakan secara eksternal menuju pembentukan motivasi intrinsik.

Perlu dipahami secara kritis bahwa sebagian besar artikel yang dianalisis, menilai internalisasi moral melalui observasi terhadap perilaku anak yang tampak (*observable behaviors*) selama aktivitas bermain. Seperti kepatuhan pada aturan main, kesabaran menunggu giliran, dan tindakan merawat lingkungan. Penilaian belum dilaksanakan melalui instrumen pengukuran terhadap internalisasi moral secara baku dan terstandar. Keterbatasan ini dapat dijelaskan melalui lensa perkembangan anak usia dini. Pada rentang usia 4–6 tahun, anak berada pada fase transisi dari moralitas heteronom (*heteronomous morality*) menuju awal moralitas otonom (*autonomous morality*) (Kohlberg, 1981). Pada fase ini, internalisasi nilai moral belum berwujud sebagai penalaran abstrak, tetapi ditunjukkan oleh anak dalam perilaku saat berinteraksi dengan teman sebaya. Oleh karena itu, aktivitas bermain yang terstruktur dan bermakna dalam stimulasi perilaku hidup bersih dan sehat merupakan bentuk perwujudan paling konkret dari internalisasi nilai moral yang sedang berkembang pada anak usia dini.

Hasil penelitian juga mengungkapkan adanya peningkatan integrasi permainan digital dan permainan fisik dalam beberapa intervensi. Hal ini mencerminkan perubahan paradigma dalam pedagogi pendidikan anak usia dini secara kontemporer. Permainan digital dan fisik tidak lagi dipandang sebagai pendekatan yang saling berlawanan, namun sebagai bentuk pedagogis yang saling melengkapi (Kay & Özkaz, 2021). Media digital dapat mendukung visualisasi konseptual. Aktivitas fisik dapat memperkuat pembiasaan perilaku dan interaksi sosial. Implikasinya, stimulasi PHBS di masa depan perlu bertransformasi menuju desain pedagogis yang multimodal dan integratif. Mengombinasikan inovasi teknologi dan pembelajaran sosial secara integratif. Secara keseluruhan, penelitian ini memperkuat

argumen bahwa pedagogi berbasis bermain mampu menyediakan fondasi yang penting bagi perkembangan anak secara holistik.

Simpulan

Berdasarkan sintesis terhadap literatur yang tersedia dalam konteks Indonesia, pedagogi berbasis bermain menunjukkan potensi sebagai pendekatan yang relevan dan strategis dalam mempromosikan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) sekaligus menstimulasi awal nilai-nilai moral pada anak usia dini. Berbagai tipologi pedagogi berbasis bermain, baik simulatif, gamifikasi, maupun konstruktif, mampu mentransformasikan materi PHBS dari instruksi langsung menjadi pengalaman belajar yang lebih konkret dan bermakna bagi anak. Melalui aktivitas interaktif ini, aspek perkembangan moral seperti kemandirian, kejujuran, dan tanggung jawab dapat muncul melalui kegiatan bermain, pelaksanaan aturan main, atau rutinitas. Namun demikian, mengingat keterbatasan jumlah studi ($n=8$) yang berhasil disintesis serta dominasi riset berskala jangka pendek, efektivitas jangka panjang dan proses internalisasi moral yang mendalam masih memerlukan pembuktian lebih lanjut. Oleh karena itu, kesimpulan dari tinjauan ini harus dimaknai secara hati-hati dalam batas konseptual literatur yang dianalisis. Diperlukan penelitian lanjutan dengan desain longitudinal serta kolaborasi sekolah-keluarga guna menguji konsistensi perubahan perilaku dan internalisasi moral tersebut secara berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh Tim Peneliti dan Universitas Sebelas Maret, khususnya Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), atas dukungan pendanaan yang diberikan melalui skema Penguatan Kapasitas Riset Grup (PKGR-UNS) C Funding berdasarkan Kontrak Nomor: 462/UN27.22/PT.01.03/2026.

Daftar Pustaka

- Abylaikhan, S., Karimova, G., Zhumabaeva, Z., Kertaeva, G., & Shaikheslyamova, K. (2026). Establishing the basics of moral culture in early childhood. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*, 16(2), 67–74. <https://doi.org/10.51847/TUKMUwjcv7>
- Ananda, A. R., Mustikaningsih, W., & Junaidi. (2025). Sosialisasi PHBS melalui komunikasi interaktif dengan media gambar dan role play pada anak TK ABA I Kota Palangka Raya. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 222–229. <https://doi.org/doi.org/10.63822/3sag1q68>

- Ashari, Z. M., & Baharuddin, M. K. (2017). Play based pedagogy in pre-school: A meta analysis research. *Man in India*. <https://www.scopus.com/pages/publications/85025165142?origin=resultslist>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191–215. <https://doi.org/doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Braun, V., Clarke, V., Hayfield, N., & Terry, G. (2019). *Thematic Analysis*. In: Liamputtong, P, Ed., *Handbook of Research Methods in Health Social Sciences*. Springer.
- Chauhan, S., Aggarwal, P., & Dutt, V. (2025). Brains and bots: EEG insights into moral learning with social robots and text-based methods. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 69(1), 327–332. <https://doi.org/10.1177/10711813251367371>
- Chookah, H. A., Agbenyega, J. S., Santos, I. M., & Habak, C. (2024). Play affordances of natural and non-natural materials in preschool children's playful learning tasks. *International Journal of Early Childhood*, 56(3), 585–603. <https://doi.org/10.1007/s13158-023-00348-z>
- Craps, M., & Brugnach, M. (2021). Experiential Learning of Local Relational Tasks for Global Sustainable Development by Using a Behavioral Simulation. *Frontiers in Sustainability*, 2. <https://doi.org/10.3389/frsus.2021.694313>
- Fithri, R., Baidarus, & Ariani, N. (2023). Analisis pengembangan nilai agama dan moral anak usia 5-6 tahun. *Jambura Early Childhood Education Journal*, 5(1), 58–67. <https://doi.org/https://doi.org/10.37411/jecej.v5i1.1896>
- Fletcher, K., Wright, C. A., Pesch, A., Abdurokhmonova, G., & Hirsh-Pasek, K. (2024). Active playful learning as a robust, adaptable, culturally relevant pedagogy to foster children's 21st century skills. *Journal of Children and Media*, 18(3), 309–321. <https://doi.org/10.1080/17482798.2024.2356956>
- Gebrillia, R. G. (2025). Analisis perilaku hidup bersih dan sehat terhadap kualitas hidup masyarakat. *Jurnal Kesehatan Dan Sains Medis*, 1(1), 1–8. <https://ojs.nexusjurnal.com/index.php/jksm/article/view/16/16>
- Greeno, J. G., & Van De Sande, C. (2007). Perspectival understanding of conceptions and conceptual growth in interaction. *Educational Psychologist*, 42(1), 9–23. <https://doi.org/10.1080/00461520709336915>
- Gumulya, D., & Elaine, V. (2026). Applying the ADDIE model to develop a phygital pretend play learning kit for enhancing wellBeing in early childhood education through playful learning. *11th International Conference on Digital Arts, Media and Technology and 9th ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering, ECTI DAMT and NCON 2026*, 315–320. <https://doi.org/10.1109/ECTIDAMTNCN67592.2026.11460047>
- Halida, Yuniarni, D., Astuti, I., Putri, A. P. P., Sanulita, H., & Windaniati. (2023). Permainan My City Cleaning Waste Recycle untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan pada anak usia dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 1961–1972. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i2.3456>

- Handayani, L., Afriza, N., & Novianti, T. N. (2025). Interactive games as tools for health education in children : A systematic review. *Jurnal Berkala Kesehatan*, 11(2), 91–98. <https://doi.org/10.20527/jbk.v11i2.23801>
- Herman, Mukhlisah, N., Lismayani, A., & Amriani H, S. R. (2025). Efektivitas metode bermain dalam edukasi kesehatan bagi anak PAUD. *Student Journal of Early Childhood Education*, 05(2), 123–135. <https://doi.org/https://doi.org/10.37411/sjece.v5i2.4436>
- Imanda, I. P., & Lismayanti, L. (2025). Edukasi PHBS (Perilaku Hidup Sehat Bersih Sehat) cuci tangan pada anak sekolah : Literature Review. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(6), 770–779. <https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jipm.v3i6.1735>
- Jia, R. M., & Stern, C. (2026). The inclusion or exclusion of studies based on critical appraisal results in JBI qualitative systematic reviews: An analysis of practices. *Research Synthesis Methods*, 17(2). <https://doi.org/10.1017/RSM.2025.10042>
- Kay, İ., & Özkar, M. (2021). An exploration of interactivity and tangibles in blended play environments. In *Springer Series in Design and Innovation* (Vol. 13, pp. 341–351). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65060-5_27
- King, P., & Howard, J. L. (2016). Adaptable rather than free choice as a defining characteristic of play: Perspectives from Self-Determination Theory. *American Journal of Play*, 9(1), 56–70.
- Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development moral stages and the idea of justice*. Harper & Row, Publisher.
- Lewis, Z. H., Swartz, M. C., & Lyons, E. J. (2016). What's the Point?: A Review of Reward Systems Implemented in Gamification Interventions. *Games for Health Journal*, 5(2), 93–99. <https://doi.org/10.1089/g4h.2015.0078>
- Liyanawatta, M., Yang, S. H., Cai, M. Y., Yu, S. Y., Wang, J. H., Chang, C. K., & Chen, G. D. (2026). Integrating the virtual drama-based embodied learning environment with GenAI agents in the classroom to enhance students' learning effectiveness for career readiness. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13806-z>
- Margowati, S., & Astuti, F. P. (2021). Implementasi PHBS pada anak usia dini melalui metode SELING. *Journal of Holistic Nursing Science*, 4(1), 10–15. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/nursing/article/view/1111>
- Markina, E., & Mollá, A. G. (2022). The effect of a teacher-centred and learner-centred approach on students' participation in the English classroom. *Bellaterra Journal of Teaching and Learning Language and Literature*, 15(3). <https://doi.org/10.5565/rev/jtl3.1007>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

- Piaget, J. (1999). *Play, dreams, and imitation in childhood*. Routledge.
- Ramadhani, A. V., Hariyanti., Hidayah, N., Dary DN, W. U., & Khadijah. (2022). Pengembangan permainan internasional dalam mengembangkan sikap bersih lingkungan pada AUD di TK Zia Salsabila. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 904–911. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4633>
- Riska, N., Handini, M. C., Asmawi, M., & Jarudin. (2021). Instructional-based Gamification in Improving Knowledge in Early Childhood. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 13(2), 948–958. <https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V13I2.211138>
- Sari, F., Mawarni, E. S., & Hasanah, N. (2025). Permainan ular tangga sebagai media edukasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) pada PAUD Al Khair Jonggol Bogor. *Jurnal Pelayanan Dan Pengabdian Masyarakat (Pamas)*, 9(2), 181–189. <https://doi.org/10.52643/pamas.v9i2.6069>
- Sohr, E. R., Gupta, A., Elby, A., & Radoff, J. (2023). How a child entangles empathy and computational thinking in reasoning about fairness. *Early Childhood Research Quarterly*, 65(December 2021), 92–101. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.05.010>
- Stetzik, L., Deeter, A., Parker, J., & Yukech, C. (2015). Puzzle-based versus traditional lecture: Comparing the effects of pedagogy on academic performance in an undergraduate human anatomy and physiology II lab. *BMC Medical Education*, 15(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0390-6>
- Tayler, C. (2015). Learning in early childhood: Experiences, relationships and “learning to be.” *European Journal of Education*, 50(2), 160–174. <https://doi.org/10.1111/ejed.12117>
- Ulfah, M., Yani, A., & Nurfauziah, A. N. (2021). Pengembangan Puzzle Book untuk membentuk perilaku hidup bersih dan sehat pada anak 5-6 Tahun. *Indonesian Journal of Islamic Early Childhood Education*, 5(2), 64–76. <https://doi.org/10.51529/ijiece.v5i2.207>
- Varman, S. D., Kelly, B., Cliff, D. P., English, J., Hammersley, M. L., & Jones, R. A. (2025). Stakeholder perspectives of an experiential learning program at a children’s museum to promote healthy eating and physical activity. *BMC Public Health*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22364-5>
- Veckalne, R., & Tambovceva, T. (2022). The role of digital transformation in education in promoting sustainable development. *Virtual Economics*, 5(4), 65–86. [https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.04\(4\)](https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.04(4))
- Vygotsky, L. S. (1966). Play and its role in the mental development of child. *Vosprosy Psikhologii*, 12(6), 62–67.
- Weber, A. M., & Greiff, S. (2023). ICT Skills in the Deployment of 21st Century Skills: A (Cognitive) Developmental Perspective through Early Childhood. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/app13074615>