



Developing environment-based collage media to improve early childhood cognitive abilities

Jimmi Morgan Sihombing¹, Aman Simaremare², Winara³

^{1,2,3} Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

morgan.jimmy8821@gmail.com¹, tuansimare@unimed.ac.id²

ABSTRACT

The underdevelopment of cognitive abilities in early childhood is caused by the use of less engaging learning media. Appropriate efforts and strategies are needed to address problems arising from innovation in teaching and learning activities. This study aims to produce environmentally based collage media to improve the cognitive abilities of children aged 5-6 years at Pembina Siborongborong Kindergarten. The research type used is Research and Development (RnD) with a 4D model. The research subjects included three validators, 30 children, and the class teacher at Pembina Siborongborong Kindergarten. The results of the study indicate that the environmentally based collage media is very good and feasible to use. In addition, this media is proven effective because it shows an increase in average pretest and posttest scores, which are in the high category. The practicality of the media is also classified as very good based on teacher and student responses. The use of environmentally based collage media has been shown to help teachers improve children's cognitive abilities and make it easier for them to understand material on fruit names, characteristics, and size comparisons.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 29 Oct 2025

Revised: 14 Apr 2026

Accepted: 27 Apr 2026

Publish online: 9 May 2026

Keywords:

cognitive skill; contextual learning; environment-based collage

Open access

Curricula: Journal of Curriculum Development is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Rendahnya perkembangan kemampuan kognitif anak usia dini disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik. Diperlukan upaya dan strategi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi melalui inovasi dalam kegiatan belajar mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media kolase berbasis lingkungan guna meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Pembina Siborongborong. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (RnD) dengan model 4D. Subjek penelitian terdiri atas tiga validator, 30 anak, dan guru kelas TK Pembina Siborongborong. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media kolase berbasis lingkungan sangat baik dan layak digunakan. Selain itu, media ini juga terbukti efektif karena menunjukkan peningkatan rata-rata nilai pretest dan posttest yang termasuk dalam kategori tinggi. Kepraktisan media juga tergolong sangat baik berdasarkan respons guru dan murid. Penggunaan media kolase berbasis lingkungan terbukti membantu guru meningkatkan kemampuan kognitif anak serta memudahkan anak memahami materi tentang nama buah, ciri-ciri buah, dan perbandingan ukuran buah dengan sangat baik.

Kata Kunci: kemampuan kognitif; kolase berbasis lingkungan; pembelajaran kontekstual

How to cite (APA 7)

Sihombing, J. M., Simaremare, A., & Winara, W. (2026). Developing environment-based collage media to improve early childhood cognitive abilities. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 5(2), 519-532.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright

2026, Jimmi Morgan Sihombing, Aman Simaremare, Winara. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: morgan.jimmy8821@gmail.com

INTRODUCTION

Secara umum, kompetensi guru di Indonesia masih rendah, khususnya kompetensi pedagogik. Hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) pada tahun 2021 menunjukkan bahwa sekitar 81% guru di Indonesia tidak mencapai nilai minimum. Selain itu, hasil Ujian Nasional (UN) tahun 2022 juga menunjukkan bahwa rata-rata nilai guru di Indonesia adalah 54,6, yang masih di bawah standar minimal 55. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) di tahun 2022 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-72 dari 79 Negara yang berpartisipasi, dengan skor rata-rata 371, yang jauh di bawah rata-rata OECD 487 (lihat: https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en.html).

Rendahnya kompetensi guru di Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain kurangnya kualifikasi akademik guru yang masih banyak di bawah standar minimal S1 atau D4, terutama di daerah-daerah tertinggal, kurangnya profesionalisme guru, serta paradigma profesi guru yang telah berkembang selama ini (Elvira, 2021; Suncaka, 2023).

Kurangnya pelatihan dan pengembangan profesional guru yang masih jarang, tidak merata, tidak sesuai dengan kebutuhan guru, serta kurangnya pengawasan dan evaluasi kinerja guru yang masih lemah, tidak objektif, dan tidak transparan (Fauzi *et al.*, 2025). Hal ini menyebabkan masih banyak guru yang mengajar tanpa menggunakan metode dan media pembelajaran yang bervariasi khususnya dalam meningkatkan kemampuan dasar anak yang mencakup kemampuan bahasa, fisik motorik, dan kognitif. Ini dapat berdampak pada kurang efektifnya kegiatan belajar mengajar yang dilakukan sehingga kemampuan kognitif anak tidak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Kemampuan kognitif bagi anak sangat penting dikembangkan supaya anak mampu menciptakan persepsinya berdasarkan apa yang dia lihat, dengar, dan rasakan sehingga anak memiliki pemahaman yang utuh (Hafiza *et al.*, 2024).

Kemampuan kognitif yang dimiliki anak mendorong mereka untuk melatih ingatannya terhadap semua peristiwa atau kejadian yang pernah dialami, memahami berbagai simbol-simbol yang ada di lingkungan, anak mampu melakukan penalaran, baik yang terjadi secara proses alamiah ataupun proses ilmiah, dan memecahkan persoalan hidup yang dihadapinya, sehingga anak akan menjadi individu yang mampu menolong dirinya sendiri (Hidayati & Budiarti, 2022). Hasil dari pengamatan yang dilakukan di TK Pembina Siborongborong pada September 2024, terdapat 60% (18 orang) anak dari 30 orang anak yang tidak mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, 40% (12 orang) anak yang tidak dapat menyebutkan warna yang ditunjukkan guru, terdapat 75% (23 orang) anak yang belum mampu mengklasifikasikan bentuk dengan tepat, dan terdapat 85% (26 orang) anak belum mampu mempresentasikan karya yang sudah dibuat di depan kelas.

Terdapat kesenjangan antara harapan perkembangan kemampuan kognitif anak dengan kondisi yang terjadi di lapangan. Salah satu faktor penyebabnya yaitu metode yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran kurang tepat, media yang digunakan kurang menarik, serta kurangnya kreativitas guru dalam menyampaikan bahan ajar. Hal ini menyebabkan anak-anak kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran dan tidak antusias memperhatikan apa yang disampaikan guru, kurangnya kesempatan yang diberikan guru untuk bereksplorasi sendiri, dan proses pembelajaran yang dilakukan guru lebih mengarah

penghafalan anak saja. Jika hal ini terus berlanjut anak mungkin akan memiliki kepribadian yang takut mencoba hal baru, pesimis dan bahkan tidak percaya diri.

Kondisi tersebut dapat menyebabkan kemampuan kognitif anak dalam memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari tidak berkembang dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan upaya dan strategi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi melalui inovasi dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak didik TK Pembina Siborongborong yakni dengan menggunakan media yang menarik, seperti media kolase. Dalam penelitian sebelumnya, disebutkan bahwa media pembelajaran menjadi dasar belajar yang dapat menolong guru dalam memperkaya pengetahuan anak didik dan merangsang anak dalam belajar (Ardana & Wahyuni, 2024; Atikah *et al.*, 2023; Krisyanti & Asiyah, 2025). Masih perlu dilakukan pengembangan supaya penggunaan media kolase dalam kegiatan belajar mengajar lebih kontekstual dan sesuai dengan lingkungan belajar anak.

Selain itu, hasil pada penelitian sebelumnya hanya berfokus pada penggunaan media kolase secara umum tanpa adanya pengembangan media kolase berbasis lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar kontekstual bagi anak didik. Maka dari itu, diperlukan penelitian lebih lanjut sebagai wujud dari inovasi untuk menjelaskan pengembangan media kolase berbasis lingkungan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak yang diuji secara menyeluruh dengan cakupan validitas, efektivitas, dan kepraktisan. Penelitian ini penting dilakukan karena dengan adanya penelitian ini dapat memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana guru dapat menyesuaikan kebutuhan murid dalam proses belajar di kelas. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan media kolase berbasis lingkungan yang valid, efektif, dan praktis dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 Tahun. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam proses pengembangan media belajar yang inovatif dan aplikatif bagi anak usia dini.

LITERATURE REVIEW

Kemampuan Kognitif Anak

Kognitif dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menangkap sifat, arti, atau keterangan mengenai sesuatu serta mempunyai gambaran yang jelas terhadap hal tersebut (Khaeriyah *et al.*, 2018). Perkembangan kognitif sendiri mengacu kepada kemampuan yang dimiliki seorang anak untuk memahami sesuatu. Kognitif adalah suatu pikiran yang dapat menyusun aktivitas dan dapat melakukan adaptasi terhadap lingkungan (Utami *et al.*, 2017). Kognitif adalah suatu proses berpikir seseorang yaitu bagaimana cara seseorang untuk memecahkan masalah melakukan eksplorasi dengan dunia sekitarnya atau lingkungannya dengan menggunakan panca indra yang ada dalam tubuh sehingga dengan pengetahuannya dapat menilai kejadian sehari-hari (Basri, 2018). Berdasarkan pengertian kemampuan kognitif menurut para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif adalah suatu proses melakukan pemahaman terhadap dunia sekitar melalui panca inderanya sehingga dengan pengetahuan yang didapatkannya tersebut anak dapat memahami kejadian yang ada.

Kemampuan kognitif anak dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu yaitu faktor lingkungan di mana kemampuan kognitif anak akan berkembang dengan berbagai pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya lingkungan di sekitarnya (Rosa, 2017).

Jika diberikan stimulus dengan baik maka anak akan terbiasa dan berkembang sesuai stimulus tersebut. Selain itu faktor pembentukan juga berperan penting dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak, khususnya pembentukan sengaja melalui pendidikan sekolah. Adanya rasa tersebut dapat mendorong rasa ingin tahu dan berani mencoba yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak (Purnamasari & Nurhayati, 2019).

Ditinjau dari tingkatan-tingkatan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun seperti yang terlihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

Aspek	Capaian	Indikator
Kognitif Anak 5-6 Tahun	Memiliki persepsi yang sesuai mengenai urutan, bentuk, serta detail.	Meletakkan sesuai pada tempatnya, sudah dapat membedakan bagian-bagian buah ketika menempel. Mampu menyebutkan nama buah, ciri-ciri buah dan warna buah
	Anak memusatkan perhatian pada satu karakteristik dan mengesampingkan semua karakteristik lain	Mampu membedakan mana yang lebih panjang dan lebih banyak

Sumber: Penelitian 2025

Media Kolase

Media kolase adalah menyusun berbagai bahan pada sehelai kertas yang datar dengan bahan berbagai bentuk kertas, kain, biji-bijian, bahan-bahan berstruktur, dan benda-benda menarik lainnya (Thamara, 2025). Lebih lanjut, media kolase merupakan gabungan dari teknik melukis tangan dengan menempel bahan-bahan tertentu (Adi & Marutama, 2019). Kata kunci yang menjadi esensi dari kolase adalah "*menempel atau merekatkan*" bahan apa saja yang serasi. Kolase dapat berwujud sebuah karya utuh atau hanya merupakan bagian dari sebuah karya, misalnya lukisan yang menambahkan unsur tempelan sebagai elemen estetis (Oktarina *et al.*, 2020). Berdasarkan pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa media kolase adalah kegiatan menempel suatu pola dari berbagai bahan seperti kertas, biji-bijian, daun-daunan, dan kertas yang berada dilingkungan sekitar, sehingga menghasilkan sebuah karya.

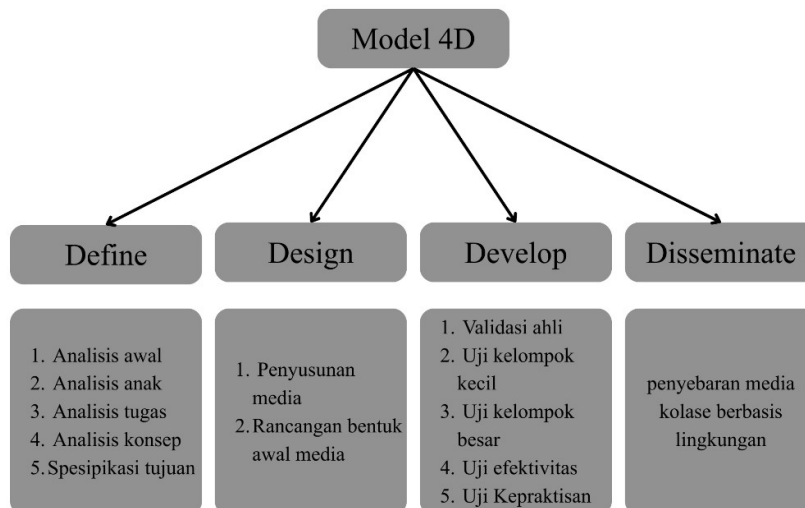
Manfaat kolase adalah mengembangkan kemampuan motorik halus, mengembangkan kemampuan koordinasi tangan dan mata, serta mempelajari tentang konsep desain dari pola, penempatan, ukuran dan bentuk (Moniru *et al.*, 2021). Lebih lanjut, manfaat media kolase bagi anak antara lain melatih kemampuan motorik halus, meningkatkan kreativitas, melatih konsentrasi, mengenal warna, dan mengenal bentuk (Ambarwati, 2024). Berdasarkan pendapat di atas, manfaat kolase yaitu dapat menstimulasi keterampilan motorik halus anak, dapat meningkatkan kreativitas anak dan kemampuan kognitif, melatih konsentrasi saat melepas dan menempelkan, membantu anak mengenal warna, bentuk, urutan, serta melatih memecahkan masalah.

Media Berbasis Lingkungan

Berbasis lingkungan adalah pendekatan dalam pendidikan, penelitian, atau pengembangan program yang menempatkan konteks lingkungan sebagai pusat perhatian (Handiyati *et al.*, 2023). Pentingnya pembelajaran berbasis lingkungan pada anak: 1) Membangun kesadaran lingkungan sejak dini; 2) Mengembangkan keterampilan berpikir kritis terkait isu-isu lingkungan; dan 3) Mendorong tindakan positif terhadap lingkungan dalam konteks sehari-hari (Sianturi & Susanti, 2024).

METHODS

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan *R&D (Research and Development)* dengan menggunakan model 4D model yang dikembangkan oleh Thiagarjan pada tahun 1974. Model ini memiliki 4 tahapan utama, yakni *define, design, develop, dan disseminate*, penjelasan secara rinci dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Rancangan Penelitian
Sumber: Penelitian 2025

Subjek pada penelitian ini adalah 30 anak berusia 5-6 tahun dari TK Pembina Siborongborong, guru yang dipilih berdasarkan teknik total sampling, serta tiga validator yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli desain. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, angket, *pretest-posttest*, dan dokumentasi yang kemudian dianalisis dengan cara 1) Analisis data validitas dari ke 3 validator ahli materi, desain, dan media; 2) Analisis keefektifan media kolase berbasis lingkungan yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji t, dan uji n-gain; 3) analisis kepraktisan dari respon guru dan murid.

RESULTS AND DISCUSSION

Hasil Kevalidan Media Kolase Berbasis Lingkungan

Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan terhadap upaya mengembangkan media kolase berbasis lingkungan pada anak TK, yang mencakup aspek relevansi materi, konsistensi, dan kecukupan materi hasil penilaian validator menunjukkan validasi materi sebesar 93,75% dengan kategori Sangat Baik. Dengan kesimpulan bahwa materi yang digunakan saat penelitian dinyatakan layak diuji coba di lapangan dengan revisi karena masih ada indikator yang belum tercapai, sehingga media kolase masih harus direvisi kembali. Berikut ini adalah hasil revisi materi media sesuai masukan oleh ahli materi media.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Produk

No	Hasil Evaluasi Produk dalam Kajian Desain Media	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1		
<p>Saran Perbaikan: Ketetapan alokasi waktu yang diberikan dengan bobot materi pembelajaran.</p>		
2		
<p>Saran Perbaikan: Ketetapan alokasi waktu yang diberikan dengan bobot materi pembelajaran, artinya tampilkan satu contoh di media terkait materi yang disampaikan.</p>		




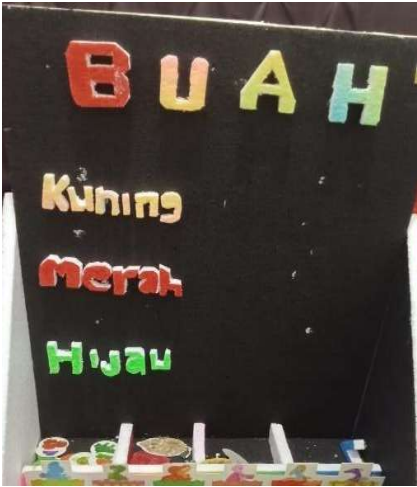
Sumber: Penelitian 2025

Setelah dilakukan revisi terhadap materi pada media kolase berbasis lingkungan (lihat: **Tabel 2**), hasil validasi ahli materi menunjukkan sebesar 100% dengan kategori Sangat Baik. Angka ini menunjukkan materi yang digunakan saat penelitian dinyatakan layak dan tidak perlu direvisi lagi.

Hasil Validasi Ahli Desain

Hasil validasi desain media kolase berbasis lingkungan bahwa persentase nilai rata-rata tentang desain media pembelajaran dari indikator tersebut yaitu 75%. Kecenderungan penilaian ahli desain media dikatakan kategori Baik atau layak digunakan dengan revisi karena masih ada saran perbaikan. Berikut ini adalah revisi desain media sesuai masukan oleh ahli desain media.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Produk

No	Hasil Evaluasi Produk dalam Kajian Desain Media	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1		
Saran Perbaikkan: Ketepatan pemilihan warna dan cover pada tutup media.		
2		
Saran Perbaikkan: Ketetapan penggunaan warna pada tempat materi menarik minat murid dan Memilih jenis huruf dan ukuran huruf supaya mudah dibaca.		

No	Hasil Evaluasi Produk dalam Kajian Desain Media	
	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
3		

Saran Perbaikan: Dalam petunjuk gunakan kata-kata yang mudah dipahami anak.

Sumber: Penelitian 2025

Setelah dilakukan revisi sesuai masukan dari ahli desain media (lihat: **Tabel 3**), hasil penilaian ahli desain media diperoleh persentase rata-rata indikator diperoleh 96,43%. Angka ini menunjukkan desain media pembelajaran dinyatakan dalam kategori dengan baik dan layak digunakan.

Hasil Validasi Ahli Media

Validasi media yang dilakukan oleh ahli media. Hasil penilaian validator terhadap media kolase berbasis lingkungan pada tema lingkungan menunjukkan validasi media sebesar 91,66% dengan kategori Sangat Baik dengan beberapa revisi, serta dinyatakan layak diuji coba di lapangan dengan revisi karena masih ada indikator yang belum tercapai. Beberapa komentar dan saran oleh ahli media: 1) Pesan pada media harus sesuai dengan materi dan dikaji lebih mendalam; serta 2) Pesan pada media tertera dengan jelas dan lengkap, dan penyajian harus sistematis dan berurutan. Selanjutnya setelah mendapat masukan dari ahli media, media direvisi sesuai saran tersebut. Hasil persentase rata-rata indikator diperoleh 100%. Angka ini menunjukkan desain media pembelajaran dinyatakan dalam kategori sangat baik dan layak digunakan.

Hasil Keefektifan Media Kolase Berbasis Lingkungan

Hasil Uji Coba

Hasil uji coba kelompok kecil diperoleh rata-rata persentase aspek Observasi yaitu 83,33% dengan kategori sangat baik. Selanjutnya, aspek Melakukan Percobaan mencapai 86,67% dengan kategori sangat baik. Sedangkan, aspek menyimpulkan yaitu 66,67% dengan kategori Baik. Hasil coba kelompok besar yang dilakukan di TK Pembina dari 30 orang anak

memperoleh persentase rata-rata persentase aspek observasi dan melakukan percobaan mencapai 100% dengan kategori sangat baik. Sedangkan aspek menyimpulkan juga dalam kategori sangat baik namun persentase yang diperoleh 98,89%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan hasil penilaian dan tanggapan perorangan secara keseluruhan yaitu sebesar 99,69%.

Hasil Uji Efektivitas

Hasil uji efektivitas media kolase berbasis lingkungan dapat dilihat dari hasil kemampuan kognitif anak di TK Pembina Siborongborong sebelum diterapkan media kolase berbasis lingkungan diperoleh nilai terendah sebesar 25 sedangkan nilai terendah tertinggi sebesar 54. Namun, setelah dilakukan penggunaan media kolase berbasis lingkungan nilai paling rendah sebesar 75 diperoleh nilai tertinggi sebesar 100. Nilai rata-rata dari 30 orang sebelum diberikan perlakuan dengan media kolase berbasis lingkungan, sedangkan nilai rata-rata setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan media kolase berbasis lingkungan sebesar 90,26.

Hasil Uji Homogenitas

Hasil uji homogenitas data *pretest* diperoleh signifikansi $0,22 > 0,05$, sedangkan hasil uji homogenitas data *posttest* sebesar $0,26 > 0,05$. Oleh karena itu, data *pretest* dan *posttest* adalah homogen. nilai signifikansi sebesar $0,00 < 0,05$. Maka disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya media kolase berbasis lingkungan dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di TK Pembina Siborongborong. Berdasarkan hasil uji peningkatan rata-rata nilai (gain) *pretest* dan *posttest* anak TK Pembina Siborongborong diperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 41.

Hasil Uji Kepraktisan

Hasil uji kepraktisan dari respons guru terhadap media kolase berbasis lingkungan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak mencapai 92,86% dengan kategori Sangat Praktis 25. Sedangkan rata-rata *posttest* sebesar 90,14. Selisih rata-rata dari keduanya sebesar 48,89. Hasil respons anak terhadap media kolase berbasis lingkungan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak mencapai persentase 89,58% dengan kategori sangat praktis.

Discussion

Pada media kolase berbasis lingkungan menunjukkan bahwa isi atau konten media kolase sudah sesuai dengan prinsip-prinsip perkembangan kognitif anak TK. Temuan ini sejalan dengan konsep penyusunan bahan kolase, seperti pengelompokan warna, bentuk, dan tekstur dapat memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar mengklasifikasi dan membandingkan objek kegiatan penting dalam tahap pra-operasional (Krisnawati *et al.*, 2020; Oktarina *et al.*, 2020). Selain itu tema lingkungan yang diangkat dalam media ini juga selaras dengan prinsip kontekstual *learning*, yaitu pembelajaran yang terkait langsung

dengan pengalaman nyata anak. Anak-anak lebih mudah memahami konsep abstrak melalui interaksi sosial dan pengalaman langsung (Anggrian & Saefurahman, 2025).

Melalui penggunaan bahan dari lingkungan sekitar seperti daun, ranting, biji-bijian, atau kertas daur ulang, anak tidak hanya belajar konsep visual, tetapi juga mengenal sumber daya alam secara langsung. Penggunaan media alami dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah pada anak usia dini (Jiwaningrum & Suryono, 2014). Media kolase dinilai memiliki tampilan visual yang menarik dan ramah anak. Ketepatan pemilihan warna dan sampul pada tutup media, penggunaan warna untuk materi, ukuran huruf, ketepatan unsur letak materi, peletakan petunjuk penggunaan, kesesuaian petunjuk dengan isi, kemudahan untuk memahami petunjuk sangat baik dan layak digunakan. Media yang disusun sedemikian rupa sehingga dapat mendorong minat dan perhatian anak. Hal ini sejalan dengan prinsip literasi visual yang menyatakan bahwa anak-anak usia dini lebih responsif terhadap informasi yang disajikan secara visual (Farrar et al, 2024).

Desain media telah memperhatikan prinsip-prinsip keamanan untuk anak usia TK, termasuk ukuran bahan yang sesuai dan penggunaan bahan yang tidak tajam atau berbahaya. Temuan ini sejalan dengan teori *multisensory learning* yang menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih optimal jika melibatkan banyak indera (Kansil et al., 2024). Penggunaan bahan dengan berbagai tekstur seperti kertas, plastik, kayu, dan daun dalam media kolase memberikan pengalaman multisensori yang merangsang perkembangan motorik, emosional, dan kognitif anak secara bersamaan. Aspek kesederhanaan media berkaitan dengan lingkungan anak, keterpaduan media dengan materi sangat baik untuk mengembangkan kemampuan anak, ketercapaian pesan pada media mudah dipahami anak, dan kelengkapan pesan pada media, serta tersusun secara sistematis dapat mendorong anak untuk aktif dalam proses eksplorasi dan manipulasi objek.

Pembelajaran akan lebih bermakna jika anak terlibat secara langsung dalam prosesnya (Rosarina et al., 2016). Penggunaan media kolase yang interaktif memungkinkan anak untuk belajar melalui pengalaman nyata, sehingga konsep-konsep kognitif menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, penelitian terdahulu menemukan bahwa aktivitas seni kolase dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak, khususnya dalam hal klasifikasi dan identifikasi bentuk geometris (Hendawaty et al., 2025). Hasil ini mendukung temuan penelitian ini yang menunjukkan bahwa penggunaan media kolase berbasis lingkungan sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak. Peningkatan tersebut terlihat pada kemampuan anak dalam meletakkan sesuatu pada tempatnya, mengelompokkan ciri-ciri buah, serta ketepatan membedakan dan mengelompokkan sesuai ukuran buah.

Anak-anak lebih mudah memahami materi ketika belajar melalui aktivitas eksploratif dan manipulatif menggunakan bahan alami dan daur ulang. Selain itu, ketika anak membuat kolase buah memberikan kesempatan bagi anak untuk mengamati dan mengklasifikasikan benda berdasarkan warna dan bentuknya, mengeksplorasi tekstur serta merasakan perbedaan permukaan bahan, menyusun pola bentuk tertentu yang melatih pemahaman logis dan spasial anak. Seperti yang dikemukakan oleh Piaget, anak usia 5-6 tahun berada dalam tahap pra-operasional, di mana mereka mulai memahami simbol dan konsep konkret melalui pengalaman langsung (Susanto & Wulandari, 2024). Media kolase memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar melalui pengalaman multisensori, sehingga konsep

abstrak seperti warna, bentuk, dan pola menjadi lebih mudah dipahami (Ambarwati, 2024; Moniru *et al.*, 2021).

Kemampuan kognitif anak sebelum dan setelah pembelajaran dengan menggunakan media kolase berbasis lingkungan diperoleh peningkatan yang signifikan dari pada yang tidak menggunakan media kolase berbasis lingkungan (Chaerunnisa *et al.*, 2025). Pengaruh yang signifikan antara media kolase terhadap kemampuan kognitif dan kreativitas anak di TK (Muhaimin, 2025). Media kolase berbasis lingkungan dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru dalam belajar. Anak TK dalam materi tanaman dengan sub tema buah mampu meletakkan sesuai pada tempatnya, mampu menyebutkan nama dan warna buah dengan tepat mampu mengelompokkan buah dengan tepat, mampu membedakan ukuran buah dengan benar serta mengelompokkan buah sesuai ukuran dengan benar.

Materi dan media yang digunakan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga anak tampak lebih aktif dan senang selama pembelajaran. Selain itu, media kolase juga mudah disiapkan dan dimodifikasi sesuai tema pembelajaran. Bahan-bahan seperti daun, biji-bijian, dan kertas daur ulang mudah ditemukan di sekitar sekolah. Penggunaan bahan alami dalam pembelajaran memberikan manfaat ganda yaitu meningkatkan keterlibatan murid dan mempermudah guru dalam penyediaan media pembelajaran (Arini & Fajarwati, 2020). Anak-anak tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media kolase berbasis lingkungan, mereka merasa nyaman dan senang karena bahan-bahannya aman dan ramah anak karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Anak menjadi lebih mudah fokus dan termotivasi dibandingkan saat belajar konsep warna, bentuk, dan pola secara verbal (Farrar *et al.*, 2024).

Selain itu, anak menjadi lebih aktif bertanya dan bereksplorasi selama proses pembuatan kolase dan membandingkan buah sesuai banyak buah yang sudah dikolasekan. Anak-anak akan lebih mudah memahami informasi jika melibatkan banyak indra (Kucirkova & Rodriguez-Leon, 2023; Kusumawardani & Rusman, 2025; Li & Deng, 2023). Penggunaan bahan dengan variasi tekstur, warna, dan bentuk dalam media kolase memberikan pengalaman multisensori yang membuat anak lebih mudah memahami konsep dan merasa nyaman dalam pembelajaran. Respons anak menunjukkan bahwa mereka tertarik dan nyaman menggunakan media kolase berbasis lingkungan.

CONCLUSION

Media kolase berbasis lingkungan yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang tinggi berdasarkan hasil validasi para ahli materi dan media. Efektivitas media mengalami peningkatan sebesar 0,83 yang diperoleh melalui hasil belajar anak antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Sementara itu, pada aspek kepraktisan mendapatkan respons positif dari guru dan dari anak. Oleh karena itu media kolase berbasis lingkungan dapat digunakan sebagai solusi inovatif media pembelajaran untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun secara optimal. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menitikberatkan pada pengembangan inovasi media pembelajaran berbasis kolase sebagai strategi untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan kemampuan kognitif anak secara berkelanjutan.

AUTHOR'S NOTE

Dengan ini, penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penulisan dan publikasi artikel ini, baik yang bersifat pribadi, akademik, finansial, maupun institusional, yang dapat mempengaruhi interpretasi data atau kesimpulan dalam artikel ini. Artikel ini bebas dari unsur plagiarisme, baik secara keseluruhan maupun sebagian, dan belum pernah dipublikasikan atau sedang dipertimbangkan untuk diterbitkan di jurnal atau media lainnya dalam bentuk apapun.

REFERENCES

- Adi, S. P., & Marutama, I. G. N. T. (2019). Pemanfaatan kolase dengan media kertas dan plastik bekas dalam karya monoprint. *Brikolase: Jurnal Kajian Teori, Praktik dan Wascana Seni Budaya Rupa*, 11(1), 70-75.
- Ambarwati, H. (2024). Analisis media pembelajaran dalam meningkatkan perkembangan motorik halus anak usia dini. *Dzurriyat: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 28-45.
- Anggrian, M., & Saefurahman, I. M. (2025). Teori perkembangan kognitif Piaget dan implementasinya dalam pembelajaran di PAUD. *Recqa: Research Early Childhood Qurrota A'yun*, 2(1), 1-11.
- Ardana, S., & Wahyuni, S. (2024). Meningkatkan kognitif anak melalui kegiatan denah menempel buah di PAUD/TKQ Madani. *EduInovasi: Journal of Basic Educational Studies*, 4(1), 532-546.
- Arini, I., & Fajarwati, A. (2020). Media bahan alam untuk mengembangkan kemampuan klasifikasi pada anak usia din. *JIV-Jurnal Ilmiah Visi*, 15(2), 117-126.
- Atikah, C., Rusdiyani, I., & Ridela, R. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality pada tema binatang purba untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini kelompok b (5-6) Tahun di TK Tunas Insan Kamil Kota Serang. *JEA (Jurnal Edukasi Aud)*, 9(2), 89-101.
- Basri, H. (2018). Kemampuan kognitif dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran ilmu sosial bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 18(1), 1-9.
- Chaerunnisa, N. A., Bachtiar, M. Y., & Ilyas, S. N. (2025). Pengaruh kegiatan kolase bahan bekas terhadap kemampuan motorik halus anak pada Kelompok B di TK Amalia Kecamatan Makassar. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 1598-1609.
- Elvira, E. (2021). Faktor penyebab rendahnya kualitas pendidikan dan cara mengatasinya (studi pada: sekolah dasar di Desa Tonggolobibi). *Iqra: Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman*, 16(2), 93-98.
- Farrar, J., Arizpe, E., & Lees, R. (2024). Thinking and learning through images: a review of research related to visual literacy, children's reading and children's literature. *Education 3-13*, 52(7), 993-1005.

- Fauzi, M. H., Hidayat, E. R., Nurpadillah, M. A., & Sibarani, N. K. (2025). Analysis of developing the Kurikulum Merdeka in the financial accounting department. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(1), 173-184.
- Hafiza, H., Fitriani, W. R., & Mariyani, T. (2024). Peningkatan kemampuan kognitif anak usia dini melalui berbagai macam media pembelajaran. *Abata: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 4(2), 154-167.
- Handiyati, T., Qomariyah, S., & Kurniawan, J. (2023). Peran pembelajaran berbasis lingkungan dalam meningkatkan pemahaman peserta didik di MI Cimahi Peuntas Kabupaten Sukabumi. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 1(4), 86-105.
- Hendawaty, N., Rini, R. Y., Risna, I., Nur, M., & Kurniawati, D. A. (2025). Penerapan media kolase batu warna dalam pembelajaran Matematika awal pada anak usia 4-5 Tahun. *Jurnal Caksana: Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(2), 721-729.
- Hidayati, T., & Budiarti, E. (2022). Pengaruh penggunaan aplikasi Quizizz sebagai game edukasi untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini di TK Anak Bangsa. *Al-Abyadh*, 5(1), 42-50.
- Jiwaningrum, S., & Suryono, Y. (2014). Penggunaan media pembelajaran berbasis alam untuk pengembangan kognitif anak usia 5-6 tahun. *JPPM (Jurnal Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 1(2), 223-237.
- Kansil, I. C., Masturoh, I., & Hanwar, D. (2024). Multisensory learning: improving conceptual understanding through an intuitive sensory approach. *Journal of Pedagogy*, 1(2), 56-64.
- Khaeriyah, E., Saripudin, A., & Kartiyawati, R. (2018). Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak usia dini. *Awlady: Jurnal Pendidikan Anak*, 4(2), 102-119.
- Krisnawati, I., Rahmawati, A. D., & Susdarwati, S. (2020). Pengenalan bentuk bangun datar melalui media colour geometry bagi anak usia 3-4 tahun. *Jurnal PAUD: Kajian Teori dan Praktik Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 28-39.
- Krisyanti, P. E. D., & Asiyah, P. N. (2025). Peningkatan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun melalui metode eksperimen pencampuran warna di RA Permata Bunda. *Mutiara: Multidisciplinary Scientific Journal*, 3(3), 1-18.
- Kucirkova, N., & Rodriguez-Leon, L. (2023). Multisensory reading in early childhood: systematic review with theoretical guidance for human development studies. *Human Development*, 67(4), 193-210.
- Kusumawardani, D. A., & Rusman, R. (2025). Contextualized Montessori teacher training: a learning impact evaluation. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(2), 1093-1106.
- Li, J., & Deng, S. W. (2023). Facilitation and interference effects of the multisensory context on learning: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Research*, 87(5), 1334-1352.

- Moniru, S., Wondal, R., Samad, R., & Mahmud, N. (2021). Tinjauan tentang kemampuan motorik halus dengan kegiatan kolase sebagai persiapan menulis anak tuna grahita ringan. *Cahaya PAUD*, 3(1), 63-76.
- Muhaimin, S. (2025). Peningkatan kemampuan motorik halus anak usia dini melalui kegiatan kolase bahan alam di TK Makarti Mukti Tama. *Cendekia: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmiah*, 2(9), 1882-1892.
- Oktarina, A., Sa'idy, S., Anggraini, W., & Susilawati, B. (2020). Penggunaan media kolase dalam mengembangkan keterampilan motorik halus anak usia 5-6 tahun. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 187-200.
- Purnamasari, A., & Nurhayati, N. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun di taman kanak-kanak. *Kindergarten: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(2), 124-132.
- Rosa, F. O. (2017). Eksplorasi kemampuan kognitif siswa terhadap kemampuan memprediksi, mengobservasi dan menjelaskan ditinjau dari gender. *Jurnal Pendidikan Fisika FKIP UM Metro*, 5(2), 111-118.
- Rosarina, G., Sudin, A., & Sujana, A. (2016). Penerapan model discovery learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 371-380.
- Sianturi, G. R., & Susanti, A. (2024). Peran pendidikan berbasis lingkungan dalam membentuk generasi berkelanjutan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 234-245.
- Suncaka, E. (2023). Meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia. *Unisan Jurnal*, 2(3), 36-49.
- Susanto, A. H., & Wulandari, M. D. (2024). Optimalisasi pembelajaran anak usia sekolah dasar melalui pemahaman teori perkembangan kognitif Jean Piaget. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 689-706.
- Thamara, A. P. A. (2025). Pengaruh media kolase terhadap perkembangan motorik halus pada anak usia prasekolah di PAUD TK Permata Hati Kecamatan Moilong. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 11(1), 10-20.
- Utami, L. O., Utami, I. S., & Sarumpaet, N. (2017). Penerapan metode problem solving dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini melalui kegiatan bermain. *Tunas Siliwangi: Jurnal Program Studi Pendidikan Guru PAUD STKIP Siliwangi Bandung*, 3(2), 175-180.