*EduLine: Journal of Education and Learning Innovation* *ISSN: 2775-6173 (online)*
*Vol. 4 No. 4 (2024)*
https://doi.org/10.35877/454RI.eduline3068

# Analysis of Cognitive Development Theory by Jean Piaget on Color Games on Early Childhood Development

Ratih Indriyani*, Taswadi, & Bandi Sobandi

*Bachelor of Fine Arts Education, Indonesian University of Education, Bandung, Indonesia*

**Abstract**

This study analyzes the application of Jean Piaget's cognitive development theory through color play in early childhood development. This study uses a systematic literature review approach with secondary data obtained from journals searched through Google Scholar, Scopus, and PubMed. A total of 10 journals met the inclusion criteria after going through the selection, coding, and quality assessment processes. The results of the analysis show that color play functions as a visual stimulus that stimulates cognitive development, including logical thinking skills, classification, and problem solving in early childhood. The main findings of this study reveal that the application of Jean Piaget's theory through color play has a significant effect on children's cognitive and fine motor development. This study emphasizes the importance of learning media that are adjusted to the child's developmental stage to increase the effectiveness of learning.

*Keywords:* Jean Piaget, cognitive development, color play, early childhood, fine motor skills.

## 1. Introduction

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan fondasi penting bagi perkembangan dan pertumbuhan anak di masa depan. Di Indonesia, periode anak usia dini mencakup rentang usia 0-6 tahun, yang merupakan fase kritis untuk pengembangan optimal kepribadian dan potensi anak. Lembaga PAUD untuk menyediakan berbagai kegiatan yang mendukung perkembangan enam aspek utama: kognitif, bahasa, sosial, emosional, fisik, motorik, dan seni. Permainan warna berfungsi sebagai stimulus penting dalam mendukung perkembangan kognitif anak usia dini. Menurut Jean Piaget, melalui interaksi aktif dengan lingkungan, anak-anak membangun pengetahuan mereka. Warna-warna yang bervariasi dapat memberikan rangsangan visual yang memperkaya pengalaman belajar mereka, memungkinkan mereka untuk mengenali pola, warna, serta hubungan antara objek dan konsep. Aktivitas ini menguatkan keterampilan kognitif anak seperti pengenalan pola, klasifikasi, dan penyelesaian masalah. Pada usia ini, anak cenderung menghabiskan banyak waktu bermain; pendidikan pada periode ini harus dirancang sebagai proses pembelajaran yang menyenangkan melalui permainan. Lembaga PAUD harus mampu menciptakan lingkungan yang aman dan mendukung di mana anak dapat bereksplorasi, belajar, dan tumbuh dengan bebas (Kurnia Dewi, 2017).

Istilah "Kognitif," sebagaimana didefinisikan oleh Oxford, berasal dari kata "Kognisi," yang merujuk pada proses memperoleh pengetahuan dan pemahaman melalui proses mental berpikir, emosi, dan pengalaman. Jean Piaget, seorang psikolog terkenal, telah memberikan kontribusi signifikan dalam bidang pendidikan melalui teorinya tentang empat tahap perkembangan kognitif yang berbeda secara kualitatif. Piaget berpendapat bahwa anak-anak adalah penjelajah aktif yang terlibat dalam eksperimen untuk memahami lingkungan mereka (Khadijah, 2016.). Sepanjang perjalanan ini, anak-anak mengasah keterampilan berpikir mereka dengan merancang, menghafal, memahami, dan menemukan solusi untuk tantangan yang mereka hadapi. Menyadari pentingnya proses ini sebagai orang tua, pendidik, dan pengamat perkembangan anak, kita harus secara aktif terlibat dalam mendukung perkembangan kognitif mereka sebagai fondasi untuk kesuksesan di masa depan. Kita perlu memahami karakteristik, tahapan, dan faktor- faktor yang memengaruhi perkembangan kognitif anak, sehingga kita dapat merancang strategi yang tepat untuk mengoptimalkannya (Khotimah & Agustini, 2023). Sepanjang perjalanan ini, anak-anak mengasah keterampilan berpikir mereka dengan merancang, menghafal, memahami, dan menemukan solusi untuk tantangan

* Corresponding author.
*E-mail address*: ratih.indriyani10@gmail.com

EduLine: Journal of Education and Learning Innovation is licensed under an
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

yang mereka hadapi. Menyadari pentingnya proses ini sebagai orang tua, pendidik, dan pengamat perkembangan anak, kita harus secara aktif terlibat dalam mendukung perkembangan kognitif mereka sebagai fondasi untuk kesuksesan di masa depan. Kita perlu memahami karakteristik, tahapan, dan faktor- faktor yang memengaruhi perkembangan kognitif anak, sehingga kita dapat merancang strategi yang tepat untuk mengoptimalkannya (Khotimah & Agustini, 2023).

Jean Piaget menekankan pentingnya interaksi antara anak-anak dan lingkungannya untuk membangun pengetahuan dan pemahaman. Budaya memiliki peran signifikan dalam bagaimana anak merespons stimulus dari permainan warna. Setiap budaya memiliki persepsi yang berbeda terhadap warna dan simbol-simbol yang bisa memengaruhi cara anak memproses informasi. Penting untuk mempertimbangkan latar belakang budaya anak dalam merancang permainan warna, agar stimulus yang diberikan dapat sesuai dengan konteks sosial-budaya mereka, sehingga lebih efektif dalam mendukung perkembangan kognitif. Melalui permainan warna, anak-anak dapat memperkuat konsep kognitif mereka, seperti pemahaman warna, bentuk, dan pola, yang secara langsung terkait dengan perkembangan kognitif. Interaksi antara stimulus permainan warna dan latar belakang budaya anak akan mempengaruhi cara anak-anak memproses dan merespons pengalaman visual yang mereka terima. Dengan memahami perbedaan latar belakang budaya dan memberikan stimulus yang sesuai, proses pembelajaran dapat berlangsung lebih optimal, merangsang perkembangan kognitif yang lebih efektif. Permainan warna yang diadaptasi dengan budaya anak akan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Aktivitas ini juga membantu anak dalam pengembangan keterampilan motorik yang esensial, seperti menggenggam, mengontrol tekanan, dan mengkoordinasikan gerakan halus. Penerapan teori Jean Piaget dalam konteks permainan warna menawarkan pendekatan yang komprehensif untuk mendukung perkembangan kognitif dan motorik pada anak usia dini. Kontributor utama perkembangan kognitif anak mencakup berbagai faktor yang kompleks, termasuk pengaruh keturunan atau genetik, faktor lingkungan, faktor pembentukan, faktor yang terkait dengan minat dan bakat, faktor kematangan, dan faktor yang berkaitan dengan kebebasan (Hastuti et al., 2021). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) berperan sebagai dasar pendidikan formal, memainkan peran penting dalam perkembangan individu. Pendidikan di tingkat PAUD tidak hanya berdampak pada masa kanak-kanak, tetapi juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap masa depan anak-anak (Ningsih, 2024).

Membangun perkembangan kognitif dalam pemahaman seni visual anak memainkan peran penting dalam pertumbuhan anak usia dini. Seni dapat berfungsi sebagai medium untuk ekspresi dan kreativitas, membantu perkembangan kognitif, motorik, dan emosional mereka. Salah satu teori perkembangan kognitif yang cocok untuk diterapkan dalam konteks seni visual anak usia dini adalah teori Jean Piaget. Teori ini menekankan pentingnya interaksi antara anak-anak dan lingkungannya dalam membangun pemahaman dan pengetahuan mereka.

Membangun perkembangan kognitif dalam pemahaman seni visual anak memainkan peran penting dalam pertumbuhan anak usia dini. Seni dapat berfungsi sebagai medium untuk ekspresi dan kreativitas, membantu perkembangan kognitif, motorik, dan emosional mereka. Salah satu teori perkembangan kognitif yang cocok untuk diterapkan dalam konteks seni visual anak usia dini adalah teori Jean Piaget. Teori ini menekankan pentingnya interaksi antara anak-anak dan lingkungannya dalam membangun pemahaman dan pengetahuan mereka. Mengembangkan kemampuan kognitif anak melalui pencampuran warna memegang peranan penting dalam perkembangan awal anak. Seni bisa menjadi media ekspresi dan kreativitas yang mendorong perkembangan kognitif, motorik, dan emosional mereka. Dalam konteks ini, menganalisis teori perkembangan kognitif Jean Piaget pada permainan warna merupakan area penelitian yang menarik. Namun, masih ada kekosongan dalam literatur mengenai aplikasi konkret teori Piaget dalam permainan warna untuk memperkaya perkembangan seni rupa anak usia dini. Khususnya, belum banyak studi yang mengeksplorasi bagaimana prinsip-prinsip Piaget, seperti tahap perkembangan kognitif, diterapkan dalam desain permainan warna untuk meningkatkan perkembangan seni rupa anak.

Penelitian ini bertujuan untuk memperluas pemahaman yang ada tentang bagaimana menerapkan teori perkembangan kognitif Jean Piaget dalam konteks permainan warna berdampak pada perkembangan anak usia dini. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan lebih lanjut tentang cara teori Piaget dapat diterapkan secara efektif dalam kegiatan pendidikan.

## 2. Research Methods

Sistematic Literature Review (SLR) digunakan dalam penelitian ini untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan menyeluruh tentang topik yang diteliti. SLR menggabungkan hasil dari berbagai studi primer untuk memberikan

gambaran yang lebih komprehensif dan berimbang. Teknik meta analisis dan meta sintesis digunakan untuk sintesis hasil teknik kuantitatif (statistik)(Hadi Syamsul, 2020). Sedangkan dalam penelitian (Dwi Lestari & Nursalim, 2020). Systematic Literature Review (SLR) adalah metode sistematis yang digunakan untuk menghimpun, menganalisis secara kritis, mengintegrasikan, dan menyajikan temuan dari berbagai penelitian yang membahas pertanyaan penelitian atau topik yang serupa. SLR menyediakan cara untuk menilai tingkat kualitas bukti yang ada terkait pertanyaan atau topik tertentu.

Penelitian (Sarife, 2021) metode tinjauan sistematis literatur (SLR), pedoman preferensi pelaporan untuk tinjauan sistematis dan Meta-Analisis literatur (PRISMA) adalah serangkaian item berbasis bukti untuk pelaporan dalam tinjauan sistematis dan meta-analisis literatur. (Matthew, 2021) Prosedur PRISMA meliputi dari kriteria identifikasi, skrining, dan kelayakan. Penelitian ini, diagram PRISMA digunakan untuk memvisualisasikan aliran informasi dari pengumpulan sampai penyaringan artikel (Hadi Syamsul, 2020). Olaf Zawcki-Ritcher menjelaskan secara lebih rinci mengenai prosedur systematic literatur review yang diawali dengan mengembangkan pertanyaan penelitian. Mendesain kerangka kerja konseptual dilakukan setelahnya, dengan langkah-langkah yaitu, membangun kriteria seleksi, mengembangkan strategi pencarian, memilih studi menggunakan kriteria seleksi, studi pengkodean, menilai kualitas studi, dan hasil sintesis studi individu untuk menjawab pertanyaan penelitian, dan tahapan akhir adalah melaporkan penemuan atau hasil analisis. Berikut adalah seperti diagram yang tersaji pada Gambar 1 (Olaf Zawacki-Richter, 2020).

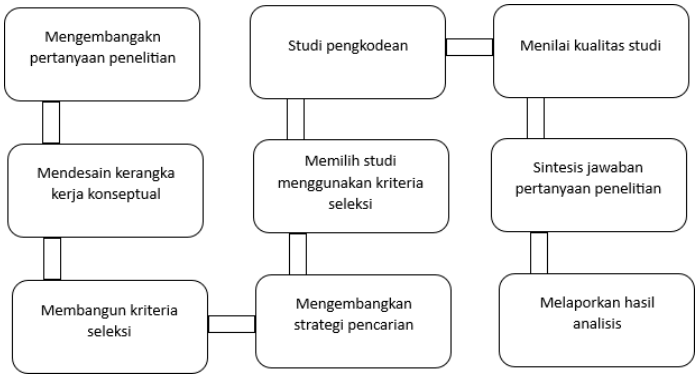


**Figure 1.** Diagram Tahapan Penelitian

*2.1. Pertanyaan Penelitian*

Perumusan pertanyaan penelitian harus didasarkan pada persyaratan topik pembahasan yang telah ditetapkan. Pertanyaa Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini dirumuskan dengan menggunakan format PICO yang terdiri dari *Population* (P), *Intervention* (I), *Comparison* (C), dan *Outcome* (O). Secara mendalam yang dikenal sebagai PICO, yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan pertanyaan penelitian. Dengan rician sebagai berikut (Pollock Alex, 2017).

**Table 1.** Format PICO

| RQ | Pertanyaan |
|---|---|
| RQ1 | Bagaimana teori perkembangan kognitif Jean Piaget dapat diimplementasikan dalam permainan warna (I) untuk meningkatkan perkembangan anak usia dini (P)? |
| RQ2 | Bagaimana pengaruh penerapan teori kognitif Jean Piaget melalui permainan warna (I) terhadap perkembangan motorik dan kognitif (O) pada anak usia dini (P)? |

2.2. *Alur Pencarian Data*

Proses penulusuran dalam penelitian ini terdiri dari beberapa kegiatan, yaitu diawali dengan menentukan database, membuat string pencarian, melaksanakan percobaan pencarian, menyempurnakan string pencarian, dan menyusun daftar awal studi primer dari Publish or Perish yang sesuai dengan string pencarian. Alur kegiatan tersebut divisualisasikan pada Gambar 3.2 (Nugroho Bani, 2021). Pemilihan repositori dilakukan menggunakan teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan kemudahan dalam pencarian jurnal di dalamnya dianggap bereputasi

dan berkualitas baik. Beberapa pertimbangan tersebut ditentukan database yang digunakan dalam penelitian ini adalah Google Scholar, Scopus, dan Garuda akan menjadi basis data untuk penelitian ini.

*2.3. Studi Pengkodean*

Pengkodean data adalah teknik untuk membagi kumpulan data ke dalam unit analitis yang lebih kecil dengan membuat kategori dan konsep yang berasal dari data. Variabel kualitas dan relevansi, yang digunakan dalam studi perkodean, dibuat sebagai elemen variable yang dapat menunjukkan elemen penting dari artikel penelitian (Hadi Syamsul, 2020). Variabel kualitas yang relevan untuk penelitian ini meliputi tujuan penelitian, metodologi penelitian, sampel penelitian, dan hasil penelitian.

## 3. Results and Discussion

Penerapan prosedur seleksi artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi telah dilakukan sebagaimana diuraikan pada bab sebelumnya, masing- masing dari 10 Jurnal terpilih selanjutnya diidentifikasi dan dilakukan studi pengkodean. Tahap pengkodean data, peneliti harus mempertimbangkan data apa yang ingin mereka kumpulkan dari setiap unit penelitian. Menurut Richter dkk, pengkodean studi memungkinkan untuk pemetaan penelitian apa saja yang telah dilakukan. Kemudian pengkodean studi juga dilakukan untuk memunginkan penilaian kualitas dan relevansi penelitian dalam menjawab pertanyaan tinjauan atau rumusan masalah.

Langkah pertama dari studi pengkodean adalah dengan membuat elemen variable kualitas dan relevansi menurut Hadik dk. variabel kualitas relevan dalam penelitian ini, termasuk tujuan, metode, sampel, dan hasil penelitian, serta jurnal yang diterbitkan pada tahun 2014-2024. Berdasarkan 10 Jurnal yang menjadi sampel penelitian ini seluruhnya diberikan kode nama dengan Alphabet untuk menandakan variable yang digunakan dalam jurnal tersebut. Kode A kognitif jean piaget dan B permainan warna, kemudian diikuti kode urutan studi secara berurutan berdasarkan nomor. Tahapan pengkodean nama studi yang telah dilakukan menghasilkan 10 kode studi dengan rician yang dapat dilihat pada lampiran.

**Figure 2**. Grafik Perbandingan Jumlah Jurnal Berdasarkan Tahun Publikasi

**Tabel 1**. Studi Pengkodean

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | (Lucia Sriastuti & Musa Masing, 2022). | Penerapan Teori Belajar Kognitif Jean Piaget Dalam Pendidikan Anak Usia Dini | Penelitian menunjukan bahwa menerapkan teori kognitif Jean Piaget pada anak-anak usia dini meningkatkan berbagai aspek perkembangan mereka. Kemampuan kognitif, seperti berpikir logis, pemecahan masalah, dan pemahaman konsep abstrak, mengalami peningkatkan yang signitifikan. Selain itu, keterampilan motorik dan kreativitas anak juga berkembang pesat melalui kegiatan-kegiatan yang merangsang eksplorasi dan imajinasi. Antusias anak dalam belajarpun semakin meningkat. Kolaborasi antara guru, orang tua, dan lingkungan yang mendukung sangat penting dalam keberhasilan metode ini, seperti yang terlihat dari peningkatan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | partisipasi aktif anak selama proses pembelajaran. |
| 2 | (Shafira Ramadhani dan Fitria Nala Syafila, 2023). | Perkembangan Kognitif Aank Mengelompokan Bola Berwarna | Penelitian di Kelompok Bermain Sela Cantika Hudosari dengan 10 anak menunjukkan bahwa 85% mampu mengelompokkan bola berdasarkan warna, ukuran, dan bentuk, serta mengurutkan angka dengan benar. Sebagian besar anak, seperti Anin, Aira, Kinan, dan Tiara, berhasil membedakan dan mengelompokkan bola dengan baik, sementara beberapa, seperti Yelsi dan Farel, mengalami sedikit kesulitan dalam mengurutkan angka atau menentukan ukuran. Kegiatan mengelompokkan bola berwarna terbukti efektif dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini. |
| 3 | (Soto-González et al., 2023). | Transdisciplinarity and Reflective and Creative Thinking through Art in Teacher Training | Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan seni dan pendekatan transdisipliner dalam instruksi guru secara signifikan meningkatkan kemampuan reflektif dan kreatif peserta. Peserta pelatihan mengatakan bahwa kegiatan seni telah membantu mereka belajar berpikir kritis dan menemukan cara inovatif untuk menyelesaikan masalah dalam konteks pendidikan. Hasil ini mendukung bahwa seni harus dimasukkan ke dalam program pelatihan guru untuk meningkatkan kemampuan guru secara keseluruhan. |
| 4 | (Ery Setiyawan Jullev Atmadji, Reski Yulina Widiastuti And Wulan Cahya Wandani 2023) | The development of the Tetris game to improve the fine motor of 5 years old children | Hasil penelitian menunjukan bahwa permainan Tetris telah membantu anak-anak dalam kelompok eksperimen meningkatkan keterampilan motorik halus mereka. Dibandingkan dengan anak-anak dalam kelompok kontrol, anak-anak yang bermain Tetris menunjukkan kemampuan koordinasi tangan-mata dan manipulasi objek yang lebih baik. Hasilnya menunjukkan bahwa anak-anak usia lima tahun dapat menggunakan permainan Tetris sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan kemampuan motorik halus mereka. |
| 5 | (Mefi Wulandari, 2019). | Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak 5-6 Tahun Di PAUD Harapan Ananda Kota Bengkulu | Hasil penelitian menunjukan bahwa permainan puzzle meningkatkan perkembangan kognitif anak-anak dalam kelompok eksperimen secara signitifikan. Dibandingkan dengan anak- anak dalam kelompok kelompok kontrol, anak-anak dalam kelompok eksperimen secara signifikan. Dibandingkan dengan anak-anak dalam kelompok kontrol, anak- anak yang berpartisipasi dalam permainan puzzle menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam pemecahan masalah, koordinasi mata-tangan, dan pengenalan bentuk dan warna. Hasil ini menunjukkan bahwa permainan puzzle dapat digunakan sebagai alat edukatif yang efektif untuk meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini. |
| 6 | (Neufeld et al., 2023). | Androges and child behavior: Color and toy prefesrences in children with congenital adrenal hyperplasia (CAH) | Hasil penelitian menunjukkan bahwa anak- anak dengan CAH lebih suka mainan dan warna yang secara tradisional dikaitkan dengan gender laki-laki dibandingkan dengan anak-anak tanpa CAH. Analisis data menunjukkan bahwa tingkat androgen pralahir memiliki korelasi positif dengan preferensi mainan dan warna yang sesuai dengan stereotip gender laki-laki. Hasil ini mendukung hipotesis bahwa androgen |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | pralahir memainkan peran penting dalam pembentukan perilaku terkait gender, dan memberikan wawasan tambahan tentang bagaimana hormon dapat mempengaruhi perkembangan perilaku pada anak-anak dengan sindrom autisme spektrum luas (CAH). |
| 7 | (Safita & Suryana, 2023). | Pengenalan Warna Melalui Media Stick Warna Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun | Penelitian oleh Maiyida Safita dan Dadan Suryana menunjukkan bahwa media stick warna dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun. Anak mampu mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, mengenali pola, mengurutkan benda sesuai warna, serta mengenal konsep dan lambang bilangan setelah menghitung stick warna, yang mengembangkan kemampuan berpikir logis dan simbolik. |
| 8 | (Marwaha et al., 2017). | Prevalence of Principles of Piaget's Theory Among 4-7-year-old Children and their Correlation with IQ | Hasil penelitian menunjukkan bahwa prinsip-prinsip teori Piaget seperti konservasi dan klasifikasi lebih banyak diterapkan pada anak-anak yang lebih tua di usia empat hingga tujuh tahun.Analisis korelasi menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara penerapan prinsip- prinsip Piaget dan skor IQ anak-anak. Anak-anak dengan skor IQ yang lebih tinggi cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep- konsep kognitif yang diuraikan oleh Piaget. Temuan ini mengindahkan teori yang diuraikan |
| 9 | (Husnaini 2019) | Kegiatan Mewarnai Sebagai Stimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini | Hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan mewarnai meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini secara signifikan. Anak-anak dalam kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan dalam kreativitas, koordinasi mata-tangan,dan pemahaman warna dibandingkan dengan anak-anak dalam kelompok kontrol. Hasil menunjukkan bahwa mewarnai adalah stimulus yang bagus untuk mendukung perkembangan kognitif anak-anak usia dini. |
| 10 | (Istiqomah & Maemonah, 2021). | Konsep Dasar Teori Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Dini Menurut Jean Piaget | Penelitian menunjukkan bahwa teori perkembangan kognitif Jean Piaget menawarkan dasar yang kuat untuk memahami perkembangan kognitif anak-anak di usia dini. Dalam artikel ini, kami berbicara tentang empat tahap utama teori Piaget: praoperasi, operasional konkret, dan operasional formal. Kami membahas bagaimana setiap tahap mempengaruhi bagaimana anak-anak belajar memahami dan menguasai keterampilan. Hasil ini menunjukkan bagaimana prinsip-prinsip Piaget dapat diterapkan. |

**RQ1: Bagaimana teori perkembangan kognitif Jean Piaget dapat diimplementasikan dalam permainan warna untuk meningkatkan perkembangan anak usia dini?**

Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dapat diterapkan dalam permainan warna untuk meningkatkan perkembangan anak usia dini secara signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa permainan seperti mengelompokkan objek berdasarkan warna, ukuran, dan bentuk mendukung kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah, sesuai dengan tahap praoperasional Piaget. Aktivitas ini, seperti yang ditemukan oleh Lucia Sriastuti dan Musa Masing, serta Shafira Ramadhani, memperkuat klasifikasi dan pemahaman konsep. Penggunaan media seperti stick warna oleh Maiyida Safita juga memperbaiki keterampilan simbolik dan pengenalan pola, sedangkan kegiatan mewarnai, seperti yang diteliti oleh Nani Husnaini, meningkatkan kreativitas dan koordinasi motorik. Secara keseluruhan,

permainan warna yang didasarkan pada teori Piaget merangsang perkembangan kognitif dan motorik, mendukung pembelajaran anak secara holistik.

**RQ2: Bagaimana pengaruh penerapan teori kognitif Jean Piaget melalui permainan warna terhadap perkembangan motorikndan kognitif pada anak usia dini?**

Penerapan teori kognitif Jean Piaget melalui permainan warna memiliki dampak signifikan terhadap perkembangan kognitif dan motorik anak usia dini. Penelitian oleh Atmadji et al. menunjukkan bahwa permainan Tetris meningkatkan koordinasi tangan-mata dan motorik halus pada anak usia 5 tahun. Wulandari et al. menemukan bahwa puzzle yang melibatkan warna dan bentuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pengenalan warna. Marwaha dan Goswami mengungkapkan bahwa penerapan prinsip Piaget berkorelasi positif dengan peningkatan IQ, terutama dalam konservasi dan klasifikasi. Soto-González et al. juga mendukung bahwa seni berbasis warna dapat meningkatkan kreativitas dan refleksi, memperkuat relevansi teori Piaget dalam pendidikan anak usia dini.

## 4. Conclusion

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teori perkembangan kognitif Jean Piaget melalui permainan warna memberikan dampak signifikan terhadap perkembangan kognitif dan motorik anak usia dini. Permainan warna yang dirancang sesuai dengan tahapan perkembangan Jean Piaget yaitu skema, asimilasi, akomodasi, dan ekuilibrasi. Terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis, klasifikasi, dan pemecahan masalah pada anak. Interaksi anak dengan permainan warna memungkinkan mereka untuk membangun skema baru dan memperluas pemahaman mereka melalui aktivitas pengenalan dan pencampuran warna.

Permainan warna juga berkontribusi terhadap peningkatan keterampilan motorik halus, termasuk koordinasi tangan-mata, kontrol tekanan, dan presisi gerakan. Aktivitas ini juga merangsang kreativitas dan imajinasi anak, yang merupakan indikator penting dalam perkembangan seni rupa. Permainan warna memfasilitasi pengenalan pola visual dan simbolis, yang esensial dalam proses pembelajaran anak usia dini. Penelitian ini mengonfirmasi relevansi teori Piaget dalam konteks pendidikan seni rupa anak usia dini, terutama melalui penerapan permainan warna. Lingkungan belajar yang mendukung serta keterlibatan aktif guru dan orang tua terbukti memperkuat efektivitas pembelajaran berbasis permainan warna. Untuk meningkatkan implementasi praktis, disarankan agar pendidik dan orang tua memasukkan permainan warna dalam kegiatan pendidikan sehari-hari untuk mengoptimalkan perkembangan kognitif, motorik, dan kreativitas anak. Penelitian ini juga mengidentifikasi keterbatasan dalam cakupan studi dan merekomendasikan penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi aplikasi teori Piaget dalam konteks pendidikan lainnya. Penerapan teori perkembangan kognitif Piaget dalam kegiatan bermain dapat memberikan landasan yang kokoh bagi pengembangan pendidikan anak di masa depan.

## References

Alex Pollock, dan E. B. (2017). How To Do A Sysytematic Review. *International Journal Of Stroke*, *142*.

Bani Nugroho, Z. (2021). Studi Kausal Komparatif Pembelajaran Biologi Berbasis Inkuiri Berdasarkan Tingkatannya Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, *658*.

Dwi Lestari & Nursalim. (2020). *Studi Kepustakaan Faktor-Faktor Penyebab "School Refusal" Di Sekolah Dasar*.

Hastuti, A. P., Khusniawati, F., & Utomo, S. T. (2021). PENGEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI MELALUI METODE BERMAIN MEDIA PANSITUNG DI RA KENTENGSARI KABUPATEN MAGELANG. In *Citra Ilmu, Edisi* (Vol. 34).

Husnaini, N., & Kegiatan Mewarnai Sebagai Stimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini, J. (2019). *Kegiatan Mewarnai Sebagai Stimulasi Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini*. *3*(2). https://doi.org/10.19109/ra.v3i2.4477

Istiqomah, N., & Maemonah, M. (2021). KONSEP DASAR TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK USIA DINI MENURUT JEAN PIAGET. *Khazanah Pendidikan*, *15*(2), 151. https://doi.org/10.30595/jkp.v15i2.10974

Khotimah, K., & Agustini, A. (2023). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Pada Anak Usia Dini. *Al Tahdzib: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, *2*(1), 11–20. https://doi.org/10.54150/altahdzib.v2i1.196

Kurnia Dewi. (2017). *PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK ANAK USIA DINI*. https://doi.org/https://doi.org/10.19109/ra.v1i1.1489

Lucia Sriastuti, & Musa Masing. (2022). PENERAPAN TEORI BELAJAR KOGNITIF JEAN PIAGET DALAM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI. *JURNAL ILMU PENDIDIKAN*.

Marwaha, S., Goswami, M., & Vashist, B. (2017). Prevalence of principles of piaget's theory among 4-7-year-old children and their correlation with IQ. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, *11*(8), ZC111–ZC115. https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/28435.10513

Matthew J Page, et. al. (2021). *PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting Systematic Literature Reviews*. *160*.

Mefi Wulandari, A. A. dan S. (2019). *Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Perkembangan Kognitif pada Anak 5-6 Tahun di PAUD Harapan Ananda Kota Bengkulu*.

Neufeld, S. A. S., Collaer, M. L., Spencer, D., Pasterski, V., Hindmarsh, P. C., Hughes, I. A., Acerini, C., & Hines, M. (2023). Androgens and child behavior: Color and toy preferences in children with congenital adrenal hyperplasia (CAH). *Hormones and Behavior*, *149*. https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2023.105310

Ningsih, E. P. (2024). *Pembelajaran Seni Rupa Anak Usia Dini*. https://doi.org/https://doi.org/10.62872/cd472863

Olaf Zawacki-Richter, dkk. (2020). Systematic Literature Reviews in Educational Research Methodology, Perspectives and Application. *Wiesbaden: Springer VS*, *6*.

Penerbit Perdana Mulya Sarana Hj Khadijah, K. (2016). *PENGEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI PENGEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI PENGEMBANGAN KOGNITIF ANAK USIA DINI*.

Safita, M., & Suryana, D. (2023). *PENGENALAN WARNA MELALUI MEDIA STICK WARNA TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA 4-5 TAHUN*.

Sarife Inci Salvarli dan Mark D. Griffiths. (2021). Internet Gaming Disorder and Its Associated Personality Traits: A Systematic Review Using PRISMA Guidelines. *International Journal of Mental Health and Addiction*, *1420*.

Shafira Ramadhani dan Fitria Nala Syafila. (2023). PERKEMBANGAN KOGNITIF ANAK MENGELOMPOKKAN BOLA BERWARNA. In *Journal Fascho: Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini* (Vol. 2, Issue 3).

Soto-González, M. D., Rodríguez-López, R., & Renovell-Rico, S. (2023). Transdisciplinarity and Reflective and Creative Thinking through Art in Teacher Training. *Education Sciences*, *13*(10). https://doi.org/10.3390/educsci13101003

Syamsul Hadi, H. K. T. dan M. P. (2020). Systematic Literature Review: Meta Sintesis untuk Riset Perilaku Organisasional. *Yogyakarta: Viva Victory Abadi*, *9*.