# PENGARUH APLIKASI *PATTERN PLAY* TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL POLA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK NEGERI PEMBINA 3 KOTA PEKANBARU

Azzahra Miftahur Rahmi[1], Daviq Chairilsyah[2], Hukmi[3]
[1,2,3]Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Riau
[1]azzahra.miftahur0172@student.unri.ac.id,
[2]daviq.chairilsyah@lecturer.unri.ac.id, [3]hukmi@lecturer.unri.ac.id

## *ABSTRACT*

*Pattern recognition is an important component of cognitive development and early mathematics in young children. Preliminary findings at TK Negeri Pembina 3 in Pekanbaru City indicated that children experienced difficulties in sequencing, completing, and creating patterns based on shapes and colors. This study aimed to determine the effect of the Pattern Play application on the pattern-recognition skills of children aged 5–6 years. A quantitative approach was employed using a pre-experimental one-group pretest–posttest design involving 17 children. Data were collected through assessments using children's worksheets administered before and after the intervention. The intervention involved using the Pattern Play application over four sessions from August 11 to 14, 2026. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk test, the Wilcoxon Signed-Rank Test, and the N-Gain score. The mean score increased from 3.65 in the pretest to 10.18 in the posttest. Following the intervention, 14 children (82.35%) were classified as Very Well Developed, while 3 children (17.65%) were classified as Developing as Expected. The Wilcoxon test yielded a W-value of 0.00 and a p-value of < 0.001, with a rank-biserial correlation effect size of -1.00. The N-Gain score was 77.46%, categorized as high. These findings indicate a significant difference in children's pattern-recognition skills before and after using the Pattern Play application. However, because the study did not include a control group, the findings should be interpreted in light of the limitations of the research design.*

***Keywords:*** *Pattern Play application, pattern recognition, early childhood education*

## ABSTRAK

Kemampuan mengenal pola merupakan salah satu komponen perkembangan kognitif dan matematika awal pada anak usia dini. Temuan awal di TK Negeri Pembina 3 Kota Pekanbaru menunjukkan bahwa anak mengalami kesulitan dalam mengurutkan, melengkapi, dan menciptakan pola berdasarkan bentuk dan warna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi *Pattern Play* terhadap kemampuan mengenal pola anak usia 5–6 tahun. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pra-eksperimen *one-group pretest–posttest* yang melibatkan 17 anak. Data dikumpulkan melalui penilaian menggunakan lembar kerja anak yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Perlakuan berupa penggunaan aplikasi *Pattern Play* dilaksanakan dalam empat sesi pada tanggal 11–14 Agustus 2026. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji Shapiro–Wilk, uji *Wilcoxon Signed-Rank*, dan perhitungan skor N-Gain. Nilai rata-

rata meningkat dari 3,65 pada *pretest* menjadi 10,18 pada *posttest*. Setelah perlakuan, sebanyak 14 anak (82,35%) berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), sedangkan 3 anak (17,65%) berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai W sebesar 0,00 dan nilai signifikansi p < 0,001, dengan ukuran efek korelasi rank-biserial sebesar -1,00. Skor N-Gain sebesar 77,46% termasuk dalam kategori tinggi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan mengenal pola anak sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi *Pattern Play*. Namun, karena penelitian ini tidak menggunakan kelompok kontrol, hasil penelitian perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan keterbatasan desain penelitian.

**Kata Kunci:** Aplikasi *Pattern Play*, Kemampuan Mengenal Pola, Pendidikan Anak Usia Dini

## A. Pendahuluan

Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan anak usia dini karena berkaitan dengan kemampuan anak mengamati, mengingat, mengelompokkan, berpikir, dan menyelesaikan masalah sederhana. Salah satu kemampuan kognitif yang perlu distimulasi pada anak usia 5–6 tahun adalah kemampuan mengenal pola. Kemampuan ini mencakup keterampilan mengenali keteraturan, memahami pengulangan, memperkirakan unsur berikutnya, serta menyusun pola berdasarkan karakteristik tertentu seperti bentuk dan warna (Irmawati, 2020).

Kemampuan mengenal pola juga menjadi bagian dari perkembangan matematika awal. Melalui kegiatan pola, anak memperoleh pengalaman mengamati hubungan antarobjek dan memahami susunan yang berulang. Kegiatan mengurutkan, melengkapi, dan menciptakan pola dapat membantu anak mengembangkan penalaran logis serta membangun dasar untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks (Hasanah & Fitrianti, 2019). Pada usia dini, kegiatan tersebut perlu disajikan dengan cara yang sesuai dengan karakteristik belajar anak, termasuk melalui permainan dan representasi visual.

Perkembangan teknologi digital membuka peluang bagi pendidik untuk menghadirkan media pembelajaran yang menggabungkan unsur visual, audio, dan interaksi. Kajian tentang permainan digital pada

anak usia dini menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi bagian dari pengalaman bermain dan belajar ketika penggunaannya dirancang sesuai kebutuhan perkembangan anak (Chu et al., 2024). Namun, media digital perlu digunakan secara terarah dan dengan pendampingan orang dewasa agar aktivitas yang dilakukan tetap berkaitan dengan tujuan pembelajaran (Mauluddia & Yulindrasari, 2024).

Aplikasi *Pattern Play* dalam penelitian ini merupakan media pembelajaran digital berbasis permainan yang memuat aktivitas mengenal pola bentuk dan warna. Kegiatan dalam aplikasi diarahkan pada tiga kemampuan, yaitu mengurutkan pola, melengkapi pola yang belum lengkap, dan menciptakan pola berulang. Dengan demikian, aktivitas aplikasi diselaraskan dengan indikator kemampuan mengenal pola yang diukur melalui Lembar Kerja Anak.

Berdasarkan data pengamatan awal yang dicantumkan dalam skripsi, dari 17 anak usia 5–6 tahun di TK Negeri Pembina 3 Kota Pekanbaru, sebanyak 12 anak mengalami kesulitan mengurutkan pola bentuk dan warna, 13 anak mengalami kesulitan melengkapi pola, dan 14 anak mengalami kesulitan menciptakan pola berulang secara mandiri. Proses pembelajaran yang diamati juga cenderung berpusat pada guru dengan media yang kurang variatif. Kondisi ini menjadi dasar untuk menguji penggunaan alternatif media pembelajaran yang secara khusus menyediakan kegiatan pola.

Penelitian terdahulu mendukung pentingnya pembelajaran pola melalui media atau kegiatan yang dirancang secara khusus. Adisty et al., (2021), misalnya, mengembangkan media *Scrabble* Pola untuk kemampuan mengenal pola ABCD–ABCD anak usia 5–6 tahun. (Ulni & Suparno, (2021) juga meneliti model *Sorting Predict-Think Discovery* untuk meningkatkan kemampuan mengenal pola warna dan bentuk. Selain itu, Rahmawati & Nurhayati, (2026) membahas permainan edukatif digital untuk mendukung kemampuan mengenal pola. Penelitian ini berbeda karena secara khusus menguji aplikasi *Pattern Play* dengan *desain one-*

*group pretest-posttest* pada 17 anak usia 5–6 tahun.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan mengenal pola anak sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi *Pattern Play* serta menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua pengukuran tersebut.

**B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimen dan desain *one-group pretest-posttest*. Desain ini melibatkan satu kelompok yang diukur sebelum perlakuan ($O_1$), diberi perlakuan menggunakan aplikasi *Pattern Play* (X), kemudian diukur kembali setelah perlakuan ($O_2$). Penelitian dilaksanakan di TK Negeri Pembina 3 Kota Pekanbaru dengan subjek 17 anak usia 5–6 tahun.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan tes kinerja berupa Lembar Kerja Anak (LKA). LKA diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* untuk mengukur kemampuan mengenal pola anak. Instrumen mencakup tiga indikator utama: (1) mengurutkan pola bentuk dan warna; (2) melengkapi pola bentuk dan warna; dan (3) menciptakan pola bentuk dan warna. Penilaian mengacu pada empat kategori perkembangan, yaitu Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB).

Perlakuan dilakukan selama empat kali pertemuan pada 11–14 Agustus 2026. Pertemuan pertama berfokus pada mengurutkan pola bentuk dan warna; pertemuan kedua pada melengkapi pola; pertemuan ketiga pada menciptakan pola; dan pertemuan keempat sebagai penguatan dengan mengulang ketiga aktivitas tersebut. *Pretest* dilakukan pada 10 Agustus 2026 dan *posttest* pada 14 Agustus 2026.

Analisis data mencakup statistik deskriptif untuk menggambarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Normalitas diperiksa menggunakan uji Shapiro–Wilk. Karena data pretest dan posttest tidak memenuhi asumsi normalitas ($p < 0,05$), perbedaan kedua pengukuran diuji menggunakan *Wilcoxon Signed Ranks Test* dengan taraf signifikansi 0,05. N-Gain juga

dihitung untuk menggambarkan tingkat peningkatan skor berdasarkan penghitungan yang dilaporkan dalam skripsi.

## C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Hasil Deskripsi

Deskripsi skor menunjukkan bahwa kemampuan mengenal pola anak lebih tinggi pada pengukuran setelah perlakuan. Ringkasan statistik disajikan pada Tabel 1.

| Pengukuran | N | Skor minimum | Skor maksimum | Mean | SD |
|---|---|---|---|---|---|
| Pretest | 17 | 3 | 4 | 3,65 | 0,493 |
| Posttest | 17 | 9 | 11 | 10,2 | 0,728 |

Pada *pretest*, seluruh 17 anak (100%) berada pada kategori Belum Berkembang (BB). Skor rata-rata *pretest* tercatat sebesar 3,65. Pada *posttest*, 14 anak (82,35%) berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), sedangkan 3 anak (17,65%) berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Tidak ada anak yang berada pada kategori MB atau BB setelah perlakuan.

| Indikator | Skor faktual | Skor ideal | Persentase | Kategori |
|---|---|---|---|---|
| Mengurutkan pola | 63 | 68 | 92,65% | BSB |
| Melengkapi pola | 59 | 68 | 86,76% | BSB |
| Menciptakan pola | 51 | 68 | 75,00% | BSH |

Berdasarkan persentase per indikator pada *posttest*, skor tertinggi terdapat pada indikator mengurutkan pola (92,65%), sedangkan skor terendah terdapat pada indikator menciptakan pola (75,00%). Dengan demikian, kemampuan menciptakan pola masih menjadi aspek yang perlu mendapat latihan lanjutan meskipun hasilnya meningkat dibandingkan pengukuran awal.

### 2. Uji Normalitas dan Uji Hipotesis

Uji Shapiro–Wilk menunjukkan nilai $W = 0{,}611$ dengan $p < 0{,}001$ pada pretest dan $W = 0{,}809$ dengan $p = 0{,}003$ pada posttest. Kedua nilai p lebih kecil dari 0,05, sehingga data tidak berdistribusi normal dan

pengujian perbedaan dilakukan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Ranks Test.

| Analisis | Statistik | Nilai p | Keterangan |
|---|---|---|---|
| Wilcoxon Signed Ranks Test | W = 0,00 | < 0,001 | Perbedaan signifikan |
| Effect size (rank-biserial) | -1,00 | — | Efek sangat besar menurut pelaporan skripsi |
| N-Gain | 77,46% | — | Kategori tinggi |

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest ($p < 0,001$). Nilai N-Gain yang dilaporkan sebesar 77,46% termasuk kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa skor kemampuan mengenal pola anak setelah perlakuan lebih tinggi daripada sebelum perlakuan pada kelompok yang diteliti.

**3. Pembahasan**

Hasil penelitian memperlihatkan perubahan kemampuan mengenal pola antara pengukuran awal dan akhir. Pada *pretest*, seluruh anak berada pada kategori BB, sedangkan pada posttest sebagian besar anak berada pada kategori BSB. Perbedaan ini juga didukung oleh hasil uji Wilcoxon yang signifikan dan nilai N-Gain yang termasuk kategori tinggi. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan mengenal pola anak pada kelompok penelitian lebih baik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan aplikasi *Pattern Play*.

Perubahan tersebut dapat dipahami melalui kesesuaian antara aktivitas aplikasi dan indikator yang dinilai. Kegiatan mengurutkan pola memberi kesempatan kepada anak untuk menyusun bentuk atau warna sesuai keteraturan yang ditampilkan. Kegiatan melengkapi pola meminta anak mengenali hubungan antarunsur dan memilih bagian yang tepat, sedangkan kegiatan menciptakan pola memberi kesempatan untuk menghasilkan susunan berulang secara mandiri.

Ketiga kegiatan tersebut secara langsung berkaitan dengan kemampuan yang diukur dalam LKA.

Perspektif perkembangan kognitif Piaget yang dibahas dalam skripsi dapat digunakan untuk menjelaskan relevansi kegiatan visual dan bermain bagi anak usia 5–6 tahun. Pada tahap praoperasional, anak mulai menggunakan simbol dan mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik tertentu, tetapi masih terbantu oleh pengalaman yang konkret dan representasi yang mudah dikenali (Anggrian & Saefurahman, 2025). Aplikasi Pattern Play menyajikan bentuk dan warna secara visual sehingga memberi anak kesempatan untuk mengamati dan berlatih mengenali keteraturan. Penjelasan teoretis ini mendukung relevansi media, tetapi mekanisme tersebut tidak diukur secara terpisah dalam penelitian.

Temuan penelitian sejalan dengan kajian Adisty et al., (2021) tentang media Scrabble Pola yang berfokus pada kemampuan mengenal pola ABCD–ABCD pada anak usia 5–6 tahun. Kesamaan terletak pada tujuan pembelajaran, sedangkan perbedaannya terletak pada bentuk media. Temuan juga relevan dengan penelitian Ulni & Suparno, (2021) mengenai model Sorting Predict-Think Discovery untuk kemampuan mengenal pola bentuk dan warna. Selain itu, Rahmawati & Nurhayati, (2026) membahas pemanfaatan game edukasi digital untuk mendukung kemampuan mengenal pola. Penelitian-penelitian tersebut memberikan konteks bahwa pola dapat distimulasi melalui kegiatan dan media yang dirancang secara khusus, meskipun perbedaan desain, subjek, dan media membuat hasilnya tidak dapat dibandingkan secara langsung.

Indikator menciptakan pola memperoleh persentase posttest terendah dibandingkan dua indikator lainnya. Hal ini dapat menunjukkan bahwa tugas menciptakan pola secara mandiri masih relatif lebih menantang daripada mengurutkan atau melengkapi pola yang sudah tersedia. Penjelasan ini merupakan interpretasi atas perbedaan skor indikator; penelitian tidak menguji penyebab kesulitan tersebut secara terpisah. Karena itu, kegiatan lanjutan dapat memberikan lebih banyak kesempatan bagi anak untuk

membuat pola sendiri dan menjelaskan urutannya.

Interpretasi hasil perlu mempertimbangkan keterbatasan desain. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok dan tidak melibatkan kelompok kontrol. Oleh karena itu, perbedaan pretest dan posttest menunjukkan perubahan setelah perlakuan, tetapi belum dapat memastikan bahwa aplikasi merupakan satu-satunya faktor penyebab perubahan. Faktor lain seperti pengalaman belajar selama periode penelitian atau efek pengulangan tes tidak dapat sepenuhnya dikesampingkan. Penelitian berikutnya dapat menggunakan kelompok pembanding dan prosedur yang lebih kuat untuk menguji hasil secara lebih meyakinkan.

## D. Kesimpulan

Kemampuan mengenal pola anak usia 5–6 tahun di TK Negeri Pembina 3 Kota Pekanbaru menunjukkan hasil yang lebih baik setelah penggunaan aplikasi Pattern Play. Rata-rata skor meningkat dari 3,65 pada pretest menjadi 10,18 pada posttest. Pada posttest, 14 anak (82,35%) berada pada kategori BSB dan 3 anak (17,65%) berada pada kategori BSH. Uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan yang signifikan (W = 0,00; p < 0,001), sedangkan N-Gain yang dilaporkan sebesar 77,46% berada pada kategori tinggi. Hasil ini mendukung penggunaan aplikasi Pattern Play sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk menstimulasi kemampuan mengurutkan, melengkapi, dan menciptakan pola bentuk serta warna. Kesimpulan dibatasi pada kelompok yang diteliti karena desain penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol.

## DAFTAR PUSTAKA

Adisty, A., Kurnia, R., & Chairilsyah, D. (2021). *Pengembangan Media Scrabble Pola untuk Kemampuan Mengenal Pola ABCD-ABCD Anak Usia 5-6 Tahun*. *5*(1), 11–22. https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v4i02.7008

Anggrian, M., & Saefurahman, I. M. (2025). *Teori perkembangan kognitif Piaget dan implementasinya dalam pembelajaran PAUD*. *2*(01), 1–11.

Chu, C., Paatsch, L., Kervin, L., & Edwards, S. (2024). *Digital play in the early years: A systematic review*.

Hasanah, N., & Fitrianti, H. (2019). *Mengenal matematika anak usia*

*dini melalui kegiatan mengurutkan pola (pattern)*. *2*(1), 1–7.

Irmawati, R. (2020). *Deskripsi kemampuan mengenal pola pada anak usia 5-6 tahun*.

Mauluddia, Y., & Yulindrasari, H. (2024). *Peran Literasi Digital dalam Mendukung Perkembangan Anak Usia Dini melalui Pemanfaatan Teknologi*. *8*(5), 1209–1220. https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i5.6166

Rahmawati, N. L., & Nurhayati, R. (2026). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Pola Melalui Game Edukasi Digital Berbasis Pembelajaran Kolaboratif Pada Anak dengan Gejala Kesulitan Belajar Pendahuluan*. *3*(1), 218–227.

Ulni, E. K., & Suparno. (2021). *Pengembangan Model Pembelajaran Sorting Predict-think Discovery untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Pola*. *5*(1), 303–314. https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.576