

**NNAEKE**  
**Indonesian Journal of Early Childhood Education**

pISSN 2714-9684, eISSN 2655-8483  
Volume 8, Nomor 2, Desember 2025

Available online: [http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/nnaeke/index](https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/nnaeke/index)  
DOI: <https://doi.org/10.24252/nnaeke.v8i2.59145>

---

**Analisis Hubungan Bermain Berbasis TIK dengan Perkembangan Kemandirian Anak Usia Dini**

**Nurul Jamiah Sidiq<sup>1\*</sup>, Rika Kurnia R<sup>2</sup>, Faradila Rusliana<sup>3</sup>, Delvhina Manga<sup>4</sup>, Andi Nur Maharani Islami<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Makassar, Indonesia, [nurul.jamiah.sidiq@unm.ac.id](mailto:nurul.jamiah.sidiq@unm.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Makassar, Indonesia, [rika.kurnia@unm.ac.id](mailto:rika.kurnia@unm.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Negeri Makassar, Indonesia, [faradila.rusliana@unm.ac.id](mailto:faradila.rusliana@unm.ac.id)

<sup>4</sup>Universitas Negeri Makassar, Indonesia, [delvhina.manga@unm.ac.id](mailto:delvhina.manga@unm.ac.id)

<sup>5</sup>Universitas Negeri Makassar, Indonesia, [andi.nur.maharani.islami@unm.ac.id](mailto:andi.nur.maharani.islami@unm.ac.id)

---

\*email [nurul.jamiah.sidiq@unm.ac.id](mailto:nurul.jamiah.sidiq@unm.ac.id)

Diajukan: 07/07/2025

Ditinjau: 19/09/2025

Diterima: 17/12/2025

Diterbitkan: 30/12/2025

---

**Abstrak**

Kemandirian anak usia dini merupakan aspek penting dalam perkembangan sosial-emosional dan kemampuan pengambilan keputusan. Namun, tingkat kemandirian anak yang belum optimal di beberapa lembaga PAUD menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang mendukung, salah satunya melalui kegiatan bermain berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kegiatan bermain berbasis TIK dengan perilaku kemandirian anak usia dini. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain korelasional. Data dikumpulkan melalui dua instrumen, yaitu kuesioner kegiatan bermain berbasis TIK dan instrumen kemandirian anak yang diisi oleh guru sebagai penilai. Guru menilai perilaku kemandirian anak berdasarkan pengamatan selama kegiatan bermain berbasis TIK berlangsung. Sampel penelitian terdiri atas 23 guru (35% dari total populasi guru) dan 95 anak usia 4-5 tahun (10% dari total populasi peserta didik) di Kabupaten Gowa yang dipilih secara acak. Analisis data dilakukan menggunakan uji korelasi Pearson dengan bantuan SPSS versi 24. Hasil menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara kegiatan bermain berbasis TIK dan perilaku kemandirian anak ( $r = 0,872$ ;  $p < 0,0001$ ).

**Kata Kunci:** Kemandirian anak, teknologi informasi dan komunikasi, kegiatan bermain, anak usia dini

**Abstract**

*Early childhood independence is a crucial aspect of socio-emotional development and decision-making skills. However, the suboptimal level of independence observed in several early childhood education institutions indicates the need for supportive learning strategies, one of which is through play-based activities involving information and communication technology (ICT). This study aims to analyze the relationship between ICT-based play*

*activities and the independence behavior of young children. The research employed a quantitative correlational approach. Data were collected using two instruments: a questionnaire measuring ICT-based play activities and an instrument assessing children's independence, both completed by teachers as evaluators. Teachers assessed children's independence based on their observations during ICT-based play sessions. The sample consisted of 23 teachers (35% of the total teacher population) and 95 children aged 4-5 years (10% of the total student population) in Gowa Regency, selected through simple random sampling. Data were analyzed using Pearson's correlation test with the assistance of SPSS version 24. The results revealed a very strong and significant relationship between ICT-based play activities and children's independence behavior ( $r = 0.872; p < 0.0001$ ).*

**Keyword:** child independence, information and communication technology, play activities, early childhood

**How to Cite:** Sidiq, N. J., R. R. K., Rusliana, F., Manga, D., & Islami, A. N. M. (2025). Analisis Hubungan Bermain Berbasis TIK dengan Perkembangan Kemandirian Anak Usia Dini. *NNAEKE: Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 8(2), 89–106. Retrieved from <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/nanaeke/article/view/59145>

## PENDAHULUAN

Bermain merupakan kegiatan penting bagi anak yang berperan sebagai media untuk menjelajah lingkungan, belajar, serta menumbuhkan kemandirian. Kegiatan ini memungkinkan anak mengasah kemampuan gerak dan fisik, sekaligus mengembangkan aspek sosial dan kemampuan berpikir. Dalam proses bermain, anak dilatih untuk mengambil keputusan, memecahkan permasalahan, dan mengendalikan tindakannya secara mandiri tanpa ketergantungan penuh pada orang dewasa. (Piaget et al., 1962) menyatakan bahwa bermain menjadi sarana utama bagi anak dalam memahami lingkungan sekitarnya dan membangun kemampuan kognitif. Selain itu, bermain memberikan kontribusi signifikan terhadap perkembangan fisik, sosial, dan kognitif pada anak usia dini (Irvin, 2017).

Dalam konteks pendidikan anak usia dini di Indonesia, praktik bermain tidak dapat dilepaskan dari karakteristik sosial, budaya, serta lingkungan belajar anak yang beragam. Setiap daerah memiliki pola pengasuhan, fasilitas, dan tingkat pemanfaatan teknologi yang berbeda, sehingga pengalaman bermain anak usia dini bersifat kontekstual. Oleh karena itu, kajian tentang bermain perlu mempertimbangkan kondisi lokal agar temuan penelitian relevan dengan kebutuhan nyata anak dan lembaga PAUD di Indonesia.

Selain itu, bermain juga berkontribusi pada kesejahteraan emosional anak, membantu mereka mengatasi stres dan membangun kepercayaan diri. Kegiatan

bermain yang positif dapat meningkatkan suasana hati anak dan mengurangi kecemasan, yang sangat penting untuk kesehatan mental mereka (Colliver & Veraksa, 2022). Sebuah tinjauan sistematis terbaru menemukan bahwa berbagai bentuk bermain seperti bermain pura-pura, bermain luar ruangan, dan bermain dengan aturan secara signifikan mendukung regulasi emosi dan kesejahteraan psikologis anak usia dini (Hamamci & Balaban, 2022). Dalam konteks ini, penting untuk memahami bagaimana berbagai bentuk permainan dapat memengaruhi perkembangan anak secara keseluruhan.

Pada tahap usia dini awal, khususnya rentang usia 4–5 tahun, bermain memiliki peran yang sangat penting sebagai fondasi awal pembentukan perilaku mandiri, karena anak mulai belajar mengelola emosi, mengambil inisiatif, serta menunjukkan kontrol diri dalam aktivitas sehari-hari.

Di era digital saat ini, kegiatan bermain telah mengalami transformasi signifikan dengan hadirnya teknologi berbasis digital. Bermain berbasis teknologi digital mencakup berbagai bentuk permainan, aplikasi edukatif, dan platform interaktif yang dirancang khusus untuk anak-anak. Permainan ini tidak hanya menghibur tetapi juga mendidik, memungkinkan anak untuk belajar dengan cara yang inovatif dan menarik (Blumberg et al., 2024). Bermain berbasis teknologi digital dapat meningkatkan kemampuan belajar anak secara signifikan (Sari & Rohman, 2022). Kegiatan bermain juga telah mengalami transformasi signifikan dengan hadirnya teknologi berbasis digital. Permainan digital menawarkan cara baru bagi anak untuk belajar dan berinteraksi (Scott, 2021).

Berbagai kategori permainan berbasis teknologi yang umum digunakan untuk anak usia dini meliputi aplikasi edukatif, permainan video interaktif, serta teknologi realitas virtual (VR) dan augmented reality (AR) (Purba & Sibagariang, 2021). Aplikasi edukatif seperti ABC mouse dan Starfall dirancang untuk mengajarkan keterampilan dasar melalui permainan interaktif. Permainan video seperti Minecraft dan Animal Crossing memungkinkan anak-anak untuk berkolaborasi dengan teman-teman mereka, mengembangkan keterampilan sosial, dan memecahkan masalah (Mukarromah & Agustina, 2021).

Di sisi lain, pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis lingkungan digital interaktif mampu menghadirkan pengalaman belajar yang mendalam, sehingga anak dapat mengeksplorasi suasana baru dan berinteraksi dengan objek yang

disimulasikan secara virtual. Berbagai kajian menunjukkan bahwa pengalaman belajar yang bersifat imersif dapat meningkatkan minat belajar serta pemahaman anak terhadap materi yang disampaikan. Tinjauan sistematis yang dilakukan oleh Poupard (2023) menunjukkan bahwa penggunaan teknologi interaktif semacam ini berpotensi meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik, meskipun efektivitasnya dipengaruhi oleh rancangan pembelajaran dan konteks penerapannya. Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis proyek melalui platform pengembangan permainan digital memungkinkan anak untuk merancang permainan mereka sendiri, sehingga mendorong kreativitas serta penguasaan keterampilan pemrograman dasar (Dewanti & Putra, 2022).

Permainan interaktif berbasis aplikasi yang mengembangkan konsep permainan konvensional ke dalam bentuk daring dapat memfasilitasi kerja sama dan komunikasi antaranak, sekaligus melatih kemandirian mereka. Kemampuan berinteraksi dan bersikap mandiri tersebut memiliki peran penting dalam pembentukan keterampilan sosial, yang menjadi aspek utama dalam proses perkembangan anak (Nursyifani et al., 2021). Oleh karena itu, pemanfaatan permainan berbasis teknologi tidak semata-mata ditujukan sebagai sarana hiburan, melainkan juga sebagai media pembelajaran yang memiliki nilai edukatif.

Selain memberikan kesenangan, permainan berbasis teknologi digital dapat berkontribusi pada pengembangan kemandirian anak usia dini. Kemandirian mengacu pada kemampuan anak untuk mengatur diri sendiri, membuat keputusan, dan bertanggung jawab atas tindakan mereka (Asquith, 2020). Menurut Handayani & Eka (2024), kemandirian membantu anak membangun identitas dan keterampilan sosial yang diperlukan di masa depan. Dalam konteks bermain, anak-anak sering dihadapkan pada situasi di mana mereka harus mengambil keputusan, baik dalam permainan tunggal maupun multiplayer (Rizkyani et al., 2020).

Oleh karena itu, kajian mengenai kemandirian anak perlu dilakukan sejak tahap perkembangan awal. Penelitian ini difokuskan pada anak usia 4–5 tahun sebagai fase awal pembentukan kemandirian, yang memiliki karakteristik perkembangan berbeda dibandingkan anak usia 5–6 tahun. Kajian pada usia ini penting untuk memahami bagaimana paparan awal aktivitas bermain berbasis TIK berkontribusi terhadap pembentukan kemandirian sejak masa prasekolah awal.

Pada tahap perkembangan tersebut, anak belajar mengambil inisiatif, mengeksplorasi berbagai pilihan, serta memahami konsekuensi dari keputusan yang diambil. Misalnya, dalam permainan yang menuntut strategi, anak dilatih untuk merencanakan langkah dan mempertimbangkan risiko, yang merupakan bagian penting dari kemandirian. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas bermain dapat menjadi sarana efektif dalam mengembangkan kemampuan pengambilan keputusan pada anak (Adolph, 2016).

Meskipun demikian, penggunaan teknologi dalam aktivitas bermain perlu dilakukan secara seimbang. Paparan berlebihan terhadap permainan digital berpotensi mengurangi kesempatan anak untuk berinteraksi secara langsung dan dapat menghambat perkembangan keterampilan sosial. Penelitian menunjukkan bahwa durasi penggunaan layar yang berlebihan berkaitan dengan penurunan kesejahteraan psikologis serta kesulitan dalam hubungan sosial pada anak dan remaja (Twenge & Campbell, 2018). Oleh karena itu, peran orang tua dan pendidik menjadi penting dalam mengatur durasi serta variasi aktivitas bermain anak (Fang et al., 2022).

Keseimbangan antara permainan digital dan permainan fisik sangat penting untuk perkembangan anak secara keseluruhan. Permainan fisik tidak hanya membantu anak mengembangkan keterampilan motorik, tetapi juga memberikan kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan teman-teman mereka (LeBourgeois et al., 2017). Dengan pendekatan yang seimbang dan pemilihan konten yang tepat, teknologi digital dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung perkembangan anak (Madej, 2022).

Sehubungan dengan hal tersebut, keterlibatan orang tua dan pendidik sangat diperlukan dalam mengawasi serta mendampingi anak saat menggunakan teknologi. Pendampingan yang tepat bertujuan untuk mengoptimalkan manfaat yang diperoleh sekaligus mengurangi potensi dampak negatif dari penggunaan teknologi (Adawiah et al., 2024). Pemberian edukasi mengenai penggunaan teknologi juga membantu anak memahami batasan serta tanggung jawab dalam aktivitas bermain, sehingga mereka dapat tumbuh menjadi individu yang mampu menggunakan teknologi secara bijak dan mandiri di masa mendatang (Nudin et al., 2024).

Secara konseptual, penelitian ini berpijak pada teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan pendekatan konstruktivisme sosial Lev Vygotsky yang menekankan

bahwa aktivitas bermain merupakan sarana utama bagi anak dalam membangun pengetahuan melalui eksplorasi dan interaksi dengan lingkungan sosialnya (Cohen, 2018). Sejalan dengan pandangan tersebut, Bandura melalui teori kognitif sosial menjelaskan bahwa anak belajar dan mengembangkan perilaku mandiri melalui pengalaman langsung, pengamatan, serta umpan balik yang diperoleh selama aktivitas bermain, termasuk dalam konteks penggunaan teknologi (Bandura, 1986; 1997).

Selain itu, teori perkembangan psikososial Erik Erikson, khususnya pada tahap *autonomy versus shame and doubt*, menjelaskan bahwa anak usia dini mulai membangun rasa kemandirian melalui kesempatan untuk mengambil keputusan, mengontrol perilaku, dan menyelesaikan tugas secara mandiri (Erikson, 1993). Perspektif ini diperkuat oleh teori *Self-Determination* yang dikemukakan oleh Deci dan Ryan, yang menyatakan bahwa perkembangan kemandirian dan motivasi intrinsik anak dipengaruhi oleh pemenuhan kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial, yang dapat difasilitasi melalui kegiatan bermain berbasis TIK (Deci & Ryan, 2000). Oleh karena itu, integrasi teori-teori tersebut menjadi landasan dalam perumusan indikator penggunaan TIK dalam aktivitas bermain serta pembentukan awal perilaku kemandirian anak usia dini.

Lebih lanjut, kajian dan evaluasi yang berkelanjutan mengenai dampak permainan berbasis teknologi terhadap perkembangan anak masih diperlukan. Pemahaman yang komprehensif mengenai pengaruh permainan digital terhadap kemandirian anak dapat menjadi dasar dalam perancangan program pendidikan yang lebih tepat sasaran dan efektif (Richards, 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Mahayanti et al. (2024) juga menunjukkan bahwa permainan berbasis teknologi memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan *self-efficacy* anak, yang merupakan salah satu indikator penting dalam kemandirian belajar. Dengan demikian, anak diharapkan dapat memperoleh manfaat optimal dari aktivitas bermain, baik melalui pengalaman digital maupun kegiatan di dunia nyata. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara aktivitas bermain berbasis TIK dengan pembentukan awal kemandirian anak usia 4–5 tahun di Kabupaten Gowa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional, yaitu metode *non-eksperimental* untuk menganalisis hubungan antara bermain berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dan tingkat kemandirian anak usia dini, khususnya anak usia 4-5 tahun (Treharne & Willan, 2020). Desain ini memungkinkan pengukuran asosiasi antar variabel tanpa melakukan intervensi. Populasi penelitian meliputi 67 guru Kelompok A dan 950 anak usia 4-5 tahun di lembaga PAUD wilayah Kabupaten Gowa. Sampel dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*), terdiri dari 23 guru dan 95 anak. Guru yang terpilih berperan sebagai pengamat utama untuk menilai perilaku anak selama kegiatan bermain berbasis TIK.

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional, yaitu metode non-eksperimental di mana peneliti mengukur hubungan antara dua variabel tanpa melakukan manipulasi. Seperti yang dijelaskan (Treharne & Willan, 2020), pendekatan ini hanya menilai korelasi, bukan kausalitas. Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat hubungan antara penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam kegiatan bermain dengan perilaku kemandirian anak usia dini umur 4-5 tahun.

Data dikumpulkan menggunakan dua instrumen utama. Instrumen pertama adalah kuesioner guru mengenai kegiatan bermain berbasis TIK, yang menilai frekuensi dan intensitas keterlibatan anak dalam bermain menggunakan media digital. Kuesioner ini mencakup empat indikator, yaitu penggunaan teknologi dalam kegiatan bermain, hubungan penggunaan TIK dengan perilaku kemandirian anak, aktivitas belajar yang melibatkan teknologi, dan evaluasi pengaruh TIK terhadap keterampilan anak, dengan total 14 item. Instrumen kedua adalah observasi kemandirian anak yang menilai lima aspek utama: kemampuan menyelesaikan tugas, kemampuan mengambil keputusan, kemandirian dalam interaksi sosial, kemandirian dalam merawat diri, dan kemandirian dalam kegiatan sehari-hari, dengan masing-masing aspek memiliki empat item, sehingga total 20 item. Observasi dilakukan langsung oleh guru selama kegiatan bermain berlangsung.

Seluruh instrumen divalidasi oleh ahli (expert judgment) untuk memastikan kesesuaian butir dengan indikator penelitian, sedangkan reliabilitasnya diuji menggunakan rumus Cronbach Alpha dengan hasil koefisien lebih dari 0,7, yang

menunjukkan tingkat keandalan yang baik. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson dengan bantuan program SPSS versi 24 untuk mengetahui hubungan antara kegiatan bermain berbasis TIK dengan perilaku kemandirian anak usia dini.

Indikator dan jumlah butir soal dalam instrumen penggunaan TIK dalam kegiatan bermain anak disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Indikator Kegiatan Bermain Berbasis TIK

No	Indikator	No. Item Soal
1	Penggunaan teknologi dalam kegiatan bermain anak	1, 2, 3, 4
2	Pengaruh TIK terhadap perilaku kemandirian anak	5, 6, 7, 8
3	Aktivitas belajar yang menggunakan teknologi	9, 10, 12
4	Evaluasi pengaruh TIK terhadap keterampilan anak	12, 13, 14
Jumlah		14

Sementara itu, instrumen untuk mengukur perilaku kemandirian anak usia dini mengacu pada lima aspek utama, yang terdiri atas masing-masing empat butir pernyataan. Rincian indikator dan distribusi itemnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Indikator Perilaku Kemandirian Anak

No	Indikator	No. Item Soal
1.	Kemampuan anak dalam menyelesaikan tugas	1, 2, 3, 4
2.	Kemampuan anak dalam mengambil keputusan	5,6,7,8
3.	Kemandirian dalam interaksi sosial	9,10,11,12
4.	Kemandirian dalam merawat diri	13,14,15,16
5.	Kemandirian dalam kegiatan sehari-hari	17,18,19,20
Jumlah		20

Setelah data dikumpulkan, dilakukan klasifikasi terhadap kategori tingkat penggunaan TIK dan tingkat kemandirian anak berdasarkan hasil skor yang diperoleh dari kuesioner. Distribusi data tersebut ditampilkan dalam Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi penggunaan per minggu

Kategori	Interval	Frekuensi
Rendah	1 - 3	30
Sedang	4 - 5	50
Tinggi	>= 6	15

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemandirian Anak

Kategori	Interval	Frekuensi
Rendah	1 - 7	5
Sedang	8 - 14	28
Tinggi	15 - 20	62

Sebelum dilakukan analisis inferensial, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya, analisis hubungan antara variabel penggunaan TIK dan perilaku kemandirian anak dilakukan dengan uji korelasi Pearson. Rumus korelasi Pearson digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linier antar dua variabel. Hasil korelasi kemudian diinterpretasikan menggunakan klasifikasi dari Sugiyono (2013) yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Untuk melakukan uji hipotesis dalam penelitian ini, digunakan hipotesis statistik sebagai dasar. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam analisis dan pengujian adalah 0,05, setelah dilakukan analisis statistik. Kriteria untuk setiap variabel yang dianalisis dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan interpretasi (Putra et al., 2023), sebagai berikut:

Tabel 6. Kriteria Deskriptif Persentase

Interval	Kriteria Tingkat Penilaian
≥88%	Sangat Baik
71% - 87%	Baik
54% - 70%	Cukup Baik
37% - 53%	Kurang Baik
20% - 36%	Tidak Baik

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kegiatan bermain berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dengan pembentukan awal perilaku kemandirian anak usia 4–5 tahun di Kabupaten Gowa. Data diperoleh dari 95 anak usia 4–5 tahun dan dianalisis menggunakan uji korelasi Pearson dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 24, serta verifikasi perhitungan menggunakan Python.

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa nilai skor empirik untuk kegiatan bermain berbasis TIK memiliki nilai minimum sebesar 1 dan maksimum sebesar 14, dengan nilai rata-rata sebesar 10,03 dan simpangan baku 2,87. Sementara itu, pada variabel perilaku kemandirian anak, diperoleh nilai minimum sebesar 1 dan maksimum sebesar 20, dengan rata-rata sebesar 14,53 dan simpangan baku 4,06. Informasi rinci mengenai hasil deskriptif masing-masing variabel dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std. Deviation
Kegiatan Bermain Berbasis TIK	95	1.00	14.00	10.03	2.87
Perilaku Kemandirian Anak	95	1.00	20.00	14.53	4.06

Analisis lebih lanjut terhadap masing-masing indikator dalam variabel kemandirian anak menunjukkan bahwa kemampuan menyelesaikan tugas memperoleh skor 76,80 persen dari total ideal, yang dikategorikan dalam kategori baik. Kemampuan anak dalam mengambil keputusan mendapatkan persentase 58,40 persen, sedangkan indikator kemandirian dalam interaksi sosial dan kemandirian dalam merawat diri masing-masing memperoleh skor sebesar 64 persen. Indikator kemandirian dalam kegiatan sehari-hari mendapatkan persentase sebesar 68,80 persen. Secara keseluruhan, skor rata-rata dari seluruh indikator menunjukkan persentase sebesar 67,92 persen yang berada pada kategori cukup baik. Rincian dari hasil tersebut disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Skor Indikator Perilaku Kemandirian Anak

No	Indikator	Jumlah Soal	Skor Faktual	Skor Ideal	Persentase (%)	Kategori
1	Kemampuan menyelesaikan tugas	4	11.52	20	76.80%	Baik
2	Kemampuan mengambil keputusan	4	14.60	20	58.40%	Cukup Baik
3	Kemandirian dalam interaksi sosial	4	16.00	20	64.00%	Cukup Baik
4	Kemandirian dalam merawat diri	4	6.40	20	64.00%	Cukup Baik
5	Kemandirian dalam kegiatan sehari-hari	4	17.20	20	68.80%	Cukup Baik
Rata-rata		20	65.92	100	67.92%	Cukup Baik

Sementara itu, hasil skor pada kegiatan bermain berbasis TIK menunjukkan bahwa indikator penggunaan teknologi dalam kegiatan bermain anak memperoleh skor sebesar 80 persen dan berada pada kategori baik. Pengaruh TIK terhadap perilaku kemandirian anak memperoleh skor 75 persen, aktivitas belajar menggunakan teknologi memperoleh 66,67 persen, dan evaluasi pengaruh TIK terhadap keterampilan anak mencapai 86,67 persen. Nilai rata-rata dari keseluruhan indikator dalam kegiatan bermain berbasis TIK adalah 77,08 persen, yang juga dikategorikan baik. Detail data disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Skor Indikator Kegiatan Bermain Berbasis TIK

No	Indikator	Jumlah Soal	Skor Faktual	Skor Ideal	Persentase (%)	Kategori
1	Penggunaan teknologi dalam kegiatan bermain	4	16.00	20	80.00%	Baik
2	Pengaruh TIK terhadap perilaku kemandirian anak	4	15.00	20	75.00%	Baik
3	Aktivitas belajar yang menggunakan teknologi	3	10.00	12	66.67%	Cukup Baik
4	Evaluasi pengaruh TIK terhadap keterampilan anak	3	13.00	12	86.67%	Baik
Rata-rata		14	13.50	16	77.08%	Baik

Data frekuensi menunjukkan bahwa sebagian besar anak berada dalam rentang skor sedang hingga tinggi, baik dalam keterlibatan TIK maupun dalam perilaku kemandirian. Distribusi frekuensi skor faktual perilaku kemandirian anak ditampilkan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Skor Kemandirian Anak

Interval Skor	Frekuensi	Percentase
10 - 12	23	24.21%
13 - 15	50	52.63%
16 - 18	22	23.16%
Jumlah	95	100%

Distribusi frekuensi skor untuk kegiatan bermain berbasis TIK ditampilkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Skor Kegiatan Bermain Berbasis TIK

Interval Skor	Frekuensi	Percentase
8 - 9	27	28.42%
10 - 11	45	47.37%
12 - 13	23	14.21%
Jumlah	95	100%

Uji korelasi Pearson dilakukan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara kegiatan bermain berbasis TIK dan perilaku kemandirian anak. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara kedua variabel, dengan nilai koefisien korelasi sebesar  $r = 0,872$  dan tingkat signifikansi  $p < 0,0001$ . Hal ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi keterlibatan anak dalam kegiatan bermain berbasis TIK, maka semakin tinggi pula tingkat kemandirian anak dalam berbagai aspek, seperti menyelesaikan tugas, membuat keputusan, berinteraksi sosial, merawat diri, dan menjalankan aktivitas sehari-hari. Hubungan yang ditemukan tidak hanya bersifat positif, tetapi juga signifikan secara statistik, yang berarti temuan ini dapat diandalkan dan bukan terjadi secara kebetulan.

Temuan dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara kegiatan bermain berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dengan perilaku kemandirian anak usia dini. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar  $r = 0,872$  dengan tingkat signifikansi  $p < 0,0001$ , mengindikasikan bahwa semakin tinggi keterlibatan anak dalam kegiatan bermain

yang melibatkan TIK, maka semakin tinggi pula tingkat kemandirian yang mereka tunjukkan dalam berbagai aspek kehidupan. Hasil ini memperkuat asumsi teoritis bahwa TIK tidak hanya berfungsi sebagai media bantu belajar, tetapi juga dapat menjadi alat pengembangan karakter anak, termasuk dalam membentuk perilaku mandiri sejak usia dini (Su et al., 2024).

Penggunaan TIK dalam konteks pembelajaran anak usia dini mampu memberikan stimulus yang mendorong anak untuk bereksplorasi, mengambil keputusan, dan menyelesaikan tugas secara mandiri. Kegiatan bermain yang berbasis teknologi, seperti permainan edukatif digital, aplikasi pembelajaran interaktif, maupun simulasi berbasis komputer, memberikan ruang bagi anak untuk mencoba, membuat pilihan, dan mengatur aktivitasnya sendiri. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi digital dapat meningkatkan keterlibatan dan kemandirian anak (Hori et al., 2025).

Hasil deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar aspek perilaku kemandirian anak berada pada kategori cukup baik hingga baik. Indikator seperti kemampuan menyelesaikan tugas dan kemandirian dalam kegiatan sehari-hari menunjukkan skor tinggi, yang menandakan bahwa anak yang terbiasa dengan permainan berbasis TIK cenderung memiliki inisiatif dan rasa tanggung jawab yang lebih tinggi (Ongoren, 2022). Meskipun demikian, indikator lain seperti kemampuan mengambil keputusan dan interaksi sosial masih berada dalam kategori cukup baik. Hal ini dapat dipahami karena TIK, meskipun mendukung aspek kognitif dan teknis, tetap membutuhkan dukungan lingkungan sosial untuk menumbuhkan aspek interpersonal dan emosional anak (Hikmah et al., 2024). Oleh karena itu, integrasi TIK dalam pembelajaran anak usia dini tetap perlu disertai dengan interaksi sosial yang sehat antara anak, guru, dan teman sebaya.

Dari sisi kegiatan bermain berbasis TIK, indikator evaluasi pengaruh terhadap keterampilan anak menunjukkan persentase tertinggi. Ini menunjukkan bahwa guru memiliki kesadaran cukup tinggi terhadap kontribusi positif teknologi dalam mengembangkan berbagai keterampilan anak, termasuk keterampilan kognitif dan motorik (Li et al., 2024). Namun, aktivitas belajar yang menggunakan teknologi masih berada dalam kategori cukup baik, yang mengindikasikan adanya ruang untuk peningkatan dalam hal variasi dan kedalaman aktivitas yang dirancang.

Dalam pelaksanaan penelitian, guru menggunakan instrumen kemandirian anak untuk menilai perilaku mandiri selama kegiatan bermain berbasis TIK berlangsung. Melalui kuesioner ini, guru mengamati dan memberikan penilaian terhadap indikator-indikator seperti kemampuan menyelesaikan tugas, pengambilan keputusan, interaksi sosial, merawat diri, dan kegiatan sehari-hari. Dengan demikian, data yang diperoleh mencerminkan hasil observasi langsung dari guru terhadap perilaku anak di kelas.

Temuan ini menegaskan bahwa peran guru tetap penting sebagai fasilitator, yang tidak hanya mendampingi anak dalam penggunaan TIK tetapi juga membantu menumbuhkan keterampilan sosial dan kemandirian secara seimbang. Dengan demikian, kegiatan bermain berbasis TIK dapat menjadi media pembelajaran yang efektif, asalkan diintegrasikan secara bijak dengan pendampingan guru dan kegiatan sosial yang mendukung perkembangan holistik anak usia dini.

Hasil ini sejalan dengan teori constructionism yang menekankan bahwa anak belajar paling efektif ketika mereka membangun pengetahuan melalui aktivitas eksploratif menggunakan teknologi (Deci & Ryan, 2000). Dalam konteks ini, permainan digital menjadi sarana anak untuk “membangun pemahaman” secara aktif melalui pengalaman langsung. Selain itu, hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori perkembangan psikososial Erikson, terutama pada tahap initiative vs. guilt dan industry vs. inferiority, di mana anak perlu diberi kesempatan untuk mencoba, gagal, dan berhasil sendiri agar rasa percaya diri dan kemandirian mereka tumbuh (Erikson, 1993). Hasil penelitian ini juga dapat dikaitkan dengan teori sosiokultural Vygotsky, yang menekankan pentingnya interaksi sosial dan bimbingan orang dewasa dalam membantu anak mencapai zona perkembangan proksimalnya (Cohen, 2018). Selaras dengan itu, teori pembelajaran sosial Bandura menekankan bahwa anak juga belajar melalui observasi dan imitasi perilaku orang lain, sehingga model positif dalam permainan digital atau interaksi dengan teman sebaya dapat meningkatkan keterampilan dan sikap yang ingin dikembangkan anak (Bandura, 1977).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menggarisbawahi pentingnya pemanfaatan teknologi secara tepat guna dalam pembelajaran anak usia dini. Kegiatan bermain berbasis TIK terbukti tidak hanya meningkatkan keterlibatan anak, tetapi juga mendukung pembentukan perilaku kemandirian secara positif. Di sisi lain, hasil ini juga mengingatkan bahwa penggunaan TIK harus tetap dibarengi dengan

pendekatan yang seimbang, di mana anak tidak kehilangan pengalaman sosial dan fisik yang juga penting dalam masa perkembangan awal mereka (Torres et al., 2021).

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa bermain menggunakan teknologi, seperti permainan digital edukatif, berkaitan erat dengan perkembangan kemandirian anak usia 4–5 tahun. Anak pada rentang usia ini yang lebih sering terlibat dalam aktivitas bermain berbasis teknologi cenderung lebih mampu menyelesaikan tugas, membuat keputusan, berinteraksi dengan teman, merawat diri, dan melaksanakan kegiatan sehari-hari secara mandiri. Bermain dengan teknologi memberikan stimulasi yang mendorong anak untuk mengeksplorasi, belajar secara aktif, dan bertanggung jawab atas tindakannya. Dengan demikian, penggunaan teknologi secara tepat dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif, tidak hanya mendukung perkembangan kognitif tetapi juga membentuk kemandirian dan karakter anak secara menyeluruh.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh guru dan orang tua peserta didik di wilayah Gowa yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para ahli yang telah membantu dalam proses validasi instrumen, serta pihak-pihak yang turut memberikan dukungan moral dan teknis selama pelaksanaan penelitian ini. Tanpa partisipasi dan bantuan dari berbagai pihak, penelitian ini tidak dapat terlaksana dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiah, S., Puadah, N. N., Apriani, I., & Yuliantika, W. (2024). Pendampingan Orang Tua Sebagai Upaya Mengoptimalkan Pemanfaatan Teknologi Bagi Anak Excellent: 1(2), 82–91.
- Adolph, R. (2016). Creativity, Play, And The Development Of Decision-Making. 1–23.
- Asquith, S. (2020). Self-Regulation Skills in Young Children: Activities and Strategies for Practitioners and Parents. Jessica Kingsley Publishers.
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action: A social cognitive theory. Prentice Hall.
- Blumberg, F. C., Flynn, R. M., Homer, B. D., Bailey, J. O., Eng, C. M., Green, C. S., Giannakos, M., Papadakis, S., & Gentile, D. A. (2024). Current state of play: Children's learning in the context of digital games. Journal of Children and Media, 18(2), 293–299.  
<https://doi.org/10.1080/17482798.2024.2335725>
- Cohen, D. (2018). The Development of Play. In Routledge (Taylor & Francis Group): Vol. II.  
<https://doi.org/10.4324/9781315121703>

- Colliver, Y., & Veraksa, N. (2022). Vygotsky's contributions to understandings of emotional development through early childhood play. In *The Influence of Theorists and Pioneers on Early Childhood Education* (pp. 38–52). Routledge.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Dewanti, A., & Putra, A. (2022). Pengembangan Video Animasi Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Kelas V SD. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 15(2), 178–188. <https://doi.org/10.21831/jpipip.v15i2.50209>
- Erikson, E. H. (1993). *Childhood and Society*. W. W. Norton & Company.
- Fang, M., Tapalova, O., Zhiyenbayeva, N., & Kozlovskaya, S. (2022). Impact of digital game-based learning on the social competence and behavior of preschoolers. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3065–3078.
- Hamamci, B., & Balaban Dagal, A. (2022). Self-regulation and play: How children's play directed with executive function and emotion regulation. *Early Child Development and Care*, 192(13), 2149–2159. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03004430.2021.1990906>
- Hikmah, Sri Kuswantono Wongsonadi, Hartati, S., & Jahja, Y. (2024). Enhancing Early Childhood Social-Emotional Skills through Innovative Interactive Learning Media. *Asian Journal of Social and Humanities*, 3(3), 526–544. <https://doi.org/https://doi.org/10.59888/ajosh.v3i3.460>
- Hori, R., Fujii, M., Toguchi, T., Wong, S., & Endo, M. (2025). Impact of an EFL Digital Application on Learning, Satisfaction, and Persistence in Elementary School Children. *Early Childhood Education Journal*, 53(5), 1851–1862. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01653-5>
- Irvin, M. (2017). The Importance of Play in Early Childhood Development. *Family and Human Development*, 4(10), 1–3. [https://nwcommons.nwciowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1067&context=education\\_masters](https://nwcommons.nwciowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1067&context=education_masters)
- LeBourgeois, M. K., Hale, L., Chang, A. M., Akacem, L. D., Montgomery-Downs, H. E., & Buxton, O. M. (2017). Digital media and sleep in childhood and adolescence. *Pediatrics*, 140(November), S92–S96. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758J>
- Li, H., He, H., Luo, W., & Li, H. (2024). Early Childhood Digital Pedagogy: A Scoping Review of Its Practices, Profiles, and Predictors. *Early Childhood Education Journal*. <https://doi.org/10.1007/s10643-024-01804-8>
- Madej, K. (2022). *Physical play and children's digital games*. Springer.
- Mahayanti, N. W. S., Kusuma, I. putu I., Ashadi, A., & Rachman, D. (2024). The Impact of Digital Game-Based Learning on Children's Self-Efficacy and Reading Success. *Voices of English Language Education Society*, 8(1), 303–313. <https://doi.org/10.29408/veles.v8i1.25325>
- Erikson, E. H. (2008). Erik Erikson's Stages of Psychosocial Development. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15241647>
- Mukarromah, T. T., & Agustina, P. (2021). Gamifikasi Berbasis Aplikasi dan Pembelajaran Anak Usia Dini. *Edukids: Jurnal Pertumbuhan, Perkembangan, Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 18(1), 18–27. <https://doi.org/10.17509/edukids.v18i1.33338>
- Nudin, B., Sihab, W., Aldinata, N., & Imaduddin, M. D. (2024). The Role Of Parents And Families In

- Children's Education In The Digital Era. Linguanusa: Social Humanities, Education and Linguistic, 2(1), 9–22.
- Nursyifani, C. U. C., Atmaji, L. T., & Febriani, G. (2021). Board games as tools for developing character independence in Malang Regency. In Dynamics of Industrial Revolution 4.0: Digital Technology Transformation and Cultural Evolution (pp. 21–25). Routledge.
- Ongoren, S. (2022). Teachers' use of ICT in the preschool period: A mixed research method. *Education and Information Technologies*, 27(8), 11115–11136. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11066-9>
- Piaget, J., Gattegno, C., & Hodgson, F. M. (1962). Play, dreams, and imitation in childhood. In TA - TT -. Routledge & Kegan Paul. <https://doi.org/LK> - <https://worldcat.org/title/1549052>
- Poupard, M. (2023). A systematic review of immersive technologies for education: Learning performance, cognitive load and intrinsic motivation. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/bjet.13503>
- Purba, D. E. R., & Sibagariang, S. (2021). Belajar Dan Bermain Pada Anak Usia Dini Dengan Teknologi Augmented Reality. *Jurnal Mahajana Informasi*, 6(2), 97–102. <https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v6i2.2426>
- Putra, S., Tuerah, P., Mesra, R., Sukwika, T., Sarman, F., Nur, N., Nuruzzaman, M., Susmita, N., Nilawati, Sari, M., Ladjin, N., Mulyapradana, A., Sinaga, E., & Akbar, J. (2023). METODE PENELITIAN KUANTITATIF (Teori & Panduan Praktis Analisis Data Kuantitatif).
- Richards, O. K. (2023). Understanding and Designing Technologies for Children's Routines: Supporting Autonomy in the Digital Age. *Proceedings of the 22nd Annual ACM Interaction Design and Children Conference*, 752–755.
- Rizkyani, F., Adriany, V., & Syaodih, E. (2020). Kemandirian Anak Usia Dini Menurut Pandangan Guru Dan Orang Tua. *Edukid*, 16(2), 121–129. <https://doi.org/10.17509/edukid.v16i2.19805>
- Ruri Handayani, Eka Putri Amelia Surya, & M. N. S. (2024). Kemandirian Anak Dalam Memasuki Usia Sekolah Dasar: Pentingnya Pembentukan Karakter Sejak Dini. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 2(2), 352–356. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jpdsk/article/view/1291>
- Sari, D. D. P., & Rohman, A. (2021). *Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Kemandirian Anak Kelompok A Usia 4–5 Tahun*. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 1070–1079. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.1685>
- Scott, F. L. (2021). Digital Technology and Play in Early Childhood. *Encyclopaedia on Early Childhood Development*, 1–7. [https://www.child-encyclopedia.com/pdf/expert/technology-early-childhood-education/acccording-experts/digital-technology](https://www.child-encyclopedia.com/pdf/expert/technology-early-childhood-education/acccording-experts/digital-technology-and-play-early-childhood%0Ahttps://www.child-encyclopedia.com/technology-early-childhood-education/acccording-experts/digital-technology)
- Su, J., Zhong, Y., & Chen, X. (2024). Technology education in early childhood education: A systematic review. *Interactive Learning Environments*, 32(6), 2848–2861. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2160470>
- Torres, P. E., Ulrich, P. I. N., Cucuiat, V., Cukurova, M., Fercovic De la Presa, M. C., Luckin, R., Carr, A., Dylan, T., Durrant, A., Vines, J., & Lawson, S. (2021). A systematic review of physical-digital play technology and developmentally relevant child behaviour. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 30, 100323. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2021.100323>

Treharne, E., & Willan, C. (2020). Part I: Conceptual Framework. In Text Technologies.  
<https://doi.org/10.1515/9781503604513-004>

Twenge, J. M., & Campbell, W. K. (2018). Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: Evidence from a population-based study. Preventive Medicine Reports, 12, 271–283.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>