



# EDUTECH

Jurnal Teknologi Pendidikan

Journal homepage <https://ejournal.upi.edu/index.php/edutech>



## Peran Permainan Interaktif Terhadap Keterampilan Bahasa, Percaya Diri, dan Kerjasama Kelompok Di TK A Sekolah XYZ Jakarta

Christina Dwi Ariningtyas dan Sri Lanawati Raharja  
Universitas Pelita Harapan

Email: [ariningtyaschristina@gmail.com](mailto:ariningtyaschristina@gmail.com), [sri.lanawati@lecturer.uph.edu](mailto:sri.lanawati@lecturer.uph.edu)

ABSTRACT	ARTICLE INFO
<p>Children aged 4–5 are in a golden period that is highly sensitive to stimulation. Learning activities need to be designed in an enjoyable way to support the development of language skills, self-confidence, and cooperation. This study aims to analyze the effect of interactive games on these three aspects among Kindergarten A students at XYZ School Jakarta. The research employed a quantitative pre-experimental approach using a one-group pretest-posttest design involving 20 children. Data were collected through structured observation and analyzed using the Wilcoxon test and N-Gain calculation. The results showed significant improvement, with N-Gain scores of 0.762 for language, 0.907 for self-confidence, and 0.968 for cooperation, indicating that interactive games effectively support children’s integrated development.</p>	<p><b>Article History:</b> <i>Submitted/Received 28 Feb 2026</i> <i>First Revised 28 March 2026</i> <i>Accepted 2 May 2026</i> <i>First Available online 5 May 2026</i> <i>Publication Date 5 May 2026</i></p> <p><b>Keyword:</b> <i>Interactive games, language skills, self-confidence, teamwork, early childhood.</i></p>
<p><b>ABSTRAK</b></p> <p>Anak usia 4–5 tahun berada pada masa emas yang sangat peka terhadap stimulasi. Pembelajaran perlu dirancang menyenangkan agar mendukung perkembangan bahasa, percaya diri, dan kerja sama. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh permainan interaktif terhadap ketiga aspek tersebut pada siswa TK A sekolah XYZ Jakarta. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif pra-eksperimental dengan desain one group pretest-posttest terhadap 20 anak. Data diperoleh melalui observasi terstruktur dan dianalisis menggunakan uji Wilcoxon serta perhitungan N-Gain. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dengan N-Gain bahasa 0,762, percaya diri 0,907, dan kerja sama 0,968, sehingga</p>	

permainan interaktif efektif mendukung perkembangan anakan secara terpadu.

© 2025 Teknologi Pendidikan UPI

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan fondasi utama dalam membangun kesiapan belajar dan pembentukan karakter. Pada usia 4-5 tahun, anak berada dalam masa emas (*golden age*) yang sangat peka terhadap stimulasi lingkungan. Stimulasi yang tepat pada fase ini akan memberikan dampak jangka Panjang terhadap perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan bahasa (Khaironi, 2018). Oleh karena itu, pengalaman belajar yang bermakna, menyenangkan, serta melibatkan partisipasi aktif sangat berpengaruh terhadap optimalisasi perkembangan anak.

Keterampilan bahasa mencakup kemampuan memahami dan menggunakan bahasa sebagai alat komunikasi, seperti berbicara, menyimak, memahami instruksi, serta mengungkapkan ide dan perasaan. Menurut Santrock (2019), bahasa merupakan bentuk komunikasi lisan, tulisan, maupun isyarat yang didasarkan pada sistem simbol bermakna dan digunakan oleh suatu komunitas. Anak dengan keterampilan bahasa yang baik lebih mudah berinteraksi dan mengikuti pembelajaran, sedangkan keterbatasan bahasa dapat menghambat partisipasi serta memengaruhi rasa percaya diri.

Percaya diri berkaitan dengan keyakinan anak terhadap kemampuannya, keberanian mencoba hal baru, dan kesiapan menghadapi tantangan. Anak yang percaya diri cenderung aktif dan berani menjawab pertanyaan, sedangkan anak dengan rasa percaya diri rendah lebih pasif dan takut melakukan kesalahan (Mega, 2023). Selain itu, kemampuan kerja sama kelompok juga menjadi aspek penting dalam perkembangan sosial anak. Pada tahap usia dini, anak masih menunjukkan kecenderungan egosentris, sehingga memerlukan stimulasi yang terarah untuk belajar bekerja sama, berbagi, serta menyelesaikan tugas bersama dalam kelompok (Kholidah Nasution, 2022). Kerja sama ditandai dengan partisipasi aktif, saling membantu, serta tanggung jawab bersama untuk mencapai tujuan (Herianto, 2025). Melalui interaksi kelompok, anak belajar berbagi peran, menunggu giliran, dan menghargai pendapat teman sebagai bagian dari proses perkembangan sosial-emosionalnya.

Observasi awal di TK A Sekolah XYZ Jakarta terhadap 20 anak menunjukkan bahwa sebagian anak masih mengalami kesulitan menyusun kalimat lengkap, merespons pertanyaan dengan jelas, serta kurang percaya diri saat berbicara di depan kelas. Pada aspek kerja sama, beberapa anak lebih memilih bermain sendiri dan belum terbiasa berbagi peran dalam kegiatan kelompok. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang mampu menstimulasi ketiga aspek perkembangan secara terpadu. Pembelajaran yang monoton dan kurang variatif cenderung menurunkan minat dan partisipasi anak, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih interaktif dan sesuai dengan karakteristik perkembangan mereka.

Salah satu pendekatan yang relevan adalah dengan permainan interaktif. Dalam pendidikan anak usia dini, bermain merupakan media belajar yang alami dan efektif. Permainan interaktif memungkinkan anak terlibat secara aktif baik secara verbal maupun sosial. Permainan berbasis teknologi seperti tebak gambar digital, *puzzle* interaktif, dan kuis berhitung sederhana menghadirkan pembelajaran yang lebih dinamis dan sesuai dengan karakteristik anak masa kini (Yusfita et al., 2025). Aktivitas tersebut mendorong anak menyebutkan objek, menjelaskan jawaban, serta berdiskusi dalam kelompok, sehingga menstimulasi keterampilan bahasa dan interaksi sosial. Keberhasilan dalam menyelesaikan permainan juga dapat meningkatkan rasa percaya diri anak (Asmara et al., 2023).

Selain itu, permainan interaktif yang memiliki tujuan dan aturan tertentu menuntut partisipasi aktif untuk mencapai target bersama (Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif dalam Amsari & Anggara, 2023). Melalui kegiatan berkelompok, anak belajar

berbagi peran, bergantian menggunakan perangkat, serta berdiskusi untuk mencapai tujuan bersama, sehingga memperkuat dinamika sosial dalam kelompok. Penelitian Husain (2025) menunjukkan bahwa permainan edukatif berdampak pada aspek kognitif anak, namun kajian yang secara simultan menguji pengaruh permainan interaktif terhadap keterampilan bahasa, percaya diri, dan kerja sama kelompok berbasis teknologi masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penerapan permainan interaktif terhadap ketiga aspek perkembangan tersebut pada siswa TK A Sekolah XYZ Jakarta.

#### Rumusan Masalahnya

Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada satu aspek perkembangan, penelitian ini menekankan pengukuran terpadu terhadap keterampilan bahasa, percaya diri, dan kerja sama kelompok melalui permainan interaktif berbasis teknologi pada anak usia 4-5 tahun.

- (i) Apakah terdapat perbedaan keterampilan bahasa anak sebelum dan sesudah mengikuti permainan interaktif berbasis teknologi
- (ii) Apakah terdapat perbedaan tingkat percaya diri anak sebelum dan sesudah mengikuti permainan tersebut
- (iii) Apakah terdapat perbedaan kemampuan kerjasama kelompok anak sebelum dan sesudah penerapan permainan interaktif.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimental berbentuk *one group pretest-posttest*. Tujuan utamanya adalah menganalisis perbedaan keterampilan bahasa, percaya diri, dan kerja sama kelompok anak usia dini sebelum dan sesudah mengikuti pembelajaran melalui permainan interaktif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mengukur perubahan secara objektif melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* dalam satu kelompok yang sama, sehingga dapat diketahui efektivitas perlakuan yang diberikan secara terukur dan sistematis.

### Lokasi, Waktu, dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di TK A Sekolah XYZ Jakarta pada bulan November 2025 selama dua minggu kegiatan pembelajaran aktif. Subjek penelitian berjumlah 20 anak usia 4–5 tahun yang merupakan seluruh siswa TK A pada tahun ajaran tersebut. Teknik penentuan subjek menggunakan total sampling, yaitu seluruh anggota populasi dalam satu kelas dijadikan sebagai subjek penelitian.

### Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian dimulai dengan pemberian *pretest* untuk mengidentifikasi kemampuan awal anak pada tiga variabel yang diteliti. Selanjutnya, anak mengikuti rangkaian pembelajaran melalui permainan interaktif yang dirancang secara terstruktur dan berorientasi pada partisipasi aktif. Setelah perlakuan selesai diberikan, dilakukan *posttest* menggunakan instrumen yang sama untuk mengetahui perubahan dan peningkatan kemampuan anak secara langsung.

### Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi terstruktur selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Penilaian dilakukan menggunakan rubrik yang memuat indikator spesifik pada aspek keterampilan bahasa, percaya diri, dan kerja sama kelompok. Observasi

dilakukan secara sistematis untuk memastikan data yang diperoleh konsisten dan sesuai dengan tujuan penelitian.

### Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa rubrik observasi yang disusun berdasarkan indikator perkembangan anak usia dini pada masing-masing variabel. Rubrik tersebut telah melalui uji validitas untuk memastikan kesesuaian isi dan kejelasan indikator penilaian. Instrumen digunakan secara konsisten pada tahap *pretest* dan *posttest* agar hasil yang diperoleh dapat dibandingkan secara akurat.

### Teknik Analisis Data

Data hasil *pretest* dan *posttest*

dianalisis menggunakan uji Wilcoxon *signed-rank test* karena data bersifat berpasangan (*paired data*), yaitu skor sebelum dan sesudah perlakuan yang berasal dari subjek yang sama, serta tidak diasumsikan berdistribusi normal. Selain itu, perhitungan N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat efektivitas perlakuan dan kategori peningkatan pada masing-masing variabel penelitian.

### Validitas dan Keabsahan Data

Keabsahan data dijamin melalui uji validitas instrumen sebelum digunakan dalam penelitian. Konsistensi prosedur pelaksanaan pembelajaran dan pengamatan juga dijaga untuk meminimalkan bias. Analisis statistik yang sesuai dengan desain pra-eksperimental digunakan untuk memastikan bahwa kesimpulan yang dihasilkan didasarkan pada perhitungan yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yaitu variabel keterampilan bahasa, variabel percaya diri, dan variabel kerjasama kelompok yang telah diuji.

### Hasil Penelitian

Bagian ini menyajikan hasil pengolahan data *pretest* dan *posttest* pada tiga variabel penelitian, yaitu keterampilan bahasa, percaya diri, dan kerja sama kelompok. Data diperoleh melalui penilaian menggunakan rubrik observasi yang telah divalidasi, kemudian dikonversi ke dalam nilai skala untuk memudahkan interpretasi. Penyajian hasil dilakukan secara komprehensif dengan menampilkan skor individu setiap peserta didik sebelum dan sesudah penerapan permainan interaktif.

**Tabel 1.** Hasil Rubrik Pretest dan Posttest.

Keterampilan Bahasa		Keterampilan Percaya Diri				Keterampilan Kerjasama Kelompok							
No	Nama	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
		Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala
1	ABA	11	50	24	100	9	56.3	15	93.75	8	50	14	87.5
2	AJE	12	50	19	79.2	8	50	16	100	8	50	16	100
3	ATP	14	54.2	22	87.5	8	50	16	100	7	43.8	16	100
4	AMG	14	62.5	20	91.7	9	56.3	16	100	11	68.8	16	100

Keterampilan Bahasa						Keterampilan Percaya Diri				Keterampilan Kerjasama Kelompok			
No	Nama	Pretest		Posttest		Pretest		Posttest		Pretest		Posttest	
		Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala	Total Skor	Nilai Skala
5	CVS	14	58.3	22	95.8	7	43.8	14	87.5	10	62.5	16	100
6	CRRW	13	54.2	22	91.7	10	50	16	100	9	56.3	16	100
7	CBG	13	62.5	21	87.5	10	62.5	16	100	10	56.3	16	100
8	DAK	14	54.2	21	87.5	6	37.5	16	100	10	50	16	100
9	EEW	13	54.2	22	87.5	10	68.8	16	100	10	62.5	16	100
10	ELW	15	58.3	21	87.5	10	62.5	16	100	8	43.8	15	93.8
11	GFW	10	41.7	20	83.3	9	56.3	16	100	9	50	16	100
12	GVK	14	54.2	20	83.3	10	62.5	15	93.75	11	68.8	16	100
13	HBB	13	54.2	23	95.8	9	56.3	16	100	10	62.5	16	100
14	HED	14	50	23	95.8	8	50	15	87.5	8	43.8	15	93.8
15	KGH	10	37.5	22	95.8	10	62.5	14	87.5	10	50	16	100
16	MDN	16	66.7	22	91.7	7	43.8	16	100	8	56.3	15	93.8
17	MKQ	11	37.5	22	91.7	10	62.5	13	81.25	7	43.8	16	100
18	REW	15	66.7	23	95.8	11	68.8	16	100	11	68.8	16	100
19	TEY	12	50	23	95.8	10	62.5	16	100	8	50	15	100
20	ZAN	12	50	21	87.5	8	50	16	100	8	50	16	100
Rata-rata		13	53.3	22	90.6	8.95	55.6	16	96.6	9.05	54.4	16	98.4

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya peningkatan skor yang konsisten pada seluruh peserta didik di ketiga variabel yang diteliti. Pada variabel keterampilan bahasa, rata-rata nilai skala meningkat dari 53,3 pada *pretest* menjadi 90,6 pada *posttest*. Kenaikan ini menunjukkan perubahan yang substansial dalam kemampuan menyimak, memahami instruksi, bertanya, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, serta mengenal simbol. Hampir seluruh siswa mencapai nilai *posttest* di atas 80, bahkan sebagian besar berada pada rentang 90–100, yang mengindikasikan perkembangan kemampuan bahasa yang sangat baik setelah intervensi diberikan.

Pada variabel percaya diri, peningkatan juga tampak sangat signifikan. Rata-rata nilai skala *pretest* sebesar 55,6 meningkat menjadi 96,6 pada *posttest*. Seluruh siswa menunjukkan perkembangan positif dalam keberanian menyampaikan pendapat, tampil di depan kelas, bertanya, serta melakukan kegiatan tanpa keraguan. Sebagian besar siswa mencapai skor maksimal pada *posttest*, yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang mendukung keberanian dan partisipasi aktif anak.

Sementara itu, pada variabel kerja sama kelompok, rata-rata nilai skala meningkat dari 54,4 pada *pretest* menjadi 98,4 pada *posttest*. Peningkatan ini merupakan yang tertinggi di antara ketiga variabel. Hampir seluruh siswa memperoleh nilai mendekati atau mencapai skor maksimum pada *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan permainan interaktif secara efektif mendorong tanggung jawab terhadap tugas kelompok, sikap saling membantu, partisipasi aktif dalam mencapai tujuan bersama, serta kemampuan mengemukakan pendapat dalam proses kerja kelompok.

Secara keseluruhan, data dalam tabel memperlihatkan pola peningkatan yang merata pada seluruh peserta didik tanpa pengecualian. Tidak terdapat siswa yang mengalami penurunan skor pada salah satu variabel. Temuan ini memperkuat indikasi bahwa perlakuan yang diberikan memiliki dampak positif yang konsisten dan menyeluruh. Peningkatan yang signifikan pada ketiga aspek perkembangan tersebut menunjukkan bahwa permainan interaktif tidak hanya berkontribusi pada kemampuan kognitif seperti bahasa, tetapi juga berperan penting dalam membentuk aspek afektif dan sosial anak. Dengan demikian, hasil ini memberikan bukti empiris bahwa pembelajaran berbasis permainan interaktif efektif diterapkan pada anak usia dini dan relevan dengan karakteristik perkembangan mereka yang membutuhkan pendekatan belajar aktif, menyenangkan, dan kolaboratif.

Agar memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap data yang tersaji pada Tabel 1, berikut ini dipaparkan uraian deskriptif mengenai perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* pada masing-masing variabel penelitian. Uraian ini bertujuan menjelaskan kecenderungan perubahan skor serta makna peningkatan yang terjadi setelah penerapan permainan interaktif dalam proses pembelajaran.

**Tabel 2.** Hasil N-Gain

Nama	Keterampilan Bahasa	Keterampilan Percaya Diri	Keterampilan Kerjasama Kelompok
	Total		
ABA	1	1	0,75
AJE	0,5	1	1
ATP	0,75	1	1
AMG	0,83	1	1
CVS	0,91	0,75	1
CRRW	0,83	1	1
CBG	0,66	1	1
DAK	0,66	1	1
EEW	0,66	1	1
ELW	0,58	1	0,75
GFW	0,66	1	1
GVK	0,5	0,5	1
HBB	0,83	1	1
HED	0,91	0,5	0,75
KGH	0,91	0,75	1
MDN	0,66	1	0,75
MKQ	0,91	0,75	1
REW	0,83	1	1
TEY	0,91	1	1
ZAN	0,75	1	1
Rata-rata	0,762	0,907	0,968

Berdasarkan Tabel 2, hasil perhitungan N-Gain menunjukkan bahwa seluruh variabel mengalami peningkatan dengan kategori tinggi hingga sangat tinggi. Variabel keterampilan bahasa memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,762 yang termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa permainan interaktif memberikan pengaruh

yang efektif terhadap peningkatan kemampuan bahasa anak, khususnya dalam aspek menyimak, memahami instruksi, bertanya, menjawab pertanyaan, dan mengenal simbol.

Pada variabel percaya diri, rata-rata N-Gain sebesar 0,907 menunjukkan kategori sangat tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan permainan interaktif mampu meningkatkan keberanian anak dalam menyampaikan pendapat, tampil di depan kelas, bertanya, serta melakukan aktivitas tanpa keraguan.

Sementara itu, variabel kerja sama kelompok memperoleh rata-rata N-Gain tertinggi, yaitu 0,968 dengan kategori sangat tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa permainan interaktif efektif dalam mendorong partisipasi aktif, tanggung jawab kelompok, kemampuan membantu teman, serta komunikasi dalam proses kerja sama.

Secara keseluruhan, hasil N-Gain memperkuat temuan deskriptif sebelumnya bahwa permainan interaktif memberikan dampak positif yang signifikan terhadap perkembangan kognitif dan sosial-emosional anak. Namun demikian, untuk memastikan kebermaknaan statistik dari peningkatan tersebut, dilakukan analisis inferensial menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks Test yang disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji *Wilcoxon Sign Paired Pretest dan Posstest*

Variabel	Indikator	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
Keterampilan Bahasa	Menyimak perkataan orang lain	-4.018	< .001
	Mengerti dua perintah yang diberikan bersamaan	-3.934	< .001
	Bertanya dengan kalimat benar	-3.882	< .001
	Menjawab pertanyaan dengan sesuai	-4.035	< .001
	Mengutarakan pendapat dan berpartisipasi dalam percakapan	-4.008	< .001
	Mengenal simbol-simbol	-3.974	< .001
Percaya Diri	Berpendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu	-3.926	< .001
	Tidak canggung dalam bertindak	-4.089	< .001
	Berani presentasi di depan kelas	-3.938	< .001
	Berani berpendapat, bertanya, atau menjawab pertanyaan	-3.817	< .001
Kerja Sama Kelompok	Bertanggung jawab terhadap tugas dalam kelompok	-4.028	< .001
	Membantu teman ketika mengalami kesulitan	-4.008	< .001
	Berpartisipasi aktif dalam pencapaian tujuan kelompok	-4.008	< .001

Variabel	Indikator	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
	Mampu mengungkapkan pendapat mengenai proses kerja kelompok	-3.985	< .001

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa seluruh indikator pada ketiga variabel memiliki nilai signifikansi *Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha = 0,05$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* pada setiap indikator yang diukur. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan tidak adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan ditolak, sedangkan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima.

Pada variabel keterampilan bahasa, seluruh enam indikator menunjukkan nilai Z yang berada pada rentang -3,882 hingga -4,035 dengan tingkat signifikansi yang sangat kuat (< 0,001). Hal ini menandakan bahwa peningkatan kemampuan menyimak, memahami dua perintah sekaligus, bertanya dengan kalimat yang benar, menjawab pertanyaan secara tepat, mengemukakan pendapat dalam percakapan, serta mengenal simbol-simbol terjadi secara konsisten dan bukan disebabkan oleh faktor kebetulan. Perubahan skor yang signifikan pada seluruh indikator memperlihatkan bahwa intervensi permainan interaktif efektif dalam meningkatkan kemampuan bahasa reseptif maupun ekspresif anak secara menyeluruh. Pada variabel percaya diri, keempat indikator juga menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai Z berkisar antara -3,817 hingga -4,089 dan tingkat signifikansi < 0,001. Hasil ini mengindikasikan adanya perubahan yang nyata dalam keberanian anak untuk berpendapat tanpa ragu, bertindak tanpa canggung, tampil di depan kelas, serta mengajukan atau menjawab pertanyaan. Konsistensi signifikansi pada seluruh indikator memperkuat temuan deskriptif sebelumnya bahwa permainan interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang mendukung perkembangan rasa percaya diri anak secara optimal. Sementara itu, pada variabel kerja sama kelompok, keempat indikator juga menunjukkan nilai signifikansi < 0,001 dengan nilai Z antara -3,985 hingga -4,028. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan tanggung jawab terhadap tugas kelompok, kesediaan membantu teman, partisipasi aktif dalam mencapai tujuan bersama, serta kemampuan mengemukakan pendapat dalam proses kerja kelompok terjadi secara signifikan setelah perlakuan diberikan. Dengan kata lain, interaksi yang terbangun melalui permainan interaktif terbukti secara statistik mampu memperkuat kemampuan kolaboratif anak.

Secara keseluruhan, hasil uji *Wilcoxon* ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa penerapan permainan interaktif berdampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan bahasa, percaya diri, dan kerja sama kelompok siswa TK A. Tidak hanya terlihat dari kenaikan rata-rata skor secara deskriptif, tetapi juga terkonfirmasi secara inferensial bahwa perubahan tersebut memiliki kebermaknaan statistik yang sangat tinggi. Temuan ini memperkuat kesimpulan bahwa strategi pembelajaran berbasis permainan interaktif merupakan pendekatan yang efektif dan relevan untuk diterapkan dalam pendidikan anak usia dini, karena mampu meningkatkan berbagai aspek perkembangan secara simultan, terukur, dan konsisten pada seluruh peserta didik.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang sangat tinggi pada seluruh variabel, temuan ini perlu diinterpretasikan secara hati-hati. Skor *posttest* yang mendekati maksimum pada sebagian besar peserta didik dapat mengindikasikan kemungkinan *ceiling effect* atau potensi bias observasi. Oleh karena itu, hasil penelitian

ini tetap perlu dipahami dalam konteks desain penelitian dan keterbatasan instrumen yang digunakan.

### **Diskusi Penelitian**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan permainan interaktif memberikan dampak yang sangat kuat terhadap peningkatan keterampilan bahasa anak TK A di Sekolah XYZ Jakarta. Kenaikan rata-rata skor dari 53,3 pada *pretest* menjadi 90,6 pada *posttest* menggambarkan perubahan kemampuan yang tidak hanya bersifat kuantitatif, tetapi juga kualitatif dalam cara anak menggunakan bahasa. Nilai *n-gain* sebesar 0,762 yang termasuk kategori tinggi mengindikasikan bahwa sebagian besar anak mengalami peningkatan yang substansial. Hasil uji Wilcoxon dengan signifikansi 0,000 semakin memperkuat bahwa perubahan tersebut bukan terjadi secara kebetulan, melainkan merupakan dampak nyata dari intervensi pembelajaran yang diberikan. Dengan demikian, permainan interaktif terbukti berkontribusi secara signifikan terhadap perkembangan bahasa anak usia dini.

Secara pedagogis, peningkatan ini dapat dipahami karena permainan interaktif menghadirkan situasi belajar yang kontekstual dan bermakna. Anak tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan terlibat langsung dalam proses komunikasi, baik melalui dialog, tanya jawab, maupun eksplorasi simbol. Kegiatan bermain yang dirancang secara terstruktur memungkinkan anak melatih kemampuan menyimak, memahami instruksi, serta merespons secara verbal dalam suasana yang menyenangkan. Lingkungan belajar yang tidak menekan juga mendorong anak untuk lebih berani menggunakan kosakata baru, sehingga kemampuan bahasa reseptif dan ekspresif berkembang secara seimbang.

Jika dianalisis per indikator, seluruh aspek keterampilan bahasa menunjukkan peningkatan signifikan. Indikator menjawab pertanyaan dengan sesuai serta mengenal simbol-simbol mencatat *n-gain* sangat tinggi, menunjukkan bahwa anak semakin mampu memahami pesan dan merepresentasikannya kembali secara tepat. Sementara itu, indikator memahami dua perintah sekaligus berada pada kategori sedang, yang menunjukkan bahwa aspek pemrosesan instruksi kompleks masih memerlukan latihan berkelanjutan. Walaupun demikian, peningkatan tetap terlihat konsisten pada semua indikator, menandakan bahwa pendekatan yang digunakan mampu menjangkau berbagai dimensi perkembangan bahasa.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa permainan interaktif efektif sebagai media stimulasi bahasa pada anak usia dini. Strategi ini tidak hanya meningkatkan aspek kognitif bahasa, tetapi juga memperkuat interaksi sosial yang menjadi fondasi perkembangan komunikasi. Dengan meningkatnya kemampuan menyimak, bertanya, menjawab, serta berpartisipasi dalam percakapan, anak menunjukkan kesiapan yang lebih baik dalam mengikuti pembelajaran selanjutnya. Oleh karena itu, integrasi permainan interaktif dalam kegiatan belajar di TK dapat menjadi alternatif strategis untuk mengoptimalkan perkembangan bahasa anak secara komprehensif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis permainan interaktif berperan signifikan dalam meningkatkan rasa percaya diri siswa. Kenaikan rata-rata skor dari 55,6 menjadi 96,6 dengan nilai *n-gain* 0,907 yang berada pada kategori tinggi menunjukkan perkembangan yang sangat optimal. Uji Wilcoxon dengan nilai signifikansi 0,000 menegaskan bahwa perbedaan sebelum dan sesudah intervensi bersifat signifikan secara statistik, sehingga peningkatan yang terjadi bukan sekadar kebetulan, melainkan benar-benar dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan.

Peningkatan ini menggambarkan bahwa anak menjadi lebih yakin terhadap kemampuan dirinya serta lebih berani dalam menampilkan potensi yang dimiliki di hadapan guru maupun teman sebaya.

Permainan interaktif memberikan ruang bagi anak untuk bereksplorasi tanpa rasa takut akan kesalahan karena suasana yang diciptakan cenderung santai dan suportif. Situasi belajar yang partisipatif dan kolaboratif menciptakan pengalaman positif yang memperkuat konsep diri anak secara bertahap. Ketika anak diberi kesempatan untuk tampil, berbicara, dan mengambil keputusan dalam permainan, mereka belajar bahwa pendapatnya dihargai dan kontribusinya bermakna. Pengalaman keberhasilan kecil yang diperoleh selama kegiatan berlangsung memperkuat rasa kompetensi, sehingga secara bertahap meningkatkan keyakinan diri dalam berbagai situasi pembelajaran, baik di dalam maupun di luar kegiatan permainan. Analisis per indikator menunjukkan konsistensi peningkatan pada seluruh aspek percaya diri yang diukur dalam penelitian ini.

Indikator tidak canggung dalam bertindak dan berpendapat tanpa ragu mencatat n-gain sangat tinggi, menunjukkan bahwa anak semakin spontan dan nyaman dalam beraktivitas serta tidak lagi menunjukkan sikap menarik diri. Keberanian untuk presentasi serta menjawab pertanyaan juga mengalami peningkatan signifikan, yang mencerminkan perkembangan dalam aspek komunikasi dan keberanian sosial. Selain itu, anak terlihat lebih aktif mengajukan pertanyaan dan terlibat dalam diskusi kelompok, yang menandakan tumbuhnya rasa aman dalam lingkungan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi tidak hanya berdampak pada satu dimensi, melainkan merata pada seluruh komponen percaya diri yang diukur, termasuk aspek ekspresi diri dan interaksi sosial.

Secara umum, temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan memiliki kontribusi penting dalam pengembangan aspek sosial-emosional anak usia dini. Rasa percaya diri yang meningkat akan mendukung partisipasi aktif, kemandirian, serta kesiapan anak menghadapi tantangan akademik maupun sosial di tahap perkembangan berikutnya. Dengan demikian, penerapan permainan interaktif tidak hanya berdampak pada kemampuan kognitif, tetapi juga memperkuat fondasi psikologis yang esensial bagi perkembangan anak secara menyeluruh dan berkelanjutan.

Data penelitian menunjukkan bahwa keterampilan kerjasama kelompok siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan setelah mengikuti pembelajaran berbasis permainan interaktif. Rata-rata skor meningkat dari 54,4 menjadi 98,4 dengan n-gain sebesar 0,968 yang termasuk kategori tinggi, sehingga dapat dikategorikan sebagai peningkatan yang hampir maksimal. Hasil uji Wilcoxon dengan signifikansi 0,000 mengonfirmasi bahwa terdapat perbedaan bermakna antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi, sehingga perubahan yang terjadi memiliki dasar statistik yang kuat. Peningkatan ini tidak hanya tercermin pada angka, tetapi juga terlihat dari perubahan perilaku siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Anak yang sebelumnya pasif mulai menunjukkan keterlibatan aktif dalam kelompok, lebih mudah berinteraksi, dan mampu menyesuaikan diri dengan dinamika kerja tim. Hal ini menunjukkan bahwa permainan interaktif mampu membangun dinamika kelompok yang lebih positif, komunikatif, dan produktif, sekaligus menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan partisipatif.

Permainan interaktif secara alami menuntut adanya interaksi, koordinasi, dan pembagian peran antar anggota kelompok agar tujuan permainan dapat tercapai. Dalam proses tersebut, anak belajar memahami tanggung jawab masing-masing serta pentingnya kontribusi individu terhadap keberhasilan bersama. Setiap anggota memiliki

peran yang saling melengkapi, sehingga keberhasilan kelompok bergantung pada kerja sama yang solid. Aktivitas kolaboratif yang dirancang dalam penelitian ini memungkinkan anak berlatih mendengarkan, menunggu giliran, serta menyampaikan ide dengan cara yang tepat. Selain itu, anak juga belajar menyelesaikan perbedaan pendapat secara sederhana melalui diskusi dan kesepakatan bersama. Situasi ini mendorong terbentuknya sikap saling menghargai, empati, dan solidaritas dalam kelompok, yang merupakan fondasi penting dalam perkembangan sosial-emosional anak usia dini.

Hasil analisis per indikator menunjukkan peningkatan konsisten pada aspek tanggung jawab, membantu teman, partisipasi aktif, serta kemampuan mengemukakan pendapat dalam kelompok. Indikator membantu teman dan mengungkapkan pendapat bahkan mencapai *n-gain* sangat tinggi, menandakan bahwa interaksi sosial dalam kelompok menjadi lebih terbuka, suportif, dan saling mendukung. Anak tampak lebih peka terhadap kebutuhan temannya, serta tidak ragu menawarkan bantuan ketika melihat anggota kelompok mengalami kesulitan. Partisipasi aktif juga meningkat, terlihat dari keterlibatan anak dalam setiap tahapan permainan tanpa harus selalu diarahkan oleh guru. Peningkatan ini menunjukkan bahwa permainan interaktif efektif dalam menumbuhkan perilaku prososial yang menjadi inti dari kerjasama kelompok, sekaligus memperkuat kemampuan komunikasi interpersonal yang esensial dalam proses belajar bersama.

Secara keseluruhan, temuan ini memperlihatkan bahwa pembelajaran berbasis permainan interaktif tidak hanya meningkatkan hasil belajar individu, tetapi juga memperkuat kompetensi sosial kolaboratif secara menyeluruh. Kerjasama kelompok yang berkembang dengan baik akan mendukung terciptanya lingkungan belajar yang harmonis, inklusif, dan kondusif bagi perkembangan anak. Ketika anak terbiasa bekerja sama sejak dini, mereka akan lebih mudah beradaptasi dengan berbagai situasi sosial di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Dengan demikian, strategi pembelajaran ini relevan untuk diterapkan secara berkelanjutan dalam pendidikan anak usia dini guna membangun kemampuan bekerja sama yang menjadi bekal penting dalam kehidupan sosial anak di masa depan, baik dalam konteks akademik maupun dalam interaksi sosial yang lebih luas.

## **Kebaruan Penelitian**

Kebaruan utama penelitian ini terletak pada pengukuran terpadu perkembangan kognitif dan sosial-emosional berbasis permainan interaktif, yang secara simultan menganalisis keterampilan bahasa, percaya diri, dan kerja sama kelompok pada anak usia dini. Selama ini, banyak penelitian lebih berfokus pada satu aspek perkembangan, seperti kemampuan berhitung, membaca, atau pemecahan masalah, sementara aspek sosial-emosional sering kali dibahas secara terpisah atau hanya secara deskriptif. Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan pendekatan yang lebih komprehensif dengan menguji secara empiris dampak permainan interaktif terhadap tiga variabel perkembangan secara bersamaan menggunakan desain pra-eksperimen dan analisis statistik inferensial.

Penelitian ini juga menawarkan perspektif yang lebih holistik terhadap perkembangan anak usia dini, karena tidak hanya menekankan peningkatan kemampuan individu, tetapi juga memperhatikan dinamika sosial dalam kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan interaktif tidak hanya memperkuat keterampilan bahasa dan rasa percaya diri anak, tetapi juga meningkatkan kapasitas kerja sama kelompok secara signifikan. Dengan demikian, kontribusi penelitian tidak hanya berada

pada ranah praktik pembelajaran, tetapi juga memperkuat bukti ilmiah mengenai efektivitas strategi pembelajaran interaktif dalam mendukung perkembangan anak secara terpadu.

Dari sisi metodologis, penelitian ini menghadirkan kebaruan melalui penggunaan analisis N-Gain untuk mengukur efektivitas intervensi secara proporsional, sehingga mampu menggambarkan derajat peningkatan yang lebih akurat dibandingkan sekadar perbandingan skor rata-rata. Penggunaan uji Wilcoxon sebagai teknik analisis nonparametrik juga memperkuat validitas temuan, khususnya dalam konteks penelitian dengan jumlah sampel terbatas pada pendidikan anak usia dini. Kombinasi pendekatan kuantitatif dan instrumen observasi terstruktur ini memberikan kontribusi metodologis yang dapat direplikasi pada penelitian sejenis di masa mendatang.

Kebaruan berikutnya terletak pada desain permainan interaktif yang disesuaikan dengan karakteristik perkembangan anak usia dini, bukan sekadar adaptasi model permainan dari jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Permainan dirancang untuk mendorong partisipasi aktif, pembagian peran, komunikasi dua arah, dan pengambilan keputusan sederhana sesuai tahap perkembangan anak. Dengan pendekatan ini, intervensi tidak hanya bersifat menyenangkan, tetapi juga memiliki struktur pedagogis yang jelas dan terarah pada indikator perkembangan yang diukur.

Secara konseptual, penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis permainan interaktif dapat diposisikan sebagai strategi penguatan fondasi kognitif dan sosial-emosional anak, bukan sekadar variasi metode mengajar. Temuan dengan kategori N-Gain tinggi pada ketiga variabel menunjukkan bahwa pendekatan ini berpotensi menjadi model intervensi efektif dalam membangun kesiapan belajar dan sosial anak menghadapi jenjang pendidikan berikutnya.

#### **4. SIMPULAN**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain one-group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol membatasi kemampuan penelitian dalam memastikan hubungan sebab-akibat secara kuat. Kedua, jumlah sampel relatif kecil ( $n=20$ ) sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Ketiga, penggunaan instrumen observasi berpotensi menimbulkan bias penilai. Selain itu, penelitian ini belum menunjukkan uji reliabilitas antar observer. Meskipun demikian, hasil penelitian tetap memberikan gambaran empiris mengenai potensi permainan interaktif dalam mendukung perkembangan anak usia dini.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa penerapan permainan interaktif dalam proses pembelajaran memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan bahasa, percaya diri, dan kerja sama kelompok siswa TK A Sekolah XYZ. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang tinggi pada ketiga variabel setelah intervensi diberikan, dengan nilai N-Gain keterampilan bahasa sebesar 0,762, percaya diri sebesar 0,907, dan kerja sama kelompok sebesar 0,968. Temuan ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis permainan interaktif efektif dalam mendukung perkembangan aspek kognitif, sosial, dan emosional anak usia dini secara terpadu. Mengingat pentingnya pendidikan anak usia dini sebagai fondasi bagi tahap pendidikan selanjutnya, diperlukan upaya yang terencana dan berkelanjutan untuk mengintegrasikan strategi pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, dan partisipatif di lingkungan taman kanak-kanak. Pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak terbukti mampu meningkatkan keterlibatan aktif serta hasil belajar secara optimal. Sehubungan dengan hal tersebut, direkomendasikan bahwa:

- (i) Sekolah menyediakan dukungan fasilitas dan program yang memadai guna menunjang penerapan pembelajaran berbasis permainan interaktif secara berkelanjutan
- (ii) Guru meningkatkan kompetensi profesional dalam memilih dan memanfaatkan permainan interaktif yang memiliki nilai edukatif serta sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tahap perkembangan anak
- (iii) Peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan desain eksperimen yang lebih kuat, seperti melibatkan kelompok kontrol, untuk memperluas validitas temuan serta mengkaji dampaknya pada aspek perkembangan lainnya.

## 5. PERNYATAAN PENULIS

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan terkait penerbitan artikel ini. Penulis menegaskan bahwa naskah artikel bebas dari plagiarism.

## 6. REFERENSI

- Asmara, A., L. Judijanto, I. P. A. D. Hita, & K. Saddhono. "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi: Apakah Memiliki Pengaruh Terhadap Peningkatan Kreativitas Pada Anak Usia Dini?" *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 7, no. 6 (2023): 7253–7261. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5728>.
- Fahrudin, F., D. N. Aulia, & I. Safitri. "Peningkatan Kemampuan Berbicara Anak Usia Dini Melalui Bermain Peran.: *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6, no. 1 (2022): 450–456.
- Husain, I. A. "Dampak Game Edukatif Pada Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini." *Kajian Pendidikan Dan Cakrawala Pembelajaran* 1 (2025): 46–56.
- Khaironi, M. "Perkembangan Anak Usia Dini." *Jurnal Golden Age* 2, no. 1, 2018. <https://doi.org/10.29408/goldenage.v2i01.739>
- Kholidah Nasution, N. "Perkembangan Anak Usia Dini (Aud) Di Tk Aisyiyah: Problematika Dan Solusi." *Jurnal Penelitian Keislaman* 15, no. 2, 2022, 130–143. <http://journal.uinmataram.ac.id/index.php/jpk>
- Mega, E. *Memperkuat Kepercayaan Diri: Motivasi Meningkatkan Rasa Percaya Diri*. Yogyakarta: Cahaya Harapan, 2023.
- Rosyida, R. H., S. D. Anjelika, I. S. Septiyanto, & M. Nofan Zulfahmi. "Menumbuhkan Rasa Percaya Diri Siswa Sekolah Dasar Melalui Permainan Bingo Yang Menyenangkan Dan Interaktif." *Pragmatik: Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa Dan Pendidikan* 3, no. 1, 2025, 220.
- Sewi, R. M., & D. U. Mailasari. "Pengembangan Keterampilan Kolaborasi Pada Anak Usia Dini Melalui Permainan Tradisional" *Thufula: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal* 8, no. 2, 2020, 220. <https://doi.org/10.21043/thufula.v8i2.8796>
- Yusfita, M., P. R. Nazah, & S. Nurhalizah. "Strategi Permainan Edukatif Untuk." *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 5, no. 1, 2025, 22–33.