Jurnal Tematik
ISSN: 1979-6633 (print), 2460-7738 (online)
Journal Homepage: jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/tematik

Pengaruh Penggunaan *Game Marbel* terhadap Kemampuan Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun di Kelas Inklusi TK Kasih Bapa

Yakesih Wibawa Bagariang [1*], Suri Handayani Damanik [2]

[12] Universitas Negeri Medan, Indonesia

ARTICLE INFO

Received: 17 June 2026
Revised: 22 June 2026
Accepted: 25 November 2026
Available online: 26 November 2026

** Corresponding author.*
yakesibagariang2004@gmail.com

Keywords:
Marbel Games,
Early Literacy,
Early Childhood,
Inclusive Class,
Digital Learning Media

ABSTRACT

This research is motivated by the low early literacy skills of children aged 5-6 years in the inclusive class of Kasih Bapa Kindergarten. This study aims to determine the effect of the use of Marbel Games on the early literacy skills of children aged 5-6 years in the inclusive class of Kasih Bapa Kindergarten. This study uses a quantitative approach with a pre-experimental method and a One Group Pretest-Posttest Design. The population and sample of the study amounted to 16 children consisting of 15 regular children and 1 child with special needs (ADHD) with a total sampling technique. Data collection was carried out through observations based on six indicators of early literacy skills. Data were analyzed using a normality test, N-Gain test, and Paired Sample t-Test. The results of the study showed that the average early literacy skills of children increased from 18.62 in the pretest to 35.12 in the posttest. The N-Gain test result of 0.78 is included in the high category, while the Paired Sample t-Test result obtained a significance value (Sig. 2-tailed) of 0.000 < 0.05. Thus, the use of the Marbel Game has a significant and effective effect in improving the early literacy skills of children aged 5–6 years in the inclusive class of Kasih Bapa Kindergarten. It is recommended that teachers utilize interactive digital learning media such as the Marbel Game as an alternative learning method to optimize the development of children's early literacy.

Kata Kunci:
Game Marbel,
Keaksaraan Awal,
Anak Usia Dini,
Kelas Inklusi,
Media Pembelajaran Digital

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih BapaPenelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Game Marbel terhadap kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih Bapa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode preeksperimen dan desain One Group Pretest-Posttest Design. Populasi dan sampel penelitian berjumlah 16 anak yang terdiri atas 15 anak reguler dan 1 anak berkebutuhan khusus (ADHD) dengan teknik total sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi berdasarkan enam indikator kemampuan keaksaraan awal. Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji N-Gain, dan uji Paired Sample t-Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan keaksaraan awal anak meningkat dari 18,62 pada pretest menjadi 35,12 pada posttest. Hasil uji N-Gain sebesar 0,78 termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan hasil uji Paired Sample t-Test memperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05. Dengan demikian, penggunaan Game Marbel berpengaruh signifikan dan efektif dalam meningkatkan kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih Bapa. Disarankan agar guru memanfaatkan media pembelajaran digital yang interaktif seperti Game Marbel sebagai alternatif pembelajaran untuk mengoptimalkan perkembangan keaksaraan awal anak.

Doi: https://doi.org/10.24114/jt.v15i4.74983

Yakesih Wibawa Bagariang, Suri Handayani Damanik. 2026. Pengaruh Penggunaan Game Marbel terhadap Kemampuan Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun di Kelas Inklusi TK Kasih Bapa. Jurnal Tematik, 15(4).
@2026 Published by Pendidikan Dasar - Universitas Negeri Medan. This is an open access article under the CC BY NC SA licence

1. Pendahuluan

Kemampuan bahasa merupakan salah satu aspek perkembangan yang penting untuk distimulasi sejak usia dini karena menjadi dasar bagi anak dalam berpikir, berkomunikasi, dan berinteraksi sosial. Bahasa memungkinkan anak mengekspresikan pikiran, perasaan, serta keinginannya sehingga menjadi alat utama dalam memahami dan menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Oleh karena itu, perkembangan bahasa perlu distimulasi secara optimal agar anak memiliki kesiapan belajar pada jenjang pendidikan selanjutnya (Dhaniati et al., 2023). Pada usia 5–6 tahun, anak telah mengalami perkembangan kosakata yang cukup pesat. Jamaris menyatakan bahwa anak pada usia tersebut telah memiliki lebih dari 2.500 kosakata yang mendukung kemampuan berbahasa mereka (Manik & Wulan, 2024). Perkembangan bahasa anak mencakup kemampuan reseptif dan ekspresif yang berkembang melalui pengalaman belajar dan interaksi sosial yang diperoleh anak dari lingkungannya (Robingatin & Ulfah, 2021).

Salah satu bagian penting dari perkembangan bahasa adalah keaksaraan awal. Keaksaraan awal bukan dimaknai sebagai kemampuan membaca formal, melainkan seperangkat kemampuan prasyarat membaca dan menulis yang berkembang secara bertahap melalui stimulasi yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Kemampuan tersebut meliputi mengenal lambang huruf, menirukan huruf atau tulisan, mengenal simbol, membedakan bunyi huruf, menunjukkan atau menyebutkan huruf, serta mengenali dan menuliskan huruf dalam nama sendiri (Halimah et al., 2023). Penguasaan keaksaraan awal menjadi fondasi penting dalam menunjang keberhasilan akademik anak pada masa mendatang karena berkaitan dengan keterampilan berbahasa secara menyeluruh (Fatayati et al., 2020).

Urgensi pengembangan keaksaraan awal semakin tinggi dalam penyelenggaraan pendidikan inklusi yang mengakomodasi keberagaman karakteristik peserta didik, baik anak reguler maupun anak berkebutuhan khusus. Namun, hasil observasi di kelas inklusi TK Kasih Bapa menunjukkan bahwa kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun belum berkembang secara optimal. Anak masih mengalami kesulitan mengenal dan mengingat lambang huruf secara konsisten, membedakan huruf yang memiliki kemiripan bentuk dan bunyi seperti b–d, m–n, dan p–q, serta menunjukkan keraguan ketika diminta menyebutkan atau menunjukkan huruf tertentu. Kondisi tersebut menjadi lebih kompleks pada anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* yang menunjukkan kesulitan mempertahankan perhatian, mudah terdistraksi, serta belum mampu mengikuti instruksi pembelajaran secara runtut. Akibatnya, kemampuan mengenali, membedakan, dan mengingat huruf belum berkembang secara optimal.

Selain dipengaruhi oleh karakteristik anak, permasalahan tersebut juga berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran yang masih monoton, minim visual, dan kurang interaktif. Pembelajaran lebih banyak dilakukan melalui metode guru menuliskan huruf di papan tulis kemudian anak diminta menirukan atau menyebutkan huruf secara bergiliran tanpa variasi aktivitas. Kondisi ini menyebabkan anak cepat merasa bosan, kurang termotivasi, dan kesulitan mengingat huruf yang telah dipelajari. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan prinsip belajar sambil bermain yang menjadi karakteristik pembelajaran anak usia dini. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah Game Marbel (Mari Belajar Sambil Bermain), yaitu media pembelajaran digital berbasis permainan edukatif yang dilengkapi dengan stimulus visual, audio, animasi, dan umpan balik langsung. Melalui fitur pengenalan huruf, puzzle huruf, dan kuis interaktif, anak dapat mengenal huruf, membedakan bunyi huruf, menyusun huruf, serta mengingat huruf melalui pengulangan yang menyenangkan. Penggunaan teknologi seperti Marbel berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran karena mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif (Setiani et al., 2020).

Anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD) umumnya mengalami kesulitan dalam mempertahankan perhatian, mudah terdistraksi oleh stimulus di lingkungan sekitar, serta menunjukkan perilaku impulsif dan hiperaktif selama kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, anak ADHD membutuhkan media pembelajaran yang mampu memberikan rangsangan multisensori agar perhatian mereka dapat dipertahankan lebih lama. Menurut Barkley (2015), penggunaan media yang melibatkan unsur visual, auditori, dan aktivitas interaktif dapat membantu meningkatkan keterlibatan anak ADHD dalam proses belajar karena mampu mengurangi kebosanan dan meningkatkan fokus terhadap tugas yang sedang dikerjakan.

Game Marbel memiliki karakteristik yang sesuai dengan kebutuhan belajar anak ADHD. Fitur warna yang menarik, animasi bergerak, suara pelafalan huruf, serta sistem reward berupa umpan balik langsung ketika anak menjawab benar merupakan bentuk penguatan positif yang dapat meningkatkan motivasi belajar. Selain itu, aktivitas pengulangan dalam permainan membantu anak mengingat kembali informasi yang telah dipelajari sehingga mendukung perkembangan kemampuan keaksaraan awal. Dengan demikian, secara teoretis Game Marbel berpotensi membantu anak ADHD dalam mengenal huruf, membedakan bunyi huruf, dan mempertahankan perhatian selama proses pembelajaran.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi Marbel efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca anak usia dini. Penelitian oleh Nur Fajriyah Firdyanisa et al. (2024) menemukan bahwa aplikasi Marbel berpengaruh signifikan terhadap kemampuan membaca anak usia 5–6 tahun. Penelitian lain oleh Az-zahroh et al. (2022) juga menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Marbel huruf mampu meningkatkan kemampuan mengenal huruf pada anak usia 4–5 tahun. Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya dilakukan pada anak reguler dan berfokus pada kemampuan membaca atau pengenalan huruf secara umum. Penelitian yang mengkaji penggunaan Game Marbel terhadap kemampuan keaksaraan awal secara komprehensif dalam konteks kelas inklusi yang melibatkan anak reguler dan anak berkebutuhan khusus masih sangat terbatas.

Keunikan penelitian ini terletak pada konteks pelaksanaannya, yaitu di kelas inklusi TK Kasih Bapa yang terdiri atas anak reguler dan anak ADHD dalam satu kelompok belajar. Selain itu, penelitian ini mengukur kemampuan keaksaraan awal berdasarkan enam

Yakesih Wibawa Bagariang, Suri Handayani Damanik. 2026. Pengaruh Penggunaan Game Marbel terhadap Kemampuan Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun di Kelas Inklusi TK Kasih Bapa. Jurnal Tematik, 15(4).
@2026 Published by Pendidikan Dasar - Universitas Negeri Medan. This is an open access article under the CC BY NC SA licence

indikator, yaitu mengenal lambang huruf, menirukan huruf atau tulisan, mengenal simbol, membedakan bunyi huruf, menunjukkan atau menyebutkan huruf, serta mengenali dan menuliskan huruf dalam nama sendiri. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada kemampuan membaca secara umum, tetapi memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan keaksaraan awal anak usia dini di kelas inklusi.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian efektivitas Game Marbel dalam konteks kelas inklusi yang melibatkan anak reguler dan anak ADHD secara bersamaan. Penelitian sebelumnya umumnya dilakukan pada kelas reguler dan berfokus pada kemampuan membaca atau pengenalan huruf, sedangkan penelitian ini mengkaji kemampuan keaksaraan awal secara lebih komprehensif melalui enam indikator perkembangan keaksaraan awal anak usia dini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Game Marbel terhadap kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih Bapa. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai alternatif media pembelajaran digital yang adaptif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini dalam mendukung penyelenggaraan pendidikan inklusif.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode preeksperimen dan desain One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian dilaksanakan di TK Kasih Bapa, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi sekaligus sampel penelitian berjumlah 16 anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi yang terdiri atas 15 anak reguler dan 1 anak berkebutuhan khusus (ADHD), dengan teknik total sampling. Instrumen observasi yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada instrumen kemampuan keaksaraan awal yang digunakan oleh Halimah et al. (2023). Instrumen tersebut dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengukur kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun berdasarkan enam indikator, meliputi mengenal lambang huruf, menirukan huruf atau tulisan, mengenal simbol, membedakan bunyi huruf, menunjukkan atau menyebutkan huruf, serta mengenali dan menuliskan huruf dalam nama sendiri. Karena instrumen yang digunakan merupakan instrumen yang telah digunakan pada penelitian sebelumnya dan telah melalui proses pengujian validitas serta reliabilitas, peneliti mengadaptasi instrumen tersebut dengan menyesuaikan konteks pelaksanaan penelitian pada kelas inklusi TK Kasih Bapa.

Pelaksanaan pretest, treatment, dan posttest dilakukan pada seluruh peserta didik dalam kelas inklusi. Khusus pada satu anak dengan *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD), peneliti memberikan pendampingan dan penguatan instruksi secara individual tanpa mengubah materi maupun tujuan pembelajaran. Anak ADHD tetap mengikuti aktivitas yang sama dengan anak reguler, namun guru memberikan arahan secara lebih singkat, pengulangan instruksi, serta bantuan untuk mempertahankan fokus selama penggunaan Game Marbel. Dengan demikian, perlakuan yang diberikan tetap setara, tetapi disesuaikan dengan kebutuhan belajar anak dalam konteks pendidikan inklusif.

Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics. Analisis dilakukan melalui uji normalitas Shapiro–Wilk, uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan keaksaraan awal, serta Paired Sample t-Test untuk menguji perbedaan kemampuan keaksaraan awal sebelum dan sesudah penggunaan Game Marbel pada taraf signifikansi 0,05.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 16 anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih Bapa yang terdiri atas 15 anak reguler dan 1 anak berkebutuhan khusus (ADHD). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terhadap kemampuan keaksaraan awal anak sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan perlakuan berupa penggunaan Game Marbel. Berikut deskripsi kemampuan keaksaraan awal anak sebelum dan sesudah penggunaan game Marbel.

Hasil statistik deskriptif kemampuan keaksaraan awal anak sebelum dan sesudah perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
Pretest	16	10.00	27.00	18.6250	4.55887	20.783
Posttest	16	30.00	39.00	35.1250	2.68017	7.183
Valid N (listwise)	16					

Yakesih Wibawa Bagariang, Suri Handayani Damanik. 2026. Pengaruh Penggunaan Game Marbel terhadap Kemampuan Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun di Kelas Inklusi TK Kasih Bapa. Jurnal Tematik, 15(4).
@2026 Published by Pendidikan Dasar - Universitas Negeri Medan. This is an open access article under the CC BY NC SA licence

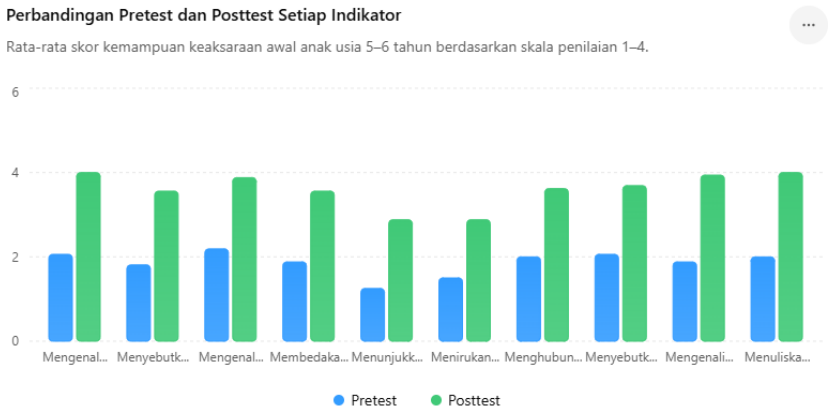
Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa rata-rata kemampuan keaksaraan awal anak meningkat dari 18,62 pada saat pretest menjadi 35,12 pada saat posttest. Nilai terendah pada pretest sebesar 10,00 meningkat menjadi 30,00 pada posttest, sedangkan nilai tertinggi meningkat dari 27,00 menjadi 39,00. Selain itu, simpangan baku pada posttest lebih kecil dibandingkan pretest, yaitu 2,68 < 4,56, yang menunjukkan bahwa kemampuan anak setelah perlakuan menjadi lebih merata. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan Game Marbel memberikan perubahan positif terhadap kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun.

Tabel 2. Hasil Kemampuan Keaksaraan Awal Anak ADHD

Subjek	Pretest	Posttest	Peningkatan
Anak ADHD	12	31	19

Selain analisis secara keseluruhan, penelitian ini juga mengamati perkembangan satu anak dengan ADHD yang tergabung dalam kelas inklusi. Hasil observasi menunjukkan bahwa skor kemampuan keaksaraan awal anak ADHD meningkat dari 12 pada saat pretest menjadi 31 pada saat posttest. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Game Marbel tidak hanya efektif bagi anak reguler, tetapi juga mampu memberikan stimulasi yang positif bagi anak berkebutuhan khusus dalam mengenal huruf, membedakan bunyi huruf, dan mempertahankan perhatian selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Peningkatan kemampuan keaksaraan awal anak juga dapat dilihat berdasarkan masing-masing indikator yang diukur. Perbandingan skor pretest dan posttest pada setiap indikator kemampuan keaksaraan awal disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Skor Pretest dan Posttest Setiap Indikator Kemampuan Keaksaraan Awal

Berdasarkan Gambar 1, seluruh indikator kemampuan keaksaraan awal mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan menggunakan Game Marbel. Peningkatan tertinggi terdapat pada indikator mengenal lambang huruf serta mengenali dan menuliskan huruf pada nama sendiri. Sementara itu, peningkatan terendah terdapat pada indikator menunjukkan huruf yang disebutkan dan menirukan bentuk huruf. Meskipun demikian, seluruh indikator menunjukkan perubahan ke arah yang lebih baik.

Untuk memastikan bahwa data penelitian memenuhi persyaratan analisis parametrik, selanjutnya dilakukan uji normalitas terhadap skor pretest dan posttest menggunakan uji Shapiro–Wilk. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Tests of Normality							
	Kelompok	***Kolmogorov-Smirnov[a]***			***Shapiro-Wilk***		
		Statistic	***df***	***Sig.***	***Statistic***	***df***	***Sig.***
Nilai	*Pre Test*	*.131*	*16*	*.200**	*.977*	*16*	*.932*
	Post Test	*.190*	*16*	*.124*	*.943*	*16*	*.391*

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi pretest sebesar 0,932 dan posttest sebesar 0,391. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dilakukan analisis lebih lanjut menggunakan uji parametrik.

Setelah diketahui bahwa data memenuhi asumsi normalitas, analisis dilanjutkan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan keaksaraan awal anak setelah penggunaan Game Marbel melalui uji N-Gain. Hasil perhitungan N-Gain disajikan pada Tabel 4.

Perhitungan Nilai N-Gain:

Yakesih Wibawa Bagariang, Suri Handayani Damanik. 2026. Pengaruh Penggunaan Game Marbel terhadap Kemampuan Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun di Kelas Inklusi TK Kasih Bapa. Jurnal Tematik, 15(4).
@2026 Published by Pendidikan Dasar - Universitas Negeri Medan. This is an open access article under the CC BY NC SA licence

$$N - Gain = \frac{35{,}1 - 18{,}6}{40 - 18{,}6} = \frac{16{,}5}{21{,}4} = 0{,}78$$

Tabel 4. Hasil Uji N-Gain

Skor Post-Test	35,1
Skor Pre-Test	18,6
Skor Maksimal	40

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,78 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan Game Marbel efektif dalam meningkatkan kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih Bapa.

Untuk memperkuat temuan tersebut, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan Paired Sample t-Test guna mengetahui apakah peningkatan yang terjadi bersifat signifikan secara statistik. Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Pair		*Paired Differences*					*t*	*df*	*Sig. (2-tailed)*
		Mean	*Std. Deviation*	*Std. Error Mean*	*95% Confidence Interval of the Difference*				
					Lower	*Upper*			
Pair 1	*pretest - posttest*	*-16.50000*	*3.46410*	*.86603*	*-18.34589*	*-14.65411*	*-19.053*	*15*	*.000*

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 (0,000 < 0,05), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Game Marbel berpengaruh signifikan terhadap kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih Bapa. Temuan ini menunjukkan bahwa Game Marbel tidak hanya mampu meningkatkan skor keaksaraan awal anak, tetapi juga memberikan kontribusi nyata terhadap perkembangan setiap indikator keaksaraan awal. Oleh karena itu, hasil tersebut perlu dibahas lebih lanjut berdasarkan teori dan penelitian terdahulu.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Game Marbel berpengaruh positif terhadap kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih Bapa. Hal tersebut terlihat dari peningkatan rata-rata kemampuan keaksaraan awal anak dari 18,62 pada saat pretest menjadi 35,12 pada saat posttest. Peningkatan ini menunjukkan bahwa setelah memperoleh pembelajaran menggunakan Game Marbel, anak menjadi lebih mampu mengenal lambang huruf, menirukan huruf atau tulisan, mengenal simbol, membedakan bunyi huruf, menunjukkan atau menyebutkan huruf, serta mengenali dan menuliskan huruf dalam nama sendiri.

Peningkatan kemampuan keaksaraan awal tersebut diperkuat oleh hasil uji N-Gain yang memperoleh nilai sebesar 0,78 dengan kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa Game Marbel efektif digunakan sebagai media pembelajaran keaksaraan awal pada anak usia dini. Efektivitas tersebut diduga karena Game Marbel menyajikan materi dalam bentuk visual yang menarik, animasi, suara pelafalan huruf, serta umpan balik langsung yang memungkinkan anak belajar sambil bermain. Melalui pengalaman belajar yang menyenangkan, anak menjadi lebih tertarik, fokus, dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian, indikator mengenal lambang huruf serta mengenali dan menuliskan huruf dalam nama sendiri menunjukkan peningkatan tertinggi dibandingkan indikator lainnya. Peningkatan pada indikator mengenal lambang huruf diduga karena Game Marbel menyajikan huruf melalui tampilan visual yang berwarna, animasi menarik, dan suara pelafalan yang diulang secara berulang sehingga membantu anak mengingat bentuk dan nama huruf. Temuan ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak usia 2–7 tahun berada pada tahap praoperasional, yaitu tahap ketika anak mulai menggunakan simbol untuk merepresentasikan objek dan belajar lebih efektif melalui pengalaman yang konkret dan menarik (Piaget, 1952). Sementara itu, tingginya peningkatan pada indikator mengenali dan menuliskan huruf dalam nama sendiri diduga karena nama merupakan sesuatu yang dekat dengan kehidupan anak sehingga memiliki makna personal dan lebih mudah diingat.

Sebaliknya, indikator menunjukkan huruf yang disebutkan dan menirukan bentuk huruf menunjukkan peningkatan yang lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Hal ini diduga karena kemampuan tersebut memerlukan konsentrasi, kemampuan menyimak, daya ingat, serta koordinasi motorik halus yang lebih kompleks. Pada kelas inklusi, perbedaan karakteristik antara anak reguler dan anak ADHD turut memengaruhi keberhasilan anak dalam menyelesaikan tugas-tugas tersebut. Meskipun Game Marbel membantu anak mengenali huruf melalui stimulus visual dan audio, beberapa anak masih memerlukan pendampingan langsung dari guru agar mampu memberikan respons yang tepat.

Yakesih Wibawa Bagariang, Suri Handayani Damanik. 2026. Pengaruh Penggunaan Game Marbel terhadap Kemampuan Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun di Kelas Inklusi TK Kasih Bapa. Jurnal Tematik, 15(4).
@2026 Published by Pendidikan Dasar - Universitas Negeri Medan. This is an open access article under the CC BY NC SA licence

Temuan penelitian menunjukkan bahwa fitur visual dan auditori pada Game Marbel berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan keaksaraan awal anak. Warna yang menarik, animasi bergerak, suara pelafalan huruf, serta sistem umpan balik langsung membantu anak memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia dini.

Selain peningkatan yang terjadi pada kelompok penelitian secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa anak ADHD yang menjadi bagian dari kelas inklusi juga mengalami perkembangan kemampuan keaksaraan awal setelah penggunaan Game Marbel. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung, anak menunjukkan ketertarikan yang lebih tinggi terhadap aktivitas belajar berbasis permainan dibandingkan pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan di kelas.

Pada awal penelitian, anak sering mengalami kesulitan mempertahankan perhatian, mudah berpindah fokus, dan belum mampu menyelesaikan aktivitas pembelajaran secara tuntas. Namun setelah diberikan treatment menggunakan Game Marbel, anak mulai menunjukkan peningkatan keterlibatan dalam kegiatan belajar, terutama pada aktivitas mengenal huruf, puzzle huruf, dan kuis huruf. Fitur visual yang menarik, suara pelafalan huruf, serta umpan balik langsung dari aplikasi membantu anak mempertahankan perhatian lebih lama selama proses pembelajaran berlangsung.

Temuan ini menunjukkan bahwa Game Marbel tidak hanya efektif digunakan pada anak reguler, tetapi juga memiliki potensi sebagai media pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan keaksaraan awal pada anak ADHD dalam setting pendidikan inklusif.

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui teori Zone of Proximal Development (ZPD) dari Vygotsky. Vygotsky (1978) menjelaskan bahwa anak dapat mencapai tingkat perkembangan yang lebih tinggi melalui bantuan atau scaffolding selama proses belajar. Dalam penelitian ini, Game Marbel berfungsi sebagai bentuk scaffolding melalui pemberian contoh, petunjuk, suara pelafalan huruf, serta umpan balik langsung terhadap jawaban anak. Bantuan tersebut memungkinkan anak menyelesaikan tugas-tugas keaksaraan yang sebelumnya belum dapat dilakukan secara mandiri hingga akhirnya mampu menguasai keterampilan keaksaraan awal dengan lebih baik.

Dalam perspektif pendidikan inklusif, penggunaan media digital interaktif seperti Game Marbel berfungsi sebagai bentuk dukungan pembelajaran (*learning support)* yang mampu mengakomodasi perbedaan kebutuhan belajar anak. Anak reguler memperoleh kesempatan belajar yang menyenangkan melalui aktivitas bermain, sedangkan anak ADHD memperoleh stimulus multisensori berupa kombinasi visual, audio, dan aktivitas motorik sederhana yang membantu meningkatkan konsentrasi. Temuan ini sejalan dengan teori Vygotsky mengenai scaffolding bahwa media pembelajaran dapat berperan sebagai alat bantu yang mendukung perkembangan kemampuan anak dalam Zona Perkembangan Proksimal (ZPD).

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Firdyanisa et al. (2024) yang menyatakan bahwa aplikasi Marbel efektif meningkatkan kemampuan membaca anak usia 5–6 tahun. Selain itu, penelitian Az-zahroh et al. (2022) juga menunjukkan bahwa aplikasi Marbel huruf berpengaruh terhadap kemampuan mengenal huruf pada anak usia 4–5 tahun. Namun, penelitian ini memiliki keunikan atau kebaruan (novelty) karena dilaksanakan pada kelas inklusi yang melibatkan anak reguler dan anak ADHD dalam satu lingkungan belajar, sehingga dapat mengukur kemampuan keaksaraan awal secara lebih komprehensif melalui enam indikator perkembangan. Oleh karena itu, Game Marbel dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran digital yang adaptif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini dalam mendukung penyelenggaraan pendidikan inklusif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Game Marbel berpengaruh signifikan terhadap kemampuan keaksaraan awal anak usia 5–6 tahun di kelas inklusi TK Kasih Bapa. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata kemampuan keaksaraan awal anak dari 18,62 pada saat pretest menjadi 35,12 pada saat posttest. Hasil uji N-Gain sebesar 0,78 yang berada pada kategori tinggi menunjukkan bahwa Game Marbel efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan keaksaraan awal anak. Selain itu, hasil uji Paired Sample t-Test memperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,000 (< 0,05), sehingga hipotesis penelitian diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa Game Marbel dapat menjadi media pembelajaran yang efektif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini untuk mendukung pengembangan kemampuan keaksaraan awal, khususnya dalam pembelajaran di kelas inklusi. Selain memberikan manfaat bagi anak reguler, Game Marbel juga menunjukkan potensi dalam membantu anak ADHD untuk lebih fokus dan terlibat dalam proses pembelajaran melalui kombinasi stimulus visual, audio, dan umpan balik langsung yang tersedia pada aplikasi. Oleh karena itu, guru kelas maupun Guru Pendamping Khusus (GPK) dapat memanfaatkan media digital interaktif sebagai salah satu strategi untuk mendukung asesmen dan stimulasi kemampuan literasi awal anak dalam lingkungan pendidikan inklusif. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis permainan digital dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran keaksaraan awal di lembaga PAUD.

Daftar Pustaka

Aji Suryo Anggono, W., Suci Aisyah Fidayatullah, D., Siyam Irma Imawati, S., Nuraeini, A., Amalia Sinta Balqis, I., & Cahya Ramadhani, H. (2023). Penerapan Teori Belajar Piaget Berbantuan Media Kantong Penjumlahan dalam Pembelajaran Matematika pada Peserta Didik Kelas I SDN Kedungpane 02. Dkk.) Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1(10). https://doi.org/10.51878/science.v4i3.3161

Anggraini, D. R. (2024). Keaksaraan Awal Pada Anak Usia Dini: Tinjauan Dari Sudut Pandang Orang Tua Dan Pendidik. As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 7(2), 221–234. https://doi.org/10.32678/assibyan.v7i2.9829

@2026 Published by Pendidikan Dasar - Universitas Negeri Medan. This is an open access article under the CC BY NC SA licence

Az-zahroh, I. K., Fahmi, F., & Asmawati, L. (2022). Pengaruh Aplikasi Marbel Huruf Terhadap Kemampuan Mengenal Huruf Anak Usia 4-5 Tahun. Early Childhood: Jurnal Pendidikan, 6(2), 65–76. https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v6i2.2683

Dhaniati, R., Adib, H. S., Muhtarom, M., & ... (2023). Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Busy Book Terhadap Kemampuan Bahasa Anak Usia 4-5 Tahun Di Paud Amrina Sungai Pinang. Innovative: Journal Of, 3, 7106–7120. https://doi.org/10.47861/khirani.v1i4.549

Dr.Hj.Lubna, M.Pd., dk. (2024). Pendidikan Inklusi (Vol. 2).

Fariza, D., & Wan Nova Listia. (2025). e-ISSN: 3031-6960. 2(11), 440–452.

Fatayati1, A. Z., Setya, A., & Ningsih2, K. (2020). ://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0) Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk Islam Al-Hilal 1 Kartasura. 7. https://doi.org/10.36706/jtk.v7i1.10448

Halimah, S., Herawaty, H., & Hariyanti, K. (2023). Penerapan Alat Permainan Edukatif pada Keaksaraan Awal. Jambura Early Childhood Education Journal, 5(2), 268–278. https://doi.org/10.37411/jecej.v5i2.2588

Herawati, N. I. (2005). Pendidikan Inklusif. Panduan Konseling Behavioral Dengan Teknik Self Management Untuk Meningkatkan Kerja Keras Siswa Pengantar, 2, 1–7. https://doi.org/10.23887/jibk.v14i3.83142

Karaman, J., Setyanto, A., & Fatah Sofyan, A. (2018). Analisis Aplikasi Marbel Huruf Versi Mobile Terhadap Pembelajaran Membaca di Desa Semanding Ponorogo Marbel Letter Application of Mobile Version Analysis to Reading Learning in Semanding Ponorogo Village. In Intensif (Vol. 2, Issue 2). Online. https://doi.org/10.29407/intensif.v2i2.11878

Kazu, İ. Y., Kaplan, A., ÇAVAŞ, P., AYAR, A., GÜRCAN, G., & Piaget, J. (1952). Piaget When Thinking Begins10272012_0000.pdf. In Yuzunci Yil Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi (Vol. 23, Issue 89, pp. 25–36). https://doi.org/10.33711/yyuefd.751853

Manik, R. T., & Wulan, D. S. A. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pop-Up Book untuk Perkembangan Bahasa Lisan Ekspresif Anak Usia 5-6 Tahun di TK Tunas Harapan Ambarita. Khirani: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 2(4), 22–37. https://doi.org/10.47861/khirani.v2i4.1323

Menik Tetha Agustina. (2025). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Berkebutuhan Khusus di Kelas Inklusif Article Information A B S T R A K. 01(02), 62–67.

Nashiroh, P. K., Ekarini, F., & Ristanto, R. D. (2020). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Mind Map Terhadap Kemampuan Pedagogik Mahasiswa Mata Kuliah Pengembangan. 17(1), 43–52. https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v17i1.22906

Nur Fajriyah Firdyanisa, R., Samawi, A., Damayani Twinsari Maningtyas, R., & Artikel, H. (2024). Sibernetik: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Efektivitas Aplikasi Marbel Terhadap Perkembangan Kemampuan Membaca Anak Usia 5-6 Tahun. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran |, 2(2). https://doi.org/10.59632/sjpp.v2i2.330

Robingatin, & Ulfah, Z. (2021). Pengembangan Bahasa Anak Usia Dini (Analisis Kemampuan Bercerita Anak). In Ar-Ruzz Media. https://doi.org/10.35568/earlychildhood.v8i1.4577

Setiani, H., Ruhiat, Y., & Asmawati, L. (2020). Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Pembelajaran Melalui Teknologi Informasi Dan Kompetensi Guru. Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran, 1, 19–33. https://doi.org/10.47766/idarah.v5i1.1445

Sihombing, H. A., & Suri Handayani Damanik. (2024). Membaca Permulaan. 7, 16649–16656.

Wulan, D. S. A., Hidayati, I., & Widyasari, W. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Team Based Project Pada Mata Kuliah Media Dan Sumber Belajar Untuk Anak Usia Dini. Jurnal Bunga Rampai Usia Emas, 9(2), 377–383. https://doi.org/10.24114/jbrue.v9i2.52783

Yakesih Wibawa Bagariang, Suri Handayani Damanik. 2026. Pengaruh Penggunaan Game Marbel terhadap Kemampuan Keaksaraan Awal Anak Usia 5-6 Tahun di Kelas Inklusi TK Kasih Bapa. Jurnal Tematik, 15(4).
@2026 Published by Pendidikan Dasar - Universitas Negeri Medan. This is an open access article under the CC BY NC SA licence