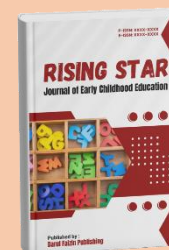




Journal of Early Childhood Education

E-ISSN: 3124-9884 | P-ISSN: 3124-9949

Journal Homepage:
<https://ejournal.darulfaizin.or.id/index.php/risingstar>



Efektivitas Penggunaan Aplikasi Marbel terhadap kemampuan Mengenal Huruf pada Anak Usia 4-5 Tahun

Sarah Wendi Rahmadani¹, Riskha Hanifa Nasution²

^{1,2}Universitas Negeri Padang

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diterima : 28 Jun 2026
 Direvisi : 15 Jul 2026
 Diterbitkan : 20 Jul 2026

Kata Kunci:

Aplikasi Marbel; Kemampuan Mengenal Huruf; Media Pembelajaran Digital; Quasi Eksperimen.

Abstrak

Kemampuan mengenal huruf merupakan fondasi penting bagi keaksaraan anak usia dini. Namun, masih banyak anak yang mengalami kesulitan membedakan dan menyebutkan huruf, sehingga dibutuhkan media pembelajaran digital yang menarik seperti aplikasi Marbel. Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penggunaan aplikasi Marbel dalam mengembangkan kemampuan mengenal huruf pada anak usia 4–5 tahun. Menggunakan pendekatan kuantitatif metode quasi-experiment (Nonequivalent Control Group Design), penelitian ini melibatkan 30 anak di TK Lignita 1 Sawahlunto yang terbagi rata ke dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui lembar observasi dan dianalisis menggunakan statistik deskriptif serta inferensial (Independent Sample t-test). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan mengenal huruf yang signifikan pada kelas eksperimen, yaitu dari nilai rata-rata pretest 23,73 menjadi 37,47 pada posttest. Peningkatan ini jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (dari 18,53 menjadi 25,40). Kebaruan penelitian ini terletak pada pemanfaatan fitur visual-auditori Marbel secara terstruktur untuk mengoptimalkan stimulasi keaksaraan awal secara intuitif. Dengan demikian, aplikasi Marbel terbukti efektif dan dapat dijadikan alternatif media pembelajaran digital interaktif pada jenjang PAUD.



This is an open access article under the CC BY-NC-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

Penulis Korespondensi:

Sarah Wendi Rahmadani
 Universitas Negeri Padang
 Email: sarah.wendi.44@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan yang penting untuk memberikan rangsangan kepada berbagai aspek pertumbuhan anak, termasuk perkembangan kemampuan berbicara. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, PAUD adalah upaya pembinaan yang dilakukan kepada anak mulai dari lahir

hingga berusia enam tahun. Tujuannya adalah memberikan rangsangan pendidikan agar pertumbuhan dan perkembangan jasmani serta rohani anak berjalan secara optimal, sehingga anak siap melanjutkan pendidikan di jenjang berikutnya. Masa usia dini sering disebut sebagai masa emas karena pada masa ini perkembangan otak anak berlangsung sangat cepat, sehingga anak membutuhkan rangsangan yang tepat sesuai dengan tahap pertumbuhan dan perkembangannya (Mukarromah et al., 2020; Fauziah Nasution et al., 2023). Temuan tersebut juga sesuai dengan penelitian dalam skripsi yang menyatakan bahwa anak usia dini sedang dalam tahap pertumbuhan/ yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan belajarnya di masa mendatang.

Salah satu hal penting dalam perkembangan bahasa yang harus didorong sejak kecil adalah kemampuan mengenali huruf-huruf. Mampu mengenali huruf adalah dasar pertama dalam mengembangkan kemampuan membaca dan menulis anak. Anak yang bisa mengenali bentuk, nama, dan suara huruf akan lebih mudah membangun kemampuan membaca dan menulis di jenjang pendidikan selanjutnya. Menurut Rahayuningsih dan tim peneliti lainnya pada tahun 2019, kemampuan mengenali huruf adalah kemampuan anak-anak dalam mengenali tanda-tanda huruf alfabet sebagai gambaran dari bunyi-bunyi dalam bahasa. Sementara itu, Vortuna (2019) menyatakan bahwa memberi stimulus dalam mengenali huruf membantu anak memahami tanda-tanda bahasa sebagai dasar komunikasi dan pertumbuhan kemampuan literasi. Oleh karena itu, pengenalan huruf harus dilakukan secara perlahan, menarik, dan disesuaikan dengan cara belajar anak-anak usia dini.

Dalam praktik pembelajaran di taman kanak-kanak, masih ditemukan anak yang mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk huruf, menyebutkan nama huruf, maupun menghubungkan simbol huruf dengan bunyinya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih memerlukan media yang mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan anak selama kegiatan belajar berlangsung. Mengingat karakteristik anak usia dini yang lebih senang belajar melalui bermain, media pembelajaran yang interaktif menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan guru untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sekaligus bermakna. Media pembelajaran yang menarik akan membantu anak-anak memahami konsep-konsep yang masih abstrak menjadi lebih jelas dan nyata, sehingga materi yang diajarkan lebih mudah dicerna.

Perkembangan teknologi digital memberikan kesempatan baru untuk menggunakan media pembelajaran dalam pendidikan anak-anak usia dini. Salah satu media digital yang bisa digunakan adalah aplikasi Marbel (Mari Belajar) yang dibuat oleh Educa Studio. Aplikasi ini dibuat sebagai permainan belajar yang menggunakan metode pembelajaran melalui ponsel, dengan menggabungkan gambar, suara, animasi, serta berbagai jenis permainan yang bisa membantu belajar. Tujuannya adalah agar proses belajar anak menjadi lebih seru dan menarik. Di fitur Marbel Huruf, terdapat berbagai bahan belajar untuk mengenalkan huruf besar dan kecil, latihan mengenal huruf pertama, permainan menebak huruf, teka-teki, serta berbagai kegiatan interaktif lainnya yang bisa membantu anak belajar huruf melalui bermain. Penggunaan media digital seperti aplikasi Marbel dianggap dapat meningkatkan semangat belajar anak sekaligus memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sesuai dengan sifat alami anak usia dini (Karaman et al., 2018; Nurrisa & Rakhmawati, 2023).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis Marbel membantu meningkatkan kemampuan membaca anak secara positif. Fauziah dan Hidayat (2022) menyatakan bahwa aplikasi pembelajaran digital dapat meningkatkan efektivitas proses belajar membaca. Sementara itu, Mujaddidah dan tim (2023) menemukan bahwa metode suku kata yang digunakan dengan bantuan aplikasi Marbel mampu meningkatkan kemampuan membaca awal siswasekolah dasar. Namun, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan di jenjang sekolah dasar, sehingga penelitian mengenai efektivitas aplikasi Marbel dalam meningkatkan kemampuan mengenali huruf pada anak usia dini, terutama di Taman Kanak-Kanak, masih kurang banyak.

Kebaruan (novelty) dari penelitian terletak pada penekanan implementasi aplikasi Marbel Huruf secara interaktif yang dipadukan dengan desain quasi-experiment (Nonequivalent Control Group Design) pada anak usia 4–5 tahun (Kelompok B) di tingkat PAUD. Penelitian ini tidak hanya menguji kemampuan anak dalam menghafal bentuk huruf A sampai Z, tetapi juga mengujinya secara spesifik dalam beberapa aspek, seperti menunjuk simbol huruf besar dan kecil, menyebutkan huruf vokal dan konsonan, hingga mampu mengenali huruf awal dan huruf akhir dari namanya sendiri.

aplikasi Marbel memiliki tampilan visual yang menarik, animasi yang hidup, suara yang menarik, serta fitur permainan edukasi yang dirancang sesuai dengan cara belajar anak usia dini, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan melibatkan berbagai indra secara optimal.

Berdasarkan hasil observasi awal di TK Lignita 1 Kota Sawahlunto, masih terdapat anak usia 4–5 tahun yang belum mampu mengenali huruf secara optimal. Anak masih mengalami kesulitan dalam membedakan bentuk huruf, menyebutkan nama huruf, serta menghubungkan huruf dengan bunyinya. Pembelajaran yang masih didominasi penggunaan media konvensional menyebabkan anak mudah merasa bosan sehingga keterlibatan mereka selama kegiatan belajar belum maksimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui pemanfaatan media digital interaktif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan aplikasi Marbel terhadap kemampuan mengenal huruf anak usia 4–5 tahun di TK Lignita 1 Kota Sawahlunto. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan mengenal huruf sekaligus memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran literasi awal pada pendidikan anak usia dini.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu, yaitu quasi experiment, dan menerapkan desain Nonequivalent Control Group Design. Desain ini dipilih agar bisa mengetahui dampak penggunaan aplikasi Marbel terhadap kemampuan anak usia dini dalam mengenali huruf, dengan membandingkan hasil belajar antara kelompok yang menggunakan aplikasi dan kelompok yang tidak menggunakan aplikasi. Kedua kelompok diberi tes awal sebelum diberi perlakuan untuk mengetahui kemampuan mereka sebelumnya, kemudian tes akhir setelah diberi perlakuan untuk melihat perubahan kemampuan dalam mengenali huruf. Desain penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel 1. Desain Penelitian Control Group Design

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Kelompok eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kelompok Kontrol	O ₃	-	O ₄

Penelitian dilakukan di Taman Kanak-kanak Lignita 1 Kota Sawahlunto. Dalam penelitian ini, jumlah populasi adalah 40 anak yang dibagi menjadi dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, pembagian sampel sesuai dengan kriteria tertentu yang berjumlah 30 anak dimana 15 kelas eksperimen dan 15 kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan aplikasi Marbel untuk belajar, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran dengan media yang biasa digunakan oleh guru di sekolah. Tabel desain sampel penelitian dapat dilihat dari tabel dibawah ini

Tabel 2. Desain Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	Kelas Eksperimen	15
2	Kelas Kontrol	15

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi untuk mengenal huruf yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya, sehingga dapat digunakan sebagai alat pengumpulan data. Kemampuan anak dalam mengenali huruf diukur berdasarkan beberapa indikator yang sudah ditentukan dalam kisi-kisi instrumen penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati hasil pretest dan posttest dari kedua kelompok untuk mengetahui perubahan kemampuan dalam mengenali huruf setelah proses belajar selesai.

Penelitian dimulai dengan memberikan tes awal kepada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal anak dalam mengenali huruf. Selanjutnya, kelompok eksperimen menerima pembelajaran dengan menggunakan aplikasi Marbel, sementara kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran secara konvensional seperti kegiatan yang biasa dilakukan di sekolah. Setelah semua perlakuan selesai dilakukan, kedua kelompok mengikuti posttest dengan menggunakan instrumen yang sama sehingga hasil yang diperoleh dapat dibandingkan secara objektif.

Data yang didapat dianalisis dengan metode statistik deskriptif untuk menjelaskan hasil penelitian, setelah itu dilakukan uji persyaratan seperti uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis menggunakan uji t independen sampel untuk mengetahui perbedaan kemampuan mengenali huruf antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, dihitung juga ukuran pengaruhnya (effect size) untuk mengetahui seberapa besar dampak penggunaan aplikasi Marbel terhadap kemampuan anak-anak Taman Kanak-Kanak Lignita 1 Kota Sawahlunto dalam mengenali huruf.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini berfokus pada analisis dampak pemanfaatan aplikasi Marbel terhadap kemampuan pengenalan huruf bagi anak berusia 4 hingga 5 tahun di TK Lignita 1 yang terletak di Kota Sawahlunto. Dalam penelitian ini, terlibat 30 anak yang dikelompokkan menjadi dua grup, yaitu 15 anak dalam kelompok eksperimen dan 15 anak dalam kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan proses pembelajaran melalui aplikasi Marbel, sementara kelompok kontrol menjalani pembelajaran dengan menggunakan metode tradisional. Sebelum dan setelah perlakuan, kedua kelompok menjalani pretest dan posttest untuk mengevaluasi kemampuan mereka dalam mengenali huruf.

Analisis statistik dilakukan untuk menyajikan gambaran umum tentang kemampuan pengenalan huruf anak sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) perlakuan dalam kelas eksperimen dan kelas kontrol. Statistik deskriptif yang disediakan mencakup jumlah sampel (N), rentang nilai (range), nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rata-rata (mean), dan deviasi standar (standard deviation). Hasil analisis data dengan menggunakan program SPSS menunjukkan hasil yang di ampilkan pada tabel statistik deskriptif dibawah ini.

Tabel 3. Analisis Statistik

	N	Rang e	Minim um	Maxim um	Mea n	Std. Deviation
Pre-test Eksperimen	15	23	11	34	23.73	5.663
Pos-test Eksperimen	15	18	28	46	37.47	4.809
Pre-test Kontrol	15	18	12	30	18.53	5.111
Pos-test Kontrol	15	7	23	30	25.40	1.844
Valid N (listwise)	15					

Hasil dari pre-test yang dilakukan di kelas eksperimen memperlihatkan bahwa anak-anak memperoleh nilai terendah yaitu 11, sedangkan nilai tertinggi yang dicapai adalah 34. Perbedaan nilai yang ada adalah 23, yang mengindikasikan adanya variasi dalam kemampuan pengenalan huruf di antara anak-anak sebelum perlakuan diberikan. Nilai rata-rata pre-test untuk kelas eksperimen tercatat 23,73, dengan deviasi standar sebesar 5,663. Rata-rata ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal anak-anak dalam mengenali huruf masih berada pada kategori menengah. Deviasi standar yang cukup tinggi menunjukkan bahwa ada anak yang memiliki kemampuan mengenal huruf dengan baik, sementara yang lain masih memerlukan banyak stimulasi.

Setelah menerapkan aplikasi Marbel sebagai alat bantu belajar, hasil post-test dalam kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Rata-rata nilai post-test naik menjadi 37,47, yang lebih tinggi dari rata-rata pre-test yang hanya 23,73. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 13,74 poin. Selain itu, simpangan baku pada post-test turun menjadi 4,809, yang menandakan bahwa kemampuan anak setelah menggunakan aplikasi Marbel lebih merata dibandingkan sebelum perlakuan dilakukan. Penurunan variasi nilai ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak mengalami peningkatan dalam kemampuan mengenal huruf setelah mengikuti proses belajar.

Pada proses belajar yang tidak melibatkan aplikasi Marbel, hasil post-test di kelas kontrol juga menunjukkan kemajuan. Nilai terendah meningkat menjadi 23, sedangkan nilai tertinggi mencapai 30, dengan selisih nilai sebesar 7. Rata-rata nilai post-test bertambah menjadi 25,40, yang berarti terjadi peningkatan sebesar 6,87 poin jika dibandingkan dengan rata-rata nilai pre-test. Simpangan standar pada post-test di kelas kontrol adalah 1,844, yang mengindikasikan bahwa pencapaian belajar anak-anak menjadi lebih beragam atau lebih seimbang dibandingkan sebelum proses pembelajaran dilakukan.

Secara umum, data statistik yang bersifat deskriptif memperlihatkan adanya kemajuan dalam kemampuan pengenalan huruf baik di kelompok eksperimen maupun di kelompok kontrol. Namun, peningkatan yang terjadi pada kelompok eksperimen terlihat lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ini menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi Marebl sebagai alat belajar memiliki dampak positif dalam meningkatkan keterampilan mengenal huruf pada anak-anak usia dini. Data statistik yang bersifat deskriptif ini selanjutnya perlu dikuatkan dengan uji syarat analisis dan pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah perbedaan yang terjadi bermakna secara statistik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilaksanakan sebagai salah satu syarat analisis untuk menilai apakah data yang diperoleh dari penelitian terdistribusi normal atau tidak. Pelaksanaan pengujian normalitas sangat krusial dilakukan sebelum melakukan uji hipotesis, karena penerapan statistik parametrik memerlukan data yang berasal dari populasi dengan distribusi normal. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25 menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Namun, karena jumlah sampel dalam setiap kelompok kurang dari 50 responden, maka keputusan lebih mengacu pada hasil uji Shapiro-Wilk.

Tabel 4. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Eksperimen	.180	15	.200*	.922	15	.206
Posttest Eksperimen	.189	15	.155	.920	15	.192
New Posttest Kontrol	.171	15	.200*	.924	15	.223
Pretest Kontrol	.157	15	.200*	.913	15	.149

Berdasarkan evaluasi normalitas yang tercantum dalam Tabel, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk data pretest kelas eksperimen mencapai 0,206. Nilai ini melebihi tingkat signifikansi 0,05 ($0,206 > 0,05$), sehingga bisa disimpulkan bahwa data pretest pada kelas eksperimen memiliki distribusi yang normal. Ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa di kelas eksperimen sebelum perlakuan memiliki sebaran data yang normal.

Selanjutnya, hasil analisis normalitas untuk data posttest pada kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,192. Mengingat nilai signifikansi ini juga lebih tinggi dari 0,05 ($0,192 > 0,05$), maka data posttest di kelas eksperimen dinyatakan memiliki distribusi normal. Dengan kata

lain, data hasil belajar atau kemampuan siswa setelah perlakuan menggunakan aplikasi Marbel tidak menunjukkan adanya penyimpangan dalam distribusinya.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah salah satu fase penting dalam pengujian prasyarat untuk analisis statistik parametrik, dengan tujuan untuk mengevaluasi apakah sekelompok data dari dua atau lebih kelompok penelitian memiliki tingkat variasi (varians) yang serupa. Keceragaman varians ini menunjukkan bahwa distribusi data di setiap kelompok cenderung setara, sehingga perbandingan antara kelompok dapat dilakukan dengan lebih adil dan tidak terpengaruh oleh variasi data yang berbeda. Dengan demikian, uji homogenitas menjadi langkah krusial yang perlu dilaksanakan sebelum peneliti melakukan pengujian hipotesis.

Tabel 5. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kelas	Based on Mean	.088	1	28	.770
	Based on Median	.089	1	28	.767
	Based on Median and with adjusted df	.089	1	26.018	.768
	Based on trimmed mean	.066	1	28	.799

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 16, diperoleh nilai Levene Statistic sebesar 0,088 dengan nilai Sig. (Based on Mean) sebesar 0,770 untuk kelas eksperimen. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yang telah ditentukan, yaitu $0,770 > 0,05$. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data pada kelas eksperimen bersifat homogen. Hal ini menunjukkan bahwa penyebaran data pada kelas eksperimen relatif seragam dan tidak terdapat perbedaan varians yang signifikan.

Tabel 6. Uji Homogenitas Kelas Kontrol

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	4.152	1	28	.051
	Based on Median	3.436	1	28	.074
	Based on Median and with adjusted df	3.436	1	17.721	.080
	Based on trimmed mean	4.049	1	28	.054

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis pada Tabel 17, diperoleh nilai Levene Statistic sebesar 4,152 dengan nilai Sig. (Based on Mean) sebesar 0,051 untuk kelas kontrol. Nilai signifikansi tersebut juga lebih besar dari taraf signifikansi 0,05, yaitu $0,051 > 0,05$. Oleh karena itu, H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat dinyatakan bahwa varians data pada kelas kontrol juga homogen. Meskipun nilai signifikansi berada sangat dekat dengan batas ketentuan, namun karena nilainya masih lebih besar dari 0,05, maka asumsi homogenitas tetap terpenuhi.

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada kedua kelompok, dapat disimpulkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki varians data yang homogen. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,770 dan kelas kontrol sebesar 0,051, yang keduanya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi asumsi homogenitas sehingga layak untuk dilanjutkan ke tahap uji hipotesis menggunakan Independent

Sample t-Test guna mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi Marbel terhadap kemampuan mengenal huruf anak di TK Lignita 1 Kota Sawahlunto

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah suatu metode analisis statistik yang digunakan untuk menentukan apakah asumsi sementara yang telah dibuat dalam suatu studi dapat diterima ataupun ditolak berdasarkan informasi yang didapat. Hipotesis dirancang dengan mengacu pada teori yang ada, temuan penelitian sebelumnya, serta fenomena yang diamati di lapangan. Dengan demikian, uji hipotesis berperan sebagai sarana untuk mendapatkan bukti ilmiah tentang adanya atau tidaknya pengaruh, keterkaitan, maupun perbedaan antara variabel yang diteliti.

Tabel 7. Uji Hipotesis Kelas Eksperimen

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	Pretest Eksperimen	15	18.53	5.111	1.320
	Posttest Eksperimen	15	23.73	5.663	1.462

Pengujian hipotesis pada kelompok eksperimen dilakukan untuk mengonfirmasi landasan teori serta fakta temuan empiris di lapangan. Hal ini bertujuan memberikan bukti ilmiah mengenai pengaruh maupun perbedaan yang signifikan antarvariabel penelitian. Berdasarkan hasil uji pada Tabel 7 (N=15), terjadi peningkatan rata-rata (mean) nilai peserta didik dari 18,53 pada saat pretest menjadi 23,73 pada saat posttest. Selain itu, nilai standar deviasi tercatat sebesar 5,111 (pretest) dan 5,663 (posttest), dengan standard error mean masing-masing sebesar 1,320 dan 1,462. Peningkatan nilai rata-rata ini mengindikasikan adanya pengaruh positif yang signifikan dari perlakuan (treatment) yang diberikan kepada kelas eksperimen.

Tabel 8. Uji Hipotesis Kelas Kontrol

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	Pretest Kelas Kontrol	15	25.40	1.844	476
	Posttest Kelas Kontrol	15	37.47	4.809	1.242

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis pada kelas kontrol menggunakan Independent Sample Test, diperoleh data statistik yang menunjukkan bahwa jumlah sampel pada pretest dan posttest masing-masing sebanyak 15 anak. Nilai rata-rata (mean) pretest kelas kontrol sebesar 25,40 dengan standar deviasi 1,844, sedangkan nilai rata-rata posttest sebesar 37,47 dengan standar deviasi 4,809. Perbedaan nilai rata-rata tersebut menunjukkan adanya perubahan hasil pengukuran pada kelas kontrol setelah proses pembelajaran berlangsung.

Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat perubahan nilai antara sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas kontrol, peningkatan kemampuan mengenal huruf belum seoptimal kelas eksperimen yang memperoleh perlakuan berupa penggunaan aplikasi Marbel. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran tanpa bantuan media digital interaktif cenderung memberikan hasil yang lebih rendah dibandingkan pembelajaran yang memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi. Oleh karena itu, penggunaan aplikasi Marbel dinilai lebih efektif dalam mendukung perkembangan kemampuan mengenal huruf pada anak usia dini dibandingkan metode pembelajaran konvensional yang diterapkan pada kelas kontrol.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan di kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, meskipun peningkatan di kelas eksperimen jauh lebih mencolok dibandingkan dengan kelas kontrol. Tujuan dari penelitian ini

adalah untuk mengidentifikasi dampak penggunaan aplikasi Marbel terhadap kemampuan anak dalam mengenali huruf di Taman Kanak-Kanak Lignita 1 di Kota Sawahlunto

Diskusi ini disusun berdasarkan analisis data yang mencakup statistik deskriptif, uji prasyarat analisis, dan pengujian hipotesis menggunakan uji Independent Sample t-Test. Selain itu, pembahasan ini juga dihubungkan dengan teori dan penelitian sebelumnya yang relevan sehingga dapat memberikan penjelasan menyeluruh mengenai hasil penelitian ini.

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif diketahui bahwa kemampuan mengenal huruf anak pada kelas eksperimen mengalami peningkatan setelah memperoleh pembelajaran menggunakan aplikasi Marbel. Hal tersebut terlihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata (mean) posttest dibandingkan dengan nilai rata-rata pretest. Sebaliknya, pada kelas kontrol juga terjadi peningkatan kemampuan mengenal huruf, namun peningkatannya tidak sebesar kelas eksperimen. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Marbel memberikan kontribusi yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan mengenal huruf dibandingkan pembelajaran yang menggunakan media pembelajaran konvensional.

Peningkatan kemampuan pengenalan huruf pada kelompok eksperimen terjadi karena aplikasi Marbel menyediakan materi pembelajaran yang menarik melalui kombinasi gambar, animasi, suara, dan permainan edukasi yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Pembelajaran yang disajikan dalam bentuk permainan membuat anak lebih aktif, bersemangat, dan termotivasi saat mengikuti aktivitas belajar. Anak tidak hanya melihat bentuk huruf, tetapi juga mendengar cara pelafalan huruf, mencocokkan huruf dengan gambar, serta berlatih melalui berbagai permainan interaktif. Situasi ini membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, sehingga anak lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Sementara itu, pembelajaran pada kelas kontrol dilaksanakan menggunakan metode yang biasa diterapkan guru, seperti penggunaan kartu huruf (flashcard), penjelasan secara langsung, dan latihan sederhana. Meskipun metode tersebut tetap mampu membantu anak mengenal huruf, proses pembelajaran belum memberikan pengalaman belajar yang seinteraktif penggunaan aplikasi Marbel. Akibatnya, peningkatan kemampuan mengenal huruf pada kelas kontrol tidak sebesar peningkatan yang terjadi pada kelas eksperimen.

Hasil pengujian hipotesis melalui Independent Sample t-Test memperlihatkan adanya perbedaan yang signifikan antara kemampuan mengenal huruf anak pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Marbel berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan mengenal huruf anak di Taman Kanak-Kanak Lignita 1 Kota Sawahlunto. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan perkembangan bahasa anak, khususnya kemampuan mengenal huruf. Penggunaan media yang memadukan unsur visual, audio, dan aktivitas bermain mampu meningkatkan perhatian anak selama proses pembelajaran berlangsung. Anak menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar karena memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan pembelajaran konvensional. ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Marbel berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan mengenal huruf anak di Taman Kanak-Kanak Lignita 1 Kota Sawahlunto.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan perkembangan bahasa anak, khususnya kemampuan mengenal huruf. Penggunaan media yang memadukan unsur visual, audio, dan aktivitas bermain mampu meningkatkan perhatian anak selama proses pembelajaran berlangsung. Anak menjadi lebih fokus dalam mengikuti kegiatan belajar karena memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi Marbel memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan anak usia 4-5 tahun dalam mengenal huruf

di TK Lignita 1 Kota Sawahlunto. Analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan mengenal huruf pada kelompok eksperimen meningkat lebih pesat dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah perlakuan menggunakan aplikasi Marbel. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji Independent Samples t-test yang memperlihatkan nilai signifikansi di bawah 0,05, sehingga hipotesis penelitian dapat diterima.

Bagi sekolah dan praktisi pendidikan, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengintegrasikan aplikasi Marbel sebagai salah satu media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak usia dini. Namun, penggunaannya perlu dilakukan secara bijaksana dengan menerapkan screen time yang terukur, yaitu sesuai dengan usia dan kebutuhan perkembangan anak. Aplikasi Marbel sebaiknya digunakan sebagai pelengkap pembelajaran, bukan sebagai pengganti interaksi langsung antara guru dan anak. Guru perlu mengombinasikan penggunaan media digital dengan aktivitas bermain konkret, kegiatan motorik, bercerita, bernyanyi, dan pembelajaran berbasis pengalaman agar seluruh aspek perkembangan anak tetap terstimulasi secara optimal. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat memberikan manfaat yang maksimal tanpa mengurangi kesempatan anak untuk berinteraksi sosial, bereksplorasi, dan belajar melalui pengalaman nyata.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan bantuan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, serta motivasi dalam penyusunan penelitian ini. Terima kasih juga kepada Kepala TK Lignita 1 Kota Sawahlunto, guru, serta seluruh anak didik yang telah memberikan izin, kesempatan, dan berpartisipasi selama proses penelitian berlangsung. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga dan semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan moral, maupun material sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan pembelajaran di Pendidikan Anak Usia Dini, khususnya dalam pemanfaatan media digital untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf anak usia dini.

Daftar Pustaka

- Educa Studio. (2024). Marbel Belajar Huruf. <https://www.educastudio.com>
- Fauziah, N., & Hidayat, A. (2022). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap kemampuan membaca permulaan anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4600–4610. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2521>
- Karaman, M. K., et al. (2018). The effect of digital learning environments on early childhood education. *International Journal of Educational Methodology*, 4(3), 163–175. <https://doi.org/10.12973/ijem.4.3.163>
- Mukarromah, L., Wahyuni, S., & Kurniawati, E. (2020). Perkembangan bahasa anak usia dini dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 115–124.
- Mujaddidah, N., Rahmawati, D., & Sari, P. (2023). Penggunaan aplikasi Marbel berbasis metode suku kata untuk meningkatkan kemampuan membaca permulaan siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 1320–1330. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4870>
- Nasution, F., Rahman, A., & Putri, D. (2023). Stimulasi perkembangan bahasa anak usia dini melalui media pembelajaran interaktif. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(4), 4187–4198. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4562>
- Nurrisa, A., & Rakhmawati, N. (2023). Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 7(1), 85–96.

-
- Permendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Permendikbudristek. (2023). Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2023 tentang Standar Pengelolaan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Rahayuningsih, S., Suryana, D., & Yulsofyend. (2019). Kemampuan mengenal huruf pada anak usia dini sebagai dasar perkembangan literasi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 446–455.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Vortuna, L. (2019). Pengenalan huruf sebagai dasar kemampuan literasi anak usia dini. *Jurnal Pendidikan Anak*, 8(1), 56–65.