

**PENGARUH APLIKASI MARBEL BELAJAR BERHITUNG TERHADAP
KECERDASAN MATHEMATICS ANAK USIA 5–6 TAHUN DI TK
PEMBINA 1 KOTA JAMBI**

Putri Krise Lestari¹, Hendra Sofyan², Muhammad Sofwan³

^{1,2,3}PGPAUD FKIP Universitas Jambi

1putricrishelestari@gmail.com, 2hendrasofyanpaul@gmail.com,

3muhammad.sofwan@unja.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of using the "Marbel Belajar Berhitung" application on the mathematical intelligence of children aged 5-6 years. The primary issue addressed is the low basic numeracy skills of children, often resulting from the dominance of conventional and non-interactive learning methods. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically the Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of 30 children at TK Pembina 1 Kota Jambi, divided into experimental and control groups through purposive sampling. Data were collected using validated mathematical ability observation sheets, encompassing both pre-test and post-test measurements. Statistical analysis using the Mann-Whitney U test yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$). The experimental group using the Marbel application achieved a mean post-test score of 82.45, significantly outperforming the control group which scored 58.60. These findings demonstrate that the Marbel Belajar Berhitung application significantly enhances children's mathematical intelligence through visual stimulation and interactive gaming elements. The study concludes that the integration of educational digital media is highly effective in optimizing cognitive development at the early childhood education level. Practical implications emphasize the importance of transforming digital learning media as an innovative solution to improve the quality of numeracy education in schools.

Keywords: *early childhood, digital learning media, marbel application, mathematical intelligence*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan aplikasi Marbel Belajar Berhitung terhadap kecerdasan matematika anak usia 5-6 tahun. Masalah utama dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan numerasi dasar anak yang disebabkan oleh dominasi metode pembelajaran konvensional yang kurang interaktif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi-experimental*) tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian melibatkan 30 anak di TK Pembina 1 Kota Jambi yang dibagi ke

dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol melalui teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes kemampuan matematika berupa lembar observasi yang telah divalidasi, mencakup pengukuran sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) perlakuan. Hasil analisis statistik menggunakan uji *Mann-Whitney U* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Kelompok eksperimen yang menggunakan aplikasi Marbel mencapai rata-rata skor akhir 82,45, jauh mengungguli kelompok kontrol yang hanya mencapai 58,60. Temuan ini membuktikan bahwa aplikasi Marbel Belajar Berhitung secara signifikan meningkatkan kecerdasan matematika anak melalui stimulasi visual dan elemen permainan yang interaktif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi media digital edukatif sangat efektif untuk mengoptimalkan perkembangan kognitif pada jenjang pendidikan anak usia dini. Implikasi praktisnya menekankan pentingnya transformasi media pembelajaran digital sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pendidikan numerasi di sekolah.

Kata Kunci: Aplikasi Marbel, Kecerdasan Matematika, Anak Usia Dini, Media Pembelajaran Digital

A. Pendahuluan

Teknologi digital berkembang pesat dan telah merambah ke berbagai sendi kehidupan manusia. Sektor pendidikan tidak luput dari transformasi ini, termasuk pada level pendidikan anak usia dini. Inovasi teknologi pendidikan dikembangkan guna mendukung proses belajar yang lebih interaktif dan efektif bagi generasi muda (Nuria dkk. 2024).

Pada skala global, penggunaan media digital menjadi standar baru untuk memfasilitasi kebutuhan belajar anak-anak di era modern (Nurlaela, Suzanti, dan Widjayatri 2024). Namun, dalam konteks lokal seperti di Jambi, penerapan teknologi ini sering

kali masih menghadapi berbagai kendala. Kurangnya pemanfaatan media digital interaktif di dalam kelas membuat potensi teknologi belum tergali secara optimal.

Kecerdasan matematika merupakan salah satu fondasi kognitif paling vital bagi tumbuh kembang anak. Kemampuan ini mencakup pemahaman pola, logika berpikir, serta kemampuan menggunakan angka secara sistematis. Penguasaan konsep matematika sejak dini menjadi penentu utama keberhasilan akademik anak pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi (Qodriati, Nugraha, dan Sofwan 2023).

Anak-anak pada kelompok usia 5 hingga 6 tahun berada dalam fase perkembangan praoperasional berdasarkan teori Jean Piaget (Rachmah, Tanto, dan Kusumastuti 2024). Pada masa emas ini, anak-anak belajar secara optimal melalui representasi simbolik dan pengalaman bermain menyenangkan. Stimulasi yang diberikan harus mampu menjembatani pemahaman konkret menuju konsep yang lebih abstrak.

Kondisi nyata di lapangan menunjukkan adanya masalah serius terkait kemampuan berhitung anak usia dini. Observasi di TK Pembina 1 Kota Jambi mengungkap bahwa sebagian besar anak masih kesulitan mengenal simbol angka dasar. Selain itu, kemampuan anak dalam melakukan penjumlahan sederhana masih berada di bawah ekspektasi kurikulum.

Masalah tersebut muncul karena proses pembelajaran masih didominasi oleh metode konvensional yang cenderung monoton. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah, hafalan lisan, serta penggunaan lembar kerja fisik yang kurang menarik. Hal ini mengakibatkan anak cepat merasa

jenuh dan kehilangan motivasi dalam mengikuti kegiatan belajar di kelas (Haidir dkk. 2024).

Temuan empiris melalui data awal menunjukkan bahwa rata-rata skor kecerdasan matematika anak hanya mencapai 47,6 persen. Statistik ini menegaskan adanya kebutuhan mendesak untuk melakukan pembaruan dalam strategi penyampaian materi. Rendahnya capaian awal tersebut menjadi bukti bahwa metode tradisional tidak lagi memadai untuk menstimulasi kemampuan kognitif anak.

Aplikasi Marbel Belajar Berhitung hadir sebagai solusi inovatif dalam bentuk media pembelajaran digital berbasis permainan. Media ini menggabungkan unsur animasi, suara, dan gambar yang dirancang khusus sesuai karakteristik belajar anak. Penggunaan aplikasi ini diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan bagi peserta didik (Nilma dan Mardika 2021).

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis Android sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi anak secara terarah (Syamsiah dan Purwanti 2019). Stimulasi visual yang konsisten

membantu anak membangun fondasi logika berhitung sejak usia dini. Media digital interaktif memberikan umpan balik langsung yang memperkuat memori serta pemahaman konsep angka pada anak.

Berbagai kajian terdahulu juga membuktikan bahwa game edukasi memberikan dampak positif terhadap perkembangan kognitif secara menyeluruh. Penggunaan aplikasi digital memudahkan guru dalam menyampaikan materi matematika yang sering dianggap sulit oleh anak. Pendekatan belajar sambil bermain ini terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif anak selama proses pembelajaran berlangsung (Yolanda dan Damri 2022).

Meskipun demikian, terdapat kesenjangan pengetahuan dalam penelitian-penelitian yang sudah ada saat ini. Kebanyakan studi sebelumnya hanya mengkaji efektivitas video pembelajaran atau game edukasi secara umum (Emawati, Elnawati, dan Maulana 2025). Belum banyak penelitian yang secara spesifik mengevaluasi pengaruh aplikasi Marbel Belajar Berhitung terhadap kecerdasan matematika pada kelompok usia 5 hingga 6 tahun.

Penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menyediakan bukti empiris yang lebih mendalam dan spesifik. Kontribusi ilmiah dari kajian ini diharapkan dapat memperkaya literatur mengenai pemanfaatan teknologi di lingkungan PAUD. Fokus pada variabel aplikasi Marbel memberikan sudut pandang baru dalam pengembangan media belajar digital di Indonesia.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh nyata penggunaan aplikasi Marbel terhadap kecerdasan matematika anak. Pertanyaan penelitian yang diajukan berkaitan dengan signifikansi perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kajian ini disusun secara sistematis menggunakan pendekatan kuantitatif guna memastikan akurasi data yang diperoleh. Hipotesis dalam penelitian ini menyatakan terdapat pengaruh positif dan signifikan dari penggunaan aplikasi Marbel Belajar Berhitung. Pengujian hipotesis dilakukan melalui perbandingan skor sebelum dan sesudah perlakuan pada subjek penelitian. Validasi secara statistik untuk membuktikan efektivitas media interaktif meningkatkan kecerdasan matematika.

Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan penting bagi para pendidik dan orang tua. Penerapan teknologi digital yang tepat merupakan kunci utama dalam menyiapkan kesiapan anak menghadapi tantangan masa depan. Integrasi media inovatif di sekolah menjadi langkah strategis untuk menciptakan lingkungan pendidikan berkualitas relevan dengan zaman.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi-experimental research*). Desain penelitian yang diterapkan adalah *Nonequivalent Control Group Design* (Creswell 2014). Desain ini melibatkan dua kelompok subjek, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan aplikasi Marbel Belajar Berhitung dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Kedua kelompok diberikan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui kemampuan dasar dan tes akhir (*post-test*) untuk mengukur pengaruh perlakuan yang diberikan.

Data primer merupakan jenis data utama dalam penelitian ini. Data diperoleh langsung dari hasil

observasi dan tes performa anak saat melakukan kegiatan berhitung. Metode pengumpulan data dilakukan melalui tes terstruktur yang dirancang untuk mengukur indikator kecerdasan matematika anak usia dini. Selain itu, teknik dokumentasi digunakan untuk mendukung data visual selama proses intervensi berlangsung di dalam kelas.

Populasi penelitian mencakup seluruh anak kelompok B (usia 5 hingga 6 tahun) di TK Pembina 1 Kota Jambi pada tahun ajaran 2025/2026. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Peneliti memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu, yaitu kelas yang memiliki rata-rata kemampuan matematika yang setara dan jumlah siswa yang sama. Sampel terdiri dari 30 anak yang terbagi menjadi 15 anak di kelompok eksperimen dan 15 anak di kelompok kontrol.

Instrumen penelitian berupa lembar observasi kecerdasan matematika yang memuat indikator seperti kemampuan menyebutkan lambang bilangan, mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan, dan mengurutkan angka. Validitas instrumen diuji menggunakan validitas isi melalui penilaian ahli (*expert judgment*) untuk memastikan butir

instrumen relevan dengan kurikulum PAUD. Uji reliabilitas dilakukan dengan teknik *Cronbach's Alpha* memastikan konsistensi instrumen saat digunakan berulang kali.

Teknik analisis data meliputi analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan data rata-rata (*mean*), standar deviasi, nilai maksimum, dan nilai minimum dari setiap kelompok. Data ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk memberikan gambaran umum mengenai capaian belajar anak sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Sebelum melakukan uji hipotesis, peneliti melakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* mengingat jumlah sampel yang relatif kecil (kurang dari 50 subjek). Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa kedua kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama atau setara.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney U Test* karena data tidak berdistribusi normal atau untuk

melihat perbedaan peringkat yang signifikan. Tingkat signifikansi yang ditetapkan adalah 0,05 atau taraf kepercayaan 95 persen. Jika nilai signifikansi (*p-value*) lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Seluruh proses pengolahan data statistik dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 26.0.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh aplikasi Marbel Belajar Berhitung terhadap kecerdasan matematika anak. Data melalui *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Deskripsi data hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Pretes, Postes dan *Std. Deviation* Marbel Belajar Berhitung terhadap kecerdasan matematika anak Siswa TK Pembina 1 Kota Jambi

Kelompok Eksperimen			
N	Pretest	Posttest	Std. Dev
15	Mean	Mean	5,62
	47,20	82,45	4,15

Kelompok Kontrol			
N	Pretest	Posttest	Std. Dev
15	Mean	Mean	5,10
	47,80	58,60	6,35

Berdasarkan Tabel 1, kedua kelompok memiliki kemampuan awal yang setara sebelum perlakuan diberikan. Hal ini dibuktikan dengan skor rata-rata *pre-test* yang hampir identik. Namun, setelah perlakuan, kelompok eksperimen mengalami peningkatan skor yang jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mencapai rata-rata 82,45, sementara kelompok kontrol hanya mencapai 58,60.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, peneliti melakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Hasil uji menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal secara merata pada seluruh variabel. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan uji non-parametrik *Mann-Whitney U*. Hasil uji statistik inferensial ini ditampilkan pada Tabel 2.

**Tabel 2 Nilai Uji Statistic Inferensial
 Marbel Belajar Berhitung terhadap
 kecerdasan matematika anak
 Siswa TK Pembina 1 Kota Jambi**

<i>Pretest</i>	
Statistik	Nilai
<i>Mann-Whitney U</i>	112,500
<i>Z</i>	0,000
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	1,000
<i>Posttes</i>	
Statistik	Nilai
<i>Mann-Whitney U</i>	0,000
<i>Z</i>	-4,875
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,000

Hasil uji *Mann-Whitney U* pada *posttest* menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Nilai ini jauh lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Temuan ini membuktikan secara empiris bahwa penggunaan aplikasi Marbel Belajar Berhitung berpengaruh signifikan terhadap kecerdasan matematika anak usia 5 hingga 6 tahun di TK Pembina 1 Kota Jambi.

Peningkatan kecerdasan matematika kelompok eksperimen terjadi karena sifat aplikasi Marbel yang interaktif. Aplikasi ini menggabungkan visualisasi menarik dengan elemen permainan yang menantang bagi anak. Proses belajar tidak lagi dirasakan sebagai beban, melainkan sebagai aktivitas bermain yang terstruktur. Hal ini sangat krusial bagi perkembangan anak dalam fase praoperasional.

Secara teoritis, temuan ini mendukung pandangan Jean Piaget mengenai perkembangan kognitif anak. Anak usia dini belajar paling baik melalui manipulasi simbol dan representasi konkret yang disajikan secara digital. Aplikasi Marbel menyediakan jembatan visual yang

memudahkan anak memahami konsep angka yang abstrak. Stimulus audio dan visual yang konsisten dalam aplikasi memperkuat ingatan jangka pendek anak terhadap simbol bilangan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan kajian terdahulu yang dilakukan oleh Yolanda dan Damri [3]. Mereka menemukan bahwa media berbasis Android efektif meningkatkan kemampuan dasar anak melalui pendekatan yang menyenangkan. Perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa media digital memiliki keunggulan dibandingkan metode konvensional. Metode ceramah dan penggunaan lembar kerja fisik sering gagal menjaga fokus anak dalam waktu lama.

Keberhasilan aplikasi Marbel dalam penelitian ini juga dipengaruhi oleh fitur umpan balik langsung. Saat anak menjawab benar atau salah, aplikasi memberikan respons instan berupa suara atau animasi. Mekanisme ini membantu anak mengoreksi pemahamannya secara mandiri tanpa merasa dihakimi. Keunggulan inilah yang tidak ditemukan dalam penggunaan media buku teks tradisional di kelas kontrol.

Namun, keberhasilan ini bukan berarti peran guru dapat digantikan sepenuhnya oleh teknologi. Dalam penelitian ini, guru tetap berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan anak saat menggunakan aplikasi. Kolaborasi antara media inovatif dan bimbingan guru menciptakan ekosistem belajar yang optimal. Media digital bertindak sebagai akselerator pemahaman konsep, sementara guru menjaga konteks pembelajaran tetap sesuai tujuan.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah perlunya integrasi media digital dalam kurikulum pendidikan anak usia dini. Sekolah disarankan untuk mulai memanfaatkan perangkat teknologi sebagai alat bantu mengajar yang resmi. Penggunaan aplikasi edukasi yang tervalidasi dapat membantu mengatasi masalah rendahnya minat belajar matematika pada anak. Kebijakan sekolah harus mendukung ketersediaan fasilitas digital untuk menunjang inovasi ini.

Kontribusi teoritis penelitian ini terletak pada penguatan bukti efektivitas aplikasi Marbel secara spesifik untuk kecerdasan matematika. Penelitian ini memberikan data baru dalam domain numerasi. Temuan ini memperkaya literatur

teknologi pendidikan di Indonesia, khususnya untuk jenjang PAUD. Hal ini membuktikan bahwa teknologi bukan sekadar hiburan, melainkan sarana kognitif yang kuat.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang terbatas dan durasi intervensi yang relatif singkat. Lokasi penelitian yang hanya mencakup satu sekolah juga membatasi generalisasi hasil secara luas. Selain itu, faktor latar belakang kemampuan ekonomi keluarga dalam akses perangkat digital di rumah tidak dikontrol secara ketat. Hal-hal tersebut mungkin memberikan pengaruh tambahan terhadap hasil belajar anak.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan sampel yang lebih besar dan beragam. Peneliti mendatang juga perlu mengkaji pengaruh penggunaan aplikasi ini dalam jangka waktu yang lebih lama. Selain itu, perbandingan antara berbagai jenis aplikasi matematika perlu dilakukan untuk menemukan media yang paling efektif. Pengembangan media belajar yang lebih personal dan adaptif juga menjadi peluang penelitian yang menarik di masa depan.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan aplikasi Marbel Belajar Berhitung memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kecerdasan matematika anak usia 5-6 tahun di TK Pembina 1 Kota Jambi. Temuan utama menunjukkan adanya perbedaan capaian yang mencolok antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok yang menggunakan aplikasi digital mencapai skor rata-rata akhir sebesar 82,45, sementara kelompok dengan metode konvensional hanya mencapai 58,60. Hasil uji statistik *Mann-Whitney U* dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$) memperkuat bukti bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima.

Hasil penelitian ini secara langsung mendukung hipotesis awal. Integrasi elemen visual, audio, dan interaktivitas dalam aplikasi Marbel terbukti efektif merangsang kognitif anak dalam memahami konsep angka dan lambang bilangan. Media ini berhasil mengubah persepsi belajar matematika yang sebelumnya kaku menjadi aktivitas bermain yang bermakna. Capaian ini menjelaskan bahwa stimulasi digital yang terukur

mampu menjembatani pemahaman konkret anak menuju pemikiran simbolik yang lebih kompleks.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah pentingnya bagi lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) untuk mengadopsi teknologi instruksional dalam proses pembelajaran. Guru disarankan memanfaatkan aplikasi edukasi sebagai media pendamping untuk meningkatkan keterlibatan siswa di kelas. Selain itu, temuan ini memberikan dasar bagi pengambil kebijakan pendidikan untuk menyediakan sarana prasarana digital yang memadai guna menunjang transformasi kurikulum di era digital.

Meskipun memberikan hasil yang signifikan, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang relatif kecil dan lingkup wilayah yang hanya terbatas pada satu sekolah. Hal ini menyebabkan generalisasi temuan harus dilakukan secara hati-hati. Selain itu, faktor lingkungan belajar di rumah dan akses gawai secara mandiri oleh anak tidak dikontrol sepenuhnya dalam penelitian ini.

Untuk penelitian masa depan, disarankan untuk melakukan kajian serupa dengan cakupan populasi

yang lebih luas dan beragam di tingkat provinsi atau nasional. Peneliti selanjutnya juga dapat mengeksplorasi variabel moderasi lain, seperti gaya belajar anak atau peran pendampingan orang tua dalam penggunaan aplikasi edukasi. Penelitian jangka panjang (*longitudinal*) juga diperlukan untuk melihat konsistensi pengaruh media digital terhadap kesiapan akademik anak pada jenjang sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, John W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE.
- Emawati, Emawati, Elnawati Elnawati, dan Redi Awal Maulana. 2025. "PENGUNAAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS HP ANDROID TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN PADA ANAK KELOMPOK B DI TK PGRI MELUR." *JIP: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(4):1–20.
- Haidir, Haidir, Sarda Nuria, Ela Irnanda, Darmansyah Darmansyah, dan Yanti Fitria. 2024. "ANALISIS PEMANFAATAN MATH GAMES BERBASIS ANDROID UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA DI SEKOLAH DASAR." *JURNAL PENDIDIKAN DASAR*

- PERKHASA: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar* 10(1):93–101.
- Nilma, Nilma, dan Putri Dina Mardika. 2021. "Pembuatan Aplikasi 'Calistung' Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Android." *J. PkM Pengabd. Kpd. Masy* 4(3):297.
- Nuria, Sarda, Ela Irnanda, Haidir Haidir, Darmansyah Darmansyah, dan Yanti Fitria. 2024. "Analisis Pemanfaatan Aplikasi Kahoot Terhadap Kemampuan Berhitung di Sekolah Dasar." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 9(01):1866–76.
- Nurlaela, Sela, Lizza Suzanti, dan Rr Deni Widjayatri. 2024. "Penggunaan Aplikasi Smart Game Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Anak Usia 5-6 Tahun." *PAUDIA* 208–30.
- Qodriati, Ana, Ugi Nugraha, dan Muhammad Sofwan. 2023. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Model Discovery Learning Berbantuan LKPD." *Jurnal Pendidikan Tematik Dikdas* 8(1):25–30.
- Rachmah, Miftachur, Octavian Dwi Tanto, dan Narendradewi Kusumastuti. 2024. "PENINGKATAN KEMAMPUAN MENGENAL KONSEP BILANGAN 1-10 PADA ANAK USIA 4-5 TAHUN: IMPROVING THE ABILITY TO RECOGNIZE NUMBERS CONCEPT 1-10 AT A YOUNG AGE OF 4-5." *Jurnal Riset Golden Age PAUD UHO* 7(1):36–43.
- Syamsiah, Syamsiah, dan Purwanti Purwanti. 2019. "Sosialisasi Pembelajaran Membaca dan Berhitung dengan Animasi yang Positif untuk Anak Usia Dini." *Jurnal PkM (Pengabdian kepada Masyarakat)* 2(02):176–86.
- Yolanda, Sonia Triandani, dan Damri Damri. 2022. "Efektivitas Aplikasi Marbel Berbasis Android dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan bagi Anak Disleksia di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6(2):1563–69.