

**PENGEMBANGAN PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN *MATCHING ALPHABET*
TERHADAP KEMAMPUAN MENGENAL HURUF VOKAL ANAK USIA 4-5 TAHUN**

Eriza Oktavirena Aizzalsabilla¹, Eka Cahya Maulidya², Kartika Rinakit Adhe³, Yes
Matheos Lasarus Malaikosa⁴

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Surabaya

Email : eriza.22102@mhs.unesa.ac.id,

ABSTRACT

This study aims to develop and validate interactive digital learning media based on Canva called Matching Alphabet to improve the ability of 4-5 year old children in recognizing vowels. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects involved children in group A at Puri Cendekia Kindergarten in Surabaya, as well as subject matter experts and media experts for validity testing. The validation results showed that this media was very suitable for use, with a suitability percentage of 96.8% from subject matter experts and 90.3% from media experts. The research instrument was also declared reliable with a Cronbach's Alpha score of 0.993. Findings in the field showed that the use of the Matching Alphabet media was able to increase children's focus and enthusiasm in recognizing, naming, and distinguishing vowels (a, i, u, e, o). Thus, the Matching Alphabet media is effective as an interactive and fun basic literacy learning tool for early childhood.

KEYWORD : *Matching Alphabet, Vowels, Digital Media, Early Childhood.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi media pembelajaran digital interaktif berbasis Canva yang dinamakan *Matching Alphabet* untuk meningkatkan kemampuan anak usia 4-5 tahun dalam mengenal huruf vokal. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian melibatkan anak kelompok A di TK Puri Cendekia Surabaya, serta ahli materi dan ahli media untuk uji validitas. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan dengan persentase kelayakan dari ahli materi sebesar 96,8% dan ahli media sebesar 90,3%. Instrumen penelitian juga dinyatakan reliabel dengan skor *Cronbach's Alpha* sebesar 0,993. Temuan di lapangan menunjukkan bahwa penggunaan media *Matching Alphabet* mampu meningkatkan fokus dan antusiasme anak dalam mengenal, menyebutkan, serta membedakan huruf vokal (a,i,u,e,o). Dengan demikian, media *Matching Alphabet* efektif digunakan sebagai sarana pembelajaran literasi dasar yang interaktif dan menyenangkan bagi anak usia dini

Kata Kunci : *Matching Alphabet, Huruf Vokal, Media Digital, Anak Usia Dini.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi krusial bagi tumbuh kembang anak, yang bertujuan menuntun segala kekuatan kodrat agar mereka dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan sebagai manusia (Nanda & Prihandono, 2025). Pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), fokus utama saat ini adalah penguatan fase fondasi untuk mendukung kesiapan bersekolah secara holistik, di mana pembelajaran harus disesuaikan dengan tahap perkembangan anak. Salah satu aspek perkembangan yang sangat penting pada masa prasekolah (usia 4-5 tahun) adalah kemampuan berbahasa (Putri, 2018). Bahasa berfungsi sebagai alat komunikasi utama untuk menyampaikan ide, perasaan, dan informasi

Kemampuan mengenal huruf vokal merupakan bagian fundamental dari keterampilan berbahasa dan menjadi awal dari proses membaca serta menulis (Levi et al., 2023). Mengetahui huruf berarti anak mengalami transisi dari tidak tahu menjadi tahu mengenai bentuk dan bunyi sebagai lambang bunyi bahasa. Untuk anak usia 4-5 tahun, penguasaan huruf vokal (a, i, u, e, o) sangat krusial karena prestasi membaca sangat bergantung pada persepsi bunyi dan struktur kata (Arnani, n.d.). Melalui pengenalan huruf yang baik, anak dapat menyiapkan diri untuk jenjang pendidikan berikutnya.

Namun, realita di lapangan menunjukkan adanya kendala dalam proses pembelajaran ini. Berdasarkan observasi di TK Puri Cendekia, ditemukan bahwa dari 20 anak kelompok TK A, sebanyak 11 anak masih kesulitan memahami bentuk huruf vokal, terutama membedakan huruf 'a', 'u', dan 'e'. Permasalahan ini dipicu oleh metode pembelajaran yang masih cenderung

monoton, di mana guru lebih banyak menggunakan buku bacaan langsung atau Lembar Kerja Anak (LKA) yang membuat anak hanya sekadar menyalin tanpa pemahaman mendalam. Selain itu, minimnya pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran menyebabkan rendahnya interaktivitas dan motivasi belajar anak (Falny et al., 2025).

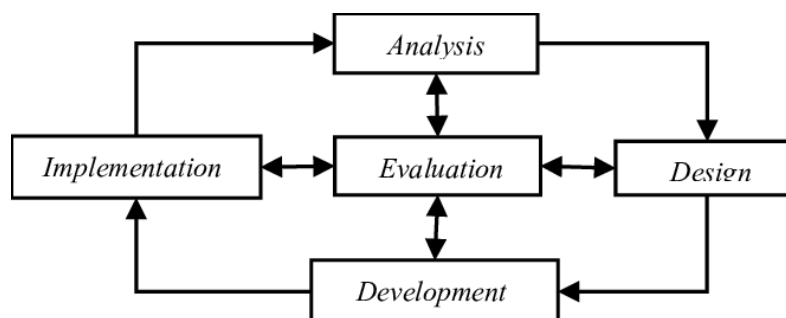
Guna mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Penggunaan media digital di era saat ini terbukti efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang fleksibel dan relevan dengan karakteristik generasi sekarang (Ali, 2025). Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran digital berbasis Canva yang dinamakan *Matching Alphabet*. Media ini dirancang khusus untuk membantu anak mengenali huruf vokal melalui permainan mencocokkan huruf dengan gambar atau kata yang didukung unsur visual dua dimensi yang menarik

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *Matching Alphabet* sebagai sarana pembelajaran bagi anak usia 4-5 tahun di TK Puri Cendekia. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menguji tingkat kevalidan serta keefektifan penggunaan media tersebut dalam meningkatkan kemampuan anak mengenal huruf vokal secara optimal dan menyenangkan. Melalui pendekatan ini, diharapkan anak tidak hanya sekadar melihat dan mendengar, tetapi juga mendapatkan pengalaman belajar yang konkret sehingga mampu mengingat huruf vokal dengan lebih baik.

METODE PENELITIAN

Dalam kegiatan penelitian salah satu hal yang terpenting yaitu bagaimana mendapatkan jawaban atas penelitian yang dilakukan atau bisa disebut dengan metode penelitian. Dalam metode penelitian diperlukan jenis penelitian yang ditentukan dan harus diikuti secara konsisten dari awal hingga akhir agar sesuai dengan tujuan dari penelitian tersebut. Jenis penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian dan pengembangan

atau *research and development* (R&D). Menurut (Sugiyono, 2016) jenis metode penelitian dan pengembangan merupakan sebuah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk, serta menguji tingkat kelayakan produk tersebut. Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran *matching alphabet* terhadap kemampuan mengenal huruf vokal anak usia 4-5 tahun



Gambar 1. Bagan Pengembangan Model ADDIE (Branch, 2009)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia dini kelompok A (usia 4-5 tahun) di TK Puri Cendekia Benowo, Surabaya. Sampel penelitian terdiri dari 14 anak yang dipilih secara purposive berdasarkan ketersediaan dan kesiapan partisipasi dari sekolah dan orang tua. Subjek tambahan untuk validasi produk terdiri dari satu orang ahli materi dan satu orang ahli media.

Selain itu, satu guru kelas turut terlibat dalam proses implementasi produk dan wawancara. Prosedur untuk menilai produk pengembangan media *Matching Alphabet* ini dilakukan melalui 2 tahapan yaitu penilaian dari ahli media serta ahli materi setelah itu uji coba kepada 5 anak. Instrumen penelitian merupakan angket penilaian, berikut merupakan lembar validasi yang digunakan untuk menguji validitas.

Tabel 1. Aspek Penilaian Validator

No	Validator	Aspek Penilaian
1.	Ahli Materi	1. Isi Materi 2. Kesesuaian 3. Sajian Materi 4. Kualitas
2.	Ahli Media	1. Tampilan 2. Pemakaian 3. Desain

Untuk mengetahui tingkat validitas media pembelajaran *Matching Alphabet* yang dikembangkan, penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif deskriptif. Data diperoleh melalui lembar validasi oleh ahli materi dan ahli media yang menilai aspek kesesuaian isi dari *Matching Alphabet*, mengenai kejelasan ilustrasi, tata bahasa dalam cerita, serta kelayakan tampilan visual *Matching Alphabet* menggunakan skala Likert. Skor dari setiap butir penilaian dijumlahkan, dihitung nilai rata-ratanya, kemudian dikonversikan ke

dalam kategori validitas seperti “sangat valid”, “valid”, “cukup valid”, “tidak valid”, atau “sangat tidak valid” berdasarkan persentase kelayakan. Penilaian ini juga dilengkapi masukan kualitatif dari para ahli sebagai dasar untuk melakukan revisi, seperti memperbaiki alur cerita, memperjelas ilustrasi, dan meningkatkan kemenarikan warna, sehingga produk yang dihasilkan lebih optimal. Analisis validitas tersebut mengacu pada kriteria penilaian yang disajikan pada Tabel 2, sebagai berikut :

Tabel 2. Aspek Penilaian Validator

Presentase (%)	Keterangan	Keterangan
81-100	Sangat Baik	Sangat Valid, tidak perlu revisi
61-80	Baik	Valid, tidak perlu revisi
41-60	Cukup	Cukup Valid, perlu revisi
21-40	Kurang	Tidak Valid, perlu revisi
0-20	Sangat Kurang	Sangat Tidak Valid, perlu revisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan pada penelitian ini adalah media pembelajaran *Matching Alphabet* yang dirancang sebagai media pembelajaran digital interaktif berbasis Canva untuk meningkatkan kemampuan mengenal huruf vokal. Media ini berbeda dari media konvensional karena memuat unsur visual dua dimensi yang menarik, audio pelafalan huruf yang jelas, serta fitur permainan kuis interaktif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman anak dalam mengenali simbol huruf, membedakan bunyi huruf vokal (a, i, u, e, o), dan menghubungkan huruf dengan benda di sekitar. Produk ini dikembangkan dalam bentuk media digital yang dapat diakses melalui laptop maupun *smartphone*, sehingga memudahkan anak dan guru dalam

proses stimulasi literasi dasar secara visual dan auditori.

Materi yang dikembangkan dalam media *Matching Alphabet* ini disesuaikan dengan karakteristik anak usia 4–5 tahun serta kebutuhan pembelajaran di TK Puri Cendekia Surabaya. Setelah proses penyusunan konten, desain visual, dan integrasi elemen interaktif selesai, produk kemudian masuk ke tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan bahwa konten bahasa, tampilan visual, serta penyajian media digital sesuai dengan standar perkembangan anak usia dini. Komponen utama dalam validasi mencakup kesesuaian materi huruf vokal, keruntutan penyajian, kemenarikan desain, kemudahan navigasi, serta kejelasan instruksi. Ahli materi dalam penelitian ini

adalah pakar di bidang PAUD yang memahami tahap perkembangan bahasa anak dan konten edukasi. Adapun hasil

validasi materi yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Skor Validasi Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Isi Materi	8
2.	Kesesuaian	8
3.	Sajian Materi	7
4.	Kualitas	8
Total		31

Dari perolehan nilai pada tabel 3, maka berikut merupakan perhitungan skor penilaian ahli materi:

$$P = \frac{ST}{SM} \times 100\%$$

$$P = \frac{31}{32} \times 100\%$$

$$= 96,8\%$$


Validasi ahli materi dilakukan oleh dosen Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Surabaya yang memiliki kualifikasi pendidikan minimal S2 PAUD. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian materi dalam media *Matching Alphabet* yang dikembangkan, khususnya terkait ketepatan pengenalan huruf vokal, kejelasan pelafalan audio, serta kecocokan materi permainan interaktif dengan tahap perkembangan kognitif dan bahasa anak usia dini.

Sebelum proses validasi ahli materi dilakukan, peneliti terlebih dahulu

melakukan beberapa revisi berdasarkan masukan dari dosen penguji pada saat seminar proposal, yaitu memperbaiki desain antarmuka agar lebih ramah anak, menyesuaikan tingkat kesulitan kuis mencocokkan huruf agar sesuai dengan rentang usia 4–5 tahun, dan memperjelas instruksi suara (*voiceover*) dalam media. Setelah peneliti melakukan revisi sesuai saran penguji, barulah media *Matching Alphabet* diajukan untuk divalidasi oleh ahli materi guna mendapatkan penilaian kelayakan konten. Berikut merupakan tabel perbandingan produk sebelum dan sesudah tahapan revisi:

Tabel 4. Revisi Ahli Materi

Review	Revisi
<p>Perlu adanya penmabahan tingkat kesulitan level pada materi dan menyesuaikan tata letaknya</p> 	

	Sudah ditambahkan level kesulitan pada materi
	 <p>Penambahan level tingkat kesulitan pada materi sesuai dengan indikator pertama dan ketiga yaitu mengenalkan huruf vokal serta membedakan huruf vokal dan konsonan</p>

Adapun penilaian hasil validasi yang diperoleh dari 8 butir pernyataan memperoleh skor 96,8%. Berdasarkan pemerolehan skor tersebut sesuai dengan pedoman konvensi data kuantitatif ke kualitatif, maka produk pengembangan media *pembelajaran Matching Alphabet* yang dikembangkan

oleh peneliti termasuk dalam kategori valid atau sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. dosen program studi pendidikan guru pendidikan anak usia dini, universitas negeri surabaya yang memiliki kualifikasi pendidikan S2 PAUD, adapun hasil analisis skor penilaian ahli media:

Tabel 5. Hasil Skor Validasi Media

No	Aspek yang dinilai	Skor
1.	Tampilan	20
2.	Penyajian Materi	7
3.	Desain isi	12
4.	Aspek Bahasa	8
Total		47

Dari hasil perolehan nilai pada tabel 5, maka berikut merupakan perhitungan hasil analisis skor penilaian ahli media:

$$P = \frac{ST}{SM} \times 100\%$$

$$P = \frac{47}{52} \times 100\%$$

= 90,3%

Validasi media dilakukan guna mengetahui apakah media *Matching Alphabet* yang dikembangkan telah sesuai dengan indikator kelayakan media pembelajaran untuk anak usia dini, terutama dari segi kemenarikan visual, kesesuaian desain, keamanan penggunaan, serta kemudahan anak dalam tampilan, pemakaian, dan desain materi. Sebelum ahli media memberikan masukan sebagai bahan revisi, dosen pembimbing skripsi peneliti terlebih dahulu memberikan saran untuk menyesuaikan tata letaknya seperti huruf dan gambar.. *Matching Alphabet* terlihat lebih menarik bagi anak. Setelah mendapatkan saran tersebut, ahli media dari bidang desain pembelajaran PAUD memberikan tanggapan terhadap media

ini. Beliau menuliskan bahwa *Matching Alphabet* memiliki keunikan karena memadukan permainan mencocokkan huruf dengan berbagai gambar yang interaktif yang memuat video berisi materi beserta lagu-lagu sehingga memudahkan guru dalam kegiatan pendampingan secara klasikal. Selain itu, ahli media juga memberikan masukan agar menambahkan level peningkatan pada media *Matching Alphabet*. Setelah revisi dilakukan sesuai rekomendasi tersebut, produk kembali divalidasi menggunakan instrumen penilaian ahli media. Adapun hasil validasi media yang diperoleh dari butir penilaian menunjukkan persentase kelayakan sebesar 90,3%, yang termasuk kategori sangat valid

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
0,993	12

Selain itu hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh item instrumen memiliki instrumen memiliki skor koefisien alpha cronbach 0,933 dimana hal tersebut mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan dalam observasi dianggap reliabel dikarenakan nilai skor lebih dari 0,6.

KESIMPULAN

Sebagai kesimpulan, pengembangan media pembelajaran *Matching* dengan model ADDIE telah berhasil menghasilkan media pembelajaran yang valid dan layak digunakan dalam pembelajaran penegnal huruf vokal untuk anak usia dini di TK Puri Cendekia, Surabaya. Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase kelayakan sebesar 96,8% dan ahli media menunjukkan persentase

kelayakan sebesar 90,3%, sehingga media *Matching Alphabet* dinyatakan sangat valid baik dari segi isi materi ilustrasi visual, alur cerita, maupun kelayakan media untuk digunakan oleh anak usia 4–5 tahun. Penilaian tersebut diperkuat oleh masukan ahli yang menunjukkan media *Matching Alphabet* telah memenuhi karakteristik media PAUD yang aman, menarik, mudah dipahami, serta sesuai dengan perkembangan kognitif dan bahasa anak.

Uji coba terbatas yang dilakukan kepada anak usia dini menunjukkan bahwa media *Matching Alphabet* mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenalhuruf vokal. Anak terlihat lebih fokus, antusias, dan lebih mudah dalammenegnal menyebutkan dan membedakan huruf vokal. Integrasi media *Mtaching Alphabet* terbukti

membantu anak dalam mengenal huruf vokal. Hasil dari uji coba pada anak menunjukkan bahwa instrumen yang dipakai valid dan reliabel, dimana koefisien reliabilitas nya mencapai 0,993. Hal ini menunjukkan bahwa perpaduan antara media cetak dan media audiovisual memberikan pengalaman belajar yang lebih komprehensif, konkret, dan menarik.

Berdasarkan temuan penelitian, media *Matching Alphabet* direkomendasikan untuk digunakan sebagai alternatif media pembelajaran literasi dan bahasa di kelas, baik pada kegiatan pengenalan huruf maupun pada menyebutkan huruf. Guru dianjurkan mendapatkan pelatihan singkat mengenai penggunaan metode bermain sambil belajar yang interaktif serta pemanfaatan media digital agar media dapat diterapkan secara maksimal. Selain itu, penelitian lanjutan dengan cakupan sekolah yang lebih luas perlu dilakukan untuk mengukur efektivitas *Matching Alphabet* dalam berbagai konteks pembelajaran. Terakhir, peningkatan kualitas visual dan penyederhanaan instruksi tetap perlu dilakukan agar media *Matching Alphabet* semakin ramah anak dan dapat digunakan oleh lembaga PAUD dengan karakteristik yang beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhe, K. R., Suryanti, Wiryanto, Sukartiningsih, W., & Hendratno. (2023). Perkembangan Literasi dengan Pembelajaran Sentra Khusus TK B. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(2), 2528–2537. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/4273>
- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 9924, 88–100. [file:///C:/Users/HP/Downloads/70-Article Text-536-1-10-20191223.pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/70-Article%20Text-536-1-10-20191223.pdf)
- Ashari, N., Jalil, N., Mustafa, N. A., Nurhamna, Dasman, E. F., & Nurhasikin. (2023). Pengenalan Konsep Matematika dalam Permainan Monopoli Untuk Kelas B. *JP2KG AUD (Jurnal Pendidikan, Pengasuhan, Kesehatan Dan Gizi Anak Usia Dini)*, 4(1), 1–12.
- Aydoğdu, F., & Kelpšiene, M. (2021). Uses of Augmented Reality in Preschool Education. *International Technology and Education Journal*, 5(1), 11–20.
- Azizah, N., Putri, S. U., & Adjie, N. (2020). STEAM berbantuan augmented reality untuk mengembangkan kemampuan bahasa pada anak usia 5-6 tahun. In *Research in Early Childhood Education and Parenting*. https://www.researchgate.net/profile/Nur-Azizah2/publication/351005849_EFEKTIVITAS_PENERAPAN_STEAM_BERBANTUAN_AUGMENTED_REALITY_UNTUK_MENGEMBANGKAN_KEMAMPUAN_BAHASA_PADA_ANAK_USIA_5-6_TAHUN/links/607ee8cd2fb9097c0cf89a86/EFEKTIVITAS-PENERAPAN-STEAMBERBA
- Azizul, A., Riski, W. Y., Fitriyani, D. I., & Sari, I. N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Komik Digital Pada Materi Gerak. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 11(2), 97–104.

<https://doi.org/10.31932/ve.v1i2.829>

Multidisiplin, 1(2) 2024 | Page 36
from 36

- Fatimah, E. L., Yulianingsih, Y., & Syam'iyah. (2020). Kemandirian Anak Usia Dini dengan Penggunaan Media Film Animasi "Nussa dan Rara." In Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini (pp. 74–83). Perkumpulan Pengelola Jurnal PAUD Indonesia.
<https://doi.org/10.37985/murhum.v1i2.10>
- Fitria, N. (2021). Kemampuan Keaksaraan melalui Media Digital "Bermain Keaksaraan" pada Anak Usia Dini. In Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini (Vol. 5, Issue 1, pp. 36–49). State Islamic University of Raden Fatah Palembang.
<https://doi.org/10.19109/ra.v5i1.6781>
- Hakim, L. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis Augmented Reality. Lentera Pendidikan, 59–72.
- Hassan, S. A., Rahim, T., & Shin, S. Y. (2022). ChildAR: an augmented reality-based interactive game for assisting children in their education. Universal Access in the Information Society, 21(2), 545–556.
<https://doi.org/10.1007/s10209-020-00790-z>
- Jaiswal, T., Amjad Ali Khan, Maheshwari, V., & Prakash, S. (2021). Review on augmented reality in education. Journal of Distance Education, 5, 27–40. Global: Jurnal Ilmiah
- Kelpšienė, M. (2020). The Usage of Books Containing Augmented Reality Technology in Preschool Education. 138(2), 150–174.
<http://libezproxy.open.ac.uk/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ehh&AN=145420033&site=ehost-live&scope=site>
- Mahendra, M. K. I., Sindu, I. G. P., & ... (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Book 2 Dimensi Sub Tema Lingkungan Alam di PAUD Telkom Singaraja. KARMAPATI
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/KP/article/view/30217>
- Simatupang, N. D., Widayati, S., & Adhe, K. R. (2023). Pelatihan Bercerita dengan Big Book dan Lagu untuk Meningkatkan Minat Berbahasa Anak Usia Dini. Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 4(6).
- Syahrial, Arial, Kurniawan, D. A., & Piyana, S. O. (2019). E-Modul Etnokonstruktivisme: Implementasi Pada Kelas V Sekolah Dasar. Jurnal Teknologi Pendidikan, 21(1).
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jtp>
- Wulandari, D. S., & Hendriana, B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Pengenalan Huruf Pada Anak Usia Dini Berbasis Augmented Reality. VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 12(2), 157–168.

<https://doi.org/10.31932/ve.v12i2.1292>