



Pengembangan Media Eksperimen STEAM untuk Meningkatkan Keaksaraan Anak Usia Dini



Novy Herlanda. Ag^{1*}, Novita Ashari¹, Sri Mulianah¹, Andi Tien Asmara Palintan¹



¹ Pendidikan Islam Anak Usia Dini, IAIN Parepare, Indonesia

* corresponding author: novyherlandaag@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 13-Jun-2025

Revised: 20-Jun-2025

Accepted: 25-Jun-2025

Kata Kunci

Keaksaraan;
Media Eksperimen;
Pembelajaran Steam.

Keywords

*Experimental Media;
Literacy;
Steam Learning;*

ABSTRACT

Kemampuan keaksaraan awal merupakan fondasi penting bagi perkembangan kognitif dan akademik anak. Untuk mendukung hal tersebut, pendekatan pembelajaran berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) menjadi strategi yang efektif karena memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, kreatif, dan bermakna melalui eksplorasi dan pemecahan masalah. Salah satu media yang efektif untuk mendukung pembelajaran literasi adalah papan huruf. Jika diintegrasikan dengan pendekatan STEAM, media ini membantu anak mengenal huruf, membentuk kata, dan memahami bunyi bahasa secara interaktif. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis STEAM untuk meningkatkan kemampuan keaksaraan anak usia dini kelompok B. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Borg and Gall melalui beberapa tahap: identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan, validasi, dan revisi produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak, praktis, dan efektif digunakan di lembaga PAUD. Media ini melibatkan anak secara aktif dan mudah diterapkan oleh guru. Integrasi unsur STEAM berhasil menciptakan suasana belajar yang aktif dan eksploratif, serta berdampak positif terhadap perkembangan bahasa anak. Media ini dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran keaksaraan dan diharapkan dapat terus dikembangkan serta dimanfaatkan secara luas di berbagai konteks pendidikan.

Early literacy skills are a vital foundation for children's cognitive and academic development. To support this, a STEAM-based learning approach (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) offers an effective strategy by providing enjoyable, creative, and meaningful learning experiences through exploration and problem-solving. One effective medium to support literacy learning is the letter board. When integrated with the STEAM approach, it helps children recognize letters, form words, and understand language sounds interactively. This study aims to develop an experimental STEAM-based learning media to enhance early literacy skills in group B children. The research follows the Research and Development (R&D) method using the Borg and Gall model through several stages: identifying problems, collecting data, designing, validating, and revising the product. The results indicate that the developed media is feasible, practical, and effective for use in early childhood education. It engages children actively and is easy for teachers to implement. The integration of STEAM elements successfully creates an active and exploratory learning environment that positively impacts children's language development. This media can serve as an innovative alternative to enrich early literacy learning and is expected to be further developed and widely used in various educational contexts.

This is an open access article under the CC-BY-SA license.



1. Pendahuluan

Sejak lahir, manusia telah memiliki potensi untuk menggunakan bahasa. Kemampuan berbahasa anak usia dini sangat penting sebagai media untuk menyampaikan ide, emosi, dan kebutuhan dalam berinteraksi (Anggraini et al., 2019). Pada masa perkembangan emas anak usia dini, mereka memahami proses belajar melalui kegiatan mengamati, meniru, dan mencoba hal-hal baru. Proses pembelajaran yang diberikan melalui stimulasi langsung dan berulang dapat membantu mengoptimalkan seluruh potensi dan kecerdasan anak (Ashari et al., 2022).

Bahasa adalah alat komunikasi, yang berarti bahasa mencakup semua cara berkomunikasi. Untuk mengekspresikannya dengan lebih baik, gunakan ekspresi lisan, tulisan, atau wajah (Dwi & Dhiarti, 2020). Bahasa yang paling efektif dan efisien dapat membangun komunikasi. Oleh karena itu, interaksi sosial tidak akan berlangsung dan komunikasi tidak akan berjalan dengan baik tanpa bahasa (Wahidah & Latipah, 2021). Anak membutuhkan bahasa untuk berkomunikasi secara efektif, baik di rumah maupun dalam berbagai situasi dalam kehidupan mereka. Kemampuan anak untuk berkomunikasi terdiri dari berbagai komponen, termasuk Bahasa reseptif adalah kemampuan anak memahami makna kata dan simbol, sementara bahasa ekspresif kemampuan anak untuk mengungkapkan pikiran perasaannya melalui kata-kata (Ashari et al., 2023).

Dalam setiap aktivitas anak berbahasa adalah sebagai kegiatan komunikasi. Pada usia 5–6 tahun, kemampuan berbahasa anak berkembang pesat dengan penguasaan lebih 2.500 kosakata (Setiawati et al., 2023). Kata-kata yang mereka kuasai mencakup berbagai aspek seperti mengenali berbagai konsep seperti warna, ukuran, bentuk, rasa, aroma, kecepatan, temperatur, perbedaan, jarak, serta tekstur permukaan (misalnya halus atau kasar). Mereka juga mulai mampu berinteraksi dan terlibat dalam percakapan dengan orang lain (Muhammad et al., 2023). Anak usia 5–6 tahun sudah mampu menyimak pembicaraan orang lain dan memberikan respons yang sesuai terhadap tindakan yang dilakukan serta apa yang diamatinya (Setiawati et al., 2023).

Pada kemampuan berbahasa anak usia 5–6 tahun mencakup tiga aspek utama, yaitu pemahaman bahasa, kemampuan mengekspresikan bahasa, dan keterampilan keaksaraan. Pemahaman terhadap bahasa mencakup kemampuan mengerti, dapat menggunakan kalimat yang lebih terstruktur dan kompleks, serta memahami dan mengikuti peraturan dalam sebuah permainan. Kemampuan berbahasa ekspresif terlihat dari kemampuannya anak mulai menjawab pertanyaan yang lebih rumit, berkomunikasi secara verbal, menunjukkan keterampilan awal dalam menulis dan berhitung, serta dapat membentuk kalimat sederhana dengan struktur, dan kemampuan literasi mencakup pengenalan simbol dalam huruf alfabet yang sudah akrab, mengenali bunyi awal dari huruf dalam nama-nama benda di sekelilingnya, serta memahami bentuk huruf beserta bunyinya (Widyastuti, 2018).

Hasil observasi awal yang dilakukan di RA Umdil Al Ittihad Labatu menunjukkan bahwa anak kelompok B telah mengetahui huruf abjad secara keseluruhan namun ketika diminta untuk menuliskan anak tidak mengetahui bentuk hurufnya, permasalahan diatas menunjukkan bahwa ruang lingkup perkembangan bahasa yang mengalami hambatan di RA Umdil Al Ittihad Labatu adalah keaksaraan.

Tulisan merupakan simbol huruf yang digunakan sebagai alat komunikasi selain lisan. Pengembangan literasi penting untuk mendukung kemampuan serta kreativitas anak. Anak yang cerdas tidak hanya bisa membaca, tetapi juga memahami, merangkai, dan menyampaikan kata-kata secara utuh, termasuk melalui bahasa tubuh, serta mampu meyakinkan orang lain lewat ucapannya (Novarita et al., 2022).

Kemajuan kemampuan literasi pada anak usia dini sangat dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik. Berdasarkan anak usia 5–6 tahun, temuan [Rahmatika et al., \(2019\)](#), masih kesulitan mengenal serta merangkai huruf menjadi kata serta tantangan yang dihadapi guru dalam penerapan metode pembelajaran yang efektif yang membangkitkan ketertarikan anak mengembangkan kemampuan keaksaraannya secara maksimal ([Mardiyah et al., 2020](#)). Memilih dan menerapkan metode pembelajaran kemampuan guru yang sangat membantu proses perkembangan anak dengan optimal ([Listriani et al., 2020](#)).

Hasil penelitian terdahulu oleh Rapih Halipani Martin dkk; Hasil tersebut mengindikasikan bahwa media *Pop-Up Book* terbukti mampu meningkatkan kemampuan secara efektif. kemampuan keaksaraan anak usia 5–6 tahun. *Pop-Up Book* termasuk media yang dirancang sebagai alat bantu secara khusus dalam bentuk tiga dimensi, dengan beragam bentuk dan gambar yang menarik serta unik, sehingga sesuai untuk mendukung proses pendidikan anak usia dini mampu menarik minat anak-anak secara efektif. Awalnya, mereka mungkin terlihat biasa saja saat melihat sampulnya, namun begitu membuka halaman pertama, mereka akan merasa takjub dengan gambar yang muncul secara tiba-tiba dan bisa bergerak ([Martin et al., 2019](#)).

Penelitian di atas berkaitan dengan penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan menunjukkan media pembelajaran *Paper Plate* penggunaan media *Paper Plate* dapat meningkatkan keaksaraan pada anak usia 5–6 tahun. *Paper Plate* adalah kertas berbentuk bundar yang tidak terlalu besar. Dalam penelitian ini, peneliti merancang media tersebut sebagai alas kertas untuk mendukung pengembangan literasi anak, dengan menempelkan simbol huruf pada setiap lembar. Selain itu, direncanakan juga pembuatan *Paper Plate* dilengkapi gambar sebagai media menulis anak. Untuk menarik minat belajar, alas kertas ini akan dihias semenarik mungkin agar anak tidak bosan dan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif ([Laily et al., 2022](#)).

Peningkatan keaksaraan bisa menggunakan beberapa media. Sementara itu media yang digunakan di RA Umdil Al Ittihad Labatu dalam meningkatkan keaksaraan adalah hanya menggunakan video *YouTube* tidak ada media khusus yang bisa digunakan untuk meningkatkan keaksaraan, guru hanya memperlihatkan video *YouTube* untuk nyanyian abjad. Di RA Umdil Al Ittihad Labatu juga pernah melakukan kegiatan eksperimen namun kegiatan tersebut hanya dilakukan satu kali dan tidak pernah dilakukan lagi. Gurunya beralasan bahwa eksperimen terlalu ribet karena banyak hal yang harus dipersiapkan. Namun menariknya guru mengatakan saat melakukan eksperimen anak-anak sangat tertarik dan tidak merasa bosan saat pelaksanaan eksperimen tersebut. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan kegiatan eksperimen yang belum pernah dilakukan di RA Umdil Al Ittihad Labatu dalam bentuk eksperimen berbasis pembelajaran *Science, Technology, Engineering, Art, Mathematic* (STEAM) eksperimen ini bertujuan untuk memberikan pengalaman yang berbeda pada anak.

STEAM merupakan tema yang membahas strategi pembelajaran terkini yang saat ini direkomendasikan oleh para ahli merekomendasikan penerapan pendekatan STEAM tersedia di berbagai jenjang pendidikan, mulai dari anak usia dini hingga tingkat perguruan tinggi. Pendekatan ini dinilai mampu mengembangkan beragam keterampilan penting seperti berpikir kritis dalam memecahkan masalah, kreativitas, kemampuan bekerja dalam tim, serta komunikasi yang efektif yang semuanya dibutuhkan siswa untuk menghadapi tantangan era globalisasi ([Suci Utami, 2019](#)).

Memperkenalkan tentang STEAM pada anak sejak dini, dapat mendorong pembelajaran melalui penciptaan lingkungan yang aman dan menyenangkan, yang memungkinkan mereka untuk mengeksplorasi, menemukan, membangun, serta melakukan eksperimen. Aktivitas tersebut dapat dikemas secara menarik agar anak antusias dan merasa nyaman. Secara alami berlangsung pendekatan STEAM dalam keseharian anak saat mereka bermain, mencoba hal-hal baru, dan menjelajahi lingkungan sekitar. Melalui proses ini, mereka mengembangkan keterampilan berbahasa, termasuk penguasaan kosakata. Hal ini membuktikan adanya korelasi positif antara keterlibatan dalam kegiatan STEAM dan keberhasilan akademik di masa mendatang.

STEAM mengajak anak menciptakan sesuatu berdasarkan imajinasinya sendiri untuk membentuk pola pikir yang baik. Mencakup STEAM mendorong motivasi anak dalam pemecahan masalah, keterampilan, kerja sama, dan pembelajaran berbasis proyek (Novitasari., 2022).

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan digunakan untuk menghasilkan serta menguji keefektifan suatu produk, dalam hal ini berupa media pembelajaran eksperimen berbasis pembelajaran STEAM untuk meningkatkan keaksaraan anak kelompok B di RA Umdil Al Ittihad Labatu. Model yang digunakan dalam penelitian RND ini model yang dikembangkan oleh Borg & Gall.

Penelitian ini menggunakan model R&D dari Borg & Gall yang terdiri dari sepuluh tahap, namun hanya dilaksanakan hingga tahap ketujuh. Tahap pertama, identifikasi potensi dan masalah dilakukan melalui observasi di RA Umdil Al Ittihad Labatu, menunjukkan bahwa anak kelompok B telah mengenal huruf abjad namun belum mampu menuliskannya, menandakan hambatan dalam perkembangan keaksaraan. Tahap kedua, pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Tahap ketiga, perancangan produk berupa media eksperimen seperti pencampuran warna, hujan pelangi, dan gunung meletus, dilengkapi modul ajar. Tahap keempat, validasi desain dilakukan oleh ahli materi dan media. Tahap kelima, revisi desain dilakukan berdasarkan masukan dari validator. Tahap keenam, uji coba terbatas dilaksanakan pada kelompok B. Tahap ketujuh, revisi produk dilakukan berdasarkan masukan guru setelah uji coba. Tiga tahap akhir—uji coba pemakaian, revisi produk lanjutan, dan produksi massal—tidak dilakukan karena keterbatasan biaya dan waktu (Nur Hayati, 2023).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup angket untuk ahli media dan ahli materi. Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui observasi awal dan wawancara dengan guru, serta secara kuantitatif melalui lembar validasi, angket respons guru, dan lembar observasi. Produk yang dikembangkan dievaluasi oleh para ahli untuk menilai tingkat kelayakannya. Hasil validasi diperoleh dari penilaian para ahli pada lembar evaluasi, yang kemudian dihitung oleh peneliti. Setelah proses validasi media dan materi selesai, guru di RA Umdil Al Ittihad Labatu Kota Parepare melakukan uji coba produk. Pada akhir uji coba, guru memberikan evaluasi melalui pengisian angket. Kriteria kelayakan produk disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 1. Skor Penilaian Validasi Ahli (Thofan Aradika, 2018)

Keterangan	Skor
Sangat baik (SB)	4
Baik (B)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Analisis data dari lembar validasi media dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Angka persentase data dari para validator.

F = Jumlah skor yang diperoleh

N = 1 Jumlah skor maksimal

Persentase hasil validasi media dapat dianalisis menggunakan kriteria interpretasi skor berdasarkan skala Likert, sehingga dapat ditarik kesimpulan kelayakan media. Adapun kriteria interpretasi skor sesuai skala Likert sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Kelayakan (Sinantin Mahtawarni, 2021).

Skor Presentase (%)	Interpretasi
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup layak
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang layak
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat tidak layak

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian R&D ini mengikuti tahapan-tahapan model Borg and Gall, dimulai dari potensi dan permasalahan melalui observasi serta wawancara dengan guru kelompok B. Hasilnya menunjukkan penggunaan media pembelajaran tatap muka masih bersifat monoton. Guru hanya menampilkan video lagu abjad dari *YouTube* sebagai sarana belajar. Namun, saat anak diminta menulis, mereka kesulitan mengenali bentuk huruf karena hanya terbiasa melihat gambar tanpa dukungan objek konkret, sehingga menimbulkan rasa bosan pada anak. Guru juga pernah melakukan kegiatan eksperimen namun kegiatan tersebut hanya dilakukan satu kali dan tidak pernah dilakukan lagi. Gurunya beralasan bahwa eksperimen terlalu ribet karena banyak hal yang harus dipersiapkan. Namun menariknya guru mengatakan saat melakukan eksperimen anak-anak sangat tertarik dan tidak merasa bosan saat pelaksanaan eksperimen tersebut.

Kedua, pengumpulan data. Potensi dan masalah dalam pembelajaran, guru memiliki peranan penting untuk menentukan metode pembelajaran menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada tahap ini, data dan referensi di dapatkan berbagai sumber buku dan majalah sebagai dasar dalam penyusunan studi pustaka, hingga akhirnya ditentukan keputusan yang relevan bahwa produk yang akan dikembangkan adalah media eksperimen dan media papan huruf berbasis pembelajaran STEAM. Melalui media eksperimen dan papan huruf ini anak dapat memperoleh pembelajaran melalui kegiatan bermain yang melibatkan pengetahuan dan keterampilan, serta berinteraksi langsung dengan objek nyata. Oleh karena itu, hal ini menjadi sesuatu yang penting untuk diperhatikan bagi anak kelompok B dalam meningkatkan kemampuan keaksaraannya. Dalam mengembangkan media eksperimen dan papan huruf ini akan dibuatkan suatu pedoman, yang disebut modul eksperimen.

Ketiga, desain produk. Dalam penelitian ini produk yang di desain adalah media eksperimen yang terbuat dari bahan sederhana seperti eksperimen gunung meletus dari botol kecil yang dibungkus kertas karton, hujan pelangi dari bahan wadah gelas panjang,

minyak, dan pewarna makanan, eksperimen pencampuran warna dari bahan cat air dan kuas, sedangkan media papan huruf terbuat dari bahan styrofoam yang dibungkus kain flannel dan bentuk huruf abjad dari kain flanel lalu diberikan perekat. Selain itu peneliti juga menyusun modul media eksperimen.

Tabel 3. Perancangan Produk dan Penyusunan Modul

Desain Produk	Desain Modul
 Media Eksperimen Pencampuran Warna	 Modul Ajar
 Media Eksperimen Hujan Pelangi	 Modul Eksperimen
 Media Eksperimen Gunung Meletus	 Modul Eksperimen

Desain Produk	Desain Modul
	
Media Papan Huruf	Modul Eksperimen

Keempat, validasi desain. Dalam Penelitian ini validasi desain dilakukan untuk menilai kelayakan rancangan produk sebelum tahap uji coba dilakukan setelah tahap perancangan produk selesai. Evaluasi awal terhadap produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Proses validasi ini melibatkan beberapa ahli yang bertugas menilai produk, yang dikenal sebagai validator. Dalam tahap validasi desain, Validator yang terdiri dari ahli media dan ahli materi melaksanakan proses penilaian. Dalam hal ini, Marwanti AS, S.Pd.I. berperan sebagai validator ahli media, sedangkan Novita Ashari, M.Pd. bertindak sebagai validator ahli materi.

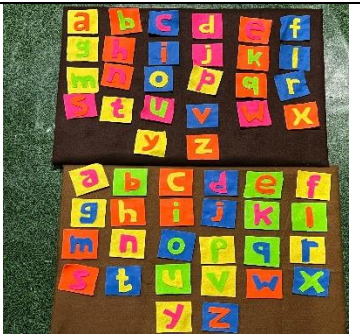
Validasi oleh ahli media mencakup penilaian berdasarkan 9 indikator yang telah ditentukan yaitu: 1) Tampilan media pembelajaran menarik untuk dijadikan pembelajaran perkembangan keaksaraan; 2) Tampilan media pembelajaran menarik perhatian anak untuk bermain dan belajar; 3) Pemilihan warna menarik dan tidak berlebihan 4) Bahan pembuatan media pembelajaran kuat dan tahan lama; 5) Media pembelajaran mendorong anak untuk lebih aktif mengajukan pertanyaan; 6) Pembelajaran disajikan sesuai dengan indikator keaksaraan; 7) Media pembelajaran digunakan sesuai dengan karakteristik anak; 8) Media mudah digunakan anak; 9) Media memberikan pengalaman belajar yang menarik. Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli media menunjukkan persentase sebesar 97%, yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”.

Validasi oleh ahli materi mencakup penilaian berdasarkan 9 indikator yang telah ditentukan yaitu: 1) Bahasa yang digunakan dalam model mudah dipahami; 2) Modul sudah sesuai dan mudah dimengerti; 3) Gambar yang terdapat dalam model mudah untuk diikuti; 4) Gambar dalam modul sudah mampu menyampaikan materi tentang eksperimen; 5) Modul yang disusun memiliki tujuan belajar yang jelas dan mudah dimengerti; 6) Modul yang disusun sudah mampu menstimulus perkembangan keaksaraan anak secara secara baik; 7) Media yang disediakan sudah sesuai untuk anak usia dini; 8) Kejelasan langkah-langkah dalam modul eksperimen; 9) Ketersediaan alat dan bahan yang realistis dalam modul eksperimen. Berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli materi menunjukkan persentase sebesar 88% yang tergolong dalam kategori “Sangat Baik”. Dalam merancang produk guna menciptakan sistem kerja yang baru, diperlukan penyusunan rancangan kerja yang didasarkan pada evaluasi terhadap sistem kerja sebelumnya, sehingga terdapat kelemahan yang ada untuk diidentifikasi (Hajar et al., 2024).

Kelima, revisi desain. Setelah pelaksanaan proses validasi, para validator juga menyampaikan saran dan tanggapan terkait pengembangan produk yang dapat dijadikan acuan oleh peneliti dalam melakukan revisi. Berdasarkan hasil validasi media, terdapat

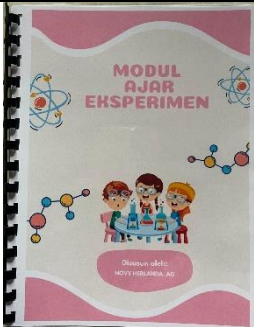
beberapa bagian dari media permainan yang perlu diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan.

Tabel 4. Hasil Perbaikan Berdasarkan Masukan Ahli Media

Hasil Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Menambahkan kertas karton berbentuk gunung sebanyak 3		
Menambahkan 1 media papan huruf dengan warna yang beda		

Hasil validasi materi oleh ahli mengindikasikan bahwa modul yang telah disusun memerlukan revisi. Sebelum dilakukan proses validasi, modul tersebut terlebih dahulu disajikan dalam bentuk modul eksperimen yang mencakup penjelasan tentang media eksperimen, tujuan, serta langkah-langkah pelaksanaannya. Setelah divalidasi oleh ahli materi, diperoleh masukan untuk melakukan perubahan pada modul tersebut dengan ukurannya yang memuat modul proyek dan modul ajar.

Tabel 5. Hasil Revisi oleh Ahli Materi

Hasil Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
Mengubah ukuran dan warna pada modul		

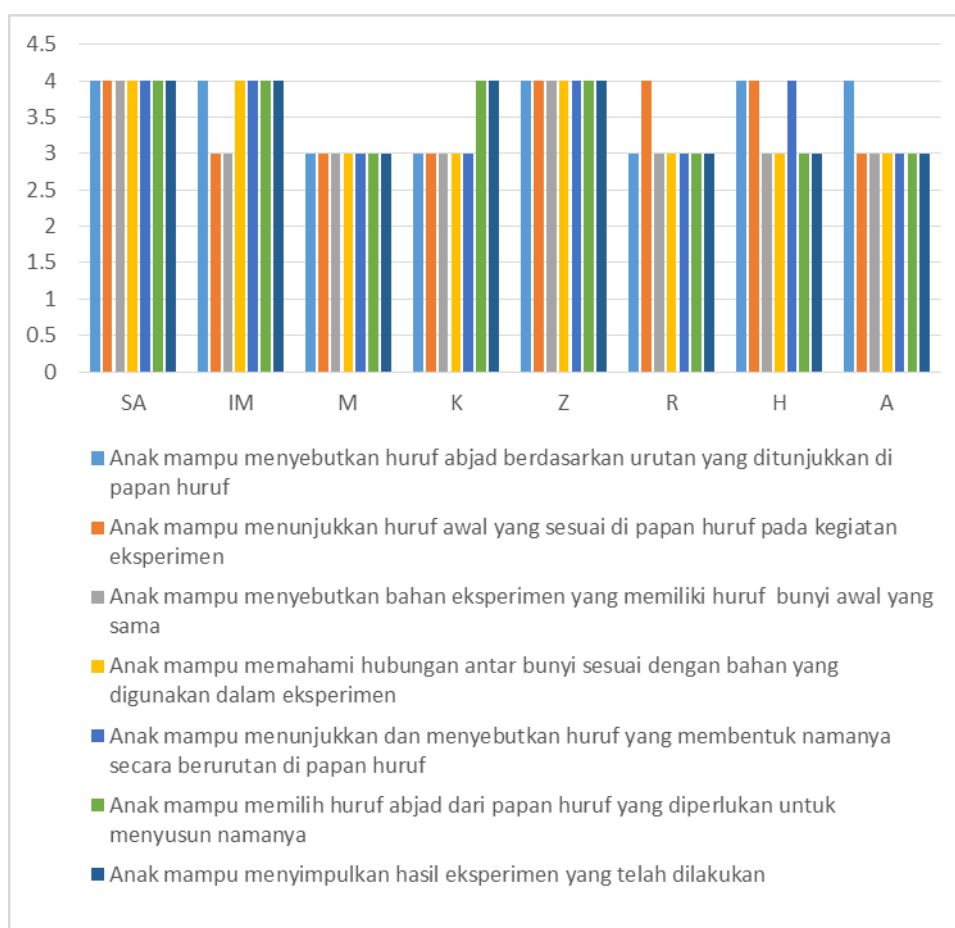
Hasil Revisi	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
		
		
		

Keenam, uji coba produk. Dalam penelitian ini, uji coba produk dilakukan secara terbatas dengan melibatkan 8 anak berusia 5–6 tahun. Pada tahap uji coba terbatas ini, media atau produk diterapkan dan diamati selama proses pelaksanaannya. belajar berlangsung (Octaviani, 2017). Setelah mempelajari modul proyek, guru kelompok B melakukan uji coba. Selama proses pembelajaran berlangsung dari awal hingga akhir, peneliti menilai kinerja guru menggunakan lembar observasi sebagai alat evaluasi. Hasil penilaian tersebut disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Penilaian Lembar Observasi Guru

No	Jenis Kegiatan	Presentase	Keterangan
1	Kegiatan Awal	100%	Sangat Baik
2	Kegiatan Inti	100%	Sangat Baik
3	Kegiatan Penutup	66%	Layak
	Total Rata-rata	88%	Sangat Baik

Secara keseluruhan, terdapat aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran di kelas dari hasil observasi, termasuk praktik kegiatan eksperimen dan penggunaan papan huruf, menunjukkan rata-rata nilai persentase yang diperoleh yaitu 88% dengan keterangan “Sangat Baik”. Media eksperimen dan papan huruf, kegiatan ini melibatkan 8 anak berusia 5–6 tahun. Peneliti menilai perkembangan keaksaraan menggunakan lembar observasi yang memuat indikator perkembangan sesuai usia 5–6 tahun. Indikator perkembangan keaksaraan yang digunakan: 1) Anak mampu menyebutkan huruf abjad berdasarkan urutan yang ditunjukkan di papan huruf; 2) Anak mampu menunjukkan huruf awal yang sesuai di papan huruf pada kegiatan eksperimen; 3) Anak mampu menyebutkan bahan eksperimen yang memiliki huruf bunyi awal yang sama; 4) Anak mampu memahami hubungan antar bunyi sesuai dengan bahan yang digunakan dalam eksperimen; 5) Anak mampu menunjukkan dan menyebutkan huruf yang membentuk namanya secara berurutan di papan huruf; 6) Anak mampu memilih huruf abjad dari papan huruf yang diperlukan untuk menyusun namanya; 7) Anak mampu menyimpulkan hasil eksperimen yang telah dilakukan. Penilaian terhadap lembar observasi anak ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Evaluasi Berdasarkan Observasi Anak

Pada grafik di atas, nomor 1 termasuk dalam kategori BB (Belum Berkembang); nomor 2 masuk dalam kategori MB (Mulai Berkembang); nomor 3 tergolong BSH (Berkembang Sesuai Harapan); dan nomor 4 diklasifikasikan sebagai BSB (Berkembang Sangat Baik)."

Tabel 7. Presentase Penilaian Lembar Observasi Anak

Indikator Penilaian	Σ Nilai per Indikator	Presentase
Anak mampu menyebutkan huruf abjad berdasarkan urutan yang ditunjukkan di papan huruf	29	90%
Anak mampu menunjukkan huruf awal yang sesuai di papan huruf pada kegiatan eksperimen	28	87%
Anak mampu menyebutkan bahan eksperimen yang memiliki huruf bunyi awal yang sama	26	81%
Anak mampu memahami hubungan antar bunyi sesuai dengan bahan yang digunakan dalam eksperimen	27	84%
Anak mampu menunjukkan dan menyebutkan huruf yang membentuk namanya secara berurutan di papan huruf	28	87%
Anak mampu memilih huruf abjad dari papan huruf yang diperlukan untuk menyusun namanya	28	87%
Anak mampu menyimpulkan hasil eksperimen yang telah dilakukan	28	87%
Rata-rata	27, 71	86%
Kategori	Sangat Layak	

Media eksperimen dan papan huruf ini dirancang guna mendukung peningkatan kemampuan keaksaraan anak, khususnya dalam hal mampu menyebutkan huruf abjad berdasarkan urutan yang ditunjukkan di papan huruf, mampu menunjukkan huruf awal yang sesuai di papan huruf pada kegiatan eksperimen, mampu menyebutkan bahan eksperimen yang memiliki huruf bunyi awal yang sama, mampu memahami hubungan antar bunyi sesuai dengan bahan yang digunakan dalam eksperimen, mampu menunjukkan dan menyebutkan huruf yang membentuk namanya secara berurutan di papan huruf, mampu memilih huruf abjad dari papan huruf yang diperlukan untuk menyusun namanya, mampu menyimpulkan hasil eksperimen yang telah dilakukan.

Berdasarkan dari hasil penilaian kemampuan keaksaraan anak berkembang sesuai harapan pada indikator 1) mampu menyebutkan huruf abjad berdasarkan urutan yang ditunjukkan di papan huruf terdapat 3 anak yakni M, K, R; 2) mampu menunjukkan huruf awal yang sesuai di papan huruf pada kegiatan eksperimen terdapat 4 anak yakni IM, M, K, A; 3) mampu menyebutkan bahan eksperimen yang memiliki huruf bunyi awal yang sama terdapat 6 anak yakni IM, M, K, R, H, A; 4) mampu memahami hubungan antar bunyi sesuai dengan bahan yang digunakan dalam eksperimen terdapat 5 anak yakni M, K, R, H, A; 5) mampu menunjukkan dan menyebut huruf yang membentuk namanya secara berurutan di papan huruf terdapat 4 anak yakni M, K, R, A; 6) mampu memilih huruf abjad dari papan huruf yang diperlukan untuk menyusun namanya terdapat 4 anak yakni M, R, H, A; 7) mampu menyimpulkan hasil eksperimen yang telah dilakukan terdapat 4 anak yakni M, R, H. Hal ini diketahui ketika anak sudah mulai mampu mengenali huruf abjad sesuai urutan atau menyusun huruf abjad walaupun masih ada beberapa huruf yang tertukar.

Kemudian berkembang sangat baik pada indikator 1) mampu menyebutkan huruf abjad berdasarkan urutan yang ditunjukkan di papan huruf terdapat 5 anak yakni SA, IM, Z, H, A; 2) mampu menunjukkan huruf awal yang sesuai di papan huruf pada kegiatan eksperimen terdapat 4 anak yakni SA, Z, R, H; 3) mampu menyebutkan bahan eksperimen yang memiliki huruf bunyi awal yang sama terdapat 2 anak yakni SA, Z; 4) mampu memahami hubungan antar bunyi sesuai dengan bahan yang digunakan dalam eksperimen terdapat 3 anak yakni SA, IM, Z; 5) mampu menunjukkan dan menyebut huruf yang membentuk

namanya secara berurutan di papan huruf terdapat 4 anak yakni SA, IM, Z, H; 6) mampu memilih huruf abjad dari papan huruf yang diperlukan untuk menyusun namanya terdapat 4 anak yakni SA, IM, K, Z; 7) mampu menyimpulkan hasil eksperimen yang telah dilakukan terdapat 4 anak yakni SA, IM, K, Z. Hal ini dapat diketahui ketika anak Sudah mengenali bentuk huruf abjad atau menyusun huruf tanpa bantuan dengan benar.

Temuan dalam penelitian ini selaras dengan hasil studi sebelumnya yang dilakukan oleh dari [Efrida Ita, et al \(2022\)](#) diman hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan busy book dapat meningkatkan kemampuan keaksaraan anak usia 5–6 tahun di TKK Caritas Maukeli. Setelah penerapan media ini, terjadi peningkatan kemampuan keaksaraan anak hingga mencapai 90%. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan hasil belajar keaksaraan sebelum dan sesudah diterapkan menggunakan busy book, sehingga ini terbukti efektif sebagai alat bantu proses dalam belajar ([Ita & Dhiu, 2021](#)). Hasil penelitian serupa menunjukkan adanya perbedaan dalam perkembangan keaksaraan anak sebelum dan sesudah penggunaan media eksperimen dan papan huruf yang telah dikembangkan. Setelah mengembangkan media eksperimen dan papan huruf di dapatkan nilai rata-rata presentase 86% setelah di lakukan pada tahap uji coba terbatas, guru memberikan tanggapan terhadap pengembangan media eksperimen berbasis pembelajaran STEAM untuk meningkatkan keaksaraan anak melalui pengisian angket respon guru (ARG Data respon guru berdasarkan angket dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Penilaian Angket Respon Guru

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	Skor	Rata-rata per Aspek	Persentase
1	Aspek Tampilan	Tampilan media pembelajaran menarik perhatian anak	4	3,8	95%
		Tampilan media eksperimen dan papan huruf dapat meningkatkan motivasi belajar anak			
		Dengan menggunakan media eksperimen dan papan huruf dalam pembelajaran ini pembelajaran menjadi lebih menyenangkan			
		Media eksperimen dan memiliki tampilan yang rapi dan sistematis	3		
		Media eksperimen dan papan huruf dapat meningkatkan perkembangan keaksaraan anak	4		
2	Aspek Kepraktisan	Media eksperimen dan papan huruf mudah digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas	3	3,5	87%
		Media eksperimen dan papan huruf sangat cocok diterapkan di PAUD untuk mengembangkan keaksaraan	4		
		Total	26		
Rata-rata			3,71	3,65	91%
Keterangan			Sangat Layak		

Pada tabel di atas, hasil penilaian dari angket respon guru memperlihatkan bahwa pada aspek tersebut yang pertama, tampilan media, diperoleh tingkat kelayakan sebesar 95%, sedangkan pada aspek kedua mengenai kepraktisan, tingkat kelayakan mencapai 87%. Total

skor penilaian mencapai 26 poin dari 7 indikator, dengan rata-rata yang diperoleh adalah 3,71 dengan persentase kelayakan mencapai 91%, termasuk dalam masuk dalam kategori 'Sangat Layak'. Data dari observasi anak dan respons guru digunakan sebagai dasar dalam menilai efektivitas media eksperimen dan papan huruf dalam meningkatkan kemampuan keaksaraan anak. Hasil lembar observasi anak, mencakup rata-rata sebesar 86%, sedangkan hasil angket respons guru terdapat rata-rata sebesar 91%. Keduanya memenuhi kriteria dengan kategori 'Sangat Layak'. Dengan demikian, media eksperimen dan papan huruf dinilai sangat sesuai untuk dimanfaatkan sebagai media dalam meningkatkan kemampuan keaksaraan anak.

Ketujuh, tahap revisi produk akan dilakukan apabila diberikan saran dan masukan dari guru setelah mereka mengisi angket respons. Angket tersebut berupa lembar penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi media eksperimen dan papan huruf yang telah dikembangkan dan diberikan kepada kelompok B. Di sarankan media ini diuji dalam skala yang lebih luas dengan subjek yang lebih karena media ini sangat bermanfaat dalam pendidikan anak usia dini. Pada masa usia dini, anak berada dalam tahap perkembangan pesat, baik dari aspek bahasa, motorik, kognitif, sosial, emosional. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu merangsang berbagai aspek perkembangan secara menyeluruh. Dua media yang terbukti efektif dalam pendidikan anak usia dini adalah media eksperimen dan papan huruf.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa media kartu huruf memberikan sedikit pengaruh pada kemampuan keaksaraan anak dengan menerapkan 3 indikator yakni menyebutkan huruf a-z, mengenal simbol a-z, menuliskan huruf a-z. ([Annisa et al, 2025](#)) Pembelajaran bermuatan STEAM yang telah dikemukakan, dalam mengembangkan kemampuan literasi anak dapat melalui kegiatan guru mengenalkan anak tulisan kata dari Muhammadiyah dan Nasyiatul Aisyiyah. Menyebutkan huruf dan awal dari nama benda disekitar yang digunakan ([Khadijah et al., 2024](#)). Media digital menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan anak dalam hal ini kemampuan keaksaraan dengan mengajarkan baca, menulis, dan berhitung. ([Fitria, 2021](#)) sejalan juga dengan penelitian astrian puput weryhayati dkk, media celemek huruf, dapat meningkatkan kemampuan keaksaraan pada peserta didik kelompok B usia 5-6 tahun. Penerapan media celemek huruf dengan cara membuat langsung dari bahan dasar kain celemek berbahan taslan, perekat, dan busa ati sehingga kemampuan keaksaraan peserta didik yang sudah baik sebanyak 2 dari 10, setelah mengikuti kegiatan meningkat sebanyak 6 peserta didik yang berkembang sesuai harapan serta mulai berkembang 2 peserta didik dan yang belum berkembang 2 peserta didik pada hasil akhir observasi kemampuan keaksaraan ([Puput Weryhati & Hunafa Lestari, 2022](#)). Demikian penelitian selanjutnya menurut Lala nur hidayati dkk, terbukti bahwa media papan magnet magnet dapat meningkatkan keaksaraan bagi anak. Pelaksanaan kegiatan belajar keaksaraan menggunakan media papan magnet, dilakukan selama 60 menit pada setiap pertemuannya yang melibatkan anak dan kolaborator yaitu guru kelas. Pada penelitian ini indikator keberhasilan sebesar 70%. Pada kegiatan menggunakan media papan magnet anak mampu dapat mengenal huruf, membaca awal dan menulis awal ([Lala Nur Hidayati, Rina Syafrida, 2024](#)).

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang pengembangan media eksperimen berbasis pembelajaran STEAM untuk meningkatkan keaksaraan anak kelompok B. Penelitian ini melibatkan tujuh tahap pengembangan berdasarkan model Borg and Gall, proses penelitian mencakup tahapan: mengidentifikasi potensi dan permasalahan,

mengumpulkan data, merancang produk, melakukan validasi desain, merevisi desain, menguji produk secara terbatas, dan melakukan revisi lanjutan terhadap produk. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa validasi dari ahli media memperoleh skor sebesar 97% yang dikategorikan sebagai 'Sangat Baik', sementara validasi dari ahli materi mencapai 88% dan juga tergolong 'Sangat Baik'. Kepraktisan media berdasarkan lembar observasi guru menunjukkan angka 88% dalam kategori 'Sangat Baik'. Dari sisi efektivitas, observasi terhadap anak memperoleh persentase 86%, dan hasil angket respons guru mencapai 91%, yang keduanya termasuk dalam kategori 'Sangat Baik'. Temuan ini mengindikasikan bahwa media eksperimen dan papan huruf yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan keaksaraan anak di kelompok B sangat efektif.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan penulis kepada dosen pembimbing PAUD Islam IAIN Parepare serta kepala sekolah dan guru TK atas dukungan dan berpartisipasinya dalam pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Andi Ainun Annisa, Herman Herman, Rusmayadi Rusmayadi. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Pengenalan Huruf Berbasis Augmented Reality Terhadap Kemampuan Keaksaraan Anak Usia 5-6 Tahun. *JPP PAUD FKIP Untirta*, 12(1), 1-8
- Anggraini, V., Yulsyofriend, Y., & Yeni, I. (2019). Stimulasi Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini Melalui Lagu Kreasi Minangkabau Pada Anak Usia Dini', *Pedagogi : Jurnal Anak Usia Dini Dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 73.
- Ashari, N., Ayu Lestari, T., Khaeriyah, U., Hukmi, R., Aprianti, W., Anjani, S., Fatimah, N., & kunci, K. (2022). *Pedagogi: Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini Meningkatkan Kognitif Anak Melalui Eksperimen Menanam Tomat Untuk Anak Kelompok B Di Paud Melati Binaan Skb Parepare*. 167–176.
- Ashari, N., Halifah, S., & Kholilah, E. A. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berbahasa Melalui Permainan Bisik Berantai Anak Kelompok B Di RA Umdi Al-Ihsan Parepare. *Anakta : Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(2), 73–79. <https://doi.org/10.35905/anakta.v1i2.4455>
- Dwi, H., & Dhiarti, T. (2020). *Keaksaraan Awal Anak Usia Dini* (Moh.Nasruddin (ed.); 1st ed.).
- Fitria, N. (2021). Kemampuan Keaksaraan melalui Media Digital “Bermain Keaksaraan” pada Anak Usia Dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 5(1), 36–49. <https://doi.org/10.19109/ra.v5i1.6781>
- Hajar, S., At, D., Ashari, N., & Mulianah, S. (2024). *Pengembangan Permainan Congklak dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Anak Usia 4-5 Tahun*. 7(3). <https://doi.org/10.31004/aulad.v7i3.816>
- Ita, E., & Dhiu, K. D. (2021). Pengembangan Busy Book Learning Media Dalam Pembelajaran Bahasa Keaksaraan Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Smart Paud*, 4(1), 11–22.
- Khadijah, K., Saragih, N. A., & Nasution, F. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan

- Berhitung Anak Menggunakan Loose Parts melalui Pembelajaran STEAM di TK A Khairun Amala. *Jurnal Raudhah*, 12(1), 33. <https://doi.org/10.30829/raudhah.v12i1.3472>
- Laily, W., Rachmawati, P., Syafrida, R., & Nirmala, I. (2022). Pengaruh Media Paper Plate Terhadap Kemampuan Keaksaraan Anak Usia 5-6 Tahun di TK Negeri Pembina Karawang. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(15), 325–334. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7049381>
- Lala Nur Hidayati, Rina Syafrida, N. R. (2024). *Media Papan Magnet Untuk Meningkatkan Keaksaraan Awal Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tk An Najma Cikarang Utara*. PeTeKa (Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran), 7 (1), 1-7 DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/ptk.v7i1.1-7>
- Listriani, A., Hapidin, H., & Sumadi, T. (2020). Kemampuan Keaksaraan Anak Usia 5-6 Tahun dalam Penerapan Metode Spalding di TK Quantum Indonesia. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 591. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.680>
- Matin, R. H., Ety Rohaety, E., & Nuraeni, L. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Pop-Up Book Anak Usia Dini Pada Kelompok B Untuk Meningkatkan Kemampuan Keaksaraan Awal Di Tk Nusa Indah. *CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif)*, 2(2), 49. <https://doi.org/10.22460/ceria.v2i2.p49-56>
- Muhammad, G., Eka Pamuji, R., Rizki Nugrehani, L., Novi Suma, S., Nurilla, S., Rohib Adriyanto, S., Farida, I., Isniwati, & Yasinta Maria, F. (2023). *Pengembangan Bahasa Pada Anak Usia Dini* (S. Agus, I. Farida, & S. Rohib Adriyanto (eds.); 1st ed.).
- Novarita, A., Sari, R. P., & Haryono, M. (2022). Meningkatkan Perkembangan Keaksaraan Anak Melalui Pemanfaatan Bahan Alam Bebatuan Pada Kelompok Bermain. *Journal of Dehasen Educational Review*, 3(3), 47–52. <https://doi.org/10.33258/joder.v3i3.3458>
- Novitasari, N. (2022). Pembelajaran STEAM Pada Anak Usia Dini. *Al-Hikmah : Indonesian Journal of Early Childhood Islamic Education*, 6(1), 69–82. <https://doi.org/10.35896/ijecie.v6i1.330>
- Nur Hayati, E. J. (2023). Pengembangan Media Ajar Pop-Up Book Untuk Meningkatkan Kecerdasan Interpersonal Anak. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 139–150.
- Octaviani, S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Dalam Implementasi Kurikulum 2013 Kelas 1 Sekolah Dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(2), 93. <https://doi.org/10.17509/eh.v9i2.7039>
- Puput Weryhati, A., & Hunafa Lestari, R. (2022). CERIA (Cerdas Energik Responsif Inovatif Adaptif) Media Celemek Huruf: Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Keaksaraan Pada Anak Kelompok B. *Online*, 5(6), 2614–4107.
- Setiawati, N., Putra, D., & Zukhairina, Z. (2023). Penerapan Metode Bercerita Dalam Pengembangan Bahasa Anak Usia Dini 5-6 Tahun. *Al-Miskawaih: Journal of Science Education*, 2(1), 1–16. <https://doi.org/10.56436/mijose.v2i1.202>
- Sinantin Mahtawarni. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga Dalam Mengenalkan Angka Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *repository.ar-raniry.ac.id*.

- Suci Utami, P. (2019). *Pembelajaran Sains Untuk Anak Usia Dini* (B. Tia Citra (ed.); 2nd ed.).
- Thofan Aradika, P. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Berbasis Macromedia Flash Pada Materi Trigonometri. *Nucleic Acids Research*, 6(1), 1–7.
- Wahidah, A. F. N., & Latipah, E. (2021). Pentingnya Mengetahui Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini Dan Stimulasinya. (*JAPRA*) *Jurnal Pendidikan Raudhatul Athfal (JAPRA)*, 4(1), 43–62. <https://doi.org/10.15575/japra.v4i1.10940>
- Widyastuti, A. (2018). Analisis Upaya Guru dalam Mengembangkan Bahasa pada Anak Usia 5-6 Tahun di Taman Kanak-kanak Assaadah Limo Depok. *Children Advisory Research and Education Jurnal CARE*, 6(1), 10–17. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPAUD>