

Pengembangan Media *Flash Card Digital* Berbasis *PowerPoint Hyperlink* Dalam Mengenal Huruf Vokal Anak Usia Dini

Anisa Nurhasanah¹✉ Arifah A. Riyanto², Ifat Fatimah Zahro³

¹ Institut Keguruan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia

² Institut Keguruan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia

³ Institut Keguruan Ilmu Pendidikan (IKIP) Siliwangi, Kota Cimahi, Indonesia

¹ anisa.nurhasanah650@gmail.com, ² arifah.a.riyanto@gmail.com,

³ ifat-fatimah@ikipsiliwangi.ac.id

INFO ARTIKEL	Diterima: 05/05/2026; Direvisi: 21/05/2026; Disetujui: 21/08/2026
ABSTRAK	Kemampuan mengenal huruf vokal merupakan bagian penting dalam literasi awal anak usia dini. Untuk mendukung kemampuan tersebut, digunakan media <i>flash card digital</i> berbasis <i>Powerpoint hyperlink</i> yang membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi proses pengembangan media, mendeskripsikan kelayakan media, dan mendeskripsikan peningkatan kemampuan mengenal huruf vokal dengan media <i>flash card digital</i> berbasis <i>powerpoint hyperlink</i> . Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian <i>Research and Development (R&D)</i> dengan model pengembangan dari Borg & Gall dengan diadaptasi tujuh langkah. Subjek dari penelitian ini adalah 14 orang anak, yang terdiri dari sembilan anak laki-laki dan lima anak Perempuan. Penelitian ini dilaksanakan dengan uji coba terbatas dan uji coba luas. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui wawancara, hasil tes dan observasi. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Media <i>flash card digital</i> berbasis <i>powerpoint hyperlink</i> dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan, pengembangan, validasi, revisi, dan uji coba produk. Hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi menunjukkan bahwa media termasuk kategori sangat valid. Hasil uji coba menunjukkan peningkatan kemampuan mengenal huruf vokal anak dari 46,25% menjadi 76,25%, dan pada uji coba luas dari 64,25% menjadi 91,08%, sehingga media dinyatakan efektif digunakan.
KATA KUNCI Anak Usia Dini; <i>Flash Card Digital</i> ; Huruf Vokal; <i>Powerpoint Hyperlink</i>	
ABSTRACT	Recognizing vowels is an important part of early childhood literacy development. To support the development of this skill, digital flashcards incorporating PowerPoint hyperlinks were used to make learning more engaging and interactive. This study aimed to describe the development process of the digital flashcards, evaluate their feasibility, and assess their effectiveness in improving children's vowel recognition skills. The study employed a Research and Development (R&D) approach based on a modified seven-step Borg and Gall development model. The participants were 14 children, comprising nine boys and five girls. The developed media were evaluated through limited and extensive field trials. Data were collected through interviews, tests, and observations and analyzed using qualitative and quantitative methods. The development process included needs analysis, media development, expert validation, revision, and product testing. The validation results from subject matter experts, media experts, and practitioners indicated that the digital flashcards met the criteria for the highly valid category. The trial results showed improvements in children's vowel recognition skills, with scores increasing from 46.25% to 76.25% in the limited trial and from 64.25% to 91.08% in the extensive field trial. These findings suggest that the digital flashcards are a promising learning medium for improving vowel recognition skills in early childhood.
KEYWORDS Digital Flash Card; Early Childhood; Powerpoint Hyperlink; Vokal Letters	

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk individu yang berkualitas. Melalui peningkatan kualitas pendidikan, anak-anak Indonesia diharapkan memiliki kompetensi yang sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan,

teknologi, dan perubahan zaman. Oleh karena itu, pendidikan harus diberikan sejak usia dini, agar mereka tidak tertinggal. Hal ini penting karena masa kanak-kanak merupakan tahap awal pembentukan karakter dan kemampuan dasar anak. Masa kanak-kanak merupakan periode krusial untuk pendidikan, sebab proses pembelajaran saat itu akan membentuk pola pikir dan tingkah laku anak secara permanen. Selain itu, pada masa tersebut anak memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap lingkungan sekitarnya. Rasa penasaran anak sering kali timbul saat mereka bertemu hal-hal yang menarik, mendorong mereka untuk bereksperimen.

Rasa ingin tahu yang mulai muncul pada anak sejak usia dini perlu difasilitasi melalui pendidikan yang sesuai dengan tahap perkembangannya. Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah fase awal yang memiliki peranan penting dalam membentuk fondasi perkembangan anak, baik aspek kognitif, bahasa, maupun perilaku sosial (Lestari et al, 2025). Pada periode ini, perkembangan berbagai potensi anak berlangsung sangat cepat, terutama dalam aspek bahasa dan literasi. Anak usia dini berada pada rentang usia yang dikenal sebagai masa emas (*golden age*), yaitu periode yang sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Pada masa ini, anak memiliki kemampuan yang tinggi untuk menyerap berbagai informasi dan pengalaman dari lingkungan sekitarnya sehingga membutuhkan stimulasi yang tepat untuk mengoptimalkan seluruh aspek perkembangannya. Salah satu aspek yang perlu untuk dikembangkan dalam pembelajaran bahasa pada anak usia dini adalah kemampuan bahasa. Perkembangan bahasa merupakan kemampuan anak dalam memahami dan menggunakan bahasa untuk berkomunikasi, mengungkapkan ide, perasaan, serta berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Kemampuan ini mencakup aspek menyimak, berbicara, membaca, dan menulis yang berkembang secara bertahap sesuai dengan usia dan tingkat perkembangan anak. Sebagai bagian dari perkembangan bahasa, kemampuan mengenal huruf, baik huruf konsonan maupun huruf vokal. Menurut Justice & Sofka (2021), pengenalan huruf adalah kemampuan anak untuk mengenali bentuk visual huruf dan menghubungkannya dengan nama serta bunyi (*fonem*). Kemampuan ini menjadi dasar bagi anak untuk memasuki tahap membaca permulaan. Proses pengenalan huruf pada anak usia dini harus dilakukan melalui pengalaman belajar yang konkret, kegiatan bermain, serta kemampuan tersebut perlu dikembangkan melalui metode pembelajaran yang tepat dan menyenangkan bagi anak.

Pengenalan huruf pada anak usia dini memiliki urgensi yang tinggi karena menjadi fondasi utama dalam pengembangan kemampuan literasi awal. Kemampuan mengenal huruf tidak hanya berpengaruh terhadap kesiapan anak dalam membaca, tetapi juga berkaitan dengan perkembangan bahasa, kognitif, dan kepercayaan diri anak dalam mengikuti proses pembelajaran selanjutnya. Literasi awal merupakan kemampuan dasar yang dimiliki anak sebelum memasuki tahap membaca dan menulis secara formal, yang mencakup kemampuan mengenali simbol huruf, memahami bunyi huruf, memperkaya kosakata, serta memahami makna bahasa yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini menjadi landasan penting bagi perkembangan keterampilan membaca dan menulis pada jenjang pendidikan berikutnya. Oleh karena itu, apabila stimulasi pengenalan huruf tidak diberikan secara optimal sejak dini, anak akan berisiko mengalami hambatan dalam perkembangan literasi awal yang dapat mempengaruhi kemampuan membaca permulaan serta proses pembelajaran pada jenjang pendidikan berikutnya (Roberts, 2021).

Namun, kondisi berdasarkan hasil pengamatan di RA Nurul Huda Gununghalu, diketahui bahwa sebagian anak usia 4-5 tahun belum mampu mengenali huruf vokal (A, I, U, E, O) dengan baik. Anak-anak kerap tertukar dalam membedakan bunyi dan bentuk huruf serta cepat melupakan huruf yang sudah dipelajari. Oleh karena itu, diperlukan

stimulasi yang menarik dan bermakna sehingga proses pengenalan huruf dapat berkembang secara optimal.

menunjukkan bahwa praktik pembelajaran pengenalan huruf vokal di beberapa lembaga PAUD masih jauh dari kondisi ideal tersebut. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih monoton, seperti kegiatan menulis di papan tulis, meniru huruf, atau menghafal tanpa dukungan media pembelajaran yang interaktif. Bahkan anak-anak cenderung kurang antusias dan mudah bosan saat mengikuti pembelajaran huruf yang dilakukan secara konvensional tanpa bantuan media digital. Uno (2021), menjelaskan bahwa motivasi belajar mencakup keinginan, kebutuhan, dan dorongan untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar, baik karena faktor dari dalam diri (*intrinsik*) maupun dari luar diri (*ekstrinsik*). Ketika proses pembelajaran tidak menyenangkan, anak akan lebih sulit memahami dan menginternalisasi konsep yang diajarkan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kondisi ideal dan realitas di lapangan karena seharusnya anak usia dini diharapkan mampu mengenal serta mengingat huruf vokal melalui kegiatan belajar yang bersifat aktif, menyenangkan, dan interaktif. Akan tetapi, di lembaga tempat penelitian ini dilaksanakan, sebagian anak masih menemui hambatan dalam mengenali huruf vokal. Dalam mengatasi kesenjangan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang dirancang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Secara ideal, proses pembelajaran pengenalan huruf vokal di lembaga PAUD seharusnya dilaksanakan melalui pendekatan bermain dengan memanfaatkan media yang interaktif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Hal ini sejalan dengan Teori kognitif terbaru mengenai multimedia learning menegaskan mengapa kombinasi visual dan audio perlu menjadi bagian dari desain media pembelajaran. Menurut Mayer (2020), pembelajaran lebih efektif jika melibatkan dua saluran pemrosesan informasi, yaitu visual dan auditori, dengan catatan media dirancang sederhana dan fokus pada inti informasi. Teori ini menjadi dasar bagi pengembangan media *Power Point* interaktif berbasis *hyperlink* untuk membantu anak mengenal huruf vokal melalui suara dan gambar. Oleh karena itu, penggunaan media visual dengan unsur gambar bergerak, warna-warna cerah, serta suara yang menarik dapat mempermudah anak dalam memahami konsep huruf sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan.

Lebih lanjut, Menurut Mayer (2021), desain multimedia yang baik mengikuti prinsip-prinsip *evidence based* misalnya menampilkan kata dan gambar yang saling melengkapi, menghindari informasi yang tidak relevan (*coherence*), memberi penanda pada materi penting (*signaling*), serta memanfaatkan saluran visual dan auditori secara seimbang karena pemrosesan melalui dua saluran dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat bila dirancang dengan benar. Dengan demikian, penggunaan media berbasis multimedia seperti *Powerpoint* interaktif dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dibandingkan metode konvensional yang hanya mengandalkan penjelasan lisan atau media cetak semata.

Sejalan dengan hal tersebut, beberapa penelitian terdahulu menunjukan betapa pentingnya penggunaan media interaktif dalam pembelajaran bahasa anak usia dini. Penelitian yang dilakukan oleh Rusmawandani (2023), menunjukkan bahwa *flash card digital* berbasis *Powerpoint* dapat meningkatkan keterampilan membaca awal pada siswa sekolah dasar. Hasil serupa juga diperoleh dari penelitian Juwitami (2024), yang menyimpulkan bahwa media *e-flash card* interaktif berbasis *Powerpoint* terbukti dapat meningkatkan penguasaan kosakata pada anak usia dini secara signifikan. Selain itu, penelitian Mutaqin (2023), menunjukan bahwa media pembelajaran *Powerpoint* berbasis *hyperlink* dinilai sangat layak digunakan oleh ahli media dan terbukti dapat meningkatkan minat belajar siswa karena memiliki navigasi yang mudah dan tampilan yang menarik.

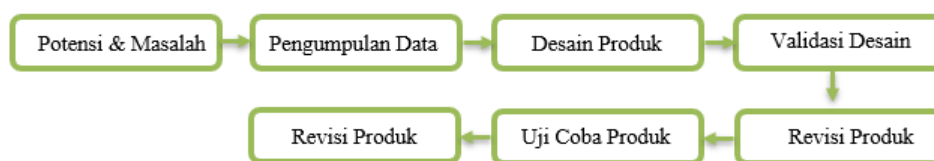
Berdasarkan temuan dari penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *powerpoint* bukan sekedar dimanfaatkan sebagai alat presentasi. Melalui penambahan fitur *hyperlink*, animasi, dan audio, *Powerpoint* dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran yang interaktif. Melalui penambahan fitur *hyperlink*, animasi, dan audio, *powerpoint* mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi anak. Penggunaan *flash card digital* berbasis *Powerpoint* memungkinkan anak untuk belajar secara aktif dengan menekan tombol, mendengarkan suara huruf, dan melihat gambar yang sesuai dengan huruf vokal yang dipelajari.

Dengan berlandaskan teori dan hasil penelitian yang ada, pengembangan media pembelajaran *flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* dipandang sebagai solusi inovatif untuk membantu anak usia dini mengenal huruf vokal melalui cara yang lebih menarik, menyenangkan, dan efektif. Melalui media tersebut, anak diharapkan dapat lebih mudah mengenal, membedakan, serta mengingat huruf vokal, karena proses pembelajaran disajikan secara interaktif dengan memadukan unsur visual, audio, dan aktivitas yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi proses pengembangan media *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink*, mendeskripsikan kelayakan media berdasarkan hasil validasi ahli dan praktisi/guru, serta mendeskripsikan peningkatan kemampuan mengenal huruf vokal pada anak usia dini setelah menggunakan media tersebut. Fokus pembahasan dalam penelitian ini meliputi proses pengembangan media pembelajaran, tingkat kelayakan media, dan efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan mengenal huruf vokal pada anak usia dini.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian *Research and Development* (R&D) dengan diadaptasi tujuh langkah. Menurut Rahayu (2025), bahwa metode R&D merupakan pendekatan sistematis yang digunakan khusus untuk menghasilkan solusi pendidikan berupa perangkat ajar, media pembelajaran, atau model intruksional yang relevan dan aplikatif. Tujuan dari *Research and Development* (R&D) adalah untuk menghasilkan inovasi baru berupa produk atau model inovatif, yang dikembangkan melalui tahapan analisis masalah, desain, uji coba, dan evaluasi sehingga produk yang dihasilkan memiliki keefektifan tinggi sesuai kebutuhan pendidikan (Waruwu, 2024). Tahapan penelitian ini mengikuti tahapan model pengembangan dari Borg & Gall seperti pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1 Tahapan Model Pengembangan Borg & Gall

Lokasi dan waktu pelaksanaan penelitian dilakukan di RA Nurul Huda Gununghalu, Kabupaten Bandung Barat. Subjek dalam kajian ini melibatkan anak kelompok A berusia 4-5 tahun di RA Nurul Huda Gununghalu, yang berjumlah 14 orang anak, terdiri dari sembilan anak laki-laki dan lima anak perempuan.

Teknik pengumpulan data diperoleh dari hasil wawancara dan observasi atau pengamatan. Observasi atau pengamatan merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Dalam penelitian ini, observasi dilaksanakan oleh peneliti

kepada subjek penelitian untuk mengetahui kemampuan kognitif anak melalui penggunaan media pembelajaran *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink*. Kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Analisis deskriptif kuantitatif diterapkan untuk menghitung peningkatan hasil kompetensi mengenal huruf vokal anak berdasarkan skor penilaian setiap indikator, sedangkan analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan perubahan perilaku pembelajaran, fokus perhatian, dan partisipasi anak selama proses edukasi melalui media pembelajaran *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink*. Adapun instrumen penilaian pada penelitian ini meliputi 4 indikator kemampuan kognitif anak diantaranya: 1) Anak mampu menyebutkan huruf vokal saat ditunjukkan bentuknya dengan benar, 2) Anak mampu mengucapkan bunyi huruf vokal dengan tepat, 3) Anak mampu memilih gambar sesuai huruf vokal dengan tepat, dan 4) Anak mampu menyebutkan satu atau dua kata sederhana yang diawali huruf vokal

Pada tahap pengembangan produk, peneliti melakukan dua tahapan uji coba, yaitu uji coba terbatas dan uji coba luas. Uji coba terbatas dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri dari lima anak kelompok A di RA Nurul Huda dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan awal media pembelajaran serta memperoleh masukan terkait tampilan, isi materi, dan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Hasil dari uji coba terbatas digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk. Setelah dilakukan revisi, tahap selanjutnya adalah uji coba luas yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran setelah dilakukan perbaikan. Melalui tahap ini, peneliti dapat menilai tingkat keberhasilan media dalam pengenalan huruf vokal pada anak usia dini secara lebih optimal.

Adapun skors yang diberikan adalah 1 sampai 4 pada setiap perkembangan anak. Skor keseluruhan selanjutnya dijumlahkan, kemudian diubah ke dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah skor} \times 100}{\text{Total skor}}$$

Adapun Penelitian pengembangan, skala pengukuran yang telah disesuaikan untuk analisis kuantitatif memungkinkan setiap jawaban diberi skor berdasarkan tabel yang tersedia.

Tabel 1 Skala Pengukuran Kelayakan Produk

No	Analisis Kuantitatif	Skor
1	Sangat Setuju	4
2	Setuju	3
3	Tidak Setuju	2
4	Sangat Tidak Setuju	1

Indikator keberhasilan dilihat dari peningkatan kemampuan mengenal huruf vokal yang dimulai dari kategori rendah dengan kriteria Belum Berkembang (BB) dengan persentase nilai 0% sampai 24%, Mulai Berkembang (MB) dengan persentase nilai 25% sampai 50%, Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dengan persentase nilai 51% sampai 74%, dan Berkembang Sangat Baik (BSB) dengan persentase nilai 75% sampai 100%.

Tabel 2 Kriteria Validasi Produk

Skor	Kriteria	Interpretasi
75-100	Produk sangat valid	Dapat digunakan secara langsung tanpa perbaikan
51-74	Produk valid	Dapat digunakan dengan sedikit perbaikan
25-50	Produk cukup valid	Dapat digunakan dengan banyak perbaikan
0-24	Produk invalid	Produk tidak dapat digunakan

Hasil dan analisis kelayakan produk dilakukan melalui proses validasi oleh dua ahli yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidang produk yang dikembangkan tersebut. Data uji validasi media pembelajaran *Flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* diperoleh dengan menunjukan produk awal yang telah dikembangkan beserta instrumen dan angket penilaian kepada ahli materi, ahli media, serta praktisi/guru. Proses validasi dilakukan oleh dua validator utama, yaitu ahli materi yang dilakukan oleh IFZ dan ahli media oleh SMW. Selain itu, validasi juga melibatkan praktisi pendidikan, yaitu SEM, sebagai guru yang memahami karakteristik anak secara langsung.

Penilaian yang diberikan oleh para ahli dan praktisi menggunakan skala penilaian dengan rentang skor 4 sampai 1. Skor 4 adalah nilai tertinggi yang menunjukan sangat baik, sedangkan skor 1 merupakan nilai terkecil yang menunjukan kategori kurang baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Deskripsi Proses Pengembangan Media Pembelajaran *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink*.

Produk baru pada penelitian ini adalah media pembelajaran *Flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* yang ditujukan untuk membantu guru dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran ini dikembangkan sebagai inovasi baru dari kartu huruf konvensional dengan memanfaatkan teknologi digital agar lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini.

Pengembangan media pembelajaran ini berfokus kepada anak usia dini kelompok A usia 4-5 tahun di RA Nurul Huda Gununghalu. Media *flash card digital* ini berbentuk *powerpoint* yang dilengkapi dengan fitur *hyperlink* yang bisa berpindah slide secara interaktif sesuai dengan pilihan anak. Setiap slide dirancang menggunakan kombinasi warna-warna cerah dan kontras, gambar yang menarik sesuai dengan dunia anak, serta dilengkapi dengan suara pelafalan huruf vokal (a, i, u, e, o) untuk mendukung pembelajaran multisensori.

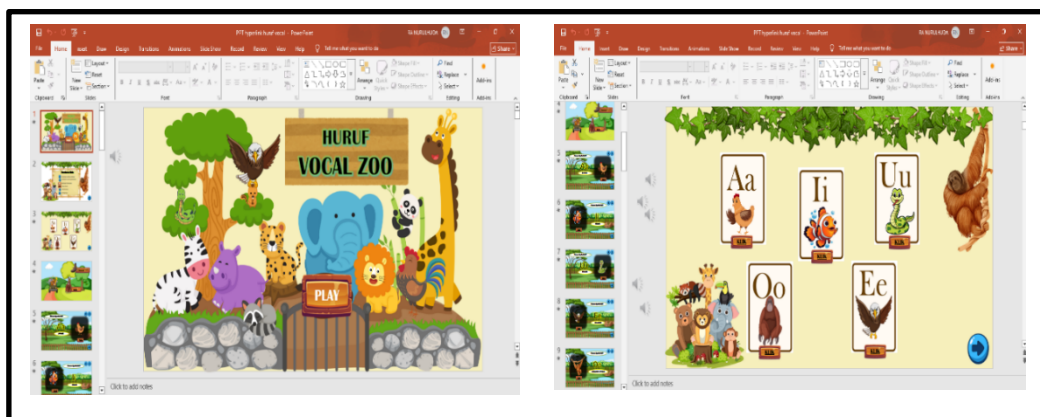
Proses pengembangan produk dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu: 1) analisis kebutuhan, peneliti melakukan observasi langsung terhadap kegiatan pembelajaran di sekolah serta melakukan wawancara terhadap guru kelompok A untuk mencari informasi mengenai kemampuan anak mengenal huruf vokal dan media pembelajaran yang digunakan di RA Nurul Huda, 2) berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa kemampuan anak mengenal huruf vokal masih rendah dan media yang digunakan kurang variatif sehingga anak merasa cepat bosan dan pembelajaran menjadi kurang maksimal karena hanya menggunakan media kartu huruf konvensional, dan 3) tahap perancangan dan pengembangan produk baru dengan tujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada lembaga.

Peneliti juga mengumpulkan data mengenai media pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya di RA Nurul Huda. Media pembelajaran tersebut diperoleh melalui kegiatan observasi yang dilakukan di lembaga. Adapun media pembelajaran yang digunakan sebelumnya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2 Media Pembelajaran Huruf Vokal Sebelum Dikembangkan

Berdasarkan temuan tersebut, media pembelajaran yang digunakan sebelumnya kurang efektif apabila hanya menggunakan satu jenis media. Media lama dinilai kurang menarik perhatian anak karena tidak sepenuhnya sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang cenderung menyukai pembelajaran yang berwarna, interaktif, dan menarik perhatian anak. Berdasarkan hasil penelitian ini juga, peneliti terdorong untuk mengatasi permasalahan di lembaga yang disebabkan oleh terbatasnya media pembelajaran dalam mengenal huruf vokal, oleh karena itu, peneliti berinisiatif mengembangkan media tersebut melalui pembuatan *Flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink*. Media ini dirancang sebagai bentuk penyempurnaan dari kartu konvensional. Media ini dirancang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini. Tampilan visual yang berwarna, penggunaan gambar yang sesuai dengan dunia anak, serta fitur interaktif di dalam media diharapkan mampu meningkatkan minat dan fokus belajar anak, khususnya dalam pengenalan huruf vokal pada anak usia dini kelompok A di RA Nurul Huda. Hasil pengembangan media pembelajaran berupa *Flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* yang dikembangkan peneliti dapat dilihat pada gambar berikut.



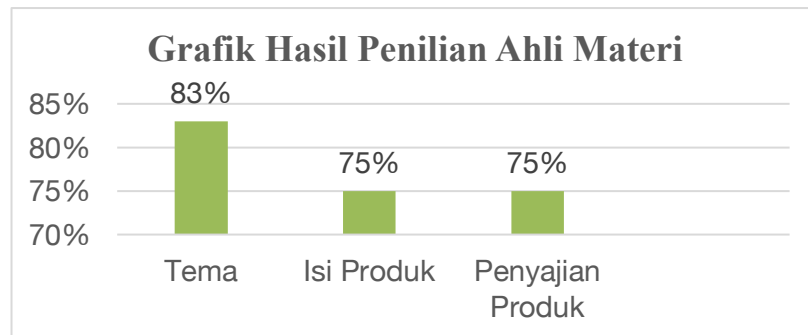
Gambar 3 Produk Media Pembelajaran *Flash Card Digital* Berbasis *Powerpoint Hyperlink*

Gambar 3 menunjukkan hasil pengembangan flash card digital berbasis powerpoint hyperlink yang dirancang sebagai media interaktif untuk mengenalkan huruf vokal anak usia dini. Media ini terdiri atas halaman utama dan halaman materi yang menampilkan

huruf vokal dilengkapi gambar, warna yang menarik, audio pelafalan, serta tombol hyperlink sebagai navigasi. Fitur-fitur tersebut dirancang untuk meningkatkan minat belajar, memudahkan anak mengenal bentuk dan bunyi huruf vokal, serta menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

2. Deskripsi Kelayakan Media *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink*.

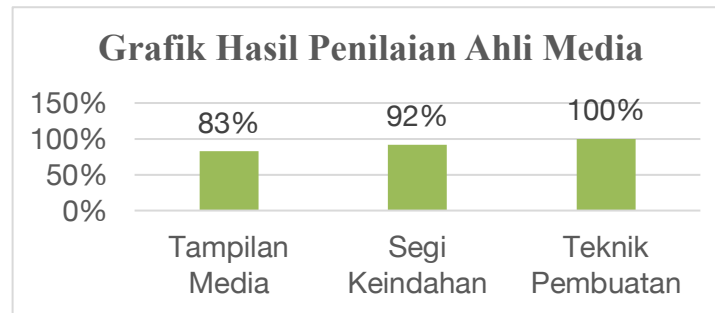
Proses validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian isi, kualitas media, serta kelayakan penggunaan produk dalam kegiatan pembelajaran. Hasil ahli materi terhadap produk media pembelajaran memperoleh skor rata-rata 3,1 dengan persentase 77,8% sehingga tergolong dalam kategori “sangat valid”. Pada indikator Tema/Segi Edukatif diperoleh nilai rata-rata 3,3 dengan persentase 83%. Hal ini menunjukkan bahwa tema dan konten pembelajaran dinilai mampu menarik perhatian anak dan mendukung tercapainya tujuan pengenalan huruf vokal, sedangkan pada indikator isi/konten produk, diperoleh nilai rata-rata 3 dengan persentase 75%. Nilai ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan sudah sesuai dengan perkembangan kognitif anak usia dini, sederhana, serta mendorong anak untuk belajar aktif, meskipun media serta pada indikator tampilan/penyajian produk, nilai yang diperoleh rata-rata 3 dengan persentase 75%. Hal ini menunjukkan bahwa ilustrasi, elemen visual, serta bahasa yang digunakan sudah cukup relevan dan mudah dipahami oleh anak usia dini. Hasil analisis dari ahli materi ditampilkan pada grafik berikut:



Grafik 1 Hasil Validasi Ahli Materi terhadap Media Pembelajaran yang Dikembangkan

Berdasarkan grafik di atas, hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh aspek berada pada kategori sangat layak, meskipun terdapat beberapa aspek yang masih dapat dikembangkan lebih lanjut, khususnya pada penyajian materi agar lebih variatif dan interaktif. Secara keseluruhan, isi dan konten media telah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Selanjutnya, hasil validasi ahli media terhadap *produk flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* memperoleh skor rata-rata sebesar 3,6 dengan persentase kelayakan 89,2% yang termasuk kategori “sangat valid”.

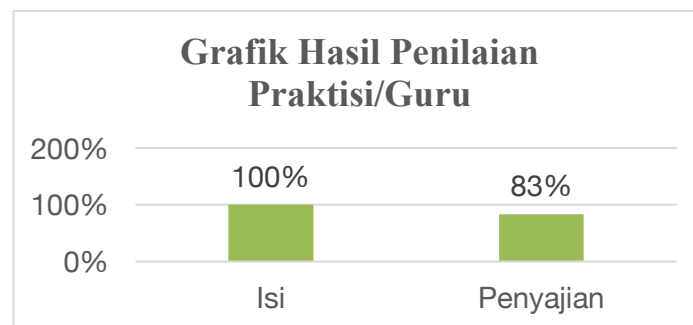
Pada indikator tampilan media, diperoleh nilai rata-rata 3,3 dengan persentase 83%. Hal ini menunjukkan bahwa desain media, tata letak huruf, serta kemudahan dalam penggunaan hyperlink dinilai telah baik dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini. Perpaduan warna dan bacaan huruf cukup menarik serta mudah dipahami, sedangkan pada indikator segi estetika/keindahan, diperoleh nilai rata-rata 3,7 dengan persentase 92%. Nilai ini menunjukkan bahwa tampilan visual media sangat menarik, penggunaan warna sesuai dengan karakteristik anak usia dini, serta disetiap slide memiliki desain yang konsisten dan sesuai dengan tema pembelajaran, dan pada indikator teknik pembuatan, diperoleh nilai rata-rata 4 yang persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan secara teknis sudah sangat baik, mudah digunakan di laptop, serta sistem hyperlink berfungsi dengan optimal. Hasil analisis penilaian ahli media disajikan pada gambar grafik berikut.



Grafik 2 Hasil Validasi Ahli Media terhadap Media Pembelajaran yang Dikembangkan

Grafik validasi ahli media tersebut memperlihatkan bahwa seluruh aspek penilaian termasuk dalam kategori sangat valid, dengan indikator teknik pembuatan memperoleh nilai tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa dari segi teknis dan tampilan visual, media yang dikembangkan sudah memenuhi standar kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran.

Selanjutnya, hasil penilaian praktisi atau guru terhadap produk media pembelajaran *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* menunjukkan bahwa skor yang diperoleh rata-rata 3,65 dengan persentase 92,8% yang termasuk dalam kategori “sangat layak”. Pada indikator isi, diperoleh nilai rata-rata 4 dengan persentase 100%. Hal ini menunjukkan bahwa media dinilai sangat membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran, mampu mengembangkan kemampuan membaca huruf vokal, memudahkan guru dalam proses pembelajaran dan berfokus kepada anak, sedangkan pada indikator penyajian, diperoleh nilai rata-rata 3,3 dengan persentase 83%. Hal ini menunjukkan bahwa media sudah menarik dan sesuai dengan tema, meskipun masih dapat ditingkatkan dalam penyajian langkah-langkah kegiatan pembelajaran agar lebih sistematis. Hasil analisis dari praktisi ditampilkan pada gambar grafik sebagai berikut:



Grafik 3 Hasil Penilaian Validasi Praktisi terhadap Media Pembelajaran yang Dikembangkan

Grafik hasil validasi praktisi menunjukkan bahwa indikator isi memperoleh nilai tertinggi dibandingkan dengan indikator penyajian. Dari perspektif guru, media ini dinilai sangat membantu proses pembelajaran serta efektif dalam meningkatkan kemampuan anak usia dini dalam mengenal huruf vokal.

Setelah produk divalidasi oleh para ahli dan praktisi/guru, ahli materi dan ahli media memberikan beberapa masukan dan saran, diantaranya sebagai berikut: 1) penjelasan mengenal hewan sebaiknya menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh anak usia dini, 2) terdapat kesulitan dalam mengklik suara, dan 3) untuk audio (kursor) lebih baik dihilangkan. Berdasarkan saran tersebut, peneliti melakukan revisi dengan

menyederhanakan struktur kalimat, mengurangi kalimat yang terlalu panjang agar materi lebih mudah dipahami serta menghilangkan efek audio pada kursor agar tampilan media menjadi lebih sederhana dan lebih nyaman digunakan oleh anak maupun guru.

Perbaikan produk dilakukan berdasarkan hasil evaluasi pada uji coba terbatas. Revisi dilakukan agar materi yang disajikan lebih sesuai dengan kemampuan dan karakteristik anak usia dini kelompok A. Adapun perbandingan produk sebelum revisi dan sesudah revisi dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4 Produk Sebelum Revisi pada Media *Flash Card* Digital



Gambar 5 Produk Sesudah Revisi pada Media *Flash Card* Digital

Pada produk sebelum revisi, materi yang disajikan berupa kegiatan melengkapi kalimat menggunakan huruf vokal. Namun, materi tersebut dinilai terlalu sulit bagi anak kelompok A karena membutuhkan kemampuan membaca dan memahami kalimat secara lebih kompleks. Oleh karena itu, peneliti melakukan revisi materi agar lebih sesuai dengan tahapan perkembangan anak usia dini.

Setelah dilakukan revisi, materi diubah menjadi kegiatan mencari dua gambar yang memiliki huruf awal sesuai dengan huruf vokal tertentu. Materi yang telah direvisi dinilai lebih sederhana, menarik, dan sesuai dengan kemampuan kognitif anak kelompok A sehingga anak dapat lebih mudah mengenal dan memahami huruf vokal melalui media yang interaktif dan menyenangkan.

3. Deskripsi Peningkatan kemampuan mengenal huruf vokal pada anak usia dini dengan *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink*.

Berdasarkan hasil observasi lapangan terhadap 14 anak kelompok A usia 4-5 tahun di RA Nurul Huda Gununghalu, ditemukan adanya peningkatan signifikan dalam mengenal huruf vokal dengan media pembelajaran *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink*. Pada penelitian ini, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran kepada anak sebanyak 3 kali pertemuan uji coba terbatas terhadap lima anak kelompok A dan 3 kali uji coba luas terhadap 14 anak kelompok A. Hasil pelaksanaan uji coba terbatas pada

setiap pertemuan dalam penggunaan media pembelajaran *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* dalam mengenal huruf vokal pada anak usia dini dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

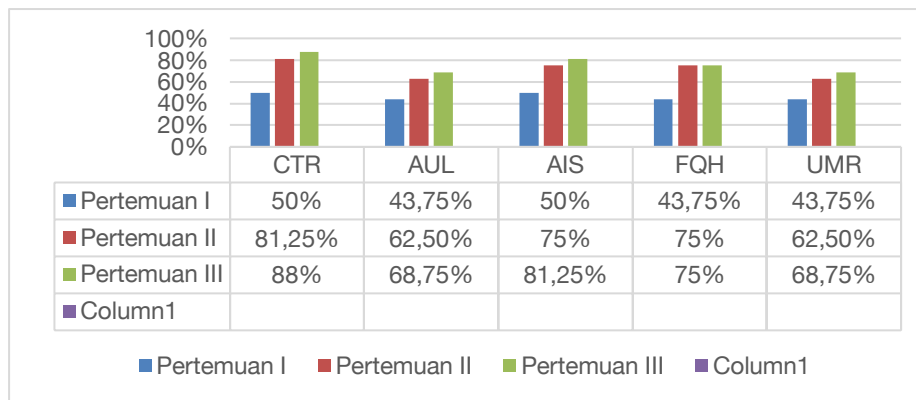
Tabel 3 Hasil Uji Coba Terbatas Media *Flash Card Digital* Berbasis *PowerPoint Hyperlink* dalam Mengenal Huruf Vokal Pada Anak Usia Dini

No	Nama Anak	Pertemuan I					Pertemuan II					Pertemuan III				
		Indikator					Indikator					Indikator				
		1	2	3	4	%	1	2	3	4	%	1	2	3	4	%
1	CTR	2	3	2	1	50%	3	4	3	2	81,25%	3	4	4	3	87,50%
2	AUL	2	2	2	1	43,75%	3	3	2	2	62,50%	3	3	3	2	68,75%
3	AIS	2	3	2	1	50%	3	4	3	2	75%	3	4	3	3	81,25%
4	FQH	2	2	2	1	43,75%	3	3	3	3	75%	3	3	3	3	75%
5	UMR	2	2	2	1	43,75%	3	3	2	2	62,50%	3	3	3	2	68,75%

Berdasarkan data pada tabel 3, dapat diketahui bahwa kemampuan mengenal huruf vokal anak mengalami peningkatan pada setiap pertemuan pembelajaran. Pada pertemuan kesatu, kemampuan mengenal huruf vokal anak masih berada pada tingkat yang relatif rendah. Nilai persentase yang diperoleh anak berada pada 43,75% sampai 50%, dengan nilai rata-rata 46,25%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian anak masih berada pada kategori mulai berkembang (MB). Anak-anak masih mengalami kesulitan dalam menyebutkan dan mengucapkan huruf vokal dengan tepat, memilih gambar yang sesuai, serta menyebutkan kata sederhana yang diawali huruf vokal.

Setelah diberikan pembelajaran menggunakan *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* pada pertemuan kedua, kemampuan anak usia dini dalam mengenal huruf vokal menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan pertemuan pertama. Hal tersebut dapat diketahui dari nilai persentase anak berkisar antara 62,50% sampai 81,25%, dengan nilai rata-rata sebesar 69,95%. sebagian besar anak telah mencapai kategori berkembang sangat baik (BSB). Anak sudah mulai mampu menyebutkan huruf vokal, mengucapkan bunyi huruf vokal dengan jelas, serta memilih gambar sesuai dengan huruf vokal.

Pada pertemuan ketiga, kemampuan mengenal huruf vokal anak menunjukkan peningkatan yang sangat baik. Nilai persentase anak berkisar 68,75% sampai 87,50% dengan nilai rata-rata 76,25%. Sebagian besar anak telah mencapai kategori berkembang sangat baik (BSB). Anak sudah mampu menyebutkan huruf vokal, mengucapkan bunyi huruf vokal dengan jelas, memilih gambar yang sesuai, dan menyebutkan kata sederhana yang diawali huruf vokal.



Grafik 4 Hasil Peningkatan Kemampuan Mengenal Huruf Vokal Melalui Media *Flash Card Digital* Berbasis *PowerPoint Hyperlink*

Dapat dilihat pada grafik 4 di atas menyatakan bahwa ananda CTR, AIS 50%, ananda AUL, FQH, dan ananda UMR 43,75% kemampuan mengenal huruf vokal termasuk pada kriteria Mulai Berkembang (MB). Kemudian setelah dilakukan penelitian pada siklus kedua semua anak mengalami peningkatan ananda CTR 81, 25%, AIS, UMR 62,50%, dan ananda AIS, FQH 75%, kemampuan mengenal huruf vokal anak tersebut dengan kriteria nilai Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Pada siklus ketiga ananda CTR memperoleh nilai 88%, AIS 81,25%, dan FQH 75% dengan kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB), sedangkan ananda AUL, dan UMR 68,75% dengan kategori peilaian Berkembang Sesuai Harapan (BSH).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* efektif dalam meningkatkan kemampuan anak usia dini dalam mengenal huruf vokal. Anak tampak lebih aktif, percaya diri, serta mampu mengikuti pembelajaran dengan baik. Media yang digunakan terbukti dapat membantu anak dalam mengenal huruf vokal melalui tampilan visual dan audio yang menarik.

Secara keseluruhan, hasil uji coba terbatas ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan anak usia dini dalam mengenal uruf vokal dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Nilai rata-rata meningkat dari 46,25% menjadi 76,25%, yang menegaskan bahwa media *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* efektif digunakan dalam pembelajaran. Namun demikian, untuk mengetahui efektivitas media pengembangan *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* pada kelompok yang lebih luas serta dalam situasi pembelajaran yang lebih bervariasi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melanjutkan penelitian ke tahap pengujian berskala luas. Adapun hasil pelaksanaan uji coba luas disajikan pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4 Hasil Uji Coba Luas Media *Flash Card Digital* Berbasis *PowerPointHyperlink* Dalam Mengenal Huruf Vokal Pada Anak Usia Dini

No	Nama Anak	Pertemuan I					Pertemuan II					Pertemuan III				
		Indikator					Indikator					Indikator				
		1	2	3	4	%	1	2	3	4	%	1	2	3	4	%
1	CTR	3	4	4	3	87,50%	4	4	4	3	93,75%	4	4	4	4	100%
2	AUL	3	4	3	3	81,25%	3	4	3	3	81,25%	3	4	3	3	81,25%
3	AIS	4	3	3	3	81,25%	4	4	3	3	87,50%	4	4	4	4	100%
4	FQH	3	3	3	3	75%	4	3	4	3	87,50%	4	4	4	4	100%

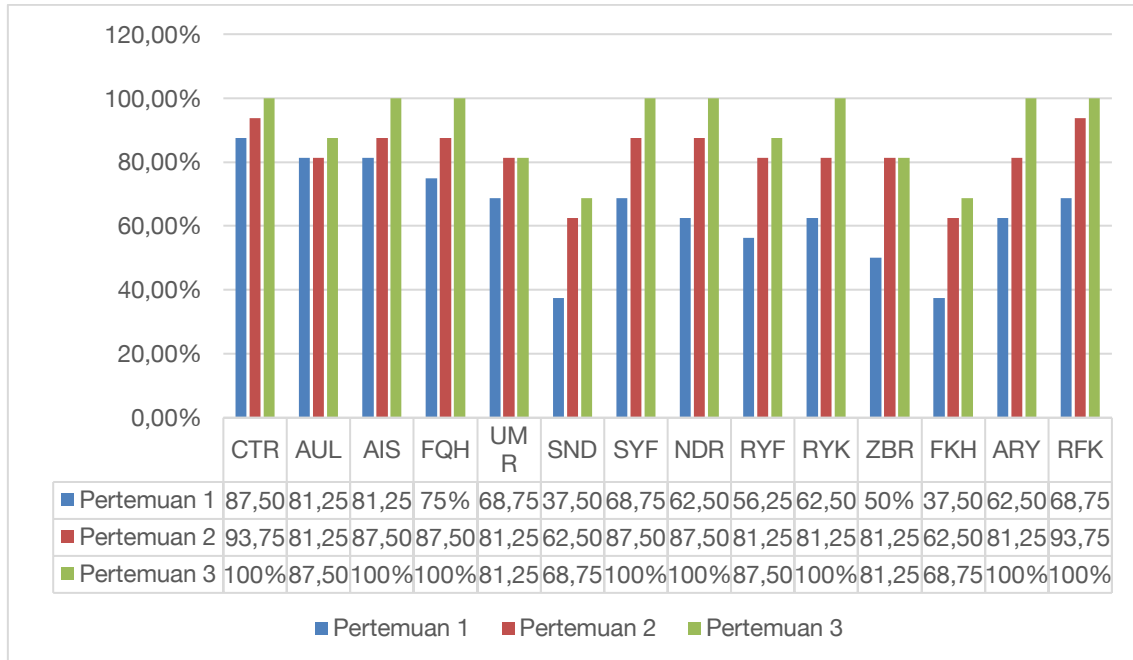
5	UMR	3	3	3	2	68,75%	4	3	3	3	81,25%	4	3	3	3	81,25%
6	SND	1	2	2	1	37,5%	3	2	3	2	62,50%	3	3	3	2	68,75%
7	SYF	3	3	3	2	68,75%	4	3	4	3	87,50%	4	4	4	4	100%
8	NDR	3	2	3	2	62,50%	4	3	4	2	87,50%	4	4	4	4	100%
9	RYF	2	3	2	2	56,25%	3	4	3	3	81,25%	4	4	3	3	87,50%
10	RYK	3	3	2	2	62,50%	3	4	2	3	81,25%	4	4	4	4	100%
11	ZBR	2	2	2	2	50%	4	3	3	3	81,25%	3	4	3	3	81,25%
12	FKH	1	2	2	1	37,50%	3	2	3	2	62,50%	3	3	3	2	68,75%
13	ARY	3	2	3	2	62,50%	4	3	3	3	81,25%	4	4	4	4	100%
14	RFK	3	3	3	2	68,75%	4	4	4	3	93,75%	4	4	4	4	100%

Hasil penelitian pada pertemuan pertama menunjukkan bahwa kemampuan anak usia dini dalam mengenali huruf vokal masih menunjukkan hasil yang bervariasi. Persentase kemampuan anak berkisar antara 37,50% hingga 87,50%. Beberapa anak mampu menyebutkan huruf vokal dan mengucapkan bunyi huruf vokal dengan cukup baik, tetapi ada beberapa anak juga yang masih menghadapi kesulitan, terutama dalam menyebutkan kata-kata yang diawali dengan huruf vokal dan memilih gambar yang sesuai dengan huruf vokal. Berdasarkan nilai rata-rata diatas, angka yang diperoleh adalah 64,25%, yang termasuk kategori berkembang sesuai harapan (BSH).

Pada pertemuan kedua, kemampuan pengenalan huruf vokal pada anak-anak menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan. Persentase skor berkisar dari 62,50% hingga 93,75%. Sebagian besar anak mampu menyebutkan vokal, mengucapkan bunyi huruf, dan mengaitkan huruf dengan gambar dan kata yang sesuai. Skor rata-rata kelas meningkat menjadi 82,14%, yang termasuk dalam kategori Sangat Berkembang (BSB). Peningkatan ini menunjukkan bahwa *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* mampu memberikan dampak positif pada kemampuan pengenalan huruf vokal pada anak-anak. Anak-anak terlihat lebih percaya diri dan ikut serta secara aktif dalam kegiatan pembelajaran. Mereka juga mulai mengingat huruf dengan lebih baik daripada sebelumnya. Namun, beberapa anak masih membutuhkan penguatan untuk mencapai hasil yang optimal. Oleh sebab itu, pada pertemuan selanjutnya, peneliti memberikan kegiatan pembelajaran yang lebih intensif dan lebih banyak kesempatan bagi anak-anak untuk berpartisipasi aktif.

Pada pertemuan ketiga, kemampuan anak usia dini dalam mengenali huruf vokal menunjukkan peningkatan yang signifikan. Persentase kemampuan anak berkisar antara 68,75% hingga 100%. Mayoritas anak mampu menyebutkan huruf vokal dengan benar, mengucapkan bunyi huruf, memilih gambar yang sesuai, dan menyebutkan kata-kata yang dimulai dengan huruf vokal dengan benar. Skor rata-rata kelas meningkat menjadi 91,08%, yang termasuk dalam kategori Perkembangan Sangat Baik (BSB). Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan pengenalan huruf vokal pada anak usia dini. Anak-anak terlihat sangat antusias, terlibat, dan aktif selama proses pembelajaran. Mereka juga mampu menunjukkan dan mengucapkan huruf vokal secara mandiri tanpa

bantuan. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah berhasil membantu anak-anak dalam memahami materi pembelajaran secara optimal.



Grafik 5 Hasil Peningkatan Kemampuan Mengenali Huruf Vokal Anak Melalui Media *Flash Card Digital Berbasis PowerPoint Hyperlink*

Berdasarkan gambar grafik diatas nilai rata-rata hasil uji coba luas, terlihat adanya peningkatan kemampuan anak usia dini dalam mengenali huruf vokal pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, kemampuan rata-rata anak mencapai 64,25%, yang menandakan bahwa kemampuan anak masih berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Pada tahap ini, sebagian anak sudah dapat menyebutkan huruf vokal dan mengucapkan bunyinya, namun beberapa anak masih mengalami kesulitan, terutama dalam mengucapkan kata-kata yang berawalan huruf vokal dan mengaitkan huruf dengan gambar yang sesuai.

Selanjutnya, pada pertemuan kedua, rata-rata mengalami kenaikan kembali menjadi 82,14%, yang menandakan bahwa kemampuan anak telah mencapai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Peningkatan tertinggi terjadi pada pertemuan ketiga, dengan skor rata-rata 91,08%, yang termasuk dalam kategori Sangat Berkembang (BSB). Hasil ini menunjukkan bahwa hampir semua anak telah mencapai pengenalan vokal yang sangat baik. Mereka sekarang mampu menyebutkan vokal, mengucapkan bunyinya, memilih gambar yang sesuai, dan secara mandiri menyebutkan kata-kata yang dimulai dengan vokal.

Secara keseluruhan, grafik menunjukkan peningkatan yang konsisten dari pertemuan pertama hingga keempat. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *flash card digital* berbasis *powerpoint hyperlink* efektif dalam meningkatkan pengenalan vokal pada anak usia dini.

Pembahasan

1. Deskripsi Proses Pengembangan Media Pembelajaran *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink*.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menyesuaikan karakteristik belajar anak usia dini sekaligus mengikuti perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan. Tujuan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital juga sejalan dengan perkembangan pembelajaran harus mampu menggunakan teknologi sebagai pendukung pembelajaran. Secara spesifik, Branch (2021), menegaskan bahwa proses pengembangan media pembelajaran harus melalui analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi supaya media yang dihasilkan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan anak. Proses tersebut juga diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* pada penelitian ini, sehingga produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara efektif dalam kegiatan pembelajaran.

Media *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* dipilih karena memiliki kelebihan yang bisa membantu anak mengenal bentuk huruf, suara huruf melalui gambar dan tulisan yang menarik. *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* termasuk media yang efektif untuk mengenalkan huruf vokal pada anak usia dini, karena memudahkan anak mengingat informasi melalui perpaduan gambar dan kata. Hal ini sejalan dengan pendapat Maronta et al (2023), yang mengemukakan bahwa penggunaan media *Flash card* berbasis *digital* mampu meningkatkan kemampuan mengenal huruf pada anak karena media tersebut menampilkan gambar, bentuk huruf, serta animasi yang dapat menarik perhatian anak. Selain itu menurut Hidayati et al (2022), penggunaan *Flash card digital* dalam pembelajaran anak usia dini bisa memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan karena media tersebut memadukan unsur gambar, warna, suara, dan animasi yang mampu meningkatkan perhatian anak selama proses pembelajaran berlangsung.

Dengan demikian, proses pengembangan media pembelajaran *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* pada penelitian ini dilaksanakan secara sistematis, mulai dari tahap analisis hingga uji coba produk terhadap 14 anak di RA Nurul Huda. Media yang dikembangkan tidak hanya memperhatikan aspek tampilan visual yang menarik tapi juga disesuaikan dengan materi perkembangan bahasa pada anak usia dini.

2. Deskripsi Kelayakan Media *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink*.

Berdasarkan hasil validasi para ahli dan praktisi/guru, media *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* dinilai telah memenuhi kesesuaian dengan tujuan pembelajaran serta perkembangan bahasa anak usia dini. Hal ini sejalan dengan pendapat Suyadi (2022a), yang menyatakan bahwa pengenalan huruf pada anak usia dini sebaiknya disajikan melalui media visual yang kongkrit dan menarik agar anak dapat memahami simbol huruf secara lebih mudah. Maka dapat disimpulkan bahwa media *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* yang dikembangkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran dalam mengenal huruf vokal pada anak usia dini.

3. Deskripsi Peningkatan kemampuan mengenal huruf vokal pada anak usia dini dengan *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink*.

Peningkatan kemampuan mengenal huruf vokal dengan menggunakan media pembelajaran *Flash card digital* berbasis *Powerpoint hyperlink* menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu membantu anak mengenal huruf vokal dengan lebih mudah dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil observasi, peningkatan kemampuan anak terlihat pada beberapa indikator pembelajaran, seperti kemampuan menyebutkan huruf vokal, menunjukkan simbol huruf, menghubungkan huruf dengan gambar yang sesuai, serta menyebutkan dua kata sederhana yang diawali huruf vokal. Hal ini menunjukkan bahwa media visual yang interaktif dapat membantu anak mengenal simbol huruf dengan lebih mudah. Menurut Suyadi (2022b), penggunaan media visual yang menarik dalam pembelajaran anak usia dini dapat membantu anak memahami simbol bahasa lebih konkret karena anak belajar melalui pengalaman visual yang langsung.

Pada indikator kemampuan anak mengucapkan bunyi huruf vokal (a, i, u, e, o), penggunaan media *flash card digital berbasis powerpoint hyperlink* juga menunjukkan peningkatan kemampuan anak. Anak tidak hanya melihat bentuk huruf saja, tetapi juga mendapatkan contoh pelafalan huruf yang benar sehingga membantu anak memahami hubungan antara simbol huruf dan bunyinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Richard E. Mayer (2021: 43), yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disajikan melalui kombinasi teks, gambar, dan suara sehingga dapat meningkatkan pemahaman serta daya ingat anak.

Pada indikator kemampuan memilih gambar sesuai huruf vokal yang ditampilkan, anak menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menghubungkan huruf dengan objek. Hal ini bisa dilihat dari peningkatan nilai rata-rata yang secara bertahap meningkat pada setiap pertemuan hingga mencapai kategori berkembang sangat baik pada uji coba luas. Kemampuan tersebut merupakan bagian dari perkembangan literasi awal pada anak usia dini. Pada indikator kemampuan menyebutkan satu atau dua kata sederhana yang diawali huruf vokal, anak menunjukkan peningkatan setelah menggunakan media *flash card digital berbasis powerpoint hyperlink*. Media ini membantu anak mengingat kosakata melalui gambar yang ditampilkan bersama huruf vokal sehingga anak dapat mengasosiasikan huruf dengan kata tertentu. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofiana dan Siswanti (2023), yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran digital interaktif mampu meningkatkan kemampuan bahasa dan literasi awal anak karena media tersebut mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi anak.

Berdasarkan data tersebut, media *flash card digital berbasis powerpoint hyperlink* menunjukkan potensi yang baik sebagai media pembelajaran dalam mendukung pengenalan huruf vokal pada anak usia dini. Temuan ini memperlihatkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dapat membantu menciptakan proses belajar yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi serta analisis hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media *flash card digital berbasis powerpoint hyperlink* dilakukan secara sistematis melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan produk, validasi ahli, revisi produk, serta uji coba terbatas dan uji coba luas sehingga menghasilkan media yang layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. Media yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan anak dalam menyebutkan huruf vokal sesuai bentuknya, mengucapkan huruf vokal, memilih gambar sesuai huruf vokal, dan menyebutkan satu atau dua kata sederhana yang diawali huruf vokal. Hasil validasi ahli yang menunjukkan kategori sangat layak serta adanya peningkatan kemampuan anak pada setiap pertemuan. Pada uji coba terbatas, kemampuan anak meningkat dari 46,25% menjadi 76,25%, sedangkan pada uji coba luas meningkat dari 64,25% menjadi 91,08% dengan kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Dengan demikian, pemanfaatan media *flash card digital berbasis powerpoint hyperlink* mampu

menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif serta meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal huruf vokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan artikel ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu perkenankan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada keluarga tercinta, guru, peserta didik, serta pihak sekolah yang telah memberikan kesempatan dan berkerja sama dalam pelaksanaan penelitian.

REFERENSI

- Branch, R. M. (2021). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Hidayati, N., Meliani, F., & Widadiyah, Q. (2025). Tahapan Penggunaan Digital Flashcard untuk Pengenalan Literasi Awal pada Anak Usia Dini. *Journal of Early Childhood and Character Education*, 5(2), 109–122. <https://doi.org/10.21580/joece.v5i2.28155>
- Justice, L. M., & Sofka, A. (2021). *Scaffolding Early Literacy: A Guide for Preschool Teachers*. Guilford Press.
- Juwitami, N. P. C. (2024). Media Pembelajaran *E-Flash Card* dalam Pengenalan Kosakata. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*.
- Lestari, W., Nainggolan, C., Yuliani, A., Novrianto, M., & Handoko, Y. (2025). Analisis perkembangan kognitif anak berdasarkan teori Piaget: Studi literatur dan kajian kurikulum pendidikan anak usia dini. *AL MIDAD: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Studi Keislaman*, 1(2), 106–115.
- Maronta, Y., Sutarto, J., & Isdaryanti, B. (2023). Pengaruh Media *Flashcard* Berbasis Digital terhadap Kemampuan Membaca Awal Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 1142–1161. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.4152>
- Mayer, R. (2020). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Mayer, R. E. (2021). Evidence-Based Principles for How to Design Effective Instructional Videos. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 10(2), 229–240.
- Mutaqin, M. Z. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Berbasis *Hyperlink*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Rahayu Ade. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) : Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Roberts, T. A. (2021). Learning Letters: Evidence and Questions From a Science-of-Reading Perspective. *Reading Research Quarterly*, 56(S1). <https://doi.org/10.1002/rrq.394>
- Rusmawandani, R. P. (2023). Pengembangan Media *Flash Card* Berbasis *Microsoft PowerPoint* untuk Keterampilan Membaca. *Jurnal Pendidikan Dasar Matappa*.
- Sofiana, Y., & Siswanti, M. (2023). Peningkatan kemampuan bahasa anak melalui media pembelajaran interaktif di TK As-Sakinah Pangkalan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 19236–19242.
- Suyadi. (2022a). *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. PT Remaja Rosdakarya.
- Suyadi. (2022b). *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini*. PT Remaja Rosdakarya.
- Uno, H. B. (2021). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara.

Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>