Volume 6, Edisi 1, May 2026, Pages. 46–63

Jurnal Teropong Pendidikan

Program Studi Magister Teknologi Pendidikan Universitas Pelita Harapan

https://doi.org/10.19166/jtp.v6i1.11619

Implementasi Aplikasi Online *Starfall Education* untuk Meningkatkan Keterampilan Mengidentifikasi Huruf dan Menyebut Bunyi Huruf Anak Usia 4–5 Tahun di Sekolah XYZ Jakarta

Deasy Margaretha[a], M. B. Rini Wahyuningsih[b]

[a] *Sekolah Doremi, Indonesia*

[b]*Universitas Pelita Harapan, Indonesia*

*Corresponding author e-mail: *deasymt1712@gmail.com*

ARTICLE INFO

DOI: 10.19166/jtp.v6i1.11619

Article history:
Received:
20 July 2026
Accepted:
04 November 2026
Available online:
05 November 2026

Keywords:
ADHD, Play-Based Learning, Anak Usia Dini

A B S T R A C T

The study seeks to understand how enjoyable and meaningful learning can be applied to address the learning difficulties faced by children with ADHD. ADHD, or attention deficit hyperactivity disorder, is a neurodevelopmental disorder characterized by difficulty concentrating, impulsivity, and hyperactivity, which can significantly affect academic performance. Play-based learning is a promising pedagogical approach that can be adapted for children with ADHD. By engaging in playful activities, educators can introduce and guide meaningful learning experiences. This research aims to understand the implementation of play-based learning for children with ADHD. This qualitative descriptive study employed a literature review to explore existing research on this topic. The findings suggest that play-based learning can be beneficial for children with ADHD, contributing to improved focus, increased motivation, and enhanced social interaction skills. This is because play-based learning integrates seamlessly with other aspects of child development, creating a fun and meaningful educational experience that promotes efficient and effective teaching and learning.

PENDAHULUAN

Kemampuan berbahasa merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung perkembangan kognitif dan kemampuan dasar anak (McNeill *et al*., 2025). Kecerdasan dalam menggunakan bahasa membantu anak untuk tumbuh dan berkembang menjadi manusia dewasa yang dapat bergaul di tengah-tengah masyarakat. Dengan penggunaan bahasa yang baik, anak tumbuh organisme biologisnya menjadi pribadi dalam kelompoknya. Kemampuan berbahasa berperan penting dalam mendukung perkembangan kemampuan berpikir dan bernalar anak (McNeill *et al*., 2025).

Proses anak mulai mengenal komunikasi dengan lingkungannya secara verbal disebut dengan pemerolehan bahasa anak. Pemerolehan bahasa pada anak usia dini meliputi 2 tahapan yaitu pemerolehan bahasa pertama dan pemerolehan bahasa kedua (bahasa asing). Bahasa pertama sering disebut juga bahasa ibu, karena anak pertama kali berinteraksi dan belajar dengan ibu (bahasa yang dipakai dalam keluarga). Bahasa kedua merupakan bahasa yang dipelajari setelah bahasa pertama. Di Indonesia, bahasa Inggris menjadi salah satu bahasa asing yang diperkenalkan kepada anak usia dini melalui kegiatan pembelajaran (Nuryana, 2026).

Merupakan suatu hal yang tidak dapat dipungkiri bahwa bahasa Inggris memainkan peran yang cukup besar dalam kehidupan kita saat ini. Di era modern yang menuntut kita untuk dapat membuka mata dan wawasan kita terhadap perkembangan global membuat kita merasa perlu untuk menguasai bahasa Inggris. Anak-anak cenderung lebih mudah mempelajari bahasa dibandingkan orang dewasa, sehingga pengenalan bahasa asing sejak dini dapat menjadi salah satu upaya mendukung pembelajaran bahasa (Siahaan, 2022). Ini berarti seseorang memiliki masa penting untuk menguasai suatu bahasa. Dan masa tersebut sebelum memasuki masa pubertas. Oleh karena itu mengajarkan bahasa Inggris sebagai bahasa kedua harus dimulai sejak dini.

Sebagai pembelajar abad 21, memperkenalkan siswa pada teknologi dan khususnya menggunakan *gadget* untuk belajar, akan bermanfaat bagi mereka. Karena jaman sekarang teknologi bukan hanya digunakan sebagai alat yang menunjang kehidupan mereka tetapi nantinya merupakan salah satu alat yang dapat mereka digunakan untuk bertahan hidup. Bahwa *gadget* bukan hanya sebatas *games* atau *film*, tetapi juga dapat digunakan untuk kegiatan belajar yang berfungsi untuk meningkatkan kecerdasannnya. Mengenalkan komputer dan teknologi digital kepada anak sejak usia dini dapat membantu mengembangkan kemampuan digital mereka (Otterborn *et al*., 2020). Penggunaan gadget sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar (Rindrayani *et al*., 2025). Penelitian Skaraki (2021) menunjukkan bahwa penggunaan tablet dalam pembelajaran anak usia 4–6 tahun dapat mendukung pengembangan kemampuan literasi, khususnya kesadaran fonem, melalui kegiatan pembelajaran yang interaktif.

Beragamnya aplikasi online pembelajaran bahasa Inggris dengan mudah dapat diunduh melalui internet. Hal ini memungkinkan anak untuk dapat belajar bahasa Inggris secara online dan menyenangkan. Salah satu aplikasi online tersebut adalah *Starfall Education* yang mengembangkan program dasar membaca dan menulis bahasa Inggris yang menyenangkan untuk anak usia dini (prasekolah dan taman kanak-kanak). Dikembangkan oleh pendidik anak usia dini yang berpengalaman, Joan Elliot & Pam Ferguson, aplikasi online ini berfokus pada pengalaman membaca yang menyenangkan melalui kelas dasar, aplikasi berisi lusinan aktivitas dan *e-book* yang dapat digunakan di komputer, *laptop*, dan *tablet*.

Aplikasi online ini juga memperkenalkan anak dengan kosakata, pemahaman bacaan, dan menulis. Selain untuk anak usia dini, aplikasi online *Starfall Education* juga menyediakan pelatihan dan bantuan teknis untuk para pendidik anak usia dini dalam mengimplementasikan program yang tersedia. Tujuan keseluruhan dari aplikasi online *Starfall Education* adalah untuk memotivasi pembelajar anak usia dini melalui aktivitas yang menarik dan interaktif,

menyediakan interaksi yang langsung kepada siswa di kelas, meningkatkan keterampilan membaca anak dalam Bahasa Inggris.
Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka peneliti hendak menguraikan proses penggunaan aplikasi online untuk meningkatkan keterampilan literacy awal anak usia dini.

TINJAUAN PUSTAKA

Literasi Awal (Early Literacy) Anak Usia Dini

Di bidang literasi awal, pengetahuan tentang huruf mengacu pada keakraban anak-anak dengan bentuk huruf, nama huruf, dan bunyi huruf yang sesuai, yang diukur dengan tugas pengenalan *(recognition)*, produksi *(production)*, dan penulisan *(writing)* huruf. Pengetahuan anak tentang nama dan bunyi huruf merupakan komponen penting dalam literasi awal yang berperan dalam memprediksi kemampuan membaca dan mengeja anak pada tahap pendidikan selanjutnya (Jiménez *et al*., 2024). Keterampilan mengenal huruf dan bunyinya merupakan prediktor penting bagi perkembangan literasi anak, termasuk kemampuan membaca, bahkan setelah mempertimbangkan kemampuan fonologis dan bahasa lisan anak (Clayton *et al*., 2020). Anak prasekolah yang memiliki pengetahuan terbatas tentang nama dan bunyi huruf berisiko lebih tinggi mengalami kesulitan membaca pada jenjang pendidikan berikutnya (Okumura et al., 2022). Anak-anak yang mengalami kesulitan membaca cenderung menghadapi hambatan dalam keterampilan mengeja, kelancaran membaca, penguasaan kosakata, dan pemahaman bacaan (Kim & Petscher, 2023; McNeill *et al*., 2023). *National Association for the Education of Young Children* (NAEYC) mengakui pengembangan prinsip abjad sebagai tujuan selama periode prasekolah dan kecakapan dalam identifikasi huruf, penamaan huruf, dan korespondensi bunyi-huruf diharapkan terjadi selama periode taman kanak-kanak (NAEYC 1998, 4). Pengetahuan tentang abjad, termasuk nama huruf dan bunyi yang sesuai, merupakan komponen penting dalam perkembangan literasi awal anak dan mendukung kesiapan mereka dalam belajar membaca dan menulis (Demchak *et al*., 2025).

Dari berbagai pendapat ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa literasi pada tahap awal *(early literacy)* adalah kegiatan yang penting untuk anak usia dini, sebaiknya diajarkan secara bertahap dan berkesinambungan, yang menitik beratkan pada pengenalan huruf dan menghubungkannya dengan bunyinya.

Aplikasi Online Starfall Education

Aplikasi Online *Starfall Education* adalah salah satu permainan online yang dirancang untuk membantu anak-anak dalam meningkatkan keterampilan mengidentifikasi huruf dan menyebut bunyi huruf. Aplikasi online *Starfall Education* sesuai untuk anak-anak yang berada di prasekolah hingga kelas dua sekolah dasar. Aplikasi online *Starfall Education* juga merupakan media yang sangat baik bagi siswa khususnya pembelajar bahasa Inggris (*English Language Learners-ELLs*) untuk mengembangkan bahasa mereka karena aplikasi online ini menyediakan pengulangan (*repetition*) dan visual (*visuals*).

Pada tahun 2002, Polis-Schutz merancang aplikasi online *Starfall Education* untuk menciptakan sumber daya yang menyenangkan, menarik dan mudah diakses untuk menunjang literasi dini di kalangan anak usia dini. Pengalaman anak yang mengalami kesulitan membaca menunjukkan pentingnya deteksi dan intervensi sejak dini untuk membantu mengatasi hambatan literasi dan mencegah kesulitan membaca berlanjut pada jenjang pendidikan berikutnya (Zengin & Papadakis, 2026). Aplikasi online ini mencakup permainan interaktif, kegiatan, lagu, dan cerita untuk pembaca pemula dan juga berbagai bahan yang dapat diunduh, produk pendidikan, dan kurikulum TK untuk orang tua dan pendidik. Aplikasi berisi rancangan

kegiatan yang membahas kesadaran fonemik (*phonemic awareness*), fonetik sistematis (*systematic phonics*), kelancaran (*fluency*), pemahaman (*comprehension*), dan kosa kata (*vocabulary*). Sesuai dengan misi *Starfall Education* yaitu memotivasi anak-anak untuk membaca, aplikasi online ini menggunakan berbagai lagu, buku, dan kegiatan dalam menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi anak. Warna-warna cerah, animasi, dan suara yang digunakan di situs membantu anak tetap fokus dan membuat mereka bersemangat untuk terus menjelajahi situs, yang pada gilirannya, memfasilitasi praktik membaca mereka yang berkelanjutan. Sisi lain yang membuat aplikasi online *Starfall Education* menarik adalah, aplikasi ini memberikan penguatan positif (*reward*), seperti tampilan bintang dan pujian ketika anak-anak berhasil menyelesaikan satu kegiatan. Aplikasi online *Starfall Education* memperoleh banyak pujian dari para guru dan pendidik saat diluncurkan di Amerika. Berdasarkan keberhasilan www.starfall.com, *Starfall Education* memutuskan untuk membuat program seni membaca dan bahasa yang lengkap sebagai perluasan dari karya penting mereka dalam bidang kemampuan membaca dan menulis.

Pada tahun 2009, *Starfall Education* berhasil merilis Program Seni Membaca dan Bahasa untuk Siswa TK mereka di distrik sekolah di seluruh penjuru negeri Amerika. Program untuk siswa TK mereka mencakup materi cetak dan online (www.more.starfall.com) yang selaras dengan Standar Inti Umum pendidikan di Amerika. Selain memasok materi program, *Starfall Education* menyediakan pelatihan di tempat dan bantuan teknis untuk menunjang para guru TK dan administrator sekolah terkait implementasi program.

Program diciptakan oleh pendidik berpengalaman, Joan Elliott dan Pam Ferguson. Elliott adalah guru taman kanak-kanak veteran dengan pengalaman 30 tahun di sekolah negeri North Carolina dan Texas. Selain di sekolah negeri, Elliott juga mengajar di departemen pendidikan di University of North Carolina Asheville dan University of Texas di Brownsville dan merupakan penerima Penghargaan Pengajaran Christa McAuliffe dan biasiswa Fulbright. Ms. Ferguson juga seorang pendidik berpengalaman dengan pengalaman 40 tahun sebagai guru taman kanak-kanak di Sekolah Katolik Keluarga Suci di St. Petersburg, Florida. Beliau juga pernah bertugas di tim Akreditasi Konferensi Katolik Florida sejak 1994.

Tujuan keseluruhan yang dicanangkan *Starfall Education* adalah untuk: (1). Memotivasi pembelajaran di kalangan anak-anak melalui kurikulum yang interaktif dan menarik, (2). Memberikan peluang untuk pengajaran yang diarahkan oleh anak di kelas, (3). Meningkatkan keterampilan membaca semua pelajar, termasuk pelajar bahasa Inggris dan pelajar yang kesulitan dalam membaca.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *quasi-experimental*. Penelitian *quasi-experimental* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Penelitian *quasi experiment* merupakan pengembangan dari *true experimental design*. Penelitian quasi-experimental merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel tertentu, tetapi tidak melibatkan pengacakan subjek secara penuh seperti pada penelitian eksperimen murni (Capili & Anastasi, 2024).

Rancangan penelitian quasi-experimental memiliki keunggulan karena dapat digunakan untuk mengevaluasi pengaruh suatu perlakuan dalam situasi pendidikan yang nyata tanpa harus melakukan pengacakan peserta, sehingga sesuai diterapkan dalam lingkungan sekolah yang sudah memiliki pembagian kelas (Bowen *et al.,* 2024). Jika suatu program diujikan di sebuah sekolah dan berhasil, kita bisa benar-benar yakin bahwa program tersebut akan berhasil di kelas yang sesungguhnya dengan semua kompleksitasnya jika dibandingkan dengan seting

laboratorium saja. Itulah mengapa Muijs percaya bahwa penelitian *quasi-experimental* merupakan salah satu rancangan yang baik untuk mengevaluasi program maupun inisiatif baru dalam pendidikan.

Penelitian *quasi-experimental* ini menggunakan rancangan *one-group pretest-posttest*. Dalam *one-group pretest-posttest*, sebuah tes awal (*pre-test)* dilakukan pada satu kelompok responden (O_1), perlakuan eksperimen (X) dan sebuah tes akhir (*post-test)* pada pengukuran yang sama (O_2) berikutnya. Diagramnya adalah sebagai berikut:

O_1 ---------- X ---------- O_2
Tes Awal Perlakuan (*Starfall Education*) Tes Akhir

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* untuk memilih partisipan. Teknik purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja berdasarkan karakteristik atau kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Andrade, 2021). Para peneliti menggunakan penilaian mereka untuk memilih sampel yang mereka yakini berdasarkan informasi sebelumnya yang akan menyediakan data yang mereka butuhkan.

Penelitian melibatkan satu kelas EY1 (TK A) yang terdiri dari sembilan siswa laki-laki dan sembilan siswa perempuan usia empat sampai lima tahun, dari Sekolah SPK - Satuan Pendidikan Kerjasama (lebih dikenal dengan istilah Sekolah Internasional) DEF di Jakarta. Karena mereka adalah siswa SPK, bahasa pengantar yang digunakan siswa sehari-hari adalah bahasa Inggris.

Data diperoleh dari tes tertulis dan tes lisan antara guru dan siswa. Tes dilakukan sebanyak dua kali (tes awal dan tes akhir) guna memperoleh data yang digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan mengidentifikasi huruf dan bunyi huruf siswa. Peneliti dibantu oleh rekan guru melakukan tes awal dan tes akhir berdasarkan *lesson plans* yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan tes dilakukan dengan cara memanggil siswa satu persatu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada pada lembar tes siswa.

Data dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif. Penelitian dianalisis dengan membandingkan hasil dari kedua rubrik penelitian yang digunakan. Rubrik dibuat secara terperinci dengan skala penilaian satu sampai empat sesuai dengan nilai yang diperoleh siswa. Setelah itu, nilai rata-rata (mean) dihitung dengan menjumlahkan seluruh nilai yang diperoleh, kemudian membaginya dengan jumlah keseluruhan nilai tersebut (Garza & Launico, 2026). Rumusnya dituliskan sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

Keterangan :
$\underline{X}$ = mean X = raw score value
Σ= sum of n = total number of scores

Peneliti lalu membandingkan nilai *mean* dari nilai tes awal dan tes akhir untuk menentukan apakah implementasi Starfall Education meningkatkan keterampilan mengidentifikasi huruf dan keterampilan menyebut bunyi huruf siswa. Peneliti juga menganalisa persentase peningkatan dari tes awal dan tes akhir dengan menggunakan rumus: Peneliti lalu membandingkan nilai *mean* dari nilai tes awal dan tes akhir untuk menentukan apakah implementasi Starfall Education meningkatkan keterampilan mengidentifikasi huruf

dan keterampilan menyebut bunyi huruf siswa. Peneliti juga menganalisa persentase peningkatan dari tes awal dan tes akhir dengan menggunakan rumus:

$$X = \frac{tes\ akhir - tes\ awal}{nilai\ tertinggi} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan Literasi Awal Partisipan Sebelum Implementasi Aplikasi Online Starfall Education

Partisipan sudah mengenal huruf dan metode *phonics* sebelum implementasi aplikasi online *Starfall Education* karena sudah diperkenalkan sejak mereka sekolah di level sebelumnya (*nursery* atau *playgroup*) atau bahkan ketika mereka belum memasuki sekolah walaupun keterampilan mengidentifikasi huruf mereka masih sangat terbatas. Pada level EY 1 (TK A) kegiatan membaca huruf biasanya dilakukan menggunakan *flashcards.* Untuk mendapatkan data perbandingan, peneliti sudah melakukan tes awal dalam mengetahui tingkat keterampilan mengidentifikasi huruf siswa menggunakan *flashcards.*

Tes awal dilakukan di kelas pada tanggal 4 Maret 2019 selama 1 jam pelajaran atau 30 menit. Pada hari tes berlangsung, peneliti bertindak sebagai *lead teacher*. Peneliti melakukan tes dibantu oleh rekan guru. Partisipan yang dites adalah sebanyak 18 siswa. Peneliti dan rekan guru memberi tes masing-masing 9 siswa. Peneliti melakukan tes awal ini tanpa sepengetahuan siswa. Kegiatan dilakukan sesaat setelah *circle time* selesai. Tanpa harus menjelaskan lebih detail, ketika siswa melihat peneliti mengambil *flashcards*, murid mengerti apa yang harus mereka lakukan. Sesi kali ini dimulai dengan tanya jawab mengenai huruf dan bernyanyi *alphabet song*. Dilanjutkan dengan membaca huruf menggunakan *flash cards*. Peneliti memperlihatkan *flashcards* lembar per lembar dan menyebutkan huruf yang tercetak lalu siswa akan mengulanginya. Kegiatan ini berlangsung sekitar 20 menit.

Selama tes awal ini berlangsung, peneliti menyadari bahwa pada saat aktifitas pembuka (*review* dan bernyanyi) dan menyebutkan nama huruf bersama-sama, siswa diberi kesempatan untuk memanggil ulang ingatan mereka akan keterampilan mengidentifikasi huruf. Kegiatan ini dilakukan dengan harapan agar siswa terstimulasi untuk mengingat nama-nama huruf. Sesuai dengan prinsip law of exercise dalam teori Thorndike, pengulangan suatu perilaku dalam situasi yang sama dapat memperkuat hubungan antara stimulus dan respons, sehingga latihan berulang berperan dalam proses pembelajaran (Domjan, 2026). Hasil tes awal ditunjukkan dar tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Tes Awal

No	Nama Siswa	Nilai Mean Mengidentifikasi Huruf	Nilai Mean Menyebut Bunyi Huruf
1	Siswa 1	2.7	3.3
2	Siswa 2	2.3	2.0
3	Siswa 3	2.7	2.7
4	Siswa 4	2.7	3.3
5	Siswa 5	2.3	2.3

6	Siswa 6	2.3	3.0
7	Siswa 7	2.0	2.7
8	Siswa 8	3.0	2.3
9	Siswa 9	2.3	2.7
10	Siswa 10	2.3	2.0
11	Siswa 11	2.7	3.0
12	Siswa 12	3.0	1.7
13	Siswa 13	1.7	2.3
14	Siswa 14	2.0	3.7
15	Siswa 15	2.3	3.0
16	Siswa 16	2.7	2.7
17	Siswa 17	1.7	1.7
18	Siswa 18	2.3	2.7
	Rata-Rata Kelas	2.4	2.6

Dari tabel 1 bisa dilihat bahwa nilai rata-rata kelas pada tes awal keterampilan mengidentifikasi huruf adalah 2.4 dan juga terlihat bahwa hanya 2 murid dari 18 murid yang mempunyai nilai 3 dari skala 1-4. Hal ini berarti hanya 2 orang yang mempunyai keterampilan mengidentifikasi huruf yang baik. Sedangkan 16 orang sisanya masih membutuhkan banyak latihan dan bantuan untuk meningkatkan keterampilan mengidentifikasi huruf mereka.

Sedangkan nilai rata-rata kelas untuk keterampilan menyebut bunyi huruf siswa adalah 2.6 dari skala 1-4. Nilai tes menunjukkan ada 6 siswa yang mendapatkan nilai 3 atau diatas 3 dari skala 1-4, hal ini berarti hanya 6 siswa dari 18 siswa memiliki keterampilan menyebut bunyi huruf yang baik. Sedangkan 12 siswa lainnya mendapat nilai dibawah 3.

Pada tes awal ini peneliti juga melakukan analisis terhadap nilai yang diperoleh partisipan per indikator penilaian. Untuk variabel penilaian mengidentifikasi huruf, hasil tes awal ditunjukkan pada tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Keterampilan Mengidentifikasi huruf per indikator

No	Indikator Penilaian	Nilai Mean
1	Mengidentifikasi bentuk huruf	2.3
2	Menyebut nama huruf	2.9
3	Menulis huruf	1.9

Pada tabel terlihat bahwa ke 16 siswa yang mendapatkan nilai rata-rata dibawah 3.0 pada

tes awal mengidentifikasi huruf mengalami kesulitan dalam semua indikator penilaian (identifikasi bentuk huruf, menyebut nama huruf dan menulis huruf.). Sedangkan untuk tes awal menyebut bunyi huruf, nilai rata-rata per indikator penilaian ditunjukkan pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Keterampilan Menyebut Bunyi Huruf per indikator

No	Indikator Penilaian	Nilai Mean
1	Menyebut bunyi huruf	2.4
2	Mengidentifikasi bunyi huruf pertama pada sebuah kata	2.6
3	Memprediksi sebuah kata menggunakan bunyi huruf pertama	2.8

Dari hasil perhitungan nilai rata-rata per indikator, diketahui bahwa 12 siswa yang mengalami kesulitan pada keterampilan menyebut bunyi huruf memiliki kesulitan dalam setiap indikator penilaian (menyebut bunyi huruf, mengidentifikasi bunyi pertama pada sebuah kata, dan memprediksi sebuah kata menggunakan bunyi huruf pertama). Terlihat dalam tabel 3 diatas hasil yang diperoleh siswa untuk setiap indikator masih dibawah 3.

Proses Implementasi Aplikasi Online Starfall Education

Sesi 1 Implementasi Aplikasi Starfall Education (9 Maret 2019)

Sesi pertama ini digunakan peneliti untuk mengimplementasikan aplikasi online *Starfall Education* dalam meningkatkan keterampilan mengidentifikasi huruf partisipan. Sebelum kegiatan dimulai, peneliti memastikan bahwa setiap iPad sudah diunduh aplikasi online *Starfall Education,* melakukan pengecekan terhadap semua alat-alat pendukung; seperti kabel penghubung, proyektor, dan iPad sebanyak 19 buah. Setiap siswa mendapatkan satu buah iPad ditambah 1 buah untuk peneliti. Peneliti memasang kabel penghubung dari iPad ke proyektor. Setelah proyektor dinyalakan dan layar diturunkan maka kegiatan siap dimulai.

Kegiatan dimulai dengan aktivitas pembuka, peneliti memutar lagu abc dengan gerakan. Seluruh siswa ikut bernyanyi secara antusias dan mengikuti gerakan dengan baik. Setelah aktifitas pembuka selesai, peneliti menjelaskan kepada siswa bahwa hari ini mereka akan menggunakan iPad dan aplikasi online *Starfall Education* sebagai media baru untuk belajar mengenai nama huruf. Siswa terlihat gembira ketika mereka mengetahui bahwa mereka akan menggunakan media baru dalam pembelajaran hari tersebut. Peneliti lalu menghidupkan proyektor dan menampilkan aplikasi online *Starfall Education* di layar. Murid-murid menunggu dan memperhatikan setiap gerak gerik peneliti dengan semangat. Beberapa siswa terlihat mulai menggunakan lututnya untuk duduk. Peneliti meminta semua siswa untuk duduk rapi, dan memberikan instruksi kepada setiap siswa untuk mulai menghidupkan iPad mereka masing-masing. Peneliti menuntun siswa dengan menampilkan di layar bagaimana cara mereka menemukan aplikasi online *Starfall Education* pada layar iPad mereka. Setelah semua siswa sudah dapat membuka aplikasi online *Starfall Education*, peneliti kembali menjelaskan satu persatu fasilitas apa saja yang ada pada aplikasi tersebut. Dikarenakan aplikasi online *Starfall Education* juga memiliki fasilitas untuk pelajaran mengenal angka, peneliti mengingatkan siswa agar tetap fokus pada pembelajaran mengenai huruf saja dan tidak membuka fasilitas lainnya. Peneliti memberi waktu selama 10 menit kepada murid untuk mengeksplor semua kegiatan yang ada pada aplikasi online *Starfall Education*. Terlihat jelas bagaimana antusiasnya semua murid menggunakan waktu 10 menit ini untuk dapat mencoba semua

kegiatan yang mereka temukan pada aplikasi ini.

10 menit berakhir, peneliti mulai menanyakan beberapa pertanyaan mengenai *Starfall Education* dan nama huruf. Beberapa murid menjawab sesuai dengan apa yang mereka lihat dan dengar waktu mereka menggunakan aplikasi *Starfall Education*. Bahkan ada murid yang ikut membantu teman mereka yang tidak bisa menjawab dengan menunjukkan gambar pada iPad mereka.

Peneliti : *What you think about the application? What kind of application do you think is this (menunjuk pada icon aplikasi online Starfall Education). Yes, AB, DN?*
AB : *It is a letters game*
DN : *It's a place for children to learn about letters Miss*
Peneliti : *That's good. Let me tell you, this application's name is Starfall Education. Yes this is an application for us to learn about letters.*
Peneliti : *How many letters you can find there?*
AB : *Letter* a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, ... (berhenti menyebutkan)
RN : m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, z, y, z
Peneliti : *Woow, that's awesome! So do you think you can find all the letters there?*
TM : *Yes Miss…many letters are here*
FY : *There are 26 letters Miss*
Peneliti : *Yes, you are correct FY!*
Peneliti : *What else do you see on the application, class? Yes, Jes?*
Jes : *Pictures, songs*
WS : *And games!*

Mendapat beberapa jawaban dari para siswa, peneliti melanjutkan kegiatan dengan membuka satu – persatu huruf yang ada sambil mendengarkan nama huruf melalui suara yang keluar dari aplikasi tersebut. Siswa ikut mengulang setiap nama huruf setelah mendengar suara. Kegiatan terus berlangsung sampai semua huruf selesai disebutkan.

Peneliti mengakhiri kegiatan hari ini dengan melakukan refleksi tentang apa saja yang mereka pelajari pada aplikasi online *Starfall Education*.

Sesi 2 Implementasi Aplikasi Starfall Education (11 Maret 2019)

Pada sesi kedua, kegiatan pembelajaran berfokus pada bunyi huruf. Setelah memastikan bahwa semua alat sudah siap untuk digunakan, peneliti lalu mengajak semua murid untuk mengambil *cushion* dan membentuk lingkaran di tengah kelas. Sambil menunjukkan iPad, peneliti menjelaskan bahwa mereka akan menggunakan aplikasi online *Starfall Education* untuk belajar mengenai bunyi huruf. Dengan semangat semua siswa mengambil *cushion* dan menerima iPad mereka masing-masing. Hampir semua siswa dapat membuka aplikasi online *Starfall Education* secara mandiri, jika pun ada siswa yang kesulitan dalam membuka aplikasi tersebut, siswa yang lain dengan senang hati membantu.

Kegiatan diawali dengan mendengarkan lagu-lagu dan *rhymes* yang ada pada aplikasi online *Starfall Education*, lalu bersama-sama dengan siswa peneliti mulai membahas tentang bunyi huruf. Setiap siswa diberi kesempatan untuk mengulang bunyi huruf yang mereka dengar. Aktivitas lain yang juga dilakukan adalah dengan mengadakan permainan menebak bunyi huruf. Bergantian siswa diminta maju kedepan, menyebutkan nama huruf dan teman-teman lainnya menebak bunyi dari huruf yang disebutkan tadi.

Memastikan bahwa semua siswa sudah mendapat giliran dalam permainan tebak bunyi huruf, peneliti mengakhiri kegiatan hari ini dengan menyanyikan lagu *abc phonic sounds.* Dari kedua sesi kegiatan implementasi *Starfall Education,* peneliti sadar bahwa kelas menjadi lebih

bersemangat dan para siswa menikmati waktu belajar mereka. Setiap siswa berusaha ikut terlibat dalam kegiatan ini. Mereka bersedia menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan tanpa takut melakukan kesalahan. Waktu 30 menit terasa singkat, bahkan siswa meminta kepada peneliti untuk diberikan waktu untuk tetap menggunakan iPad mereka untuk mendengar lagu-lagu yang ada di aplikasi online *Starfall Education*.

Setelah dua hari implementasi aplikasi *Starfall Education*, melihat antusias para siswa akan aplikasi ini, peneliti menjadikan aplikasi sebagai *reward* bagi siswa jika mereka melakukan hal baik setiap harinya. *Reward* tersebut adalah siswa mendapatkan kesempatan untuk dapat mendengarkan lagu atau *rhymes* pada aplikasi *Starfall Education* selama 5-15 menit.

Keterampilan Literasi Awal Partisipan Setelah Implementasi Aplikasi Online Starfall Education

Untuk mengetahui apakah implementasi aplikasi online *Starfall Education* dapat meningkatkan keterampilan literasi awal siswa, peneliti dibantu dengan rekan guru juga melakukan tes akhir. Kegiatan ini berlangsung selama 4 hari, mulai dari tanggal 25 Maret sampai dengan tanggal 28 Maret 2019. Kegiatan dilakukan pada jam pelajaran bahasa Inggris. Setiap hari, peneliti dan rekan guru memberikan tes kepada tiga sampai empat siswa secara acak. Kegiatan diawali dengan bernyanyi dan menerangkan kepada siswa bahwa akan diadakan tes mengenai keterampilan mengidentifikasi huruf dan menyebut bunyi huruf yang mereka miliki setelah mereka belajar menggunakan aplikasi online *Starfall Education*. Peneliti juga menjelaskan indikator-indikator yang terdapat di dalam rubrik. Siswa dijelaskan secara detail mengenai skala penilaian yang digunakan dalam tes ini. Sebelum tes akhir dilakukan, peneliti memberi kesempatan pada siswa untuk mengulang nama-nama huruf menggunakan aplikasi *Starfall Education* selama 10 menit. Tes dilakukan selama 15 menit, dengan memanggil nama siswa satu persatu. Siswa yang namanya tidak dipanggil diperbolehkan melakukan kegiatan lain yang peneliti siapkan sebelumnya, seperti membuat origami, menggambar bebas dan kegiatan *art* yang mereka suka lainnya.

Tabel 4. Nilai Rata –Rata Tes Akhir

No	Nama Siswa	Nilai Mean Mengidentifikasi Huruf	Nilai Mean Menyebut Bunyi Huruf
1	Siswa 1	3.7	4.0
2	Siswa 2	3.7	4.0
3	Siswa 3	3.7	3.7
4	Siswa 4	3.7	4.0
5	Siswa 5	2.7	3.7
6	Siswa 6	3.7	4.0
7	Siswa 7	3.0	4.0
8	Siswa 8	3.7	3.3
9	Siswa 9	3.7	4.0

10	Siswa 10	3.7	4.0
11	Siswa 11	3.7	4.0
12	Siswa 12	3.7	4.0
13	Siswa 13	3.0	4.0
14	Siswa 14	3.7	4.0
15	Siswa 15	3.0	4.0
16	Siswa 16	3.0	4.0
17	Siswa 17	2.7	3.0
18	Siswa 18	3.0	4.0
	Rata-Rata Kelas	3.4	3.9

Dari hasil tes akhir yang dilakukan. Peneliti mendapatkan hasil yang lebih baik. Siswa menunjukkan peningkatan di semua indikator penilaian. Peningkatan terjadi bukan hanya siswa yang pada tes awal mendapat nilai dibawah 3 saja, tetapi peningkatan terjadi juga pada siswa yang pada tes awal sudah memiliki nilai 3. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai peningkatan yang diraih partisipan, peneliti juga melakukan analisis hasil tes per indikator setelah implementasi *Starfall Education*, peneliti mendapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Perbandingan Nilai Rata-Rata Tes Awal dan Tes Akhir Keterampilan Mengidentifikasi Huruf

Nama Siswa	**Sebelum Implementasi**	**Sesudah Implementasi**	**Persentase Peningkatan**
Siswa 1	2.7	3.7	24
Siswa 2	2.3	3.7	34
Siswa 3	2.7	3.7	24
Siswa 4	2.7	3.7	24
Siswa 5	2.3	2.7	9
Siswa 6	2.3	3.7	34
Siswa 7	2.0	3.0	25
Siswa 8	3.0	3.7	17
Siswa 9	2.3	3.7	34

Siswa 10	2.3	3.7	34
Siswa 11	2.7	3.7	24
Siswa 12	3.0	3.7	17
Siswa 13	1.7	3.0	33
Siswa 14	2.0	3.7	42
Siswa 15	2.3	3.0	18
Siswa 16	2.7	3.0	8
Siswa 17	1.7	2.7	24
Siswa 18	2.3	3.0	18
Average	2.4	3.4	25

Dari data pada tabel 5 bisa disimpulkan bahwa implementasi aplikasi online *Starfall Education* memberikan peningkatan terhadap keterampilan mengidentifikasi huruf siswa. Rata-rata peningkatan kelas adalah 25%. Dengan peningkatan tertinggi sebesar 42% dan 8% untuk terendah. Siswa dengan peningkatan sebesar 42 % mendapatkan nilai tertinggi pada dua indikator penilaian (mengidentifikasi huruf dan menyebut nama huruf), sedangkan siswa yang yang mengalami peningkatan sebesar 8% juga mendapatkan nilai tertinggi (nilai 4) pada indikator menyebutkan nama huruf. Peneliti juga menghitung data peningkatan per indikator, seperti yang tercantum pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Perbandingan Nilai Rata-Rata Keterampilan Mengidentifikasi Huruf Siswa per Indikator Sebelum dan Sesudah Implementasi Aplikasi Online *Starfall Education*

No	Indikator	Sebelum Implementaasi	Sesudah Implementasi	Peningkatan (%)
1	Identifikasi bentuk huruf	2.3	3.6	32.5
2	Menyebut nama huruf	2.9	3.9	26
3	Menulis huruf	1.9	2.6	17.5

Hasil pada tabel 6 menunjukkan bahwa implementasi aplikasi online *Starfall Education* memberi peningkatan terbesar terhadap indikator mengidentifikasi bentuk huruf sebesar 32.5%. Presentasi peningkatan terkecil sebesar 17,5 terjadi pada indikator menulis huruf. Pada penelitian ini, indikator menulis huruf merupakan indikator yang paling menantang bagi peneliti maupun siswa. Nilai 17,5 untuk saat ini merupakan nilai maksimal yang bisa dicapai siswa. Hal ini disebabkan oleh pernyataan pada *scope and sequence* bahasa Inggris yang tidak mewajibkan siswa untuk dapat menulis secara baik dan proporsional di level EY 1.

Peneliti juga melakukan analisis mengapa pada indikator mengidentifikasi huruf mengalami peningkatan yang paling tinggi persentasenya. Hal ini terjadi karena aplikasi online *Starfall Education* memberikan tampilan yang penuh warna, suara dan animasi yang lucu dan

menarik. Faktor inilah yang membuat siswa tidak bosan untuk terus mengulang hal sama dalam beberapa kali. Siswa juga merasa bangga ketika ia bisa menyelesaikan satu tugas akhir dan mendapatkan pujian *'that was great!*, bintang 4 atau *reward* lain dari aplikasi ini. Ketika melakukan tes akhir, peneliti juga menemukan hal yang menarik lainnya. Beberapa siswa menjawab pertanyaan yang ada di lembar tes dengan mengingat gambar dan animasi yang mereka lihat di aplikasi *Starfall Education*. Untuk mengetahui peningkatan pada keterampilan menyebut bunyi huruf, peneliti juga menghitung perbandingan hasil nilai tes awal dan tes akhir. Tabel 7 menunjukkan rata-rata persentase peningkatan keterampilan menyebut bunyi huruf siswa adalah 31% dengan persentase peningkatan tertinggi sebesar 57.5% dan 17,5 % merupakan yang terendah. Jika dilihat dari persentase, siswa yang mengalami peningkatan 17,5% walaupun terlihat paling kecil dalam persentasenya tetapi jika dilihat dari perbandingan nilai tes awal dan tes akhir, pada tes awal siswa ini sudah memperoleh nilai diatas 3 dan pada tes akhir siswa ini mencapai nilai tertinggi (nilai 4) dari rubrik penilaian. Pada penelitian ini ditemukan juga bahwa semua siswa mengalami peningkatan keterampilan menyebut bunyi huruf mereka.

Tabel 7. Tabel Perbandingan Hasil Tes Awal dan Tes Akhir (Sebelum dan Sesudah Implementasi *Starfall Education*) Keterampilan Menyebut Bunyi Huruf Siswa

Nama Siswa	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi	Persentase Peningkatan
Siswa 1	3.3	4.0	17.5
Siswa 2	2.0	4.0	50
Siswa 3	2.7	3.7	25
Siswa 4	3.3	4.0	17.5
Siswa 5	2.3	3.7	35
Siswa 6	3.0	4.0	25
Siswa 7	2.7	4.0	32.5
Siswa 8	2.3	3.3	25
Siswa 9	2.7	4.0	32.5
Siswa 10	2.0	4.0	50
Siswa 11	3.0	4.0	25
Siswa 12	1.7	4.0	57.5
Siswa 13	2.3	4.0	42.5
Siswa 14	3.7	4.0	7.5
Siswa 15	3.0	4.0	25

Siswa 16	2.7	4.0	32.5
Siswa 17	1.7	2.7	25
Siswa 18	2.7	4.0	32.5
Average	2.6	3.9	31

Jika dilihat dari tabel 8 penilaian bunyi huruf per indikator, peningkatan terbesar terjadi pada indikator *menyebut bunyi huruf* sebesar 41,1%. Pada *Starfall Education* pada bagian bunyi huruf ditampilkan lebih dari satu contoh tampilan seperti lagu, permainan, dan contoh-contoh gambar sesuai dengan bunyi huruf tersebut. Dengan adanya lebih dari satu tampilan maka terjadi pengulangan bunyi huruf dan hal ini memberi lebih banyak kesempatan siswa untuk mengingat bunyi huruf tersebut.

Tabel 8. Perbandingan Nilai Rata-Rata Keterampilan Menyebut Bunyi Huruf Siswa per Indikator Sebelum dan Sesudah Implementasi Aplikasi Online *Starfall Education*

No	Tahap I	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi	Pengingkatan (%)
1	Menyebut bunyi huruf	2.3	3.9	41.1
2	Mengidentifikasi bunyi huruf pertama pada sebuah kata	2.6	3.7	28.1
3	Memprediksi sebuah kata menggunakan bunyi huruf pertama	2,8	3.9	27.2

Setelah melakukan rangkaian penelitian mulai dari tes awal, proses implementasi, dan tes akhir peneliti menemukan beberapa kelemahan pada *Starfall Education*. Kelemahan ini antara lain, aplikasi online *Starfall Education* mengharuskan penggunanya untuk membayar biaya keanggotaan agar dapat menggunakan seluruh fitur yang ada; aplikasi online *Starfall Education* hanya bisa diterapkan pada sekolah dengan fasilitas yang memadai, seperti memiliki koneksi internet yang stabil, dan menyediakan perangkat teknologi (iPad, *tablet*, komputer) yang jumlahnya cukup untuk digunakan oleh seluruh siswa dan guru. Tantangan lain juga terjadi pada saat siswa menggunakan iPad, guru perlu terus mengingatkan para siswa agar tetap fokus pada topik pembahasan dan tidak menggunakan iPad untuk aktifitas yang lain. Namun demikian, berdasarkan hasil tes awal, tes akhir, dan catatan lapangan bisa disimpulkan bahwa implementasi *Starfall Education* dapat meningkatkan keterampilan mengidentifikasi huruf dan bunyi huruf partisipan. Oleh karena ini, *Starfall Education* dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran anak usia dini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah implementasi aplikasi online *Starfall Education* dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan keterampilan mengidentifikasi huruf dan menyebut bunyi huruf siswa. Peneliti mengambil kesimpulan berdasarkan tes yang dilakukan siswa terkait dengan keterampilan mengidentifikasi huruf dan menyebut bunyi huruf sebelum implementasi aplikasi online *Starfall Education* dan setelah implementasi aplikasi

online *Starfall Education.*

Keterampilan mengidentifikasi huruf siswa sebelum implementasi aplikasi online *Starfall Education* diukur dari tes awal menggunakan *flashcards*. Hasil tes awal menunjukkan nilai rata-rata kelas untuk keterampilan mengidentifikasi huruf siswa sebesar 2,4 dari skala penilaian 1-4. Pada tes awal ini hanya ada 2 siswa dari jumlah total 18 siswa yang memiliki nilai 3, sementara 16 siswa lainnya mendapatkan nilai di bawah 3. Bahkan ada siswa yang mendapatkan nilai di bawah 2, siswa-siswa ini memiliki kesulitan di semua indikator penilaian (identifikasi bentuk huruf, menyebut nama huruf, menulis huruf).

Untuk Keterampilan menyebut bunyi huruf siswa sebelum implementasi aplikasi online *Starfall Education* peneliti melakukan tes awal. Dari hasil tes awal yang dilakukan, rata-rata nilai kelas adalah 2,6 dari skala penilaian 1-4. Hasil tes menunjukkan ada lebih banyak siswa yang mendapatkan nilai 3 dan di atas 3, yaitu sejumlah 6 siswa dari total 18 siswa. Sebanyak 12 siswa lainnya mendapatkan nilai dibawah 3, yang berarti ke 12 siswa ini masih mengalami kesulitan dalam mengenali bunyi huruf. Sama seperti keterampilan mengidentifikasi huruf siswa sebelum implementasi aplikasi online *Starfall Education*, dari hasil tes awal keterampilan menyebut bunyi huruf siswa diketahui bahwa siswa-siswa tersebut mengalami kesulitan pada ketiga indikator penilaian (menyebut bunyi huruf, identifikasi bunyi huruf pertama pada sebuah kata, memprediksi sebuah kata menggunakan bunyi huruf pertama).

Dalam implementasi aplikasi online *Starfall Education*, peneliti mempersiapkan *lesson plans* untuk dua sesi pertemuan dan *lesson plans* yang digunakan untuk kegiatan tes awal dan test akhir. Sesi pertama digunakan untuk implementasi keterampilan mengidentifikasi huruf dan sesi kedua untuk keterampilan menyebut bunyi huruf. Selain *lesson plans*, peneliti menyiapkan alat, *hardware* dan *software* yang digunakan dalam implementasi ini. Alat-alat tersebut adalah perangkat elektronik yang berupa iPad untuk peneliti dan siswa. Untuk *hardware*, peneliti menggunakan kabel penghubung yang digunakan untuk memproyeksikan gambar, suara, dan animasi dari iPad ke layar proyektor di dinding kelas. Kabel penghubung ini membantu agar jumlah siswa yang banyak ini mendapatkan tampilan gambar yang lebih baik dari aplikasi *Starfall Education* sehingga seluruh siswa dapat melihat dengan jelas dari tempat duduknya. Untuk *software* yang digunakan, peneliti melalui manajemen sekolah membeli keanggotaan dari aplikasi online *Starfall Education*. Kegiatan implementasi dimulai dengan aktivitas pembuka yaitu bernyanyi. Seluruh siswa dan guru menyanyikan lagu huruf *(alphabet song)* yang terdapat pada *Starfall Education sing-along volume 1.* Dilanjutkan observasi tingkat keterampilan mengidentifikasi huruf siswa dengan memberikan pertanyaan nama-nama huruf yangberada di dalam kelas. Kegiatan inti saat implementasi aplikasi online *Starfall Education* diawali dengan memberikan penjelasan mengenai aplikasi online *Starfall Education* dan *free time* 10 menit bagi siswa untuk mengeksplorasi *Starfall Education*. Pada saat *free time* ini siswa berkesempatan untuk mempelajari fitur-fitur yang ada pada aplikasi online *Starfall Education.* Kegiatan selanjutnya ada membahas satu persatu nama huruf menggunakan aplikasi online *Starfall Education*. Setelah semua huruf selesai dibaca, kegiatan diakhiri dengan berbagi pendapat mengenai kegiatan hari ini. Pada sesi kedua, implementasi aplikasi online *Starfall Education* dilakukan untuk membahas bunyi huruf. Kegiatan dimulai dengan melakukan gerak dan lagu mengikuti *motion songs Starfall Education*, selanjutnya adalah aktivitas membahas satu persatu bunyi huruf dengan cara membaca dan mendengarkan *ABC rhymes* dan diikuti dengan permainan menebak bunyi huruf. Sesi kedua diakhiri dengan refleksi mendengarkan pendapat siswa mengenai pengalaman yang dialami selama implementasi aplikasi online *Starfall Education*. Satu hal yang menarik, berdasarkan catatan lapangan peneliti mendapatkan kesan bahwa kegiatan belajar mengajar di kelas menjadi lebih ‘hidup’. Siswa menunjukkan sikap yang ceria dan bersemangat di kelas. Tidak ada lagi siswa yang bosan atau menunjukkan ketidaktertarikannya pada pelajaran ini. Keaktifan siswa juga

terlihat meningkat. Mereka mempunyai kemauan untuk terus terlibat dalam setiap aktivitas pada hari ini.

Tes akhir dilakukan untuk mengukur apakah aplikasi online *Starfall Education* memberikan peningkatan bagi keterampilan mengidentifikasi huruf dan bunyi huruf siswa. Untuk keterampilan mengidentifikasi huruf siswa, tes akhir menunjukkan nilai rata-rata kelas sebesar 3,4 dari skala penilaian 1-4. Dibandingkan dengan nilai tes awal, pada tes akhir siswa mengalami peningkatan sebesar 25%. Peningkatan ini disebabkan oleh tampilan gambar yang jelas, warna yang beragam, dan animasi bergerak pada aplikasi online *Starfall Education* membuat kegiatan belajar tetap menarik bagi siswa.

Untuk bunyi huruf, hasil tes setelah implementasi aplikasi online *Starfall Education* menunjukkan bahwa keterampilan menyebut bunyi huruf siswa meningkat. Nilai rata-rata kelas pada tes akhir adalah 3,9 dari skala penilaian 1-4. Jika kita membandingkan dengan nilai rata-rata kelas pada tes awal yaitu 2,6, implementasi aplikasi online *Starfall Education* memberikan peningkatan sebesar 31%. Pada tes akhir keterampilan menyebut bunyi huruf, ada 14 orang siswa dari total 18 siswa yang mendapatkan nilai sempurna (nilai 4). Ini berarti 78% dari jumlah total partisipan mendapatkan nilai tertinggi. Hal ini terjadi karena aplikasi online *Starfall Education* memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat mengulang satu bunyi huruf yang sama lebih dari satu kali melalui berbagai tampilan yang menarik pada aplikasi online *Starfall Education*. Tampilan itu bisa berupa lagu, *games*, dan gambar-gambar lucu yang mewakili tiap bunyi huruf. Berdasarkan data hasil tes akhir, terdapat satu siswa yang masih mendapatkan nilai di bawah 3 pada tes akhir, namun jika dilihat nilai per indikator siswa tersebut mengalami peningkatan di semua indikator penilaian (menyebut bunyi huruf, identifikasi bunyi huruf pertama pada sebuah kata, memprediksi sebuah kata menggunakan bunyi huruf pertama pada sebuah kata). Maka dapat disimpulkan bahwa implementasiaplikasi online *Starfall Education* juga memberikan peningkatan keterampilan menyebut bunyi huruf bagi siswa tersebut.

Berbagai keterbatasan ada pada penelitian ini. Keterbatasan-keterbatasan yang perlu dibahas dalam penelitian ini adalah hal yang terkait dengan (1) validitas internal, ini adalah penelitian *quasi-experimental*, partisipan berasal dari satu kelas yang terdiri dari 18 siswa tanpa kelas kontrol sehingga partisipan tidak dipilih secara acak. Ke 18 siswa ini tidak bisa mewakili mayoritas anak berusia 4-5 tahun. Oleh sebab itu, temuan dan hasil yang diperoleh dari penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan untuk anak lain. (2) reliabilitas, Keterbatasan lain pada penelitian ini adalah kurangnya reliabilitas antar pengamat. Selama observasi dan tes, kedua pengamat ditugaskan untuk mengamati dan menilai dua set berbeda dari 9 siswa. Tidak ada pengamat lain yang dapat dijadikan perbandingan dari hasil observasi dan tes yang didapat pada penelitian ini. (3) waktu penelitian, Karena keterbatasan waktu yang dimiliki peneliti untuk melakukan penelitian ini, implementasi aplikasi online *Starfall Education* hanya dilakukan selama dua kali kegiatan implementasi. Hal ini berpengaruh terhadap hasil persentase peningkatan yang dicapai siswa untuk keterampilan mengidentifikasi huruf dan keterampilan menyebut bunyi huruf.

Saran untuk penelitian selanjutnya, akan lebih baik jika penelitian selanjutnya dilakukan pada dua kelompok yang berbeda (kelompok kontrol dan kelompok percobaan) untuk dapat memberikan perbandingan yang lebih jelas dan menambah validitas eksternal penelitian. Penelitian selanjutnya juga dapat mencoba untuk menerapkan *Starfall Education* untuk mata pelajaran lainnya seperti pelajaran matematika atau pelajaran musik. Hal ini akan memberikan penemuan baru dalam pendidikan anak usia dini.

REFERENSI

Andrade, C. (2021). The inconvenient truth about convenience and purposive samples. Indian *Journal of Psychological Medicine, 43*(1), 86–88. https://doi.org/10.1177/0253717620977000

Bowen, A. E. J., Palmer, L. R. J., Perry, R. C., Thomas, M. S. C., Tolmie, A., Borst, G., & Van Herwegen, J. (2024). Evaluating what works in the classroom: Best practice and future opportunities. *Mind, Brain, and Education, 18*(4), 474–484. https://doi.org/10.1111/mbe.12430

Capili, B., & Anastasi, J. K. (2024). An introduction to the quasi-experimental design (nonrandomized design). *American Journal of Nursing, 124*(11), 50–52. https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0001081740.74815.20

Clayton, F. J., West, G., Sears, C., Hulme, C., & Lervåg, A. (2020). A longitudinal study of early reading development: Letter-sound knowledge, phoneme awareness and RAN, but not letter-sound integration, predict variations in reading development. *Scientific Studies of Reading, 24*(2), 91–107. https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1622546

Demchak, A., Anaya, J., Dahl-Leonard, K., Hall, C., Conner, C., & Solari, E. J. (2025). Analyzing alphabet knowledge acquisition in young children. *Reading & Writing Quarterly, 41*(4), 363–380. https://doi.org/10.1080/10573569.2024.2446791

Domjan, M. (2026). Thorndike's law of effect and its inconsistent description over the years. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 125*(1), 1–24. https://doi.org/10.1002/jeab.70073

Garza, F. A., & Launico, M. V. (2026). *Mean.* StatPearls Publishing.

Jiménez, M. V., Yumus, M., Schiele, T., Mues, A., & Niklas, F. (2024). Preschool emergent literacy skills as predictors of reading and spelling in Grade 2 and the role of migration background in Germany. *Journal of Experimental Child Psychology, 244*, 1–24. https://doi.org/10.1016/j.jecp.2024.105927

Kim, Y.-S. G., & Petscher, Y. (2023). Do spelling and vocabulary improve classification accuracy of children's reading difficulties over and above word reading? Reading *Research Quarterly, 58*(2), 240–253. https://doi.org/10.1002/rrq.496

McNeill, B., Gillon, G., Gath, M., & Woodward, L. (2025). Trajectories of language development, cognitive flexibility and phoneme awareness knowledge in early childhood. *International Journal of Language & Communication Disorders, 60*(1), 1–12. https://doi.org/10.1111/1460-6984.13139. PubMed

Nuryana, A. (2026). The importance of English language education for early childhood. *Edulingua: Jurnal Linguistiks Terapan dan Pendidikan Bahasa Inggris, 13*(1), 19–28. https://doi.org/10.34001/kyp69091

Okumura, Y., Kita, Y., Kitamura, Y., & Oyama, H. (2022). Pre-elementary children with imperfect letter-name knowledge are at great risk of reading difficulty in first grade: One-year longitudinal study in Japanese Hiragana. *Frontiers in Education, 7*, 1–24. https://doi.org/10.3389/feduc.2022.758098

Otterborn, A., Schönborn, K. J., & Hultén, M. (2020). Investigating preschool educators' implementation of computer programming in their teaching practice. *Early Childhood Education Journal, 48,* 253–262. https://doi.org/10.1007/s10643-019-00976-y

Rindrayani, S. R., Widyawati, L., & Dirgantara, A. (2025). The effect of digital literacy, gadget use, and availability of technological media in school on junior high school students' learning motivation. *IJE: Interdisciplinary Journal of Education, 3*(1), 1–12. https://doi.org/10.61277/ije.v3i1.189

Siahaan, F. (2022). The critical period hypothesis of SLA Eric Lenneberg's. *Journal of Applied Linguistics, 2*(1), 40–45. https://doi.org/10.52622/joal.v2i2.77

Skaraki, E. (2021). Reinforcing preschoolers' phonemic awareness through the use of tablets. *Advances in Mobile Learning Educational Research, 1*(1), 28–36. https://doi.org/10.25082/AMLER.2021.01.004

Zengin, E., & Papadakis, S. (2026). Language development problems encountered during the literacy process in primary school students: A systematic review of studies conducted between 2016 and 2025. *Early Childhood Education Journal, 54,* 4829–4848. https://doi.org/10.1007/s10643-026-02165-0