

Pengembangan Aplikasi Pengenalan Huruf Hijaiyah Berbasis Bahasa Isyarat dan Oral Bagi Anak Tunarungu

*Yurike Oktavia Pratiwi¹, Arisul Mahdi.², Safaruddin Safaruddin³, Retno Triswandari⁴,
Intan Suri Ditria⁵*

¹²³⁴⁵Universitas Negeri Padang, Indonesia

Email: yurikepratiwi20@gmail.com

Kata kunci:

Anak tunarungu, Huruf hijaiyah, Bahasa Isyarat

ABSTRACT

Knowledge of the hijaiyah letters is a necessity for every individual who is Muslim, including children with special needs, one of which is a child with hearing impairment or is called a child with hearing impairment. Hearing impairment in deaf children results in difficulties in understanding various knowledge including knowing hijaiyah letters. Therefore, the development of an oral and sign-based hijaiyah letter recognition application design for deaf children aims to make it easier for deaf children to recognize and understand hijaiyah letters. The development of an oral and sign-based hijaiyah letter application for deaf children uses the Research and Development method by modifying the previous hijaiyah letter application. So that the results of this application can be used by deaf children to recognize hijaiyah letters. In addition, this application can also be used for children with other needs because there are features for writing alert, and Arabic hijaiyah writing and audio pronunciation which can help understand the introduction of hijaiyah letters

ABSTRAK

Pengetahuan mengenai huruf hijaiyah merupakan kebutuhan bagi setiap individu yang beragama islam termasuk anak berkebutuhan khusus, salah satunya yaitu anak dengan hambatan pendengaran atau disebut dengan anak tunarungu. Hambatan pendengaran pada anak tunarungu mengakibatkan anak tunarungu kesulitan dalam memahami berbagai pengetahuan termasuk mengenai huruf hijaiyah. Oleh karena itu, pengembangan desain aplikasi pengenalan huruf hijaiyah berbasis isyarat dan oral bagi anak tunarungu bertujuan untuk mempermudah anak tunarungu dalam mengenal dan memahami huruf hijaiyah. Pengembangan aplikasi huruf hijaiyah berbasis isyarat dan oral bagi anak tunarungu ini menggunakan metode Research and Development dengan memodifikasi aplikasi huruf hijaiyah sebelumnya. Sehingga aplikasi hasil aplikasi ini dapat digunakan anak tunarungu dalam mengenal huruf hijaiyah. Selain itu, aplikasi ini juga dapat digunakan untuk anak berkebutuhan lainnya dikarenakan terdapat fitur-fitur tulisan awas, dan tulisan arab hijaiyah serta audio pelafalannya yang dapat membantu memahami pengenalan huruf hijaiyah.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License. This license lets others remix, tweak, and build upon your work even for commercial purposes, as long as they credit you and license their new creations under the identical terms ©2018 by author and Universitas Negeri Padang.

Pendahuluan

Anak dengan penyandang tunarungu adalah anak yang memiliki hambatan pada pendengaran baik secara total dan ada juga yang masih memiliki sisa pendengaran. Anak yang mengalami ketunarunguan tidak dapat merangsang informasi dengan suara maupun dengan pendengaran sehingga mereka mengalami kesulitan pada saat berkomunikasi (Rahmah, 2018) dalam mengatasi kesulitan dalam berkomunikasi anak tunarungu dapat menggunakan bahasa isyarat dalam berkomunikasi

dengan orang sekitarnya. Dapat kita lihat dalam lingkungan sekitar kita khususnya pada anak tunarungu pengelanaan huruf hijaiyah. Dimana pada saat ini menemukan media pembelajaran huruf hijaiyah pada anak tunarungu sangatlah susah di temukan. (Huda, 2019).

Huruf hijaiyah perlu kita kenalkan pada anak dari sejak dini sebagai bakal awal anak dalam mempelajari Al-Qur'an, dalam mengenalkan huruf hijaiyah bukanlah hal yang mudah khususnya pada anak yang mengalami ketunarunguan yang mengalami hambatan pada pendengaran. Pada saat mengalkan huruf hijaiyah kita memerlukan proses pelafalan agar anak dapat membedakan antara huruf satu dengan huruf yang lainnya. Dalam pembelajaran huruf hijaiyah sebaiknya anak tunarungu memahami secara tertulis maupun secara pelafalan. Sehingga dalam proses ini anak tunarungu membutuhkan media dalam pengelana huruf hijaiyah.

Di zaman teknologi yang semakin canggih ini, segala sesuatu sudah di permudah termasuk di dalam bidang pendidikan banyak media pembalajaran yang dapat kebangkan salah satunya aplikasi (Azadi et al., 2020). Aplikasi Hijaiyah Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Hijaiyah Pada Anak Tunarungu. Yang dapat mempermudah anak dalam mengenal huruf hijayaiyah. Dengan demikian artikel ini akan membahas mengenai Aplikasi Hijaiyah Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Hijaiyah Pada Anak Tunarungu. Orang tua dapat memantau dan melihat perkembangan anaknya dengan mendampingi mereka belajar dirumah menggunakan aplikasi yang penulis rancang. (Al Irsyadi et al., 2021)

Metode

Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini merupakan metode Research and Development, yang mana metode ini menekankan pada penelitian yang menghasilkan suatu produk yang digunakan dalam mengatasi sebuah permasalahan untuk menguji keefektifisan produk. Metode penelitian pengembangan ini digunakan bertujuan untuk mengembangkan suatu aplikasi huruf hijaiyah yang sudah ada dan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan kemudian dilakukan uji coba untuk menguji efektivitas aplikasi yang dikembangkan tersebut. Analisis pengembangan produk berdasarkan pada kebutuhan lapangan, yang mengikuti prosedur pengembangan yaitu, sebagai berikut :

a. Potensi dan masalah

Potensi atau masalah dapat diamati setelah turun ke lapangan untuk mengetahui apa saja bentuk permasalahan yang ada dilapangan. Kebutuhan lapangan yang ditemui yaitu banyaknya siswa tunarungu disekolah dasar yang belum mampu mengenal huruf hijaiyah dengan baik terutama pada kelas rendah. Potensi dari masalah yang ditemukan menghasilkan suatu rancangan produk yang dapat membantu anak tunarungu dalam mengenal huruf hijaiyah dengan baik. Berdasarkan kebutuhan lapangan tersebut dirancanglah sebuah produk atau aplikasi berbasis android yaitu pengembangan aplikasi huruf hijaiyah bahasa isyarat yang dimofikasi bagi anak tunarungu.

b. Pengumpulan data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan melakukan berbagai pendekatan , baik itu observasi, wawancara maupun asesmen langsung pada subjek yang bersangkutan. Selain itu pengumpulan data dapat dilakukan dengan studi pustaka yang bertujuan untuk mempelajari beberapa referensi mengenai kebututuhan pengembangan aplikasi berbasis android. Membaca

sumber referensi pada zaman modern ini tidak lagi terbatas karena banyaknya jurnal atau artikel di internet yang menjelaskan mengenai pengembangan aplikasi berbasis android sehingga dapat membantu dalam memudahkan perancangan desain suatu alat atau aplikasi.

c. Desain produk

Desain sebuah produk dapat disesuaikan dengan kebutuhan lapangan setelah dilaksanakannya pengumpulan data berdasarkan studi Pustaka dan studi lapangan. Desain produk yang akan digunakan yaitu aplikasi berbasis isyarat yang ditambahkan bahasa oral didalam aplikasi. Dengan tujuan untuk membantu anak tunarungu tidak hanya mampu mengenal huruf hijaiyah akan tetapi juga untuk mengucapkan huruf hijaiyah.

d. Revisi desain

Revisi desain yaitu evaluasi yang berisi masukan yang membangun dalam pengembangan sebuah aplikasi. Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui apa saja bentuk kekurangan yang perlu diperbaiki agar aplikasi yang dikembangkan dapat difungsikan dengan baik dan tepat sasaran.

e. Uji coba produk

Setelah melaksanakan revisi, tahap selanjutnya yang harus dilaksanakan yaitu tahap uji coba produk. Uji coba produk dilakukan pada subjek yaitu anak tunarungu yang belum mampu mengenal huruf hijaiyah dengan baik. Tujuan dilakukannya uji coba aplikasi adalah untuk menguji aplikasi yang dikembangkan dapat berfungsi dengan baik.

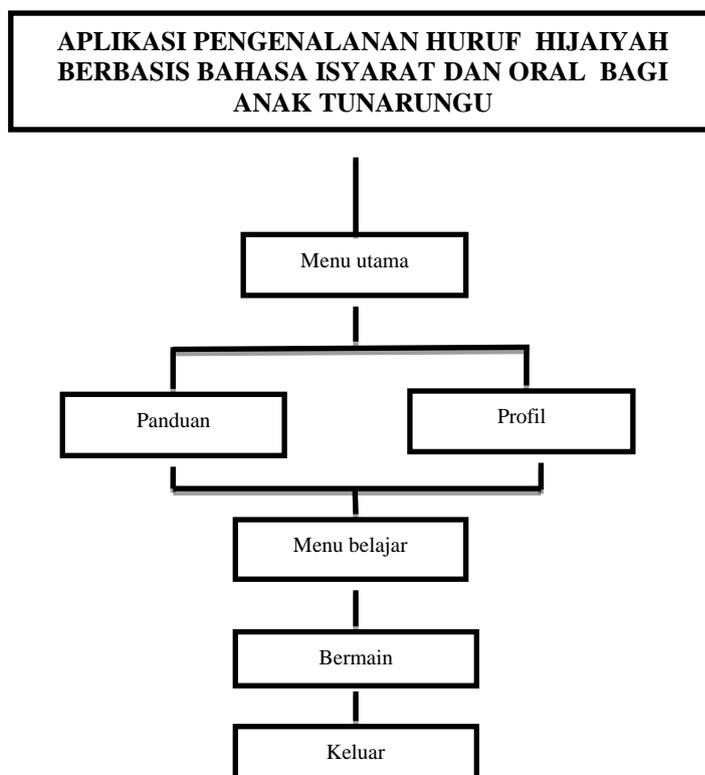
Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pengembangan Aplikasi

Aplikasi hijaiyah ini adalah aplikasi yang digunakan untuk membantu anak tunarungu dalam mengenal huruf hijaiyah, didalam aplikasi ini terdapat gambar huruf hijaiyah, gambar isyarat hijaiyah, video oral atau pengucapan huruf hijaiyah, dan terdapat games juga pada aplikasi ini gunanya untuk meningkatkan pemahaman anak tunarungu dalam mengenal huruf hijaiyah. Aplikasi ini belum tersedia di aplikasi *play store* dan hanya dapat di download melalui link atau tautan yang diperoleh dari anggota kelompok pembuat aplikasi.

a. Desain produk

Desain aplikasi disesuaikan dengan kebutuhan lapangan yaitu aplikasi yang dapat membantu anak tunarungu dalam mengenal huruf hijaiyah baik secara isyarat ataupun oral. Desain pengembangan aplikasi dapat diwujudkan dengan menggunakan gambar atau diagram, oleh karena aplikasi ini menggunakan alur desain aplikasi sebagai berikut :



Gambar 1. Desain Produk

b. Konsep produk

Konsep aplikasi huruf hijaiyah ini yaitu berbasis android dan dapat digunakan bagi siswa tunarungu dan siswa regular karena terdapat menu pembelajaran huruf hijaiyah menggunakan bahasa isyarat, bahasa oral dan huruf awas. Tidak ada pembatasan bagi pengguna yang ingin menggunakan aplikasi ini baik termasuk pembatasan usia. Aplikasi ini dapat digunakan semua kalangan yang belum mampu mengenal huruf hijaiyah.

Peralatan pendukung aplikasi ini merupakan hardware dan software yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini. Berikut adalah spesifikasinya :

1. Kebutuhan Hardware

Kebutuhan hardware pembuatan aplikasi huruf hijaiyah isyarat dan oral ini mempunyai kebutuhan hardware berupa mouse, koneksi internet, dan system operasi berupa Microsoft wind 10 (64 bit). Selanjutnya kebutuhan hardware lainnya berupa RAM dengan kapasitas 8GB, HDD spesifikasi 500 GB (16 GB of available disk space minimum) dan VGA dengan spesifikasi Min intel onboard 1080 GTX.

2. Kebutuhan Software

Kebutuhan software aplikasi ini berupa kebutuhan game engine dengan spesifikasi Unity 3D 2018, Software Developmen Kit (SDK) dengan spesifikasi Android SDK, 2D Graphic Desain dengan spesifikasi Coreldraw 2018 dan pemograman dengan spesifikasi C#

c. Rancangan Aplikasi

a. Halaman Utama

Tampilan ini merupakan tampilan pembuka awal membuka aplikasi atau loading untuk membuka halaman menu aplikasi.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

b. Halaman Menu Memulai Pembelajaran

Pada tampilan ini terdiri dari 4 menu yaitu menu untuk panduan, menu belajar, menu bermain dan menu profil pengembang aplikasi. Untuk memilih menu mana yang akan dibuka anak dapat menekan atau mengklik saja salah satu dari menu tersebut. Dapat dilihat disebelah kanan tampilan ada tanda silang gunanya untuk keluar dari aplikasi. Tampilan menu dapat diamati pada gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Menu Memulai Pembelajaran

c. Menu Panduan

Pada menu panduan terdapat instruksi penggunaan aplikasi yang dapat membantu pengguna dalam menjalankan aplikasi. dapat dilihat disebelah kiri terdapat menu home untuk pengguna dapat kembali pada menu utama. Tampilan menu dapat diamati pada gambar 4.



Gambar 4. Menu panduan

d. Halaman Menu Belajar

Setelah mengklik menu materi nantinya akan muncul tampilan seperti pada gambar 2 disini dapat dilihat disebelah kanan tampilan ada tanda silang gunanya untuk keluar dari aplikasi. Setelah membaca perintah yang ada pada tampilan tersebut anak dapat mengklik tombol belajar, setelah itu akan muncul tampilan seperti gambar 5. Pada tampilan ini akan muncul huruf hijaiyah, latin dan video cara pengucapan huruf tersebut. Disini anak tunarungu tidak hanya mengenal bagaimana bentuk dari isyarat tersebut tetapi anak tunarungu dapat melatih oralnya untuk mengucapkan huruf hijaiyah. Untuk melanjutkan kehuruf berikutnya anak dapat mengklik tanda panah kekanan.



Gambar 5. Tampilan Materi

e. Menu Permainan

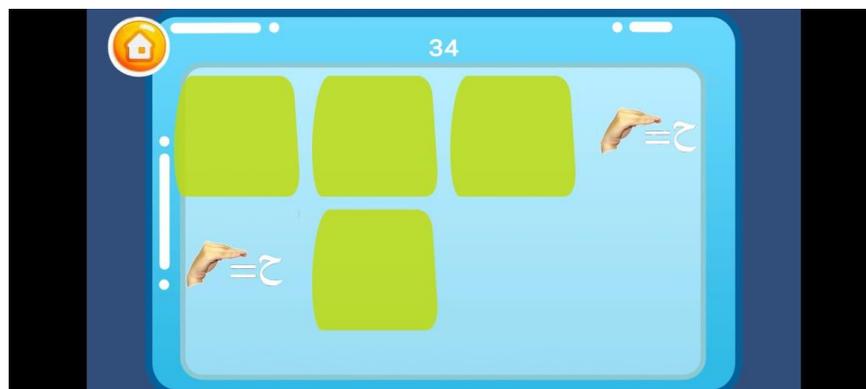
Setelah mengklik menu permainan akan muncul tiga pilihan bermain, bentuk permainan yang pertama yaitu permainan menebak tulisan awas huruf hijaiyah, menebak huruf hijaiyah, dan mencocokkan huruf hijaiyah Seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan permainan

f. Menu Permainan Mencocokkan huruf Hijaiyah

Setelah mengklik menu ini akan muncul permainan berupa mencocokkan huruf hijaiyah beserta isyaratnya yang terdapat huruf hijaiyah pada pohon tersebut dan dibawah pohon terdapat isyarat hijaiyah. Disini anak perintahkan untuk menebak huruf hijaiyah dari isyarat yang diberikan. Seperti pada gambar 7.



Gambar 7. Tampilan permainan tebak isyarat

g. Menu Permainan Tebak Huruf Hijaiyah

Setelah mengklik menu ini akan muncul berupa permainan menebak huruf hijaiyah dengan memilih salah satu pilihan jawaban yang menurut pengguna benar dan akan mendapat skor jika dapat menebak, huruf hijaiyah. Menu permainan seperti terdapat pada gambar 8.



Gambar 8. Permainan Tebak Huruf Hijaiyah

h. Menu Permainan Tebak Tulisan Awas Huruf Hijaiyah

Setelah mengklik menu ini akan muncul permainan berupa tiga bentuk huruf hijaiyah dan dibawahnya terdapat huruf hijaiyah, disini anak diminta untuk menebak huruf hijaiyah isyarat dari huruf hijaiyah yang tertera pada menu permainan. Seperti pada gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Permainan Tebak Huruf

i. Menu Pofil

Setelah mengklik menu ini akan muncul profil profil dari pengembang aplikasi ini. Seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Tampilan menu profil

Manfaat Aplikasi Hijaiyah Isyarat

Secara khusus aplikasi ini bermanfaat untuk pengenalan huruf huruf hijaiyah bagi anak tunarungu. Sedangkan secara umum aplikasi ini bermanfaat yaitu :

- a. Untuk membantu anak tunarungu meningkatkan pemahaman mereka mengenai huruf huruf hijaiyah
- b. Untuk membantu anak tunarungu dalam mengenal huruf hijaiyah dengan bahasa isyarat
- c. Selain mengenal huruf hijaiyah dengan bahasa isyarat anak tunarungu juga dapat belajar mengucapkan huruf hijaiyah tersebut.

Hasil Uji Coba

Hasil uji coba produk ini didapatkan dari hasil uji coba pada salah satu siswa tunarungu kelas V sekolah dasar yang belum mampu mengenal huruf hijaiyah. Aplikasi ini di uji cobakan sebanyak 2 kali pada siswa tersebut. Pada saat uji coba aplikasi ini yaitu menggunakan handpone berbasis android. Hasil uji coba aplikasi ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dirancang dapat berfungsi dengan baik dan dapat digunakan oleh peserta didik tunarungu. Selanjutnya uji coba dilakukan pada setiap menu aplikasi, hasil uji coba aplikasi huruf hijaiyah isyarat dan oral ini dapat digambarkan pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Hasil Uji Coba Aplikasi

No.	Pengujian	Hasil tampilan menu yang diharapkan	Hasil pengujian	Ket.
1.	Halaman Loading	Menampilkan menu utama	Tampil halaman menu utama	Sukses
2.	Menu utama	Menampilkan halaman panduan, profil, belajar,	Tampil menu halaman panduan, profil, belajar dan	Sukses

		permainan	permainan	
3.	Menu panduan	Menampilkan panduan	Tampil menu panduan	Sukses
4.	Menu belajar	Menampilkan menu materi belajar huruf hijaiyah isyarat dan oral huruf hijaiyah	Tampil menu belajar huruf hijaiyah isyarat dan oral huruf hijaiyah	Sukses
5.	Menu permainan	Menampilkan menu permainan	Tampil menu permainan	Sukses
6.	Menu Profil	Menampilkan menu profil	Tampil menu profil	Sukses

Kesimpulan

Huruf hijaiyah adalah huruf yang digunakan sebagai dasar belajar membaca dan menulis bahasa arab. Belajar huruf hijaiyah sangat diperlukan untuk semua umat islam tidak terkecuali anak berkebutuhan khusus salah satunya anak tunarungu. Permasalahan anak tunarungu dalam mengenal huruf hijaiyah dapat diatasi dengan menggunakan media pembelajaran salah satunya adalah dengan membuat rancangan pengembangan aplikasi yang dapat membantu anak tunarungu dalam mengenal huruf hijaiyah. Aplikasi huruf hijaiyah ini berbasis bahasa isyarat dan oral, dengan adanya fitur-fitur materi dan permainan yang menyenangkan. Pengembangan Aplikasi ini pada hasil uji coba pada setiap menu aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan dapat digunakan pada anak tunarungu. Pengembangan aplikasi huruf hijaiyah isyarat dan oral ini, diharapkan dapat menjadi media pembelajaran bagi anak tunarungu lainnya yang masih mengalami permasalahan dalam mengenal huruf hijaiyah.

Daftar Rujukan

- Azadi, F., Adu-Gyamfi, Y., Sun, C., & Edara, P. (2020). Mobile Application Development and Testing for Work Zone Activity Real-Time Data Collection. *Transportation Research Record*, 2674(6), 351–362.
- Efendi, H., & Latifatul Inayati, N. (2020). Metode Pengajaran Tahfidz Al-Qur'an Pada Anak Tunarungu Di Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa Yayasan Asuhan Anak Tuna Surakarta. *ISEEDU*, 4(1), 136–152.
- Gumulya, D., & Ho, F. (2019). Penelitian perancangan sarana bantu belajar bahasa untuk anak tunarungu dengan pendekatan participatory design. *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan Dan Perancangan Produk)*, 3(6), 197–206. <https://doi.org/10.24821/productum.v3i6.2265>
- Gunawan, A. A. S., & Salim, A. (2013). Pembelajaran Bahasa Isyarat Dengan Kinect Dan Metode Dynamic Time Warping. *Jurnal Mat Stat Universitas Binus*, 13(2), 77–84.
- Huda, N. (2019). Aplikasi Bahasa Isyarat Pengenalan Huruf Hijaiyah Bagi Penyandang Disabilitas

- Tuna Rungu. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(1), 1–6.
- Kodriyah, L. (2019). *Pengenalan Huruf Hijaiyah Dengan Menggunakan Metode Iqra' Pada Anak Usia Dini Di RA Diponegoro Kertanegar Kecamatan Kertanegara Kabupaten Purbalingga*. 2–6.
- Rahmah, F. N. (2018). Problematika Anak Tunarungu Dan Cara Mengatasinya. *Quality*, 6(1), 1.
- Sayidah, R. R., Hurri, I., & Siwiyanti, L. (2021). Media Game Edukasi Berupa Aplikasi Untuk Pengenalan Huruf Hijaiyah Pada Anak Usia Dini. *Early Childhood: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 142–154.
- Setiadi, A., Yuliatmojo, P., & Nurhidayat, D. (2018). Pengembangan aplikasi Android untuk pembelajaran pneumatik. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Elektronika (JVOTE)*, 1(1), 1–5.
- Supriyaddin, S., Imansyah, M. N., & Meilani, L. (2020). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Huruf Hijaiyah Pada Tingkatan Sekolah Dasar Menggunakan Macromedia Flash. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 1(1), 1–7.