

Aplikasi Aku Anak Cerdas (AANCER) Berbasis Android bagi Anak Tunagrahita Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Ekspresif

Yuni Aulya Sarrah¹, Marlina Marlina²

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang
email: lina_muluk@fip.unp.ac.id, yuniaulyasarrahbatubara12@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterlambatan perkembangan bahasa dan bicara peserta didik tunagrahita yang berada di SLBN Madina yang mempengaruhi kemampuan komunikasinya. Penelitian ini bertujuan meningkatkan komunikasi anak tunagrahita, yang dibatasi pada komunikasi ekspresif dalam melatih kemampuan bahasa terhadap kemampuan bicara (untuk meningkatkan pemahaman dan perbendaharaan kata), karena sebatas kata dapat mempengaruhi bicara. Jenis penelitian ini menggunakan *Research and Development* (R&D), dengan desain 4-D berdasarkan teori Thiagarajan, dkk (1974) yang dimodifikasi menjadi 3-D. Subjek uji coba dalam penelitian ini yakni, subjek uji validasi terdiri dari 3 orang ahli untuk menguji kelayakan aplikasi, dan subjek uji kepraktisan (respon) 3 guru yang memegang kelas tunagrahita, 3 orang tua peserta didik tunagrahita, serta 3 peserta didik tunagrahita untuk menguji kepraktisan aplikasi. Alat pengumpulan data menggunakan angket berupa instrument yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data dianalisis menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif dengan perhitungan mean hipotetik. Hasil analisis data didapati uji validasi oleh 3 ahli didapatkan nilai 73,3 dengan kriteria "tinggi". Uji kepraktisan (respon) 3 guru didapatkan nilai 93,7 dengan kriteria "tinggi", oleh 3 orang tua didapatkan nilai 80,3 dengan kriteria "tinggi", serta 3 peserta didik didapatkan nilai 38,3 dengan kriteria "tinggi". Artinya mendapatkan respon positif dari validator, guru, orang tua dan peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Aku Anak Cerdas (AAnCer) berbasis android layak dan praktis digunakan oleh orang tua dan guru sebagai media pembelajaran bagi peserta didik tunagrahita.

Kata Kunci: *Keterlambatan Perkembangan Bahasa dan Bicara; Komunikasi Ekspresif; Aplikasi Berbasis Android*

Abstract

This research is motivated by the delay in language and speech development of mentally retarded students who are in SLBN Madina which affect their communication skills. This study aims to improve the communication of mentally retarded children, which is limited to expressive communication in training language skills on speaking skills (to improve understanding and vocabulary), because only words can affect speech. This type of research uses Research and Development (R&D), with a 4-D design based on the theory of Thiagarajan, et al (1974) which was modified into 3-D. The test subjects in this study were, the validation test subjects consisted of 3 experts to test the feasibility of the application, and the practicality test subjects (responses) 3 teachers who held the mentally retarded class, 3 parents of mentally retarded students, and 3 mentally retarded students to test practicality. application. The data collection tool uses a questionnaire in the form of an instrument that has been tested for validity and reliability. The data were analyzed using qualitative and quantitative analysis with a hypothetical mean calculation. The results of data analysis found that the validation test by 3 experts obtained a value of 73.3 with the "high" criteria. Practicality test (response) 3 teachers got a score of 93.7 with "high" criteria, 3 parents got 80.3 with "high" criteria, and 3 students got 38.3 with "high" criteria. This means getting a positive response from validators,

teachers, parents and students. These results indicate that the Android-based Aku Anak Cerdas (AAncer) application is feasible and practical to be used by parents and teachers as a learning medium for mentally retarded students.

Keywords: *Delay in Language and Speech Development; Expressive Communication; Android-Based Applications*

PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan salah satu komponen terpenting dalam suatu kehidupan. Komunikasi dalam bentuk apapun merupakan bentuk dasar adaptasi terhadap lingkungan. Setiap individu membutuhkan komunikasi, begitu juga anak tunagrahita. Didalam dinamika komunikasi, keberagaman individu dapat menjadi kontribusi dari efektif tidaknya suatu komunikasi terbangun. Bagi anak tunagrahita, gangguan komunikasi berupa terlambatnya perkembangan bahasa dan bicara merupakan salah satu karakteristik dalam anak tunagrahita (Marlina, 2015). Keterlambatan perkembangan kemampuan bahasa, ditandai dengan kemampuan bahasa anak sangat rendah dalam menangkap dan merekam apapun yang dilihat dan didengarnya (rendahnya kemampuan dalam proses mengeluarkan pikiran dan perasaan), yang berbentuk kata maupun kalimat. Akibat keterlambatan kemampuan bahasa ini mempengaruhi kemampuan dalam bicaranya, karena anak tidak mengerti dan mengetahui apa yang harus diucapkannya, sehingga mempengaruhi kemampuan bicaranya (Nida, n.d.).

Hal ini dikarenakan factor psikologis yang mempunyai kontribusi cukup besar dalam mekanisasi fungsi kognisi, terhadap stimulus verbal maupun nonverbal terutama yang memiliki unsur kebahasaan. Juga faktor fisiologis anak tunagrahita yang cenderung sulit melakukan komunikasi ekspresif secara verbal (Hanun, 2013). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti, selama melaksanakan program pengalaman lapangan, peneliti mendapati beberapa anak tunagrahita dengan rentang usia \pm 9-17 tahun yang berinisial R, M dan V, yang mengalami keterlambatan bahasa dan bicara. Kemudian untuk mengetahui permasalahan dan analisis kebutuhannya secara spesifik peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan orang tua anak tunagrahita disekolah dan dikediamannya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, didapatkan subjek R, M dan V mengalami hambatan bahasa dan bicara yang mempengaruhi komunikasinya. Dimana subjek R, M dan V memiliki keterbatasan terhadap kemampuan (tingkat) pemahaman kata, maupun kosa kata dalam menunjang kemampuan penggunaan kalimat untuk komunikasinya. Oleh karena itu subjek R, M dan V hanya mengetahui beberapa kata maupun kosa kata saja dalam kehidupannya yang tidak sesuai jika dibandingkan dengan usianya. Hal ini yang menyebabkan saat ingin berkomunikasi terhadap apa yang dilihat, dipikirkan, maupun yang diinginkan anak tunagrahita hanya mampu mengkomunikasikan dengan bicara sebatas kata, maupun kosa kata, bahkan apa yang dibicarakannya tidak jelas, dan yang lebih seringnya lagi menggunakan gerakan tubuh seperti menunjuk, atau mengambil. Bahasa anak tunagrahita sangat terbatas, perkembangan bicaranya sangat terlambat jika dibandingkan dengan anak seusianya, sehingga kata maupun kosa kata yang digunakannya dalam kehidupan sehari-hari bersifat konkrit (Sunusi et al., 2018).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, guru juga mengatakan bahwa kemampuan berbicara siswa tunagrahita pada umumnya tidak lancar, karena perbendaharaan katanya kurang, pengucapan kata tidak jelas, sehingga sulit untuk dipahami. Kadang-kadang untuk memahami apa yang mereka ungkapkan lebih mudah memahaminya dari gerak tubuhnya dari pada apa yang diucapkannya. Kemudian didapatkan penanganan untuk komunikasi anak tunagrahita masih sangat minim. Dapat dilihat disekolah yang menunjukkan bahwa program pembelajaran dalam meningkatkan komunikasi anak tunagrahita atau meningkatkan kemampuan bahasa dan bicara anak tunagrahita dirasakan kurang begitu menyeluruh, sehingga potensi meningkatnya pemahaman bahasa dan bicara anak tunagrahita kurang begitu optimal.

Selain itu sekolah atau guru hanya mengandalkan program yang sudah ada tanpa melakukan perbaikan sesuai kebutuhan anak tunagrahita. Kemudian pembelajaran juga kurang memberikan kesempatan pada anak tunagrahita untuk lebih banyak berlatih bicara. Seperti pembelajaran bahasa disekolah bagi anak tunagrahita masih didominasi dengan pembelajaran

untuk kemampuan membaca dan menulis. Apabila dibandingkan dengan porsi pembelajaran untuk kemampuan membaca dan menulis, porsi pembelajaran berbicara masih sangat kurang. Padahal kemampuan berbicara sangat penting adanya. Sedangkan dilingkungan rumah atau lingkungan masyarakat tempat untuk melatih kemampuan anak tunagrahita masih sempit. Hal ini dapat dilihat dari anak tunagrahita yang kurang melakukan komunikasi untuk melatih kemampuannya dengan orang-orang disekitarnya, karena kurangnya ransangan dari orang-orang disekitarnya untuk mengajak berbicara. Dapat dilihat masih banyak anggota masyarakat yang enggan untuk berdialog atau mengadakan komunikasi secara verbal dengan anak tunagrahita. Kondisi ini menyebabkan sedikitnya ruang atau kesempatan pada anak tunagrahita untuk lebih banyak berlatih berbicara.

Jika dibiarkan secara terus menerus, anak tunagrahita akan mengalami kesulitan dalam aspek bicara, terutama untuk berkomunikasi dengan menggunakan bahasa lisan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk membantu permasalahan anak tunagrahita, yang disesuaikan dengan keadaan dan kebutuhan anak tunagrahita. Ketertarikan anak tunagrahita terhadap android (HP) menjadi dasar dalam membantu permasalahan anak tunagrahita. Karena intelektual anak tunagrahita berada dibawah rata-rata, sehingga menyebabkan anak tunagrahita susah memahami suatu hal, oleh karena itu ketertarikan anak tunagrahita terhadap suatu hal atau android lebih diutamakan dalam hal ini, untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Banyak cara yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresif anak tunagrahita, seperti menggunakan metode bermain peran dalam (Febrisma, 2013), menggunakan media bergambar dalam (Afiffah & Soendari, 2017), menggunakan metode sosiodrama dalam (Dewi et al., 2018), menggunakan game edukasi dalam (Wiratmoko et al., 2020), menggunakan system *Augmentative and Alternative Communication* (AAC), serta menggunakan media *Picture Exchange Communication System* (PECS) dalam (Cahaya, 2018).

Penggunaan media diatas sudah teruji efektif dalam membantu meningkatkan kemampuan komunikasi anak tunagrahita. Hanya saja karena penguasaan kata dan kosa kata anak tunagrahita masih sangat terbatas dan perkembangan teknologi yang semakin maju dan ketertarikan anak tunagrahita terhadap android. Maka peneliti ingin mengembangkan sesuatu yang berlandaskan pada penelitian-penelitian yang sudah teruji sebelumnya. Berdasarkan paparan diatas, peneliti ingin membantu meningkatkan kemampuan bahasa dan bicara, untuk membantu meningkatkan kemampuan komunikasi anak tunagrahita. Namun, berdasarkan permasalahan diatas, peneliti batasi pada komunikasi ekspresif. Hal ini dikarenakan tidak mungkin peneliti langsung membantu bentuk komunikasi yang kompleks bagi anak tunagrahita, sedangkan pemahaman, atau penguasaan serta perbendaharaan kata anak tunagrahita masih terbatas.

Didalam penelitian ini komunikasi ekspresifnya dibatasi pada meningkatkan kemampuan bahasa dan bicara. Meningkatkan kemampuan bahasa dan bicara dalam mengenal benda atau objek lain yang umum berada dilingkungan sekitar hidup anak tunagrahita, dalam menambahkan pemahaman maupun perbendaharaan kata maupun kosa kata anak tunagrahita. Bentuk komunikasi ekspresifnya yakni, ketika anak tunagrahita melihat benda-benda atau objek lain yang umum berada dilingkungan sekitar hidup, anak tunagrahita mampu menyebutkan secara benar dan jelas apa yang dilihatnya, yang dipikirkannya, ataupun yang diinginkannya terhadap benda atau objek tersebut, sehingga orang lain memahami apa yang diucapkannya. Hal ini dapat mengurangi adanya ucapan-ucapan yang tidak jelas yang diucapkan anak tunagrahita dalam mengekspresikan apa yang dilihat, dipikirkan maupun diinginkannya, karena kurangnya pemahaman bahasa yang dimilikinya. Karena komunikasi ekspresif dapat diartikan sebagai suatu kemampuan menggunakan bahasa baik secara verbal maupun nonverbal (Futuhat et al., 2018). Sedangkan menurut (Sunardi, 2007), kemampuan komunikasi ekspresif merupakan suatu kemampuan untuk menyampaikan atau menyatakan suatu pikiran, perasaan, dan kehendak kepada orang lain orang lain, yang dapat dilakukan baik secara lisan maupun tulisan. Komunikasi ekspresif itu dapat dikatakan sebagai suatu upaya melahirkan makna (suatu pikiran, gagasan maupun perasaan), yang sesuai dengan apa yang dipikirkan, dirasakan dan diinginkan oleh seseorang ketika menuangkannya dalam bentuk bahasa ekspresif yang kemudian dipahami oleh objek komunikasinya sehingga melahirkan suatu tindakan (Juwita, 2019). Komunikasi ekspresif tidak otomatis bertujuan

mempengaruhi orang lain, namun dapat dilakukan sejauh komunikasi itu menjadi instrumen dalam menyampaikan pikiran dan perasaan (Goa & Derung, 2017).

Penelitian ini menggunakan system *Augmentative and Alternative Communication* (AAC). Karena system *Augmentative and Alternative Communication* (AAC) merupakan suatu system yang membantu mencoba untuk mengkompensasi baik secara sementara maupun permanen untuk pola disabilitas dengan gangguan komunikasi (Sreekumar, 2014). *Augmentative and Alternative Communication* (AAC) ini merupakan istilah inklusif untuk system apapun yang memfasilitasi komunikasi yang mencakup strategi, teknik, maupun perangkat yang mendukung komunikasi individu, dimana penggunaannya telah ditemukan memiliki mamfaat bagi anak-anak berkebutuhan khusus yang kompleks (Sreekumar, 2014). Berdasarkan system ini peneliti mengembangkan suatu aplikasi AAnCer berbasis android. AAnCer merupakan nama produk yang peneliti kembangkan dengan alasan agar adanya identitas produk, daya tarik, dan ada pembenda dengan produk yang lain, guna memberikan nilai jual dan nilai estetika pada produk yang dikembangkan.

AAnCer termaksud kedalam *Education Aplication* yakni termaksud kedalam kategori yang dapat membantu edukasi (media pembelajaran) pada proses pembelajaran bagi anak tunagrahita dalam membantu meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya. Berupa unit pemrosesan berbasis android dengan tampilan audio-visual. Pengembangan AAnCer berbasisi android ini, dibuat menggunakan aplikasi yang dapat di download di android, yang terdiri dari menu-menu, dimana disetiap menu-menu terdapat gambar, dimana gambar akan menghasilkan bunyi apabila diklik, dan bunyi yang dihasilkan sesuai dengan gambar yang diklik. Pengembangan Aplikasi AAnCer berbasis android ini, berdasarkan pada perkembangan teknologi yang ada, dan berdasarkan ketertarikan anak tunagrahita terhadap android. Pengembangan AAnCer dibuat lebih kreatif, inovatif, efisien dan praktis dalam mempengaruhi ketertarikan anak tunagrahita.

AAnCer berbasis android ini akan diberikan kepada guru dan orang tua dari anak tunagrahita yang mengalami keterlambatan kemampuan bahasa dan bicara. AAnCer berbasis android ini, digunakan guru dan orang tua anak tunagrahita, sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan bahasa dan bicara, dalam membantu meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresif. Penggunaan aplikasi AAnCer berbasis android ini, berdasarkan beberapa tahap yakni, pengenalan, kemauan, imitasi, pengulangan, penguatan, menguji, dan *reward*. AAnCer berbasis android ini bertujuan sebagai media pembelajaran dalam melatih kemampuan bahasa terhadap kemampuan bicara (untuk meningkatkan pemahaman dan perbendaharaan kata), karena sebatas kata dapat mempengaruhi bicara anak tunagrahita, dengan lafal dan intonasi yang benar dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya. Meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresif anak tunagrahita sebagai upaya melahirkan makna sesuai dengan apa yang dipikirkan, dirasakan maupun diinginkan anak tunagrahita ketika menuangkannya dalam bentuk pesan ekspresif (berupa kata) yang kemudian dipahami oleh objek komunikasinya. Hal ini dikarenakan kemampuan komunikasi ekspresif atau kemampuan dalam hal mengucapkan menjadi hal yang sangat penting bagi kehidupan sehari-hari anak tunagrahita, karena ketika anak ingin menyampaikan sesuatu atau menginginkan sesuatu, terhadap benda atau sesuatu yang ada di lingkungan sekitarnya, maka dengan mudah anak dapat menyampaikannya kepada orang disekitarnya, dan orang lain juga dapat dengan mudah memahami apa yang disampaikannya atau diinginkannya.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini sebagai suatu proses atau langkah-langkah dalam mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang sudah ada (Marlina, 2021a). Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan terdiri dari beberapa tahapan dimana suatu produk dikembangkan, diujikan, direvisi berdasarkan hasil tes dilapangan (Marlina, 2019). Pengembangan ini menggunakan R&D dengan alasan mengembangkan suatu produk melalui tahapan dan proses validari agar penggunaan produk dapat diterapkan secara efektif disekolah (Marlina et al., 2020).

Pengembangan metode penelitian *Research and Developmentn* (R&D) menggunakan model 4D menurut teori Thiagarajan et al, yang terdiri dari 4 tahapan (Marlina, 2021b). Namun karena keterbatasan waktu dan kemampuan, peneliti hanya melakukan sampai tahap 3D. Tahapan

proses penelitian dan pengembangan aplikasi AAnCer berbasis android bagi anak tunagrahita dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresif dilakukan secara bertahap. Dimana setiap tahapannya dikembangkan dengan selalu mengacu pada langkah-langkah sebelumnya, hingga pada akhirnya diperoleh suatu produk yang baru. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan penelitian dan pengembangan ini merupakan suatu penelitian yang menghasilkan produk atau metode khusus tertentu dengan tujuan untuk kepentingan suatu kelompok yang diawali analisis kebutuhan, perancangan dan dilanjutkan dengan pengembangan produk/metode, kemudian uji validasi dan uji kepraktisan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjembatani permasalahan penelitian yang cenderung menguji teori kearah yang menghasilkan produk yang dapat digunakan langsung untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pembuatan Media

Setelah membuat rancangan awal dengan bentuk *prototype* berdasarkan pada analisis kebutuhan. Selanjutnya peneliti melakukan pengembangan, dan dihasilkanlah suatu produk aplikasi Aku Anak Cerdas (AAnCer) berbasis android. Pengembangan aplikasi ini dibantu oleh seorang anak telkom dari Politeknik Negeri Padang, yang biasa membuat aplikasi baik dalam android maupun dalam laptop. Pembuatan aplikasi memakan waktu kurang lebih 2 minggu. Dimana aplikasi AAnCer yang dihasilkan sebagai berikut:



Gambar 1. Gambar bentuk aplikasi AAnCer Berbasis android

Gambar menunjukkan pengembangan aplikasi AAnCer berbasis android yang sudah jadi, dengan bagian-bagian sebagai berikut: 1) Gambar cover tampilan aplikasi, 2) Gambar menu menu yang ada dalam aplikasi, 3) Gambar submenu yang disesuaikan dengan menu, 4) Gambar-gambar yang dimuat dalam submenu yang disesuaikan dengan menu. Langkah-langkah penggunaan aplikasi AAnCer melalui beberapa tahap yakni sebagai berikut: 1) Pengenalan aplikasi AAnCer, 2) Memperhatikan tingkat kemauan, 3) Melakukan imitasi, 4) Pengulangan, 5) Penguatan, 6) Menguji, 7) *Reward*

Hasil Uji Validasi

Validasi dilakukan oleh 3 validator ahli sesuai dengan bidang-bidangnya. Validator tersebut adalah ahli tunagrahita, ahli komunikasi alternative & augmentatife, serta ahli aplikasi. Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan dari aplikasi AAnCer berbasis android yang telah dikembangkan. Menilai kelayakan berupa respon, komentar dan saran tentang kelayakan aplikasi AAnCer berbasis android. Uji validasi disebut juga uji kelayakan yang dilakukan dengan memberikan angket berupa instrument kepada para validasi ahli. Validasi aplikasi oleh ahli bertujuan untuk mengetahui pendapat ahli sebagai dasar dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas media pembelajaran. Validasi dilakukan dengan menunjukkan aplikasi pada para ahli, menjelaskan tata cara penggunaan aplikasi dan memberikan instrument penilaian pada para ahli. Berdasarkan uji coba kelayakan aplikasi AAnCer oleh validator ahli, maka data yang diperoleh dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data hasil uji validasi aplikasi AAnCer berbasis android

Aspek yang Dinilai	Penilaian		
	Ahli (1)	Ahli (2)	Ahli (3)
User Interface/ Desain Aplikasi	16	17	17
Guessability/ Konten Aplikasi	15	15	14
Learnibility/ Tampilan Aplikasi	16	18	17
Generalization/ Kemudahan Penggunaan Aplikasi	15	18	18
Manfaat Aplikasi	6	9	9
Jumlah Skor		220	

Berdasarkan analisis perhitungan tersebut, diketahui bahwa 3 validator menilai uji validasi aplikasi AAnCer berbasis android termaksud kedalam kategori tinggi yakni layak/baik dikembangkan untuk sebagai media pembelajaran dalam melatih kemampuan bahasa terhadap kemampuan bicara bagi anak tunagrahita dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya, yang dilihat dari perolehan skor yang didapatkan yakni 73, 3 yang termaksud dalam kategori tinggi. Dari hasil uji kelayakan yang didapatkan, ada beberapa saran dan masukan untuk perbaikan yang di berikan validator ahli sebagai penyempurnaan aplikasi yang telah dibuat. Menurut ketiga validator ahli aplikasi AAnCer berbasis android layak digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran. Uji coba lapangan yang dilakukan adalah uji coba terbatas, pada uji kepraktisan (respon). Adapun saran dan masukan dari validator ahli sebagai patokan untuk perbaikan aplikasi adalah sebagai berikut: 1) Kualitas gambar ditingkatkan agar lebih jelas, 2) Menu kurang lengkap, ditingkatkan, 3) Gambar-gambar dalam menu lingkungan rumah sebaiknya disederhanakan, jangan terlalu mewah, disesuaikan dengan keadaan lingkungan, 4) Setiap gambar pada icon sebaiknya diperbesar, 5) Ada beberapa icon yang blur sebaiknya diperbaiki, 6) Pada tampilan menu lebih baik disamakan pemilihan simbolnya, 7) Sebaiknya yang dinyatakan simbol gambar pada menu diganti dengan simbol yang menyatakan menu itu sendiri, 8) Sebaiknya pada tampilan awal ditulis keterangan atau kepanjangan AAnCer, 9) Setiap tampilan yang dibuka ada keterangan tampilannya

Disamping itu terdapat beberapa pendapat terkait aplikasi yang dikembangkan, yakni sebagai berikut: 1) Aplikasi yang dikembangkan menarik, karena mencakup lebih banyak jenis objek yang biasa dijumpai di lingkungan sekitar hidup, 2) Aplikasi juga dapat digunakan anak berkebutuhan khusus lainnya dan anak normal dalam memperkenalkan objek-objek yang biasa dijumpai dalam lingkungan sekitar hidup dalam meningkatkan pemahaman bahasa dan kemampuan bicara, 3) Manfaat dari aplikasi lebih diperhatikan dengan sebatas kata dapat mempengaruhi bicara anak tunagrahita. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan perbaikan terhadap aplikasi AAnCer sesuai saran dan masukan validator ahli. Perbaikan dilakukan untuk dapat dilakukan uji kepraktisan dalam memperoleh respon guru terhadap aplikasi yang dikembangkan. Hasil revisi aplikasi dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Perbaikan aplikasi AAnCer sesuai saran dan masukan validasi ahli Hasil Uji Kepraktisan

Uji Kepraktisan oleh Guru

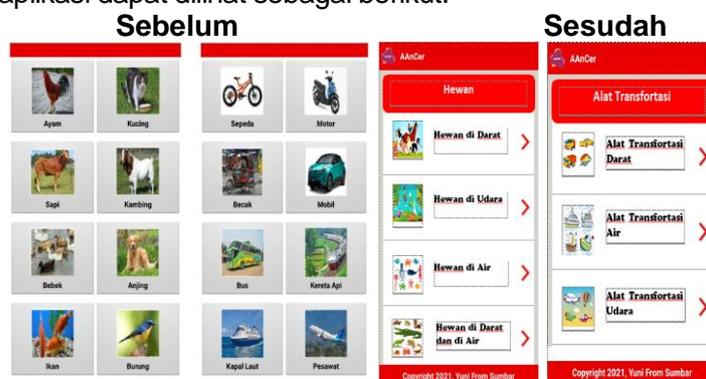
Setelah aplikasi AAnCer divalidasi oleh ahli, kemudian didapatkan saran dan masukan untuk perbaikan aplikasi selanjutnya. Aplikasi AAnCer diperbaiki sesuai saran dan masukan validasi ahli. Setelah aplikasi AAnCer yang sudah diperbaiki, maka dilanjutkan dengan uji coba penggunaan oleh beberapa guru yang memegang kelas tuagrahita, mengenai isi dari aplikasi AAnCer sebagai media pembelajaran untuk mendapatkan respon praktis/tidaknya aplikasi AAnCer yang telah dibuat. Disini peneliti akan menunjukkan aplikasi AAnCer yang sudah diperbaiki dan memberikan instrument kepada guru. Berdasarkan hasil implementasi aplikasi AAnCer yang dilakukan oleh guru, maka tabel berikut menyajikan data dari hasil implementasi yang dilakukan oleh guru:

Tabel 2. Data hasil uji kepraktisan aplikasi AanCer oleh guru

Pernyataan	Penilaian		
	G (1)	G (2)	G (3)
<i>Quality of Content and Goals</i> (Kualitas Isi dan Tujuan)	26	27	27
<i>Instruksional Quality</i> (Kualitas Instruksional)	23	22	23
<i>Technical Quality</i> (Kualitas Teknik)	45	43	45
Jumlah	281		

Berdasarkan analisis perhitungan tersebut, diketahui bahwa 3 guru menilai uji kepraktisan (respon) aplikasi AAnCer berbasis android termasuk kedalam kategori tinggi yakni praktis/baik dikembangkan sebagai media pembelajaran dalam melatih kemampuan bahasa terhadap kemampuan bicara bagi anak tunagrahita dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya, yang dilihat dari perolehan skor yang didapatkan yakni 93, 7 yang termasuk dalam kategori tinggi.

Dari hasil uji kepraktisan yang didapatkan, ada beberapa saran dan masukan untuk perbaikan yang di berikan guru sebagai penyempurnaan aplikasi yang telah dibuat. Adapun saran dan masukan dari guru sebagai patokan untuk perbaikan aplikasi adalah sebagai berikut: 1) Menurut guru sebaiknya pada tampilan alat transportasi dan jenis hewan sebaiknya dikelompokkan sesuai dengan jenisnya, agar lebih jelas hubungannya dengan materi pembelajaran. Disamping itu terdapat beberapa pendapat terkait aplikasi yang dikembangkan, yakni sebagai berikut: 1) Aplikasi AAnCer berbasis android sudah bagus untuk digunakan sebagai media pembelajaran, 2) Aplikasi AAnCer berbasis android sebagai media pembelajaran yang dibuat lebih menarik dapat meningkatkan perhatian peserta didik untuk belajar yang disesuaikan dengan RPP, 3) Aplikasi AAnCer berbasis android sebagai media pembelajaran dapat sangat membantu guru menarik perhatian siswa untuk mau belajar dikelas. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan perbaikan terhadap aplikasi AAnCer sesuai saran dan masukan guru. Perbaikan dilakukan untuk dapat dilakukan uji kepraktisan dalam memperoleh respon orang tua terhadap aplikasi yang dikembangkan. Hasil revisi aplikasi dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 3. Perbaikan isi pada aplikasi AAnCer sesuai saran dan masukan guru Uji Kepraktisan oleh Orang Tua

Setelah guru, yang melakukan uji praktikalisis selanjutnya adalah orang tua. Uji praktikalisis yang dilakukan orang tua untuk menilai aplikasi AAnCer berbasis android yang dikembangkan. Disini orang tua akan menilai aplikasi sebagai media pembelajaran untuk anak tunagrahita. Dikarenakan anak tunagrahita tidak mempunyai android dan penggunaan aplikasi juga dibawah pengawasan orang tua, dan aplikasi juga diberikan kepada guru dan orang tua, maka dengan itu orang tua akan mengimplementasi aplikasi AAnCer berbasis android yang telah peneliti kembangkan sebagai media pembelajaran. Setelah aplikasi AAnCer dinilai oleh guru, kemudian didapatkan saran dan masukan untuk perbaikan aplikasi selanjutnya. Aplikasi AAnCer diperbaiki sesuai saran dan masukan guru. Setelah aplikasi AAnCer yang sudah diperbaiki, maka dilanjutkan dengan uji coba penggunaan oleh beberapa orang tua anak tunagrahita, sama halnya dengan guru, mengenai isi dari aplikasi AAnCer sebagai media pembelajaran untuk mendapatkan respon praktis/tidaknya aplikasi AAnCer yang telah dibuat sebagai media pembelajaran dalam melatih kemampuan bahasa terhadap kemampuan bicara (untuk meningkatkan pemahaman dan perbendaharaan kata), karena sebatas kata dapat mempengaruhi bicara anak tunagrahita, dengan lafal dan intonasi yang benar bagi anak tunagrahita dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya. Disini peneliti akan menunjukkan aplikasi AAnCer yang sudah diperbaiki dan memberikan instrument kepada orang tua. Berdasarkan hasil implementasi aplikasi AAnCer yang dilakukan oleh orang tua anak tunagrahita, maka tabel berikut menyajikan data dari hasil implementasi yang dilakukan oleh orang tua.

Tabel 3. Data hasil uji kepraktisan oleh orang tua

Indikator	Penilaian		
	OT (1)	OT (2)	OT (3)
<i>Quality of Content and Goals</i> (Kualitas Isi dan Tujuan)	17	17	18
<i>Instruksional Quality</i> (Kualitas Instruksional)	21	19	21
<i>Technical Quality</i> (Kualitas Teknik)	45	38	45
Jumlah	241		

Berdasarkan analisis perhitungan tersebut, diketahui bahwa 3 orang tua menilai uji kepraktisan (respon) aplikasi AAnCer berbasis android termaksud kedalam kategori tinggi yakni praktis/baik dikembangkan sebagai media pembelajaran bagi anak tunagrahita dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya, yang dilihat dari perolehan skor yang didapatkan yakni 80,3 yang termaksud dalam kategori tinggi. Dari hasil uji kepraktisan yang didapatkan, ada beberapa saran dan masukan untuk perbaikan yang di berikan orang tua sebagai penyempurnaan aplikasi yang telah dibuat. Adapun saran dan masukan dari orang tua sebagai patokan untuk perbaikan aplikasi adalah sebagai berikut 1) Sebaiknya gambar benda-benda ditampilkan utuh dan warna yang cerah, 2) Pemilihan warna dan ukuran diperbaiki, 3) Tampilan sebaiknya lebih dimenarikan, untuk menambah minat anak agar semakin lebih tertarik lagi belajar menggunakan aplikasi, 4) Apabila pemilihan tampilan yang digunakan bagus, resolusi tinggi, aplikasi akan jauh lebih bagus

Disamping itu terdapat beberapa pendapat terkait aplikasi yang dikembangkan, yakni sebagai berikut:1) Aplikasi yang digunakan cukup bagus, mudah dimengerti dan ringan sehingga mudah didownload di android, 2) Aplikasi bagus untuk pembelajaran anak tunagrahita sedang sehingga anak tidak merasa bosan untuk belajar. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan perbaikan terhadap aplikasi AAnCer sesuai saran dan masukan orang tua. Perbaikan dilakukan untuk dapat dilakukan uji kepraktisan dalam memperoleh respon peserta didik terhadap aplikasi yan dikembangkan. Hasil revisi aplikasi dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 4. Perbaikan aplikasi AAnCer sesuai saran dan masukan orang tua

Uji Kepraktisan oleh Peserta Didik

Setelah dilakukan uji kepraktisan untuk mendapat respon orang tua terhadap aplikasi yang dikembangkan, langkah selanjutnya uji kepraktisan oleh peserta didik, untuk mendapatkan respon pesera didik tunagrahita terhadap aplikasi yang dikembangkan dalam membantu anak tunagrahita dalam melatih kemampuan bahasa terhadap kemampuan bicara (untuk meningkatkan pemahaman dan perbendaharaan kata), karena sebatas kata dapat mempengaruhi bicara anak tunagrahita, dengan lafal dan intonasi yang benar bagi anak tunagrahita dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya. Setelah aplikasi AAnCer dinilai oleh orang tua kemudian didapatkan saran dan masukan untuk perbaikan aplikasi selanjutnya. Aplikasi AAnCer diperbaiki sesuai saran dan masukan orang tua. Setelah aplikasi AAnCer yang sudah diperbaiki, maka dilanjutkan dengan uji kepraktisan atau uji coba penggunaan oleh beberapa peserta didik tunagrahita, untuk mendapatkan respon mengenai aplikasi AAnCer yang peneliti kembangkan dan yang sudah direvisi sesuai saran dan masukan validasi ahli, guru dan orang tua.

Disini peneliti akan menunjukkan aplikasi AAnCer kepada peserta didik tunagrahita yang sudah direvisi. Kemudian memberikan instrument kepada orang tua peserta didik tunagrahita, pengisian angket oleh peserta didik dibantu oleh orang tua. Dimana dalam hal ini, tidak mungkin anak tuagrahita yang mengisi angket, sehingga angket akan diisi oleh orang tua peserta didik tunagrahita, dimana pengisiannya sesuai dengan respon peserta didik tunagrahita ketika melihat aplikasi AAnCer. Berdasarkan hasil implementasi aplikasi AAnCer yang dilakukan oleh orang tua anak tunagrahita berdasarkan respon anak tunagrahita terhadap aplikasi AAnCer, maka tabel berikut menyajikan data dari hasil implementasi yang dilakukan oleh orang tua, berdasarkan respon anak tunagrahita.

Tabel 4. Data hasil uji kepraktisan oleh peserta didik tunagrahita

Indikator	Penilaian		
	PD (1)	PD (2)	PD (3)
Kesesuaian	9	9	9
Kemudahan	15	14	14
Kemenarikan	9	9	9
Kemanfaatan	6	6	6
Jumlah	115		

Berdasarkan analisis perhitungan tersebut, diketahui bahwa 3 peserta didik melalui uji kepraktisan (respon) aplikasi AAnCer berbasis android dengan bantuan orang tua menunjukkan

penilaian termaksud kedalam kategori tinggi yakni praktis/baik dikembangkan sebagai media pembelajaran bagi anak tunagrahita dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya, yang dilihat dari perolehan skor yang didapatkan yakni 38,3 yang termaksud dalam kategori tinggi.

Dari hasil uji kepraktisan yang dilakukan, didapatkan respon peserta didik tunagrahita terkait aplikasi AAnCer yang ditunjukkan pada peserta didik tunagrahita adalah sebagai berikut:1) Peserta didik sangat antusias saat melihat aplikasi AAnCer, 2) Aplikasi meningkatkan rasa keingintahuan peserta didik terhadap aplikasi, 3) Peserta didik terlihat tertarik dan antusias saat melihat aplikasi AAnCer pada android. Berdasarkan uji validasi dan uji kepraktisan yang telah dilakukan, dengan merevisi produk pertama sesuai saran dan masukan validasi ahli untuk uji validasi (uji kelayakan). Revisi kedua sesuai saran dan masukan guru dalam menilai isi aplikasi sebagai media pembelajaran yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan. Kemudian revisi ketiga sesuai saran dan masukan orang tua yang juga menilai isi aplikasi sebagai media pembelajaran, yang kemudian setelah semua revisi dilakukan ditunjukkan kepada peserta didik sebagai uji kepraktisan untuk mendapatkan respon peserta didik terhadap aplikasi AAnCer yang dikembangkan sebagai penilaian terakhir.

Berdasarkan hasil revisi produk penelitian pada dasarnya telah memenuhi tuntutan pengembangan dan analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap produk yang dikembangkan. Dimana bentuk akhir produknya berupa aplikasi AAnCer berbasis android yang dikembangkan dengan beberapa tahapan dan telah mengalami 3 kali perubahan baik dari aspek tampilan (keterangan, simbol, gambar) serta kemenarikan yang dipertimbangkan oleh peneliti. Sehingga peneliti berkesimpulan bahwa aplikasi AAnCer telah teruji secara empiris dan siap untuk diimplementasikan di lapangan. Menggunakan aplikasi AAnCer sebagai media pembelajaran hendaknya dapat membantu anak tunagrahita dalam melatih kemampuan bahasa terhadap kemampuan bicara (untuk meningkatkan pemahaman dan perbendaharaan kata), karena sebatas kata dapat mempengaruhi bicara anak tunagrahita, dengan lafal dan intonasi yang benar bagi anak tunagrahita dalam meningkatkan kemampuan komunikasi ekspresifnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Pengembangan aplikasi Aku Anak Cerdas (AAnCer) berbasis android menggunakan metode penelitian *Research and Development* (R&D) model 4D menurut teori Thiagarajan et al. Namun karena keterbatasan waktu dan kemampuan, peneliti hanya melakukan sampai tahap 3D yakni, *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), dan *development* (pengembangan). Produk aplikasi Aku Anak Cerdas (AAnCer) berbasis android dilakukan uji validasi dan uji kepraktisan untuk mengetahui kevalidan atau kualitasnya. Hasil uji validasi aplikasi Aku Anak Cerdas (AAnCer) berbasis android oleh validator termaksud kedalam kategori tinggi yaitu layak/baik sebagai media pembelajaran. Dan hasil uji kepraktisan oleh guru, orang tua dan anak tunagrahita sedang secara keseluruhan termaksud kedalam kategori tinggi yaitu praktis/baik sebagai media pembelajaran, setelah melalui tiga kali perbaikan dari aspek kesesuaian maupun tampilan yang dipertimbangkan

DAFTAR PUSTAKA

- Afiffah, N., & Soendari, T. (2017). Meningkatkan kemampuan berbicara pada anak tunagrahita sedang melalui media gambar di SLB BC YPLAB Kota Bandung. *JASSI/ ANAKKU*, 18(1), 47–54.
- Dewi, K. M. P., Tirtayani, L. A., Psi, S., & Sujana, I. W. (2018). Pengaruh Metode Sosiodrama Terhadap Kemampuan Komunikasi Verbal Anak Dengan Tunagrahita Di Paud Dharma Wangsa Denpasar Barat Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 6(1), 54–63.
- Febrisma, N. (2013). Upaya Meningkatkan Kosakata Melalui Metode Bermain Peran Pada Anak Tunagrahita Ringan (PTK kelas DV di SLB Kartini Batam). *E-JUPEKhu (Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus)*, 1, 2–120.
- Futuhat, N., Rusdiyani, I., & Pratama, T. Y. (2018). Penggunaan Metode Pecs (Picture Exchange Communication System) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Anak Autis Di Skh Negeri 01 Kota Serang. *UNIK (Jurnal Ilmiah Pendidikan Luar Biasa)*, 3(2).

- Goa, L., & Derung, T. N. (2017). Komunikasi Ekspresif Dengan Metode Pecs Bagi Anak Dengan Autis. *Jurnal Nomosleca*, 3(2).
- Hanun, A. N. (2013). Interpersonal Communication of Children with Mental Retardation. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 16(2).
- Juwita, A. (2019). *Komunikasi Ekspresif Masyarakat Gayo Terhadap Posisi Dan Kiprah Perempuan*. UIN AR-RANIRY.
- Marlina, M. (2015). *Asesmen Anak Berkebutuhan Khusus: Pendekatan Psikoedukasional*.
- Marlina, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Deaf Logic Dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Pada Siswa Tunarungu. *PAKAR Pendidikan*, 17(2), 67–80.
- Marlina, M. (2021a). *Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Khusus*.
- Marlina, M. (2021b). *Single Subject Research: Penelitian Subjek Tunggal*.
- Marlina, M., Efrina, E., & Kusumastuti, G. (2020). Model Asesmen Pembelajaran Berdiferensiasi Bagi Siswa Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Inklusif. *JURNAL ORTHOPEDAGOGIK*, 1(3), 17–36.
- Nida, F. L. K. (n.d.). *Komunikasi Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*.
- Sreekumar, S. (2014). Using AVAZ to enhance communicative abilities of a child with cerebral palsy. *Disability, CBR & Inclusive Development*, 25(1), 95–102.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
- Sunardi, S. (2007). *Intervensi dini anak berkebutuhan khusus*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sunusi, H. C., Soetjningsih, C. H., & Kristijanto, A. I. (2018). Picture Exchange Communication System (PECS) dan Communication Apprehension (CA) pada Remaja Tunagrahita Jenjang SD di SLBN Salatiga. *Jurnal Psikologi*, 45(2), 132–140.
- Wiratmoko, G., Chamsudin, A., & St M, E. (2020). *Efektifitas Game Edukasi Mengenal Benda Di Lingkungan Sekitar Sebagai Upaya Penanaman Kemandirian Belajar Untuk Siswa Tunagrahita Berbasis Android*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.