

PENGEMBANGAN PANDUAN *PARENTING* BERBASIS *ANDROID* UNTUK MENINGKATKAN KOMUNIKASI VERBAL ANAK SPEKTRUM AUTIS

Aris Taufiqur Rohman

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
arisspecation@yahoo.co.id

Sri Joeda Andajani

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
srijoedaandajani@unesa.ac.id

Endang Pudjiastuti Sartinah

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya
end_ps@gmail.com

Abstract

The lack of verbal communication ability on children with autism in everyday life and the lack of parents' understanding of the verbal communication teaching approach to children with autism becomes obstacles for the development of communication. This study aims to determine the feasibility of android-based parenting guide for parents to teach verbal communication to children with autism. The method used in this study are 4D, involving stages of Define, Design, Develop, and Disseminate. This study exclusively applies the three of the above stages, i.e. definition, design, and development. This study applies the three of the stages mentioned, i.e. definition, design, and development. This study is conducted purposely until the development stage due to the pandemic of covid-19, therefore this study is yet possible to have its tryout. Data collection technique is done by employing expert validation sheets involving media experts and material experts. The result of the study indicates that the android-based parenting guide developed has met the validity aspect, so that it is feasible to be implemented. The validity aspect shown by the results of media validation is 77%, and the result of material validation is 78.6%. Based on the values of the validity test, it can be interpreted that the Android-based parenting guide to improve verbal communication for autistic spectrum children is valid to be implemented on a limited basis and with further evaluation.

Keywords: Parenting, Android, Communication, Children with autism

Abstrak

Rendahnya kemampuan berkomunikasi verbal anak autisme dalam kehidupan sehari-hari dan kurangnya pemahaman orangtua tentang cara mengajarkan komunikasi verbal tersebut, menjadi kendala perkembangan berkomunikasi anak autisme. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk panduan parenting berbasis android bagi orangtua dalam mengajarkan komunikasi verbal pada anak autisme. Metode penelitian yang digunakan adalah 4D dengan tahapan Define (Pendefinisian), Design (Perencanaan) Develop (Pengembangan) dan Disseminate (Penyebaran). Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap pengembangan karena adanya pandemi Covid-19 sehingga belum memungkinkan untuk dilakukan penyebaran. Teknik pengambilan data dilakukan dengan menggunakan lembar validasi ahli yang meliputi ahli media dan ahli materi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panduan parenting berbasis android yang dikembangkan telah memenuhi aspek kevalidan sehingga layak digunakan. Aspek kevalidan ditunjukkan hasil validasi media sebesar 77%, dan hasil validasi materi sebesar 78,6%. Berdasarkan nilai uji validitas dapat diinterpretasikan bahwa panduan parenting berbasis android untuk meningkatkan komunikasi verbal anak spektrum autisme valid untuk diimplementasikan secara terbatas dan dievaluasi kembali.

Kata Kunci: *Parenting, Android, Komunikasi, Anak Autisme*

PENDAHULUAN

Komunikasi merupakan kebutuhan mutlak seseorang untuk berinteraksi dengan orang lain agar dapat menunjukkan identitas diri. Cara berkomunikasi orang dapat menyalurkan keinginan dan kebutuhanyang diinginkan, oleh karena itu sudah seharusnya manusia berkomunikasi dengan manusia lainnya untuk dapat mempertahankan hidupnya. Senada dengan Santoso (2006:36) yang menyatakan bahwa komunikasi sosial adalah suatu kesatuan sosial yang terdiri atas dua atau lebih individu yang telah mengadakan interaksi sosial yang cukup intensif dan teratur sehingga diantara individu itu sudah terdapat pembagian tugas, struktur, dan norma-norma tertentu.

Anak dengan spektrum autis juga makhluk sosial yang akan berkomunikasi dengan lingkungannya. Sehingga, perlu memiliki keterampilan komunikasi dengan baik. Akan tetapi anak autis susah untuk berkomunikasi dengan lingkungan sekitar, sebagaimana pendapat (Ammerican Psychiatric Association, 2013) bahwa Autism Spectrum Disorder (ASD) merupakan suatu gangguan perkembangan spektrum luas yang ditandai dengan beberapa karakteristik yakni terganggunya interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku berulang serta berbagai gejala lain yang bervariasi.

Grossman (2015) mengungkapkan bahwa *“children with autism spectrum disorder (ASD) experience deficits in social interaction, which are linked to difficulty with verbal and nonverbal communication”* yang artinya anak-anak dengan gangguan autis mengalami defisit dalam interaksi sosial yang terkait dengan kesulitan komunikasi verbal dan nonverbal. Autism Spectrum Disorder (ASD) merupakan suatu gangguan perkembangan spektrum luas yang ditandai dengan beberapa karakteristik yakni terganggunya interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku berulang serta berbagai gejala lain yang bervariasi (Ammerican Psychiatric Association, 2013).

Menurut Azwandi (2005:28) bahwa kemampuan komunikasi, Anak autis mengalami beberapa gangguan antara lain pada cerebellum yang berfungsi dalam sensorik, mengingat, perhatian, dan kemampuan bahasanya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 3 Februari 2020 di SLB PGRI Badas anak autis memiliki komunikasi yang sulit berkembang. Hal ini dibuktikan dengan seringnya anak bermain sendiri, tidak memperdulikan lingkungan sekitarnya, berbicara sendiri, berbicara

tetapi tidak tahu maksud yang dibicarakan, apabila menginginkan sesuatu hanya menarik orang terdekat, suka semaunya sendiri.

Orangtua anak autis tidak mudah dalam menghadapi kenyataan bahwa anak yang dilahirkannya mengalami gangguan autis. Awalnya orangtua akan bingung karena belum memiliki pemahaman tentang autis. Berbagai reaksi, perasaan dan tingkah laku orangtua ketika pertama kali mengetahui bahwa anaknya mengalami autis menurut Sutjihati (2012) adalah perasaan melindungi anak secara berlebihan, ada perasaan bersalah melahirkan anak berkelainan, memiliki rasa trauma untuk melahirkan anak lagi, bingung dan malu yang mengakibatkan orangtua kurang suka bergaul dengan tetangga dan lebih suka menyendiri.

Agar perkembangan anak dapat tumbuh secara optimal maka orangtua harus berperan aktif dalam pembelajaran hal ini didukung oleh pendapat Azulay (2015) bahwa keterlibatan orangtua mutlak diperlukan karena keluarga adalah tempat yang utama untuk anak mendapatkan kasih sayang sehingga dapat menentukan bagaimana bersosialisasi dengan orang lain. Valente (2019) juga mengemukakan bahwa di negara-negara maju membuat alat yang ditujukan untuk memaksimalkan peran orangtua, namun pada kenyataannya banyak orangtua anak autis yang belum memiliki bekal dan pengetahuan mengenai cara menangani anak autis dan mengajarkan berbagai keterampilan baru pada anak.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, maka orangtua diharapkan memiliki kesadaran untuk mendidik dan turut berperan aktif dalam pembelajaran. Parenting merupakan program pembelajaran yang dilakukan dilingkungan rumah oleh orangtua dengan anak sebagai suatu kegiatan memanfaatkan kemampuan mendidik anak yang didasari oleh suatu aturan yang baik dan mulia, dengan menyediakan sarana dan prasarana yang diperlukan anak agar potensi dan kehidupan menjadi lebih baik, Ilahi (2013).

Berkaitan dengan hal tersebut, pembelajaran berbasis informasi teknologi yang mengandalkan gadget harus segera diadaptasikan di dunia pendidikan khusus yang saat ini didukung oleh kondisi pandemi Covid-19 yang belum berhenti. Adaptasi yang merubah tatanan hidup dan belajar dari rumah dengan mengandalkan teknologi. Kebiasaan baru melakukan beragam kegiatan secara virtual, termasuk kebijakan di dunia pendidikan untuk belajar dari rumah. Dengan demikian orangtua yang biasanya hanya memberikan tanggung jawab mengajar oleh guru ataupun terapis

sekarang dapat merasakan bagaimana membimbing anak autis. Kesadaran orangtua untuk mendampingi dan mengajarkan anak autis harus dilakukan secara terus menerus, yang artinya pada saat Covid-19 dinyatakan hilang orangtua harus tetap mendampingi dan mengajarkan kemampuan komunikasi anak autis agar dapat berkembang secara optimal.

Pada awalnya orangtua bingung dan mengalami kesulitan dalam mengajarkan komunikasi anak autis. Maka dari itu untuk kejelasan alur mengajarkan komunikasi anak autis orangtua membutuhkan petunjuk berupa panduan supaya mereka dapat membimbing dan memberikan sebuah keterampilan komunikasi pada anak ketika dirumah, sehingga keterampilan komunikasi pada anak dapat dilakukan secara rutin dan terprogram. Salah satu cara atau saran untuk mengatasi masalah ini adalah pengembangan panduan parenting berbasis android untuk meningkatkan komunikasi verbal anak autis berbasis android.

Panduan ini merupakan petunjuk berupa aplikasi yang dibuat untuk memudahkan orangtua dalam mengajarkan komunikasi verbal sesuai dengan yang ingin dicapai. Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang komunikasi anak autis ada beberapa yang menggunakan teknologi terbaru, salah satunya adalah menggunakan aplikasi yang diinstal pada gawai android. Gawai android merupakan alat komunikasi yang hampir sebagian besar orang menggunakannya lebih-lebih di masa pandemic android merupakan alat komunikasi utama. Buku panduan berbasis android dapat membantu orangtua dalam mengorganisasi sesuatu mulai dari informasi, fakta, serta konsep pada suatu konteks pemahaman tentang komunikasi verbal anak autis sehingga terbentuk pengetahuan dan pemahaman yang baik.

Panduan parenting berbasis android ini sebagai upaya pendidikan yang diberikan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan orangtua dalam mengajarkan anak autis tentang komunikasi verbal dengan landasan-landasan dan karakter yang sesuai dan komunikasi verbal anak autis dapat berkembang secara optimal.

METODE

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan dengan menggunakan tahap-tahap pengembangan model 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (1974) yang terdiri atas 4 tahap, yaitu: (1) Define (Pendefinisian), (2) *Design* (Perencanaan), (3) *Develop* (Pengembangan), (4) *Disseminate* (Penyebaran), tahap ini disebut model 4-P. Dalam penelitian ini dilaksanakan tiga tahap, yaitu (1)

Pendefinisian, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan. tahap penyebaran (*Desseminate*) tidak dilaksanakan karena tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan panduan parenting berbasis android yang diuji dalam kelompok kecil dan tidak disebarluaskan.

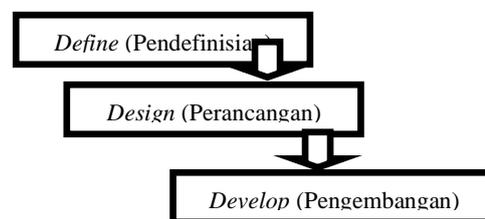
Prosedur Penelitian Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan panduan parenting berbasis android untuk meningkatkan komunikasi verbal anak autis berbasis android. model 4-D yang dilaksanakan tiga tahap dengan prosedur sebagai berikut.

Define (Pendefinisian) Tahap ini dilaksanakan identifikasi masalah, analisis subjek karakteristik komunikasi autis, analisis materi komunikasi sehari-hari yang akan diajarkan dan analisis tujuan cara orang tua mengajar komunikasi autis. Intinya pada tahap ini dikembangkan materi yang akan diberikan kepada anak autis dengan menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat dalam penelitian.

Design (Perancangan). Tahap ini dilakukan kegiatan pemilihan format. Format produk penelitian ini berupa aplikasi android. Selanjutnya dilakukan kegiatan perancangan awal mencakup semua kegiatan perancangan produk yang disertai instrumen. Hasil dari perancangan ini disebut draf I.

Develop (Tahap Pengembangan) Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan draf final yakni panduan parenting autis berbasis android. Kegiatan dalam tahap ini adalah validasi ahli materi dan ahli media. Penelitian rancangann awal yang telah disusun berupa aplikasi ke I yang harus divalidasi oleh para ahli. Hasil dari validasi tersebut perlu dilakukan perbaikan sehingga menghasilkan aplikasi ke II atau aplikasi final. Prosedur penelitian ini digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1
Prosedur Penelitian Panduan Parenting
Anak Autis Berbasis Android

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar

validasi yang harus diisi oleh validator ahli media dan ahli materi pendidikan khusus karena untuk mengetahui hasil produk panduan parenting otis berbasis android harus memenuhi kriteria kelayakan. Produk panduan parenting berbasis android dalam penelitian ini dikatakan berkualitas baik dan layak jika memenuhi kriteria. Kriteria layak yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan hasil analisa skor instrument dari validasi ahli, yaitu ahli materi pendidikan khusus dan ahli media.

Instrumen disusun mengacu pada ketentuan penilaian bahan ajar BNSP (2010) yang terdiri atas penilaian untuk materi komunikasi otis (1) kelayakan isi meliputi: kesesuaian dengan perkembangan anak, kesesuaian dengan kebutuhan pembelajaran, manfaat untuk penambahan wawasan, kesesuaian dengan nilai moral dan nilai social, keterbacaan. (2) kelayakan bacaan meliputi kejelasan Informasi, pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien (singkat dan jelas) dan kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai. (3) kelayakan penyajian meliputi pemberian motivasi dan daya tarik, Interaksi (pemberian stimulus dan respon), kelengkapan informasi Penggunaan font: jenis dan ukuran dan (4) kelayakan kegrafikaan, meliputi Layout atau tata letak, Ilustrasi, gambar dan foto, desain tampilan.

Kisi-kisi Instrumen untuk ahli desain (1) keefektifan pendidikan meliputi: efektivitas penggunaan aplikasi dilihat dari ketercapainnya dengan perkembangan anak, kesesuaian media dengan karakteristik anak otis, kesesuaian media dengan karakteristik anak otis, representasi tampilan visual gambar dalam memenuhi ketepatan sasaran, representasi audio dalam ucapan kata yang benar, (2) entertainment value meliputi: pengaruh penggunaan aplikasi dalam memotivasi anak otis dan orangtua, kemenarikan tampilan dan audio pada aplikasi, Memberikan kecepatan pemahaman materi dengan aplikasi; (3) User Friendliness of Technology, meliputi: kemudahan dalam mengakses aplikasi, kehandalan aplikasi, kemudahan pengolahan/pemeliharaan aplikasi, kemudahan pengoperasian aplikasi, intraktifitas aplikasi, kompatibilitas aplikasi, ketepatan memilih jenis *software*, kemudahan penggunaan kembali (*reusable*) untuk pengembangan media, pemilihan warna dalam aplikasi desain aplikasi; (4) desain fitur, meliputi: Ukuran dan jenis huruf terhadap kejelasan materi dalam aplikasi, tampilan grafis dan animasi dalam simulasi aplikasi, kejelasan kualitas teks, gambar, dan warna dalam aplikasi, untuk tampilan (teks, audio, dan background

Intrumen lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang penilaian dari ahli terhadap produk hasil pengembangan panduan parenting berbasis android. Lembar validasi yang

diberikan kepada ahli yang bertindak sebagai validator. Hasil validasi digunakan sebagai dasar perbaikan produk sebelum diuji cobakan. Validator ahli dalam penelitian ini meliputi ahli materi terkait komunikasi anak otis dan ahli desain produk

Teknik Analisa Data

Data kevalidan diolah dengan menggunakan statistik deskriptif presentase dan nilai fakta. Analisis skor dengan menggunakan skala likert hasil. Sugiono (2010:14) berpendapat bahwa skala likert digunakan untuk mengukur sikap dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam upaya untuk mengetahui produk yang dikembangkan sudah baik atau tidak, maka harus memenuhi kriteria kelayakan. Produk panduan parenting berbasis android yang dikembangkan dalam penelitian ini dikatakan berkualitas baik serta layak jika memenuhi kriteria Layak menurut ahli media dan ahli materi Pendidikan khusus

Kriteria layak dalam penelitian ini dengan cara melihat hasil analisa skor istrumen validasi ahli. Jika rata-rata hasil skor validasi mencapai skor 4 dengan kategori baik dan skor 5 dengan kategori sangat baik maka dapat dikatakan produk ini layak dan dapat langsung dilanjutkan dengan langkah penelitian tanpa adanya tahap revisi. Namun jika rata-rata hasil validasi skor di angka 3 dengan kategori cukup baik, 2 dengan kategori kurang baik, dan 1 dengan kategori tidak baik maka akan dilakukan revisi.

Dalam proses evaluasi dari para ahli tersebut dianalisis secara terpisah sesuai dengan konteksnya (analisis data validasi materi dan desain). Teknik dalam menganalisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum xi}{\sum n} \times 100 \%$$

Sugiono, 2010

Keterangan:

- P = Persentasi penilaian
- Xi = Jumlah skor penilaian oleh validator
- N = Jumlah Jawab tertinggi

Setelah hasil validasi diketahui maka langkah berikutnya adalah dilakukan penilaian sesuai dengan kriteria kelayakan penilaian nampak pada tabel 3.1

Tabel 3.1
Kriteria Uji Kelayakan

Skor	Kategori
85% - 100%	Sangat Layak
75% - 84%	Layak
65% - 74%	Cukup Layak
55% - 64%	Kurang Layak
0 - 54%	Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian pengembangan ini berupa produk Panduan Parenting Berbasis Android untuk Peningkatan Komunikasi Verbal Anak Spektrum Autisme dalam bentuk (1) aplikasi android dan (2) bahan penyerta dalam kategori layak setelah melalui proses tahapan pengembangan model 4-D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), *development* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Dilaksanakan sampai tahap 3 karena adanya wabah pandemi Covid-19

Spesifikasi Produk Panduan Parenting Berbasis Android untuk Peningkatan Komunikasi Verbal Anak Spektrum Autisme segi fisik disajikan dalam media android dengan spesifikasi Operating System (OS) versi android lama sampai versi android terbaru. Aplikasi menggunakan *software as a service* dan tidak memakai server. Semua data dan video dalam aplikasi tersusun dalam satu file aplikasi android, sehingga penggunaan aplikasi tidak membutuhkan internet. Penggunaan panduan parenting berbasis android harus diinstal terlebih dahulu. Peningkatan bisa melalui transfer file melalui google drive.

Segi isi aplikasi meliputi: layar cover, tampilan profil pembuat, menu utama (kegiatan sehari), sub menu kegiatan sehari-hari, animasi anak berbicara/berkomunikasi. Spesifikasi Produk bahan penyerta dalam bentuk buku petunjuk penggunaan aplikasi. Aspek fisik berupa sampul dan isi buku dengan rincian (1) Sampul meliputi: judul (Panduan Parenting Komunikasi Verbal Anak Autis; Jenis kertas art paper 260 gr, warna kertas biru, hijau putih, jenis huruf arial, ukuran huruf 10, ukuran kertas A5. (2) Isi buku petunjuk penggunaan terdiri atas 38 halaman berisi: halaman judul, kata pengantar, daftar isi, rasional, tujuan, sasaran, manfaat, pengertian anak autis, karakteristik anak autis, nama aplikasi, spesifikasi fisik dan petunjuk penginstalan, petunjuk penggunaan dan spesifikasi isi. Berikut visualisasi buku petunjuk penggunaan.



Gambar 3
Sampul Buku
Panduan Parenting
Komunikasi Anak
Autis



Gambar 4 Petunjuk
Peningkatan Gawai
Android



Gambar 1
Layar Cover



Gambar 2
Menu Utama



Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk panduan *parenting* berbasis *android* untuk komunikasi verbal anak autis, produk yang dihasilkan dengan format aplikasi berbasis *android*, aplikasi dapat diunduh kemudian dipasang dalam handphone *android*. Produk ini ditujukan untuk membantu orangtua mengajarkan komunikasi anak autis. Mengingat komunikasi adalah hal penting dalam menjalani kehidupan, sedangkan anak autis mengalami kesulitan dalam kemampuan komunikasi *Autism Spectrum Disorder* (ASD) merupakan suatu gangguan perkembangan spektrum luas yang ditandai dengan beberapa karakteristik yakni terganggunya interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku berulang serta berbagai gejalalain yang bervariasi (*American Psychiatric Association*, 2009). Menurut Azwandi (2005:28) adapun kemampuan komunikasi, Anak autis mengalami beberapa gangguan antara lain pada cerebellum yang berfungsi dalam sensorik, mengingat, perhatian, dan kemampuan bahasanya.

Peran orangtua adalah yang paling utama, karena orangtua paling bertanggung jawab terhadap perkembangan anaknya. Pembelajaran dapat dilakukan dengan maksimal jika orangtua anak autis berperan aktif mendampingi anak belajar, dan memiliki pengetahuan mengenai cara mengajarkan keterampilan baru pada anak. Hal ini senada dengan teori konstruktivisme yaitu salah satu cara untuk mengorganisasikan pandangan-pandangan konstruktivis adalah berbicara tentang tiga bentuk konstruktivisme, konstruktivisme psikologis/ individu/ personal, sosial, dan dialektikal (Palincsar, 1998). Menyederhanakan dengan mengatakan bahwa konstruktivis psikologis memfokuskan pada bagaimana individu-individu menggunakan informasi, sumber daya, dan bantuan dari orang lain untuk membangun dan meningkatkan model mental dan strategi *problem solving*. Sebaliknya konstruktivisme social melihat belajar sebagai peningkatan kemampuan dalam kegiatan yang bermakna dalam budaya dan masyarakat (Windschitl, 2002).

Berkaitan dengan teori konstruktivisme, maka orangtua diharapkan memiliki kesadaran untuk mendidik dan turut berperan aktif dalam pembelajaran. *Parenting* merupakan program pembelajaran yang dilakukan dilingkungan rumah oleh orangtua dengan anak sebagai suatu kegiatan memanfaatkan kemampuan mendidik anak yang didasari oleh suatu aturan yang baik dan mulia, dengan menyediakan sarana dan prasarana yang diperlukan anak agar potensi dan kehidupan menjadi lebih baik, Ilahi (2013). Senada dengan

pernyataan Tint & Weiss (2016) "*Parenting attitudes and behaviors toward their children may affect children's development*" yang artinya sikap dan perilaku orangtua terhadap anaknya yang dapat mempengaruhi perkembangan anak.

Panduan *parenting* dikembangkan dengan memadukan teknologi *mobile-android* karena dapat diakses dimanapun dan kapanpun, hal ini sesuai hasil dengan pendapat Safaat (2012:1) menjelaskan *android* adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* adalah platform terbuka yang memungkinkan pengembang menciptakan aplikasi mereka. Light & McNaughton (2012) dimana perangkat lunak/ teknologi *mobile-android* sebuah bentuk untuk berkomunikasi menggunakan isyarat, gambar, atau perangkat elektronik untuk mengganti lisan atau penulisan kata-kata dalam membantu untuk berbagi pikiran. Penggunaan teknologi *mobile-android* terbukti efektif dalam memperbaiki berbagai area keterampilan individu dengan autisme, terutama dalam berkomunikasi.

Ismiati (2015) menjelaskan kelebihan dari *android* diantaranya yaitu: 1) mudah dipahami sehingga dapat diperbaiki apabila mengalami kerusakan, 2) sistem operasional ini mendukung untuk perangkat telepon selular, 3) dapat diaplikasikan di banyak peralatan elektronik, 4) penyimpanan data menggunakan SQ Lite, 5) dapat mendukung berbagai media baik audio, video, dan berbagai format gambar, 6) aplikasi *android* relatif kecil jadi *memory* tidak cepat habis, 7) dilengkapi juga dengan kamera, *global positioning system* (GPS), kompas, NFC, dan *accelerometer*. Kelebihan-kelebihan yang ada pada *android* semakin ditingkatkan dan dipertahankan untuk menghadapi perkembangan teknologi yang begitu cepat

Pembelajaran anak autis dapat dengan mudah diterima apabila menggunakan *visual support*. Hal ini senada dengan pernyataan Quill (1995) pembelajaran anak autis lebih mudah memproses informasi secara visual dua dimensi atau tiga dimensi daripada stimulus pendengaran.

Dilihat dari segi *visual*, panduan *parenting* berbasis *android* mempermudah orangtua dan memberikan daya tarik anak autis cepat menangkap materi materi komunikasi dan mudah ingat pembelajaran komunikasi yang diajarkan, ini dikarenakan tampilan-tampilan yang mudah dipahami oleh orangtua serta gambar, animasi, dan audio menarik dengan warna yang padu disertai dengan gambar-gambar bersuara, sehingga efektif

untuk meningkatkan kemampuan komunikasi anak autis.

Kelayakan Pengembangan Panduan Parenting Berbasis Android untuk Meningkatkan Komunikasi anak autis parenting berbasis android sebagai mencakup aspek materi atau isi dan aspek media. Hasil analisis berdasarkan penilaian validator tersebut bahwa pengembangan panduan *parenting* berbasis *android* baik atau layak digunakan.

Tujuan dari validasi ahli adalah untuk mengetahui kelayakan panduan parenting berbasis android untuk meningkatkan komunikasi verbal anak autis ditinjau dari isi/ materi maupun desain media dari produk. Penilaian kelayakan dari produk pengembangan dalam penelitian ini divalidasi oleh 2 validator, yaitu ahli materi dan ahli media. Thiagarajan, dkk (1974) menjelaskan bahwa untuk mendapatkan rumusan inti, teoritis, efisiensi, kemungkinan implementasi dan kemenarikan yang memiliki kelayakan dari para ahli. Penilaian kelayakan dari segi media mencakup aspek rekayasa perangkat lunak dan komunikasi visual. Kelayakan dari segi desain media sudah sesuai dengan jenis dan fungsi media yang dikembangkan yaitu panduan parenting berbasis *android*. Oleh karena itu, pada validasi media diperoleh presentase nilai kelayakan media sebesar 77%. Hasil presentase nilai tersebut menunjukkan bahwa produk panduan parenting berbasis android ini berada pada kategori layak untuk digunakan

Hasil penilaian kelayakan media ini sesuai dengan pendapat Lee, (2011) sifat *android* yang *open source* menyebabkan banyak *programmer* membuat aplikasi baru ataupun sekedar memodifikasi aplikasi untuk ditampilkan menggunakan *android* dan tingkat konsumen yang tinggi menyebabkan perkembangan *android* semakin pesat. Penggunaan fitur yang gratis karena didalamnya terdapat sebuah aplikasi *play store* yang tentunya dapat membantu konsumen memakai *android* tersebut. Dari situlah semenjak tahun 2009 hingga tahun 2015 ini perkembangan *android* semakin meningkat. diperkuat dengan pendapat Ismiati (2015) menjelaskan kelebihan android, yaitu: (1) mudah dipahami sehingga dapat diperbaiki apabila mengalami kerusakan, 2) sistem operasional ini mendukung untuk perangkat telepon selular, 3) dapat diaplikasikan di banyak peralatan elektronik, 4) penyimpanan data menggunakan SQ Lite, 5) dapat mendukung berbagai media baik audio, video, dan berbagai format gambar, 6) aplikasi *android* relatif kecil jadi *memory* tidak cepat habis, 7) dilengkapi juga dengan kamera, *global positioning system* (GPS), kompas, NFC, dan *accelerometer*. *global positioning system* (GPS), kompas, NFC, dan *accelerometer*. Kelebihan-kelebihan yang ada pada *android* semakin ditingkatkan dan

dipertahankan untuk menghadapi perkembangan teknologi yang begitu cepat.

Valoonena dkk (2012) mengatakan bahwa anak dengan gangguan autis dapat fokus memperhatikan setiap gerakan gambar-gambar dan suara yang dihasilkan oleh permainan yang dapat mempengaruhi kosa-kata mereka dapat berkomunikasi dengan mengingat apa yang sering dilihatnya. Kelayakan dari segi isi materi mencakup kelayakan isi, kelayakan Bahasa, kelayakan penyajian dan kelayakan kegrafikan, Pada validasi materi diperoleh presentase nilai 78,6%. Nilai ini menunjukkan bahwa materi dalam pengembangan produk ini layak digunakan.

Dari beberapa penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan dari validasi ahli media maupun ahli materi menunjukkan bahwa panduan parenting berbasis android layak digunakan untuk meningkatkan komunikasi verbal pada anak spectrum autis.

Kesimpulan

Produk panduan *parenting* berbasis *android* yang spesifikasi *Operating System* (OS) nya dari versi *android* lama sampai versi *android* terbaru. Aplikasi menggunakan *software as a service* dan tidak memakai *server*. Semua data dan video dalam aplikasi tersusun dalam satu file aplikasi *android*, sehingga penggunaan aplikasi tidak membutuhkan internet. dilengkapi dengan petunjuk penggunaan aplikasi, sehingga memudahkan orangtua dalam proses mengajarkan komunikasi verbal anak autis.

Produk panduan *parenting* berbasis *android* dinyatakan layak dari hasil validasi materi dengan kategori “layak” dengan keterangan tidak revisi dan persentase nilai sebesar 78,6% dan hasil validasi media memiliki presentase nilai sebesar 77% dengan kategori “layak” dengan keterangan tidak revisi.

Saran

Orangtua sebaiknya menggunakan panduan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak autis dalam pembelajaran komunikasi. Sbaiknya guru menggunakan panduan parenting berbasis android ini dalam proses pembelajaran komunikasi di sekolah, dimana panduan ini sudah teruji dan layak digunakan

Berdasarkan kelayakan produk yang sudah dilakukan dalam uji ahli materi dan media, penelitian ini akan terus dikembangkan dengan penambahan materi-materi atau spesifikasi pembelajaran untuk menambah keilmuan media pembelajaran menggunakan aplikasi Android.

DAFTAR PUSTAKA

- Abouzeid. (2020). Parent coaching intervention program based on the Early Start Denver Model for children with autism spectrum disorder: Feasibility and acceptability study. *Research in Developmental Disabilities*
- Adam D Hash. (2018). Randomized Controlled Trial of a Brief Acceptance and Commitment Training for Parents of Individuals Diagnosed with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Contextual Behavioural Science*
- Adams. (2020). Evaluation of a parent preference-based outcome measure after intensive communication intervention for children with social (pragmatic) communication disorder and high-functioning autism spectrum disorder. *Research in Developmental Disabilities*
- Alfianika, N. (2018). *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: CV BUDI UTOMO
- American Psychiatric Association, (2013). *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders 5th ed DSM 5*, American Psychiatric Publishing: Arlington.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition: DSM-5)*. Amerika Psychiatric Publishing: Arlington.
- Andriani, Rini. 2014. *Karakteristik Anak dengan Gangguan Emosional dan Spectrum Autisma, Membumikan Pendidikan*, (Online), (<http://www.membumikanpendidikan.com/2014/10/anak-dengan-gangguan-emosional-dan.html>, diakses 19 Januari 2017).
- Azulay, G.T, Rusu, A.S. (2015). Parents Involvement in Supporting Education of Hearing Impaired Children in Israel. *Internasional Journal of Social and Behavioural Sciences*.
- Azwandi. Yosfan. (2005). *Mengenal dan membantu penyandang autisme*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Dridjen Dikti.
- Della, Prisca Oktavia. (2014). *Penerapan Metode Komunikasi Non Verbal Yang Dilakukan Guru Pada Anak-Anak Autis Di Yayasan Pelita Bunda Therapy Center Samarinda*. Samarinda: eJournal Ilmu Komunikasi
- Derung, Teresia Noiman dan Goa Lorentius. (2017). *Komunikasi Ekspresif Dengan Metode PECS Bagi Anak Dengan Autis*. Malang: JURNAL NOMOSLECA Volume 3, Nomor 2
- Gardner, Howard. (2003). *The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books,
- Green, J., Pickles, A., Pasco, G., Bedford, R., Wan, M. W., Elsabbagh, M., Charman, T. (2017). Randomized trial of a parent - mediated intervention for infants at high risk for autism: Longitudinal outcomes to age 3 years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58, 1330–1340. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12728>.
- Harahap, M. (2009). *Program Parenting Pada Kelompok Bermain Pendidikan Anak Usia Dini*. (online) <http://www.bpplsreg-1.go.id/buletin/read.php?id=80&dir=1&idStatus=0&PHPSESSID=07f07c199bbe4d2ba58af01b64fe1dc9> diakses 23 Februari 2011.
- Hildayani, Rini. (2014). *Penanganan Anak Berkelainan*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka Departemen Pendidikan.
- Ilahi, M.T. (2013). *Quantum Parenting*. Yogyakarta: ArRuzz Media
- Irfan. M.A. (2010). *Pengembangan Buku Panduan Pengasuhan Untuk Mengembangkan Potensi Membaca Anak Usia Pra sekolah*: Semarang. Universitas Negeri Semarang
- Ismiati. Azizah (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Penerapan Konsep Dasar Listrik dan Elektronika (PKDLE) Berbasis Android untuk Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Ketenagalistrikan di SMK*. Jurnal UNY
- Istiyanto, Jazi Eko (2013). *Pemrograman Smartphone menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Jauhari, (2018). identifikasi perkembangan komunikasi anak pervasive developmental disorder. Surabaya: ABADIMAS ADI BUANA Vol. 02. No. 1, JULI 2018
- Lee, Wei Meng (2011). *Beginning Android Application Development*. America: Wiley Publishing
- Light. McNaughton. (2012). *The Changing Face of Augmentative and Alternative Communication: Past, Present, and Future Challenges*. Di akses pada tanggal 20 April 2020.
<https://doi:10.3109/07434618.2012.737024>
- Low, Y T A. (2015). Can Hong Kong Chinese Parents And Their Adolescent Children Benefit From An Adapted UK Parenting Programme. *SAGE: Journal of Social Work*, 0(0) 1–18. DOI: 10.1177/1468017314568860
- Mahardani, Dhiki Yulia. (2016). Kemampuan Komunikasi Dalam Berinteraksi Sosial Anak Autis Di Sekolah Dasar Negeri Bangunrejo 2. Yogyakarta: *Jurnal Widia Ortodidaktika* Vol 5 No 6
- Meng, Hsin. (2020). Efficacy of parent-training programs for preschool children with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Resarch in Autism Spectrum Disorders*
- Mudjito. (2011). *Pendidikan Anak Autis*. Depdikbud
- Mulyana. Deddy. (2012). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Murwati, Atik (2013). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Meminta Pada Anak Autis Melalui Media PECS (Picture Exchange Communication System). Surakarta: Naskah Publikasi Tesis Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Nelson, M. K. (2010). *Parenting out of control: Anxious parents in uncertain times*. New York, NY: New York University Press.
- Olsen, G. & Fuller, M.L. (2003). *Home- School Relations*. Boston: Allyn and Bacon.
- Palincsar, A. S. (1998). Keeping the Methapor of Scaffolding Fresh, A Response to Addison Stone's. *The Metaphor of Scaffolding: Its Utility for The Field of Learning Disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*.
- Prabowo, Agung. (2009). *Pola Komunikasi Interpersonal Anak Autis Di Sekolah Autis Fajar Nugraha Yogyakarta*. Yogyakarta: *Jurnal Ilmu Komunikasi*, Volume 120 7, Nomor 2
- Prastowo. Nadi. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jakarta: Diva Press
- Purwanto, Djoko. (2006). *Komunikasi Bisnis*. Jakarta: Erlangga
- Qomariah. 2021. Mendukung Orang Tua Melalui Program Parenting Di Taam Asy-Syafi'iyah: Kebijakan Dan Manfaat. Vol. 6 No 1.
- Ratri. Ninda P N. (2017). Pentingnya parenting bagi orang tua. Jakarta: (Artikel Online) <http://www.fikarschool.sch.id/pentingnya-parenting-bagi-orang-tua/>
- Sadeghi. (2019). Behavioral and electrophysiological evidence for parent training in young children with autism symptoms and excessive screen-time. *Asian Journal of Psichiatry*
- Saefullah (2005). *Pengantar Manajemen*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Safaat, Nazrudin. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.
- Santoso, Slamet (2006). *Dinamika Kelompok*. Jakarta: bumi aksara
- Seng, Ciu Bun (2011). *Android Dasar Pengoprasian, Optimasi sampai Modifikasi Full Colour*. Jakarta: Jasakom
- Setyosari, Punaji. 2016. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Steele, J., & To, N. (2010). *The Android developer's cookbook: building applications with the Android SDK*. Pearson Education.
- Sugiarmin. (2017). *Hambatan Belajar Pada Anak Autis*. Bandung: Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat.
- Sugiono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2010). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

- Sutaryo, (2006). *Sosiologi Komunikasi*. Yogyakarta: Arti Bumi Intaran Sutjihati.
- (2012). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: Refika Aditama.
- Thiagarajan S. Semmel, D,S & Semmel, NI. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: a Sourcebook*. Indiana: Indiana University
- Tint, A., & Weiss, J. A. (2016). Family wellbeing of individuals with autism spectrum disorder: A scoping review. *Autism*, 20(3), 262–275.
- Trunoyudho, E.A. (2009). *Penggunaan PECS untuk Meningkatkan Level Kemampuan Perilaku Meminta Pada Anak Autisme Tipe Non Verbal*. Naskah Publikasi Tesis. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada
- Valente, J.M. (2019). A Deaf Leans: Adapting Video-cued Multimedia Ethnography for the “Kindergarten foter the Deaf in Three Countries” Project. *International Journal of Anthropology and Education Quarterly*
- Windshittl, Mark (2004). *The Challenges of Sustaining a Constryctivist Abbeduto, Taking Sides. Clashing Views on Controversial Issues in Educational Psychology*, McGraw-Hill/Dushkin
- Yuwono, J. (2012). *Memahami Anak Autistik*. Bandung: CV Alfabeta
- Zhou. 2018). The effect of family-focused psychoeducational therapy for autism spectrum disorder children's parents on parenting selfefficacy and emotion. *Archives of Psychiatric Nursing*.