

BAB III

STRATEGI DAN PROSEDUR PENGEMBANGAN

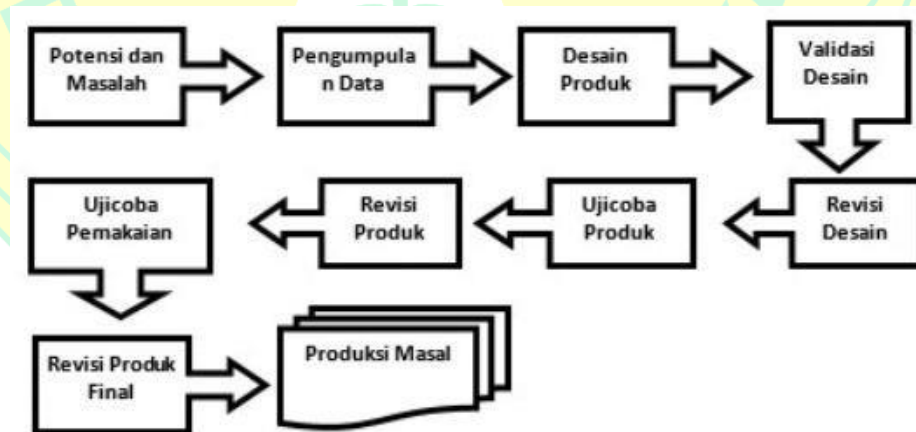
A. Strategi Pengembangan

1. Tujuan

Pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah model media pembelajaran berbentuk aplikasi dalam gawai yang dapat dimanfaatkan dan mempermudah guru serta orang tua untuk membimbing anak autisme dalam meningkatkan kemampuan mengenal huruf.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam pengembangan ini yaitu metode *Research and Development (R&D)* menurut Sugiyono.



Gambar 1 Model Penelitian dan Pengembangan Menurut Sugiyono

Secara sederhana metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.³¹

3. Responden

a) Ahli Media

Ahli media merupakan seseorang yang menguasai teori dan konsep media. Fungsi ahli media adalah untuk memberikan penilaian dan masukan mengenai media yang akan dikembangkan. Ahli media yang terlibat adalah dosen Universitas Negeri Jakarta yang ahli dan bergerak di bidang media yang sudah memiliki pengalaman di bidang media.

b) Ahli Materi

Ahli materi merupakan seseorang yang menguasai materi mengenai huruf dan kompeten untuk memberikan penilaian mengenai ketepatan materi yang disampaikan media ini. Ahli materi yang terlibat adalah dosen Universitas Negeri Jakarta yang memiliki keahlian di bidang bahasa, khususnya materi mengenai huruf.

³¹Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi dilengkapi dengan Metode R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010) h. 333

c) Instrumen

Instrumen merupakan suatu alat yang karena memenuhi persyaratan akademis maka dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel.³²

Pengembangan karya inovatif ini menggunakan instrumen berupa kuesioner yang akan digunakan pada tahap evaluasi. Kuesioner dalam evaluasi ini berbentuk daftar pertanyaan yang harus digunakan ahli materi dan ahli media untuk melihat kesesuaian antara media pembelajaran gawai ASA yang dibuat untuk anak dengan autisme.

Selain itu, kuesioner dalam evaluasi ini digunakan ahli media dan ahli materi untuk memberikan komentar dan saran dalam media pembelajaran gawai ASA. Kisi-kisi instrumen yang akan diberikan pada expert review dalam mengevaluasi media ini adalah sebagai berikut.

³² Zulkifli Matondang, "Validitas dan Reliabilitas Suatu Instrumen Penelitian", Jurnal Tabularasa PPS UNIMED, Vol. 6 no. 1 Juni 2019, h. 96

Tabel 2

KISI-KISI INSTRUMEN EVALUASI FORMATIF
Untuk Ahli Media dan Ahli Materi

No.	Kriteria	Indikator	Bentuk Penilaian
1.	Aspek Media	Daya tarik desain Keterbacaan tulisan, ukuran, warna Kualitas desain Daya tarik video Kualitas peraga video Kejelasan artikulasi peraga video Suara/music Kualitas fitur sistem pemberitahuan Kemudahan dalam memperoleh media Kemudahan dalaman menggunakan media	Skala nilai: 1 = kurang baik 2 = cukup baik 3 = baik 4 = sangat baik
2.	Aspek isi/materi	Kesesuaian aplikasi dengan materi Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran Kesesuaian contoh dengan materi Kejelasan contoh Kesesuaian tes evaluasi dengan materi Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi	
3.	Aspek pembelajaran	Kesesuaian dengan karakteristik sasaran Minat belajar Motivasi belajar Efektivitas dan efisiensi dalam pencapaian tujuan pembelajaran	

B. Prosedur Pengembangan

Model R&D yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran gawai ASA dalam gawai ini yaitu model penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono. Terdapat 10 tahapan penelitian dan pengembangan menurut Sugiyono yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, ujicoba produk, revisi produk, ujicoba pemakaian, revisi produk final, dan produksi massal. Alasan peneliti menggunakan model ini dalam model pengembangan media pembelajaran gawai ASA karena model ini yang sangat cocok dalam pengembangan suatu media pembelajaran dalam pendidikan dan juga tahapan-tahapan dalam merancang suatu media pembelajaran dalam model ini tepat, lengkap, dan terstruktur.

Meskipun tahapan dalam model pengembangan ini rumit, banyak, dan membutuhkan jangka waktu yang panjang, namun jika model pengembangan ini dilakukan sampai tahap akhir, maka dapat menghasilkan media pembelajaran yang tidak hanya efektif di sebagian kecil masyarakat saja tetapi juga dapat berguna bagi masyarakat luas melalui tahap terakhir yaitu produksi massal. Di tahap tersebut, jika sebuah media pembelajaran sudah dinyatakan efektif dalam beberapa kali pengujian, maka media tersebut dapat diterapkan di setiap lembaga pendidikan dan diproduksi secara massal dalam dunia pendidikan.

Dalam pengembangan ini, peneliti hanya sampai pada tahap kelima yaitu revisi desain, dikarenakan tidak adanya uji coba penelitian langsung pada anak dengan autisme, hanya uji coba validasi media oleh para ahli. Namun, jika peneliti telah selesai melakukan pengembangan ini, maka peneliti dapat melanjutkan pengembangan media gawai ASA agar dapat menjadi media pembelajaran yang berguna bagi masyarakat luas.

Menurut Sugiyono, langkah-langkah penelitian dan pengembangan dapat dijabarkan sebagai berikut:³³

1. Potensi dan Masalah

Pengembangan dapat berangkat dari adanya potensi dan masalah. Pertama, potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sebagai contoh, perkembangan teknologi di masa revolusi industri 4.0 ini, menghasilkan aplikasi dalam gawai. Aplikasi dalam gawai tersebut dapat digunakan sebagai pengembangan media pembelajaran yang sudah ada di sekolah. Potensi tersebut dapat didayagunakan sebagai media gawai ASA untuk membantu kemampuan mengenal huruf bagi anak dengan autisme, yang dirancang lebih efektif, efisien, dan interaktif, serta dapat digunakan dimana pun dan kapan pun. Dengan begitu, akan berpotensi juga terhadap perkembangan yang positif pada kemampuan mengenal huruf bagi

³³ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, (Bandung:Alfabeta, 2010) h. 409-427

anak dengan autisme. Terlebih dengan desain, gambar hewan, video, dan audio menarik yang dapat meningkatkan daya tarik dan semangat anak tersebut dalam belajar mengenal huruf.

Kedua, masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Sebagai contoh, masih ada anak dengan autisme yang belum mengenal huruf secara maksimal. Sedangkan kemampuan mengenal huruf merupakan aspek dasar yang penting sebelum seorang anak belajar membaca. Untuk itu, mereka harus belajar mengenal huruf setiap hari dan tidak hanya dilakukan di sekolah bersama dengan guru saja. Orang tua juga harus bekerja sama membimbing mereka untuk belajar di rumah karena cara belajar anak dengan autisme yaitu dengan adanya pengulangan secara rutin, agar anak dapat terus menerus memahami apa yang dipelajarinya.

2. Pengumpulan Data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan *up to date*, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Peneliti akan menghasilkan sebuah produk aplikasi dalam gawai yaitu media gawai ASA yang efektif, efisien, dan interaktif untuk membantu kemampuan mengenal huruf bagi anak dengan autisme. Dalam hal ini peneliti

perlu melakukan pengumpulan data terlebih dahulu, apakah sudah tersedia produk aplikasi mengenal huruf dalam gawai. Jika sudah tersedia, peneliti harus mencari ide baru yang membedakan aplikasi yang akan dihasilkan peneliti dengan aplikasi mengenal huruf lainnya yang sudah ada.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, peneliti menemukan sudah tersedianya aplikasi mengenal huruf dalam gawai yang cukup menarik. Dengan begitu, peneliti mencoba menemukan ide baru dalam media gawai ASA. Ide baru tersebut yaitu dengan menambahkan fitur proses pengenalan huruf secara bertahap, fitur video-audio, tes evaluasi dengan hasilnya, serta fitur tabel jadwal hari dan waktu belajar dengan menggunakan sistem media pemberitahuan.

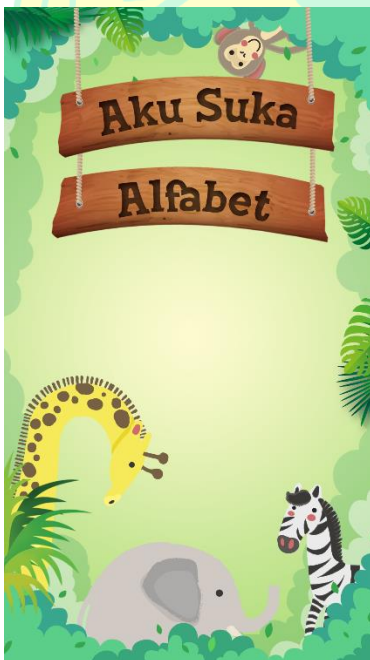
3. Desain Produk

Produk yang dihasilkan melalui penelitian dan pengembangan dalam hal ini, diharapkan dapat membantu kemampuan mengenal huruf bagi anak dengan autisme. Tema yang digunakan dalam pengembangan media gawai ASA ini yaitu "Hutan Rimba/*Jungle*". Berhubungan dengan tema tersebut, maka peneliti akan menampilkan semua contoh nama dan gambar hewan. Peneliti memilih dan menggunakan nama serta gambar hewan-hewan yang secara umum mudah dikenali dan ditemukan dalam kehidupan sehari-hari yang diharapkan anak dengan autisme mudah dalam mempelajarinya.

Beberapa contoh nama dan gambar hewan yang digunakan yaitu ayam, ikan, ulat, bebek, gajah, katak, tikus, sapi, lalat, nyamuk, harimau, dan sebagainya.

Hasil akhir dari kegiatan *research and development* adalah berupa desain produk baru yang lengkap dengan spesifikasinya. Misalnya produk tersebut dapat dijalankan pada gawai dengan spesifikasi yang seperti apa. Contohnya, media gawai ASA hanya dapat dijalankan pada gawai dengan sistem *Android* dan dapat diunduh melalui *link* yang tersedia.

Desain produk juga harus diwujudkan dalam gambar atau bagan, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya. Berikut adalah rancangan desain media pembelajaran gawai ASA:



Gambar 2 Halaman Judul Media Gawai ASA

Gambar ini merupakan halaman awal yang akan terlihat jika pengguna membuka media gawai ASA. Halaman ini hanya akan mengemuka dengan durasi 3 detik.



Gambar 3 Halaman Awal Media Gawai ASA

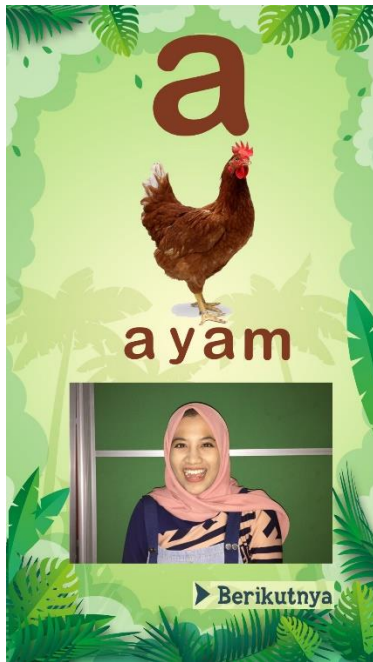
Halaman berikutnya yaitu fitur “Mulai” dan “Atur Jadwal Belajar”. Jika pengguna memilih fitur “Mulai”, pengguna akan diarahkan ke gambar 5 untuk memulai belajar mengenal huruf. Jika pengguna memiliki fitur “Atur Jadwal Belajar”, pengguna akan diarahkan ke gambar 4.



Gambar 4 Halaman Pengisian Data Jadwal Belajar

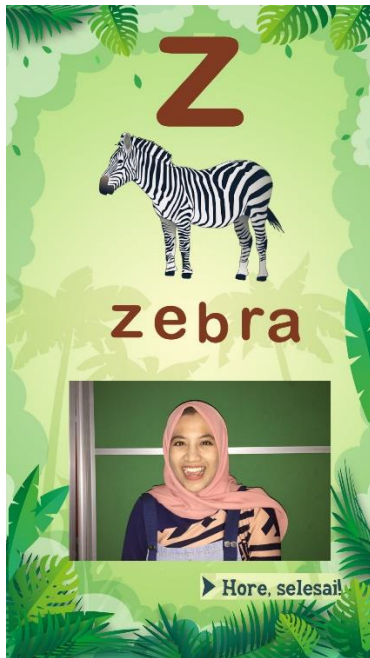
Halaman ini akan diisi oleh orang tua untuk mengisi jadwal anak belajar dengan media gawai ASA di rumah. Fitur “nama” diisi dengan nama anak. Fitur “hari” dan “jam” dapat dipilih lebih dari satu. Jika sudah diisi lengkap, pengguna harus memilih fitur “simpan semua” agar media gawai ASA dapat memberikan notifikasi (pemberitahuan) dalam gawai. Fitur pengisian jadwal belajar ini berfungsi untuk mengingatkan pengguna untuk menggunakan media gawai ASA kembali pada hari dan jam yang telah ditentukan.

Kalimat pemberitahuan yang akan muncul yaitu “Halo (Nama Anak), sudah waktunya untuk belajar. Yuk belajar alfabet bersama ASA!”



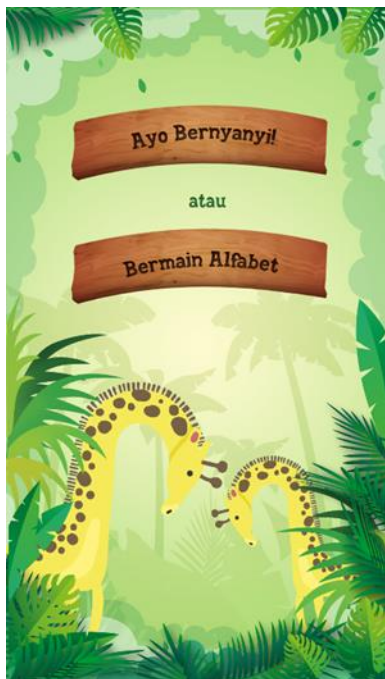
Gambar 5 Halaman Awal Belajar Huruf

Gambar ini merupakan halaman utama media gawai ASA yaitu mulai mengenal alfabet A-Z. Sebagai contoh di halaman ini terdapat huruf “a” serta gambar dan tulisan “ayam” yang mewakili huruf tersebut. Di halaman ini juga ada fitur video peraga/contoh pengucapan alfabet yang tertera dengan fitur audio. Video tersebut akan diulang secara otomatis sebanyak 2 kali dengan durasi yang sesuai agar anak autis dapat mengikuti pengucapannya. Jika sudah otomatis diulang 2 kali, video tersebut akan berhenti. Namun, video tersebut dapat dimainkan kembali jika pengguna ingin mengulanginya. Jika sudah cukup, pengguna akan memilih fitur “berikutnya” untuk mengenal alfabet lainnya secara berurut.



Gambar 6 Halaman Akhir Belajar Huruf

Jika sudah sampai pada alfabet terakhir yaitu Z, pengguna akan memilih fitur “hore, selesai!”. Setelah itu akan dialihkan ke halaman berikutnya yaitu gambar 7.



Gambar 7 Halaman Memilih Kegiatan Bernyanyi atau Tes Evaluasi

Di halaman ini akan ada 2 pilihan fitur yaitu “ayo bernyanyi!” dan “bermain alfabet”. Jika pengguna memilih fitur “ayo bernyanyi”, pengguna akan dialihkan ke halaman berikutnya yaitu gambar 8. Jika pengguna memilih fitur “bermain alfabet”, pengguna akan dialihkan ke halaman berikutnya yaitu gambar 9.



Gambar 8 Halaman Kegiatan Bernyanyi

Di halaman ini, pengguna akan diajak untuk bernyanyi Lagu “ABC” dengan video dan audio yang telah disediakan. Setelah lagu selesai, pengguna akan memilih fitur “klik disini untuk bermain alfabet” dan akan dialihkan ke halaman berikutnya yaitu gambar 9.



Gambar 9 Halaman Tes Mencocokkan Bentuk Huruf

Jika pengguna memilih fitur “bermain alfabet” dalam gambar 7, pengguna akan dialihkan ke halaman di atas ini. Jika pengguna memilih fitur “klik disini untuk bermain alfabet” pada gambar 8, pengguna juga akan dialihkan ke halaman di atas ini. Halaman ini adalah tes evaluasi anak autisme dalam mengenal alfabet yang sebelumnya telah dilakukan. Akan ada 5 soal di dalam tes mencocokkan bentuk alfabet dengan bentuk lainnya.



Gambar 10 Halaman Tes Mencocokkan Huruf dengan Media Audio

5 soal berikutnya yaitu tes mencocokkan suara audio pengucapan dengan alfabet. Jika pengguna menjawab salah di 10 soal tersebut, akan ada tanda "X" berwarna merah, jika menjawab benar akan ada tanda "kembang api" pada layar. Menjawab salah maupun benar akan otomatis dialihkan ke halaman atau soal berikutnya.



Gambar 11 Halaman Hasil Tes Evaluasi

Setelah selesai menjawab semua soal, pengguna akan dialihkan ke halaman terakhir yaitu hasil tes evaluasi. Skor paling tertinggi yang akan tertera yaitu 10. 1 soal dengan jawaban benar akan diberi skor 1. Di halaman ini juga ada rincian dari total skor tersebut. Skor dari tes mencocokkan bentuk alfabet dengan bentuk lainnya serta skor dari tes mencocokkan pengucapan dengan bentuk alfabet.

Jika pengguna memilih fitur “kembali”, pengguna akan dialihkan ke halaman awal yaitu pada gambar 3.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk, dalam hal ini media gawai ASA secara rasional akan lebih efektif, efisien, dan interaktif atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi dalam tahap ini bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional.

Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan tenaga ahli yang telah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Kaitannya dalam pengembangan ini minimal ada dua ahli dalam bidang media dan materi. Setiap ahli diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga diketahui kelemahan dan kekuatannya. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi maupun dengan kuesioner. Sebelumnya peneliti mempresentasikan proses pengumpulan data sampai dikembangkannya produk tersebut. Setelah itu akan dilakukan penyesuaian antara media gawai ASA dengan karakteristik anak dengan autisme oleh dosen-dosen Pendidikan Khusus Universitas Negeri Jakarta.

5. Revisi Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi atau kuesioner dengan ahli media dan materi, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk diminimalisir dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas untuk memperbaiki desain adalah peneliti itu sendiri

yang akan menghasilkan produk tersebut dengan bantuan animator dan rekan yang dapat membuat suatu fungsi aplikasi dalam gawai.

Tahap ini berguna untuk memperbaiki produk sehingga menghasilkan model pengembangan media pembelajaran yang akan digunakan kedepannya. Karena peneliti hanya akan membuat suatu model pengembangan media pembelajaran tanpa melakukan uji coba penelitian, maka peneliti akan selesai pada tahap ke-5 ini.

6. Ujicoba Produk

Media gawai ASA dapat langsung diujicobakan setelah divalidasi dan revisi. Uji coba tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan media gawai ASA dalam pembelajaran. Pengujian dilakukan dengan tujuan mendapat informasi apakah aplikasi tersebut sudah efektif, efisien, menarik, dan interaktif.

7. Revisi Produk

Jika pengujian sudah menunjukkan bahwa aplikasi tersebut efektif, efisien, menarik, dan interaktif. Maka media gawai ASA dapat diberlakukan dengan dua atau tiga anak dengan autisme yang lainnya.

Kemudian, jika dalam pengujian ada salah satu indikator yang perbedaan keefektifannya tidak signifikan atau tidak sesuai dengan apa yang

diharapkan, sebagai contoh motivasi belajar siswa hanya mendapatkan nilai cukup, maka desain aplikasi perlu direvisi kembali.

8. Ujicoba Pemakaian

Setelah pengujian terhadap produk berhasil, dan mungkin ada revisi-revisi kecil, maka selanjutnya produk yang berupa media gawai ASA dalam gawai tersebut dapat diterapkan dalam lingkup pendidikan baik di sekolah maupun di rumah.

Dalam operasinya, program tersebut tetap harus dinilai kekurangan atau hambatan yang muncul guna perbaikan lebih lanjut dan secara terus menerus.

9. Revisi Produk Final

Revisi produk dilakukan apabila dalam pemakaian produk dalam lembaga pendidikan yang lebih luas terdapat kekurangan dan kelemahan.

Menurut Sugiyono, dalam uji pemakaian, sebaiknya pembuat produk selalu mengevaluasi bagaimana kinerja produk dalam hal ini media gawai ASA. Dengan demikian dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang ada sehingga dapat digunakan untuk penyempurnaan dan pembuatan produk baru lagi.³⁴

³⁴ *Ibid*, h. 426

10. Produksi Massal

Apabila media gawai ASA tersebut telah dinyatakan efektif dalam beberapa kali pengujian, maka produk tersebut dapat diterapkan pada setiap lembaga pendidikan. Produk tersebut juga dapat diproduksi secara massal untuk disebarluaskan di pasaran.

C. Teknik Evaluasi

Di dalam teknik evaluasi, peneliti akan menggunakan teknik *expert review*. *Expert review* merupakan tahap dimana seseorang atau beberapa ahli melakukan *review* terhadap bentuk media pembelajaran yang masih dalam rancangan yang berbentuk desain. *Expert review* dilakukan dengan harapan dapat memberi masukan demi meningkatkan kualitas desain model media pembelajaran yang akan dihasilkan. Di tahap ini juga dapat menggunakan kuesioner, wawancara, serta diskusi seputar kualitas desain model media pembelajaran.

Dalam penelitian ini, para ahli mengujicoba model media pembelajaran media gawai ASA dalam gawai. Mereka adalah ahli media yaitu dosen Universitas Negeri Jakarta yang ahli dan bergerak di bidang media yang sudah memiliki pengalaman di bidang media khususnya dalam dunia pendidikan khusus dan ahli materi yaitu dosen Universitas Negeri Jakarta yang memiliki pengalaman dalam bidang bahasa, khususnya materi mengenal huruf. Setelah

itu akan dilakukan penyesuaian antara media gawai ASA dengan karakteristik anak dengan autisme oleh dosen-dosen Pendidikan Khusus Universitas Negeri Jakarta. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan model media pembelajaran aplikasi ASA dalam gawai, yang akan dikembangkan serta untuk mengetahui apakah media ini sudah tepat atau belum untuk digunakan oleh peserta didik autisme dengan bimbingan guru maupun orangtua.

Untuk mengolah data hasil kuesioner digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Total rata-rata hasil} = \frac{\text{Jumlah Keseluruhan skor}}{\text{Jumlah Butir Soal}}$$

Kemudian diolah dengan statistika sederhana yaitu dengan menggunakan skala angka satu sampai empat. Skala yang digunakan pada penelitian ini adalah skala likert. Dalam menafsirkan data kuantitatif menjadi data kualitatif digunakan acuan sebagai berikut:

4 = Sangat Baik

3-3,9 = Baik

2-2,9 = Cukup Baik

1-1,9 = Kurang Baik