

PERANCANGAN GAME EDUKASI PENGENALAN HURUF DAN ANGKA MENGGUNAKAN MIT APP INVENTOR DI TAMAN KANAK-KANAK AISYIYAH BUSTANUL ATHFAL GUNUNG TUA MANDAILING NATAL SUMATERA UTARA

Nurul Hajjah, Supratman Zakir, Darul Ilmi, Liza Efriyanti

Teknik Informatika, Universitas Islam Negeri Sjech M Djamil Djambek Bukittinggi
Jalan Gurun Aua, Kubang Putih, Kec. Banuhampu, Kota Bukittinggi, Sumatra Barat
nurulhajjah931@gmail.com

ABSTRAK

Dalam proses belajar dibutuhkan suatu alat bantu atau media agar guru dan siswa dapat melaksanakan proses belajar dan mengajar dengan baik. Dengan media yang tepat perantara komunikasi antara guru dan siswa bisa menciptakan suasana efektif ketika proses mengajar. Namun umumnya guru masih melakukan proses mengajar menggunakan metode konvensional atau ceramah dan metode diskusi kelompok. Penggunaan metode ini menjadikan siswa merasa bosan bahkan membuat forum sendiri di meja belajar siswa tersebut. Hasil wawancara penulis dengan kepala sekolah Taman kanak-kanak Aisyiyah Bustanul Athfal, yaitu Ibu Siti Adelina Lubis, S.pd pada tanggal 16 November 2022, dalam proses pengajaran guru-guru di sekolah cenderung masih menggunakan metode ceramah ketika pembelajaran serta dengan menggunakan media kertas origami dan papan tulis saja, cara ini memang bagus namun masih kurang efektif. Serta lemahnya kemauan belajar, dan guru kurang kreatif dalam merancang media pembelajaran yang menarik. Dari permasalahan di atas penulis tertarik untuk memberikan solusi berupa *game* edukasi pengenalan huruf dan angka. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi pengenalan huruf dan angka di taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Dalam melakukan uji coba produk ada tiga pengujian yang dilakukan, yaitu uji validitas 3 orang ahli dengan nilai 0,84 kategori valid, uji praktikalitas dari 1 orang dengan nilai 0,92 kategori sangat tinggi, dan uji efektivitas dari 7 orang penilai dengan nilai 0,87 kategori tinggi.

Kata kunci: Perancangan *game* edukasi pengenalan huruf & angka, *R & D*.

1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan adalah salah satu hal yang tidak dapat lepas dari kehidupan manusia. Karena ilmu pengetahuan penting untuk kelangsungan hidup manusia itu sendiri. Dimana ilmu pengetahuan adalah aktifitas intelektual yang sistematis untuk menyelidiki, menemukan, dan meningkatkan pemahaman secara rasional dan empiris dari berbagai segi kenyataan tentang alam semesta. Seorang manusia yang memiliki ilmu pengetahuan yang luas tidak akan kesulitan dalam menjalani hidup [1]. Pemilik Ilmu pengetahuan adalah Allah SWT. Sesuai dengan firman QS. Al-Baqarah ayat 32 yang berbunyi: [2]

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

Artinya: Mereka menjawab: "Maha Suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami, sesungguhnya Engkaulah Yang Maha Mengetahui lagi Maha Bijaksana". (Q.S. Al-Baqarah 1: 32)

Pada ayat di atas terdapat tiga bentuk kata yakni 'ilm (pengetahuan) 'allama (mengajarkan) dan alim (Maha Mengetahui), ketiga kata ini menunjukkan bahwa pemilik seluruh ilmu pengetahuan adalah Allah SWT [2]

Allah SWT memiliki kekuasaan untuk memberikan ilmu kepada umatnya. Banyak cara yang

Allah SWT gunakan untuk memberikan ilmu kepada umatnya, bisa ketika umatnya sadar dan tidak sadar. Sadar dalam artian tahu bahwa Allah SWT sedang mengajarnya. Secara sadar seperti dari Nabi Muhammad SAW, Nabi Muhammad SAW diajari Allah SWT secara langsung dari perantaraan Malaikat Jibril. Setelah mendapatkan ilmu dari Allah SWT, Nabi menyebarkan kepada seluruh umat manusia dengan menggunakan media. Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses teknologi yang tepat. Kemajuan teknologi yang mengglobal telah berpengaruh dalam segala aspek kehidupan baik dibidang ekonomi, politik, kebudayaan seni bahkan di dalam dunia pendidikan. Teknologi pendidikan dikenal sebagai cara-cara yang sistematis dalam memecahkan masalah-masalah pembelajaran. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berbunyi Pendidikan [3]. "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya masyarakat, bangsa dan Negara".

Pendidikan memiliki beberapa tujuan, dimana tujuannya menurut Undang-undang adalah membentuk pribadi yang mandiri, memiliki kemauan, SDM yang bermutu, terhormat, memiliki penghidupan yang layak, bahagia serta memiliki kedudukan yang sama dengan Negara– Negara di dunia lainnya secara global dengan demikian cita-cita bangsa Indonesia dapat terwujud dengan baik [4]. Pendidikan adalah sebuah usaha dalam penyesuaian unsur yang berbeda-beda untuk mencapai suasana belajar. Dalam proses belajar dan mengajar di Sekolah dibutuhkan suatu alat bantu atau media agar guru dan siswa dapat melaksanakan proses belajar dan mengajar dengan baik. Karena dengan media yang tepat perantara komunikasi antara guru dan siswa bisa menciptakan suasana efektif ketika proses mengajar [5].

Namun umumnya guru masih melakukan proses mengajar menggunakan metode konvensional atau ceramah dan metode diskusi kelompok. Penggunaan metode ini menjadikan siswa merasa jenuh atau bosan bahkan membuat forum sendiri di meja belajar siswa tersebut. Untuk itu perlunya guru untuk memahami dan meninjau kembali agar proses belajar dan mengajar atau metode yang digunakan apakah masih cocok atau tidak, karena sangat penting untuk diperhatikan kembali. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat membantu keterbatasan pendidik dalam menyampaikan informasi maupun keterbatasan jam pelajaran di kelas. Keterlibatan media dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempengaruhi hasil belajar, semakin kongkrit pembelajaran yang diajarkan dan dirasakan oleh siswa maka pembelajaran semakin efektif. Dengan penggunaan media dapat meningkatkan prestasi dan motivasi belajar siswa.

Teknologi dalam pembelajaran telah mengubah wajah pelajaran yang berbeda, perkembangan zaman yang semakin cepat dan semakin canggih memaksa setiap orang untuk menyesuaikan, Kemajuan teknologi pembelajaran dan semakin pesatnya perkembangan perangkat lunak baik komputer yang masuk dalam era globalisasi yang tak terpisahkan dari masyarakat modern seperti saat ini.

Hal ini membuat pihak Paud harus lebih maju dalam sistem pengenalan atau pembelajaran untuk muridnya. Pada faktanya pembelajaran dalam pengenalan huruf, gambar dan warna pada paud tersebut masih menggunakan sistem manual yaitu dengan gambar yang ada pada kertas yang biasa dijual dipasaran atau ditoko-toko atk, sehingga diperlukannya suatu perubahan dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi pembelajaran sehingga murid-murid yang menuntut ilmu di pendidikan anak usia dini tersebut lebih bersemangat dalam belajar.

Dengan adanya media pembelajaran akan membuat proses pembelajaran lebih menarik, contohnya perubahan segi tampilan yang didominasi dengan beberapa gambar ataupun

animasi. Karena keindahan, kemenarikan dan adanya interaktivitas dalam suatu media pembelajaran merupakan sarana agar peserta didik tidak jenuh dalam mengikuti pelajaran dan efek yang terbesar diharapkan peserta didik dapat termotivasi dan mempermudah dalam menerima materi pembelajaran.

Untuk menjadikan teknologi sebagai media pembelajaran. Salah satu contoh media pembelajaran yang bisa dikongkirtkan dengan memanfaatkan perkembangan teknologi dalam pendidikan adalah media berbasis *Android*. *Android* merupakan sistem operasi paling diminati oleh masyarakat karena memiliki kelebihan seperti *open source* yang memberikan kebebasan para pengembang untuk menciptakan aplikasi.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan kepala sekolah Taman kanak-kanak Aisyiyah Bustanul Athfal gunung Tua, yaitu Ibu Siti Adelina Lubis, S.pd pada tanggal 16 November 2022, dalam proses pengajaran guru- guru di sekolah cenderung masih menggunakan metode ceramah ketika pembelajaran serta dengan menggunakan media kertas origami dan papan tulis saja, cara ini memang bagus namun masih kurang evektif. Serta lemahnya kemauan belajar peserta didik karena pembelajaran masih menggunakan buku bergambar *dan* guru kurang kreatif dalam merancang media pembelajaran yang menarik.

Dari permasalahan di atas penulis tertarik untuk memberikan solusi berupa *game* edukasi pengenalan huruf dan angka. Karena dilihat dari perkembangan teknologi terus berkembang Ibu Siti Adelina belum memaksimalkan penggunaan teknologi, yang mana media pembelajaran ini akan sangat mendukung serta membantu guru dalam menyampaikan materi bukan hanya di sekolah siswa juga dapat mengulangi kembali materi pelajaran di rumah sehingga membantu siswa agar lebih mudah dalam memahami dan meningkatkan minat belajar.

Perancangan *game* edukasi ini akan di buat dengan menggunakan *Mit App Inventor*, *Mit App Inventor* adalah sebuah aplikasi *builder* untuk membuat aplikasi yang berjalan di system aplikasi *Android* yang di sediakan oleh *google labs* dan untuk membuat aplikasi haruslah bermodalkan koneksi internet dan *browser*. Pembuatan aplikasi tidak memakai koding yang panjang, sebab untuk menciptakan sebuah program cukup melakukan metode *drag and drop* saja. Metode *drag and drop* adalah metode yang digunakan dengan tahapan klik *object* dengan *mouse* *dan* menahan klik untuk dipindahkan ke tempat lain. Cukup membuka *website Mit App inventor* di *google* lalu membuat akun dan mulailah melakukan pembuatan aplikasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Taman kanak-kanak Aisyiyah Bustanul Athfal Gunung tua adalah sekolah yang terletak di desa Gunung Tua, Kecamatan Panyabungan Kota, kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara, Sekolah

ini berada di jalan lintas Sumatera sehingga mudah di akses dan memiliki jaringan internet yang cukup stabil. Sekolah Taman Kanak-kanak Aisyiyah Bustanul Athfal Gunung Tua memiliki enam kelas, yang pertama kelas A, kelas B1, B2, B3, B4, B5, dimana kelas A umur 4 (empat) sampai 5 (lima) tahun, dan kelas B umur 5 (lima) sampai 6 (enam) tahun. Sekolah taman kanak-kanak Aisyiyah Bustanul Athfal Gunung Tua memiliki 5 (lima) Tema pelajaran, dimana pelajarannya terdiri dari: Membaca suroh Al- Qoriah, mengisi pola gambar tomat dengan kertas origami, menghitung gambar tomat dan menulis jumlahnya di dalam kotak, menulis kata tomat, mengurutkan warna tomat sesuai warnanya, misalnya hijau, merah hijau, merah, dan seterusnya. Dari beberapa tema pelajaran di atas diatas, yang paling diminati siswa dan paling banyak di sukai adalah tema pelajaran mengisi pola gambar tomat dengan kertas origami, karena bisa mengasah otak sekaligus bermain.

Taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung memiliki tenaga pendidik sebanyak tujuh orang dan enam yang mengajar, taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua juga memiliki sarana dan prasarana yang sangat lengkap yang terdapat di dalam nya adalah ruang kepala sekolah, ruang belajar sambil bermain yang nyaman, ruang uks, toilet, panggung yang luas dan ruangan bola untuk bermain dan terdapat banyak fasilitas didalamnya seperti, balok-balok buku puzzle, boneka, hulahuf, mobil mobilan, masak memasak, balok huruf, musik mainan, binatang mainan dan lain sebagainya. Taman kanak kanak Aisyiyah bustanul athfal gunung tua juga memiliki taman yang luas untuk bermain anak-anak, serta didukung dengan fasilitas bermain yang sangat lengkap seperti, ayunan, prosotan jembatan pelangi, jungkat jungkit, bola dunia yang menambah daya tarik anak didik lebih semangat untuk belajar sambil bermain.

2.1. Perancangan

Perancangan didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dari satuan kesatuan yang utuh dan berfungsi [6].

- Media : segala benda yang dapat di manipulasikan dilihat, didengar dibaca atau pengantar yang berfungsi untuk Wahana Penyalur pesan atau informasi belajar dari guru ke siswa, agar efektivitas dan efisiensi. Media merupakan alat yang dapat membantu dalam keperluan dan aktivitas [7].
- Edukasi : Pemberian pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui pembelajaran, sehingga seseorang atau kelompok orang yang mendapat pendidikan dapat melakukan sesuai yang di harapkan pendidik [8].

Media pembelajaran adalah suatu alat perantara atau pengantar yang berfungsi untuk menyalurkan pesan atau informasi dari guru kepada siswa agar

efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran tercapai [10].

2.2. Game Edukasi

Menurut randi *game* merupakan sebuah permainan yang dapat dimainkan sesuai dengan aturan yang dapat dimainkan sesuai dengan aturan tertentu sehingga ada menang dan kalah yang bertujuan untuk hiburan. Menurut Hendry *game* sering kali di anggap memberikan pengaruh tidak baik pada anak. Faktanya *game* mempunyai fungsi dan manfaat yang baik bagi anak seperti anak mengenal teknologi, *game* juga mempunyai aturan dan arahan yang ada di dalam *game* tersebut, anak juga bisa memecahkan masalah dan logika, bisa melatih saraf motoric dan keterampilan spasial, dan serta bisa menjalin komunikasi anak dengan orang tua saat bermain bersama serta memberikan hiburan, bahkan bermain *game* bisa untuk sebagai terapi penyembuhan.

2.3. Pengenalan Huruf Dan Angka

Burnet menyatakan bahwa mengenal huruf merupakan hal terpenting bagi anak usia dini yang di dengar dari lingkungannya baik huruf latin, huruf arab dan lainnya. Berbagai huruf yang dikenal anak menumbuhkan kemampuan untuk memilih dan memilih berbagai jenis huruf.

Kemampuan merupakan daya untuk melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan, seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimilikinya, dalam pandangan Munandar kemampuan ini ialah potensi seorang yang merupakan bawaan sejak lahir serta dipermatang dengan adanya pembiasaan dan latihan, sehingga mampu melakukan sesuatu.

2.4. Mit App Inventor

App Inventor adalah sebuah *tool* untuk membuat aplikasi *Android*, yang menyenangkan dari *tool* ini adalah karena berbasis visual *block programming*, kita bisa membuat aplikasi tanpa kode satupun. *App Inventor* juga sering disebut visual *block programming* karena kita akan melihat, menggunakan, menyusun dan mendrag-drops blok yang merupakan simbol-simbol perintah dan fungsi *event handler* tertentu dalam membuat aplikasi dan secara sederhana kita bisa menyebutnya tanpa kode program atau *coding less*. *App Inventor*: Sebuah aplikasi *builder* untuk membuat aplikasi yang berjalan di sistem aplikasi *Android* yang disediakan oleh *googlelabs* dan untuk membuat aplikasi *Android* [9].

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Langkah langkah penelitian *R&D*

3.1. Desain (Perancangan)

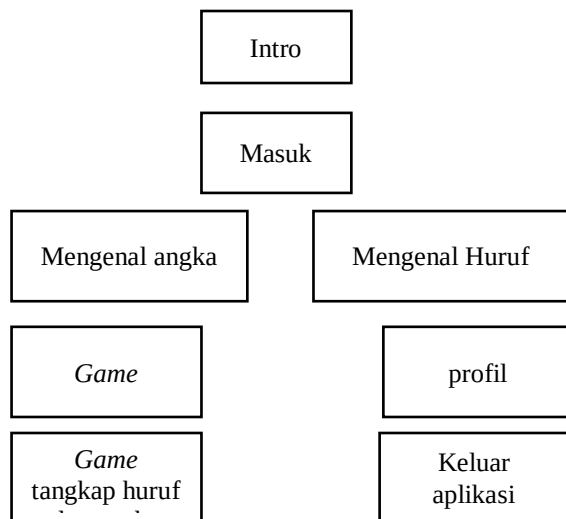
Dalam tahap perancangan penulis sudah menyiapkan kerangka konseptual, model *game* edukasi pengenalan huruf dan angka. Aplikasi pengenalan huruf dan angka yang digunakan sebagai media pengenalan huruf dan angka di taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua mandailing natal sumatera utara.

Tabel 1. Tombol *Game*

No	Nama Tombol
1	Mengenal Angka
2	Mengenal Huruf
3	Game
4	Game tangkap Huruf dan Angka
5	Profil
6	Exit (keluar aplikasi)

3.2. Struktur navigasi menu utama

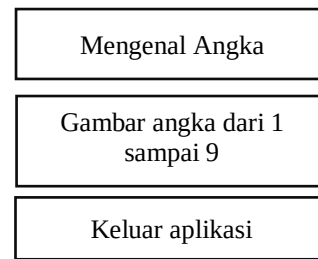
Struktur navigasi menu utama menjelaskan lokasi halaman-halaman menu. Menu yang terdapat dalam system dan hubungan setiap dalam menu tersebut. Hal tersebut dapat kita lihat di bawah ini:



Gambar 1. struktur navigasi menu utama

Gambar 1 menjelaskan struktur navigasi dari menu utama yaitu dimulai dari *intro* maka muncul menu-menu utama yang terdapat enam menu utama, yang pertama menu mengenal angka dimana didalamnya terdapat beberapa gambar angka dari 1 sampai 9. Kedua menu mengenal huruf yang di dalamnya terdapat gambar huruf dari A sampai Z, ketiga menu game dimana di dalamnya terdapat pilihan game tebak gambar huruf atau angka, dan ke empat menu game tangkap huruf dan angka, selanjutnya menu profil pembuat aplikasi yang terdiri dari biodata pembuat media pengenalan huruf dan angka, dan yang terakhir menu keluar aplikasi.

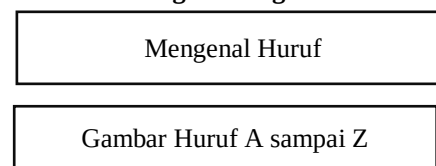
3.3. Struktur Navigasi Mengenal Angka



Gambar 2. Struktur Navigasi Mengenal angka

Struktur navigasi menu mengenal angka yang menjelaskan angka berapa yang terdapat pada gambar yang di buat pada menu mengenal angka, di menu mengenal angka terdapat juga audio

3.4. Struktur Navigasi mengenal Huruf



Gambar 3. struktur navigasi mengenal huruf

Gambar 3 yang menjelaskan dengan gambar nama-nama huruf yang terdapat pada menu mengenal huruf dengan memakai audio.

3.5. Struktur Navigasi *Game*



Gambar 4. struktur navigasi *game*

Gambar 4 struktur navigasi game menjelaskan beberapa *game* tebak gambar huruf dan angka untuk peserta didik agar peserta didik tidak bosan dengan materi saja. Cara mainnya cukup dengan memilih salah satu gambar untuk jawabannya.

3.6. Struktur Navigasi game tangkap huruf dan angka

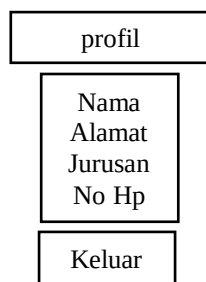


Gambar 5. struktur navigasi *game* tangkap huruf dan angka

c.

Struktur navigasi *game* tangkap huruf dan angka merupakan *game* untuk pengguna media agar tidak merasa bosan, cara mainnya cukup dengan menggeser keranjang di bawah.

3.7. Struktur Navigasi profil



Gambar 6. struktur navigasi profil

3.8. Desain Story Board

Gambaran dari *scane*, bentuk visual perancangan, audio, keterangan pada perancangan *storyboard*. Hasil dari perancangan *storyboard* akan menjadi acuan dalam pembuatan media. *Storyboard* pada *scane* awal adalah halaman *intro opening scane* atau halaman pembuka, selanjutnya ada *scane* untuk masuk ke media dan membawa ke menu yang terdiri dari enam menu. Perancangan *Storyboard* secara ringkas untuk *scane* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 *storyboard*

Scane	Keterangan
Scane 1	Intro
Scane 2	Mengenal Angka
Scane 3	Mengenal Huruf
Scane 4	Game
Scane 5	Game Tangkap Huruf dan Angka
Scane 6	Profil
Scane 7	keluar

Storyboard dikembangkan untuk setiap menu yaitu:

1. *Scane 1 – Intro*, merupakan halaman *intro* media pengenalan huruf dan angka berbasis android, jika *intro* udah selesai maka akan muncul menu baru yang terdiri dari enam menu.
2. *Scane 2 – menu mengenal angka*, merupakan menu yang terdapat di dalam media game edukasi pengenalan huruf dan angka, dimana jika di klik menu mengenal angka maka akan muncul gambar angka dari 1 sampai 9, dan ada menu keluar untuk kembali ke menu utama.
3. *Scane 3- menu mengenal huruf*, merupakan menu yang terdapat di dalam media game edukasi pengenalan huruf dan angka, dimana jika di klik menu mengenal huruf maka akan muncul layar gambar huruf dari A sampai Z, dan terdapat juga menu keluar untuk kembali ke menu utama.
4. *Scane 4 – menu gamel*, merupakan menu untuk menguji coba ingatan peserta didik apakah sudah mengenal dan bisa membedakan huruf dan angka atau belum, dan terdapat juga menu untuk melanjutkan *game* selanjutnya dan menu untuk keluar untuk kembali ke menu utama.
5. *Scane 5 - menu game tangkap huruf dan angka*, merupakan *game* untuk peserta didik agar tidak terlalu bosan dalam belajar mengenal huruf dan angka, cara nya cukup mudah hanya dengan menggeser geser keranjang ke kiri dan kekanan untuk menangkap huruf dan angka, dan juga terdapat menu keluar untuk kembali ke menu utama.
6. *Scane 6 – menu profil*, merupakan biodata pembuat aplikasi pengenalan huruf dan angka.
7. *Scane 7 - menu keluar*, merupakan menu untuk keluar dari aplikasi pengenalan huruf dan angka.

3.9. Develop (Pengembangan)

Media pembelajaran ini dikembangkan untuk guru taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua agar dapat dipergunakan sebagai salah satu media dalam kegiatan belajar mengajar dan media ini juga dapat digunakan oleh siswa taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua sebagai bahan pembelajaran mandiri. Tujuan pembuatan media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka ini adalah untuk memudahkan dan meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran mengenal huruf dan angka, meningkatkan minat serta daya tarik siswa untuk lebih giat lagi dalam mengikuti pembelajaran. Hasil akhir dari media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka ini adalah sebuah aplikasi pengenalan huruf dan angka. Penyajian media pembelajaran ini menggunakan gambar, audio, teks dan kombinasi beberapa warna sehingga dapat menarik perhatian siswa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pembuatan Aplikasi



Gambar 7. tampilan utama aplikasi

Gambar 7 merupakan tampilan utama dari aplikasi pengenalan huruf dan angka menggunakan *mit app inventor*. Suara yang digunakan menggunakan suara google dengan menggunakan aplikasi google lab. Tampilan utama berisikan logo sekolah taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua.



Gambar 8. Tampilan menu utama

Gambar 8 merupakan menu utama pada aplikasi pengenalan huruf dan angka, dimenu utama ini terdapat beberapa menu diantaranya menu mengenal angka, menu mengenal huruf, menu *game*, menu *game* tangkap huruf dan angka, menu profil serta menu keluar aplikasi.



Gambar 9. tampilan menu angka

Gambar 9 merupakan menu mengenal angkadimana di menu ini menampilkan gambar angka, jika di klik satu-satu gambar angkanya maka akan keluar suara sesuai dari gambar yang kita klik.



Gambar 10. tampilan menu mengenal huruf

Gambar 10 merupakan menu mengenal huruf dimana di menu ini akan menampilkan gambar huruf dari A sampai z, jika di kli salah satu gambar huruf maka akan keluar suara sesuai dari gambar. Dan pada menu pengenalan huruf ini terdapat menu keluar untuk kembali ke menu utama.



Gambar 11. tampilan menu bermain tebak gambar



Gambar 12. menu pilihan bermain



Gambar 13. tampilan menu tebak gambar huruf



Gambar 14. tampilan menu tebak gambar angka

Gambar 14 merupakan menu *game* tebak gambar angka, dimana menu *game* sama dengan menu tebak gambar huruf, dimenu ini menampilkan gambar angka dan juga mengeluarkan suara.



Gambar 15. tampilan menu pilihan *game*

Gambar 15 merupakan menu pilihan di menu *game* tangkap huruf dan angka, jika kita memilih tangkap huruf A maka akan keluar tampilan tangkap huruf A, jika memilih menu *game* tangkap angka maka akan keluar tampilan tangkap angka. Di menu ini juga terdapat tombol keluar, jika diklik tombol tersebut maka akan keluar dari menu *game* tangkap huruf dan angka dan kembali ke menu utama.



Gambar 16. tampilan menu petunjuk

Gambar 16 merupakan menu petunjuk dari gamel tangkap huruf dan angka. Disini pengguna dapat melihat cara bermain



Gambar 17. tampilan menu bermain tangkap huruf dan angka

Gambar 17 merupakan tampilan dari menu tangkap huruf, disini cara mainnya cukup dengan menggeser ke kiri dan ke kanan keranjang nya jika mendapatkan huruf maka akan mendapatkan score.



Gambar 18. tampilan menu profil

Gambar 18 merupakan menu profil dari pembuat aplikasi pengenalan huruf dan angka, di menu profil ini terdapat biodata pembuat aplikasi.

3.10. Disminate (penyebar luasan)

Untuk tahap awal ini penyebaran media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka hanya dilakukan kepada guru taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua. Hal ini dimaksudkan karena dalam prosesnya media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka ini akan mengalami banyak perbaikan berdasarkan saran dan masukan dari pihak-pihak terkait, baik dari Dosen, Guru taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua, maupun ahli-ahli yang telah menguji validitas, praktikalitas dan efektivitas dari media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka.

3.11. Uji Validitas

Pengujian validitas untuk menghasilkan produk yang berkualitas lalu siap di uji cobakan dan uji validitas produk. Untuk mendapatkan hasil yang bagus maka dalam validasi produk ini menggunakan angket, yaitu ahli konstruk, ahli bahasa dan ahli mata pelajaran (konten) mengisi angket yang sudah disediakan. Setelah uji validitas dengan tiga ahli dapat diperoleh hasilnya yaitu 0,84. Berikut tabel pengujian dari tiga orang ahli:

Tabel 3. kesimpulan hasil uji produk

No	Validator		
	Yulifda Elin Yuspita,M.kom	Arnanda Kasih, S.pd	Riri okra M.kom
Hasil Penjumlahan	18	18	12,25
Rata-rata	0,9	0,9	0,62
rata-rata (hasil uji)	0,84		

Penilaian dari uji validitas produk ini menggunakan rumus Statistik Aikeln's V sebagai berikut:

$$V = \sum s / [n(c - 1)]$$

Keterangan:

S = r – lo

lo=Angka penelitian validitas yang terendah

c = Angka penelitian validasi yang tertinggi

r = Angka yang diberikan oleh seorang penelitian

n = jumlah penilaian

Berdasarkan hasil uji validitas yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa perancangan *game* edukasi pengenalan huruf dan angka menggunakan *mit app inventor* di taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua mandailing natal yang penulis buat sudah valid.

4.2. Uji Praktikalitas

Hasil uji kepraktisan produk penelitian ditujukan kepada guru kelas di taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua, Setelah melakukan proses perhitungan kepraktisan dari guru kelas taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua yaitu ibu Siti Adelina Lubis,S.Pd dengan nilai 0,92 setelah diterapkan menggunakan moment kappa nilai kepraktisan tersebut berada pada interval 0,81 – 1,00 dengan kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil uji praktikalitas yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa perancangan *game* edukasi pengenalan huruf dan angka menggunakan *mit app inventor* di taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua mandailing natal sumatera utara yang penulis buat sudah sangat tinggi.

4.3. Uji Efektivitas

Tingkat efektivitas suatu produk dapat dilihat dari sikap, motivasi dan ketertarikan siswa dalam menggunakan media. Uji efektivitas produk ini dilakukan dengan menggunakan angket yang ditujukan kepada 7 orang siswa kelas B di taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua yaitu Queen dengan nilai 0,88, Fatih dengan nilai 0,88, Nadia dengan nilai 0,92, Aliyah dengan nilai 0,93, Nadia putri dengan nilai 0,66, Silfa dengan nilai 0,81, dan Arina dengan nilai 0,81.

Tabel 4. Uji efektivitas

No	Responden	Sebelum (SI)	Sesudah (Sf)	Gain score
1	Queen	32	92	0,88
2	Fatih	28	92	0,88
3	Nadia	44	96	0,92
4	Aliyah	36	96	0,93
5	Nadia	40	88	0,66
6	Silfa	36	88	0,81
7	arina	36	86	0,81
jumlah		252	638	5,89
Rata-rata		36	91,14	0,87

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka menggunakan *mit app inventor* di taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua mandailing natal sumatera utara yang menghasilkan *output* berupa *apk* bisa di jalankan pada *smartphone android*. Dengan adanya media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka ini diharapkan dapat membantu guru dalam menjelaskan pelajaran dalam mengenal huruf dan angka dan dapat membantu siswa terutama siswa taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua dalam mempelajari huruf dan angka, dapat membuat siswa lebih semangat dalam mengenal huruf dan angka, dan juga dapat menarik minat siswa untuk belajar.

Berdasarkan uji produk yang telah penulis lakukan dihasilkan uji validitas produk dari 3 orang ahli dengan rata-rata nilai 0,84 kategori valid, uji praktikalitas produk dari 1 guru praktikalator dengan nilai 0,92 kategori sangat tinggi, dan uji efektivitas produk dari 7 orang penilai dengan nilai 0,87 kategori tinggi, melihat hasil penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran yang dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut mengenai media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka menggunakan *mit app inventor* di taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua mandailing natal sumatera utara. Adapun saran peneliti yaitu: Media *game* edukasi pengenalan huruf dan angka bisa digunakan untuk sekolah taman kanak-kanak aisyiyah bustanul athfal gunung tua sebagai bahan mengajar belajar materi pengenalan huruf dan angka dan bisa digunakan siswa untuk mengulang-ulang materi melalui aplikasi pengenalan huruf dan angka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Makmudah siti, "Hakikat Ilmu Pengetahuan dalam Perspektif Modern dan Islam," *AL-MURABBI J. Stud. Kependidikan dan Keislaman*, vol. 4, no. 2, pp. 202–217, 2018, doi: <https://doi.org/10.53627/jam.v4i2.3173>.
- [2] A. Surahman and ferry M. Siregar, "Ilmu dan Orang Berilmu Dalam Al-Qur'an: Makna Etimologis, Klasifikasi, dan Tafsirnya," *Empirisma*, vol. 24, no. 1, pp. 1–11, 2015, doi: [10.30762/empirisma.v24i1.14](https://doi.org/10.30762/empirisma.v24i1.14).
- [3] Minuchin, "Undang Undang Republik Indonesia," vol. 4, no. 1, pp. 1–26, 2003.
- [4] L. Efriyanti and F. Annas, "Aplikasi Mobile Learning Sebagai Sarana Pembelajaran Abad 21 bagi Pendidik dan Peserta Didik di era Revolusi Industri 4.0," *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–13, 2020, doi: [10.30983/educative.v5i1.3132](https://doi.org/10.30983/educative.v5i1.3132).
- [5] M. Ikhbal and H. A. Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android,"

- Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 5, no. 1, p. 10, 2020, doi: 10.51211/imbi.v5i1.1411.
- [6] F. P. Atmiko, "Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Biaya Produksi pada PT. Sinar Baja Utama," *J. Tugas Akhir Ranc. Bangun Sist.*, vol. 6, no. 3, pp. 1–18, 2017, [Online]. Available: https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/2283/3/BAB_II.pdf.
- [7] A. Widhianto, "Media Pembelajaran," 2021, [Online]. Available: https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/424/8/ANDRIAN_WIDHIANTO_BAB_2_PGSD2021.pdf.
- [8] E. S. Han and A. goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee, "Edukasi Kesehatan," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [9] H. Gani and Krisnawati, "Membangun aplikasi berbasis android 'Pembelajaran psikotes' menggunakan App Inventor," *J. Dasi*, vol. 12, no. 4, p. 5, 2011.
- [10] H. A. Musril, J. Jasmienti, and M. Hurrahman, "Implementasi Teknologi Virtual Reality Pada Media Pembelajaran Perakitan Komputer," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 1, p. 83, 2020, doi: 10.23887/janapati.v9i1.23215.