

## **PERMAINAN EDUKASI ANAK ADHD (*ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER*) KELAS TK SEKOLAH ALAM BEKASI**

**Suzuki Syofian, Tonni Gunawan**

suzuki\_syofian@ft.unsada.ac.id, tonni6171gw@gmail.com

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Darma Persada

Jl. Malaka I No.1 Pondok Kelapa Jakarta Timur 13640

### **Abstrak**

Masih banyak lembaga pendidikan dalam penyampaian materi pelajaran umumnya masih mengikuti arahan-arahan dari guru, misalnya guru memperkenalkan bentuk angka dan kemudian siswa diminta mencari angka yang diminta guru dengan menggunakan puzzle. Media pembelajaran tersebut masih mengikuti metode konvensional, untuk itu diperlukan media pembelajaran untuk menarik minat siswa dalam mengikuti arahan dari guru. Media pembelajaran dapat membantu siswa menyerap materi belajar lebih mendalam. Penggunaan media pembelajaran ditujukan untuk penyampaian materi lebih mudah dan dimengerti oleh siswa. Media pembelajaran juga merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Beberapa jenis anak kebutuhan khusus, diantaranya autis, hiperaktif, tunagrahita, tunarungu, tunanetra, tunawicara, down syndrom, memerlukan perhatian khusus agar anak-anak tersebut dapat mengikuti dengan baik materi pelajaran yang diberikan. Untuk itu mereka harus diberikan pemahaman melalui contoh-contoh konkrit dan peragaan langsung. Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif dan metode yang digunakan adalah kuantitatif karena data yang diperoleh lebih lengkap, rinci dan bermakna. Penelitian ini diharapkan menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat membantu meningkatkan pemahaman, minat belajar dan daya ingat para siswa tentang huruf dan angka pada sekolah alam Bekasi.

Kata Kunci : ADHD, Game, Edukasi

### **Abstract**

There are still many educational institutions in the delivery of subject matter generally still follow the direction of the teacher, for example the teacher introduces the form of numbers and then the students are asked to find the numbers requested by using the teacher puzzle. Learning media is still following the conventional method, for that required media learning to attract student interest in following the direction of the teacher. Learning media can help students absorb learning materials more deeply. The use of instructional media is intended for the delivery of the material more easily and understood by the students. Learning media is also everything that can channel the message, can stimulate the mind, feelings, and willingness of learners so as to encourage the creation of learning processes in the learners themselves. Some types of special needs children, including autism, hyperactivity, tunagrahita, deaf, blind, tunawicara, down syndrom, require special attention so that children can follow well the subject matter provided. For that they should be given understanding through concrete examples and live demonstrations. The approach taken in this research is descriptive approach and the method used is quantitative because the data obtained more complete, detailed and meaningful. This study is expected to produce an application that can help improve students' understanding, interest in learning and memory of letters and numbers in the school of nature bekasi.

Keywords: ADHD, Game, Education

## 1. PENDAHULUAN

Anak kebutuhan khusus memiliki pengertian sebagai anak dengan karakteristik berbeda dengan anak pada umumnya, yaitu mereka yang memiliki kelainan/penyimpangan baik dalam perkembangan fisik, mental-intelektual, sosial, dan emosional. Ada beberapa jenis anak kebutuhan khusus, diantaranya autisme, hiperaktif, tunagrahita, tunarungu, tunanetra, tunawicara, down syndrom, dan lain-lain. Walaupun mereka tercipta sebagai individu yang khusus, pada hakikatnya mereka adalah ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, memiliki perasaan dihargai, dicintai, disayangi dan diperlakukan baik seperti pada anak lain pada umumnya. Indonesia memiliki jumlah penduduk berkebutuhan khusus yang cukup banyak menurut data BPS di tahun 2005 saja dari 22,8 juta penduduk berusia 5-14 tahun sebanyak 10 persen merupakan anak berkebutuhan khusus atau sekitar 4,2 juta 1, dan jumlah ini tiap tahun bertambah. Menjadi suatu permasalahan adalah, sulitnya akses pendidikan bagi anak-anak berkebutuhan khusus ini yang tidak bisa diseragamkan dengan pendidikan untuk anak lain. Data dari Kemendikbud mengenai jumlah SLB di Indonesia di tahun 2016 dapat menjadi contoh untuk melihat kurangnya jumlah SLB dan juga belum merata keberadaan SLB di Indonesia 3

Dalam perkembangan anak kebutuhan khusus dari umur 4 sampai dengan 5 tahun, umur ini dikenal dengan masa pra-operasional, yaitu masa pengenalan angka, huruf, bentuk-bentuk geometri dan warna. Orang tua dan pendidik memerlukan pelatihan khusus kepada anak spesial agar menarik perhatian mereka karena pembelajaran yang terlalu tekstual (berbasis teks) tentu akan sulit dipahami oleh anak, selain itu mereka harus diberikan pemahaman

melalui contoh-contoh konkrit dan peragaan langsung.

Anak-anak berkebutuhan khusus diperlukan pelayanan pendidikan yang sesuai dengan tingkatan-tingkatannya guna untuk mengoptimalkan pendidikan nasional pada anak-anak pada umumnya. Di Taman Kanak-Kanak (TK) Sekolah Alam Bekasi memiliki pembelajaran mengenai pengenalan huruf dan angka.

Penyampaian materi pelajaran disini masih umum yaitu dengan mengikuti arahan-arahan dari guru, misalnya guru memperkenalkan bentuk angka dan kemudian siswa diminta mencari angka yang diminta guru dengan menggunakan puzzle. Media pembelajaran tersebut masih mengikuti metode konvensional, untuk itu diperlukan media pembelajaran untuk menarik minat siswa dalam mengikuti arahan dari guru. Media pembelajaran dapat membantu siswa menyerap materi belajar lebih mendalam.

Oleh sebab itu solusi dalam menghadapi masalah ini adalah dengan membuat aplikasi permainan edukasi game berbasis windows tentang pengenalan huruf dan angka yang diharapkan dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa Taman Kanak-Kanak (TK) Sekolah Alam Bekasi mempelajari huruf dan angka.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan dapat diperoleh rumusan masalah, yaitu "Permainan pengenalan huruf dan angka untuk anak kebutuhan khusus tingkat TK dapat meningkatkan minat belajar, pemahaman dan daya ingat siswa terhadap angka dan huruf".

Agar penelitian lebih terarah dan berjalan dengan baik perlu dilakukan pembatasan dalam ruang lingkup penelitian. Adapun ruang lingkup yang dibahas dalam hal ini yaitu aplikasi edukasi huruf dan angka sesuai dengan kebutuhan anak ADHD di TK Alam Bekasi yang diharapkan mampu menambah minat dan pemahaman siswa tentang materi huruf dan angka. Aplikasi edukasi ini berjalan di platform Windows. Pembuatan

aplikasi edukasi ini menggunakan Adobe Flash Professional CS6. Aplikasi edukasi ini diperuntukan untuk anak berkebutuhan khusus TK (Taman Kanak-Kanak).

Tujuan dari Tujuan Penelitian ini adalah untuk Membuat media animasi pengenalan huruf dan angka yang sederhana, interaktif, menarik, dan bermanfaat bagi para siswa kebutuhan khusus kelas TK (Taman Kanak-Kanak).

Manfaat yang dapat diperoleh dengan adanya aplikasi edukasi ini bisa membantu proses belajar anak-anak kebutuhan khusus dalam mempelajari pengenalan huruf dan angka. Dengan adanya sistem aplikasi edukasi ini dapat meningkatkan efektivitas dalam mempelajari huruf dan angka dibandingkan teknik manual.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1. Multimedia**

Menurut Rahman (2016, p185), Multimedia merupakan kombinasi teks, seni, suara, gambar, animasi, video, yang disampaikan melalui komputer atau dimanipulasi secara digital dan dapat disampaikan atau dikontrol secara intraktif.

### **2.2. Game**

Menurut Rahman (2016, p185), Game adalah permainan yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada menang dan kalah, biasanya dalam konteks dan tidak serius dan dengan tujuan refresing.

Menurut Pratama (2014, p17), Dalam bahasa Indonesia game diartikan sebagai permainan. Permainan adalah kegiatan kompleks yang didalamnya terdapat peraturan, play dan budaya. Sebuah permainan adalah sistem dimana pemain terlibat konflik buatan, disini pemain berinteraksi dengan sistem dan konflik dalam permainan merupakan rekayasa atau buatan.

### **2.3. Game Edukasi**

Menurut Putra (2016, p47), Game sering kali dituduh memberikan pengaruh negatif terhadap anak. Faktanya, Game mempunyai fungsi dan manfaat positif bagi anak, di antaranya, anak mengenal teknologi komputer, pelajaran untuk mengikuti pengarahan dan aturan, latihan memecahkan masalah dan logika, melatih saraf motorik dan keterampilan spasial, menjalin komunikasi anak-orang tua saat bermain bersama, serta memberikan hiburan. Bahkan, bagi pasien tertentu, permainan game dapat digunakan sebagai terapi penyembuhan.

Edukasi adalah proses yang dilakukan oleh seseorang untuk menemukan jati dirinya, yang dilakukan dengan mengamati dan belajar yang kemudian melahirkan tindakan dan perilaku. Edukasi sebenarnya tidak jauh berbeda dari belajar yang dikembangkan oleh aliran behaviorisme dalam psikologi.

Hanya istilah ini sering dimaknai dan diinterpretasikan berbeda dari learning yang bermakna belajar. Dan istilah ini seringkali digunakan dalam pendekatan pendidikan yang tentu maknanya lebih dari sekedar belajar.

Kerangka Pikir ADHD dengan Puzzle Game, Menurut Astuti (2016, p32), diketahui anak autis memiliki gangguan perilaku dan gangguan dalam memusatkan perhatian (konsentrasi). Misal saat ada di dalam kelas, anak autis seringkali memperlihatkan perilaku yang berlebihan (hiperaktif), seperti menggerak-gerakkan kaki, berlari-lari serta melakukan gerakan tertentu secara berulang-ulang. Dalam hal memusatkan konsentrasi, anak autis seringkali mengalami kesulitan dalam mempertahankan perhatian dalam rentang yang lama, sehingga akan sukar dalam menyimpan informasi yang disampaikan oleh guru. Seperti yang diungkapkan Komala Sari (2014, p276), "Gangguan yang sering dialami oleh anak autis adalah gangguan pada pemusatan

konsentrasi dan perilaku yang menyebabkan anak menjadi hiperaktif.”

Dengan adanya gangguan tersebut, anak autis tentu akan mengalami keterlambatan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas yang dapat mengakibatkan rendahnya prestasi akademik anak. Maka dibutuhkan sebuah intervensi untuk meminimalisasi perilaku hiperaktif dan meningkatkan

konsentrasi anak autis selama pembelajaran di kelas. Salah satu intervensi yang dapat diberikan pada anak adalah berupa Puzzle Game yang diterapkan sebagai media pembelajaran. Anak autis yang memiliki daya konsentrasi rendah serta energi yang berlebih dapat dialihkan dengan memainkan puzzle yang memiliki bentuk dan warna yang menarik perhatian anak. Dengan intervensi Puzzle Game dalam pembelajaran ini diharapkan dapat mengurangi perilaku hiperaktif dan dapat meningkatkan daya konsentrasi anak, khususnya selama mengikuti pembelajaran di dalam kelas.

#### 2.4. Kerangka Pikir

Pendidikan merupakan hal yang wajib diperoleh bagi setiap anak, baik itu anak normal maupun anak yang berkebutuhan khusus atau dengan kata lain bisa disebut juga anak inklusi. Anak inklusi adalah anak yang tingkat perkembangannya menyimpang dari tingkat perkembangan anak sebayanya baik dalam aspek fisik, mental, atau sosial dan emosional serta karena penyimpangan itu sulit mendapatkan layanan yang sesuai dengan kebutuhan khususnya dalam sistem pendidikan yang konvensional. Sehingga seringkali orang-orang memandang hanya dengan sebelah mata, mereka menganggap anak berkebutuhan khusus itu tidak mampu berbuat apa-apa.

Untuk itu perlu adanya pendidikan bagi anak-anak yang berkebutuhan khusus agar mereka mampu menerima keadaannya dan juga mampu untuk mengurus dirinya sendiri. Dalam

melatih daya ingat pada anak berkebutuhan khusus harus memberikan pembelajaran yang bersifat menyenangkan yaitu dengan cara memberikan permainan, karena masa kanak-kanak adalah masa bermain.

Permainan disini haruslah permainan yang bersifat edukatif. Salah satu permainan edukatif yang mampu melatih ingatan anak adalah permainan puzzle. Pembelajaran permainan puzzle adalah pembelajaran yang diberikan kepada anak didik, selain menyenangkan, juga bermanfaat. Karena, dalam puzzle anak akan belajar untuk memahami dan mengingat dari bentuk, warna, dan konsep yang terdapat dalam permainan puzzle. Menurut Adenan (1989, p9) dinyatakan bahwa puzzle dan games adalah materi untuk memotivasi diri secara nyata dan merupakan daya penarik yang kuat.

### 3. ANALISIS STRUKTUR APLIKASI

#### 3.1. Proses Bisnis Aplikasi

Pertama, program akan memulai tampilan awal sebelum masuk ke dalam permainan. Selanjutnya program akan meminta user memasukkan nama. Bila nama user sudah ada, maka program akan langsung menuju tampilan menu utama. Bila nama user belum ada, maka program akan memasukkan nama yang user input itu ke dalam suatu berkas dan selanjutnya menuju ke menu utama.

Pada menu utama terdapat 2 pilihan permainan, yaitu permainan angka dan huruf. Berikut akan dijelaskan masing-masing permainan.

##### 1. Permainan Angka

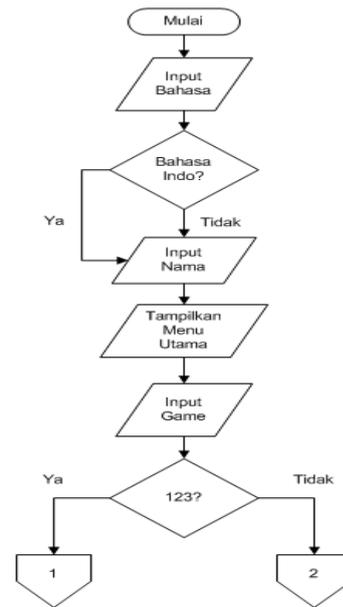
Dalam permainan angka, terdapat 2 jenis permainan, yaitu Game 123 dan Kuis 123. Game 123 bertujuan untuk mengenali suatu angka dan pengucapan masing-masing angka. Pada Kuis 123, program akan memunculkan berbagai macam angka dan akan ditampilkan sebuah perintah

kepada user untuk mencari angka yang sesuai dengan perintah tersebut.

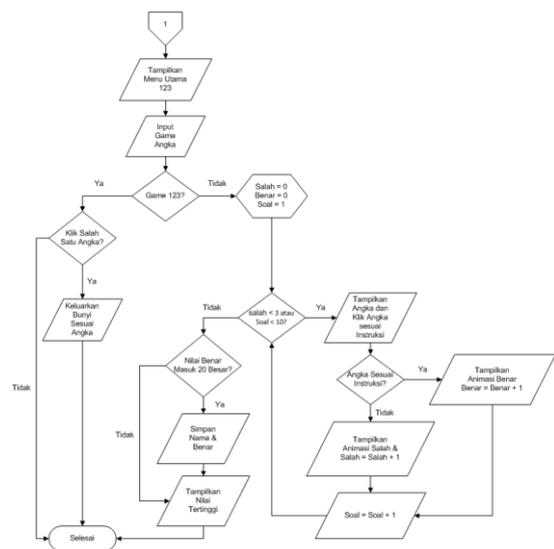
2. Permainan Huruf

Dalam permainan huruf, terdapat 2 jenis permainan, yaitu Game ABC dan Kuis ABC. Game ABC bertujuan untuk mengenali suatu huruf dan pengucapan masing-masing huruf. Di Kuis ABC, program akan memunculkan berbagai macam gambar dan akan ditampilkan sebuah perintah kepada user untuk melakukan klik gambar berdasarkan inisial huruf yang sudah diacak program.

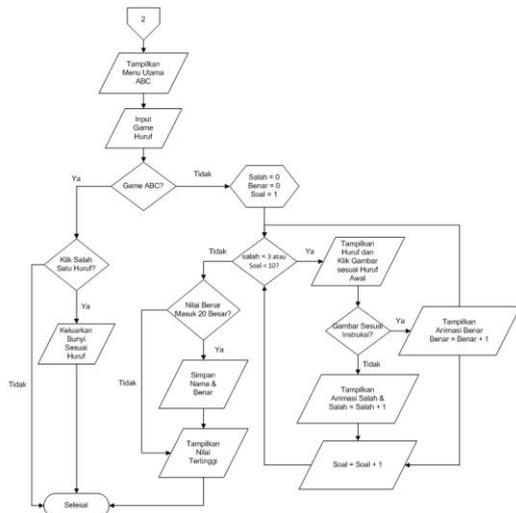
Khusus Kuis ABC dan Kuis 123, bila user menjawab sesuai instruksi, animasi benar akan tampil. Sebaliknya bila user tidak menjawab sesuai instruksi atau salah menjawab dari instruksi yang ada, animasi salah akan tampil. Bila user salah melakukan instruksi sebanyak 3 kali, animasi Game Over akan tampil dan skor tertinggi akan muncul bila user melakukan klik tombol selesai. baik user memiliki nilai benar yang masuk ke dalam 20 urutan terbesar, atau nilai benar tersebut ternyata tidak masuk ke dalam 20 urutan terbesar, program akan tetap menampilkan skor tertinggi. Instruksi hanya muncul sebanyak 10 kali.



Gambar 1 Flowchart Utama



Gambar 2 Flowchart Permainan 123 (Angka)



Gambar 3 Flowchart Permainan ABC (Huruf)

4. IMPLEMENTASI APLIKASI



Gambar 4 Formulir Menu Pilih Bahasa

Permainan Edukasi



Gambar 5 Menu Input Nama (Inggris)



Gambar 6 Menu Keluar Permainan



Gambar 7 Menu Utama Permainan ABC



Gambar 8 Tampilan Game Angka

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Adapun kesimpulan yang dapat di tarik berdasarkan hasil analisis sampai pengujian aplikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Permainan edukasi untuk pengenalan huruf dan angka bagi anak kebutuhan ADHD tingkat TK meningkatkan pemahaman terhadap angka dan huruf
2. Aplikasi permainan edukasi untuk anak ADHD kelas TK memberikan minat belajar yang lebih besar dalam mengenal angka dan huruf karena pembelajaran lebih menarik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Astuti, S. P, (2016), Pengaruh Intervensi Pembelajaran dengan Puzzle Game Dalam Meminimalisasi Perilaku Hiperaktif dan Meningkatkan Konsentrasi pada Anak Autis Kelas VI Semester II di SLB Negeri Surakarta Tahun Ajaran 2015/2016. [http://abstrak.ta.uns.ac.id/-wisuda/upload/k5112065\\_bab2.pdf](http://abstrak.ta.uns.ac.id/-wisuda/upload/k5112065_bab2.pdf)
- Bungin, B. (2012). Analisis Data Penelitian Kualitatif. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Mustaqbal, M. S., Roeri Fajri Firdaus, & Hendra Rahmadi. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*. Vol 1(3), pp33-pp34.
- Pratama, W. (2014). Game Adventure Misteri Kotak Pandora. *Jurnal Telematika*. Vol. 7(2), p17.
- Putra, D. W., A. Prasita Nugroho & Erri Wahyu Puspitarini. (2016). Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*. Vol 1(1), p47.
- Rahman, R. A., & Dewi Tresnawati. (2016). Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dan Habitatnya Dalam 3 Bahasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut* 185. Vol 13(1), p185.