

PENERAPAN M-LEARNING DENGAN METODE ABA DAN GLENN DOMAN BAGI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS

Akmal Nasution¹, Adi Prijuna Lubis², Mohd. Siddik³

STMIK Royal, Kisaran

e-mail: nst.akmal@gmail.com

Abstract: *The purpose of this study was to assess the extent of improving the learning ability of children with special needs through mobile-based learning applications (mobile learning, m-learning) by applying ABA and Glenn Doman methods at once. The ABA method used in m-learning is a structured, purposeful, and scalable child learning material that is able to provide interaction with children directly through android applications in the form of sounds and images. While the application of Glenn Doman's method in m-learning aims to provide stimulation for the child's brain to develop better by providing reading and numeracy materials supported by images that are interesting to the child. Of course, the initial results achieved from this study are an m-learning application that can run on android smartphones. Then by using this application will be tested and assessed the extent of improving the learning ability of children with special needs.*

Keywords: *Mobile learning, ABA, Glenn Doman, Children with special needs*

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai sejauh mana peningkatan kemampuan belajar anak berkebutuhan khusus melalui aplikasi pembelajaran berbasis mobile android (mobile learning, m-learning) dengan menerapkan metode ABA dan Glenn Doman sekaligus. Metode ABA yang digunakan dalam m-learning ini berupa materi belajar anak yang terstruktur, terarah, dan terukur yang mampu memberikan interaksi dengan anak langsung melalui aplikasi android dalam bentuk suara dan gambar. Sementara penerapan metode Glenn Doman dalam m-learning ini bertujuan untuk memberikan stimulasi bagi otak anak agar berkembang lebih baik dengan pemberian materi membaca dan berhitung yang didukung dengan gambar-gambar yang menarik bagi anak. Tentunya hasil awal yang dicapai dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi m-learning yang dapat berjalan pada smartphone android. Kemudian dengan menggunakan aplikasi ini akan dilakukan pengujian dan penilaian sejauh mana peningkatan kemampuan belajar anak berkebutuhan khusus

Kata kunci: Mobile learning, ABA, Glenn Doman, Anak berkebutuhan khusus.

PENDAHULUAN

Peranan smartphone menjadi suatu bagian yang penting dalam kehidupan masyarakat di Indonesia, terutama smartphone dengan sistem operasi Android. Banyaknya aplikasi yang dapat diperoleh dengan mudah menjadi salah satu daya tarik sistem operasi mobile ini. Aplikasi tersebut dapat berupa aplikasi social media, game, maupun aplikasi pembelajaran (mobile learning) (Nasution, A., & Siddik, M., 2020). Aplikasi pembelajaran juga

memiliki banyak jenis, seperti aplikasi pembelajaran untuk anak-anak normal, pelajar, maupun aplikasi untuk anak-anak berkebutuhan khusus.

Anak berkebutuhan khusus (ABK) merupakan anak dengan karakteristik khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya tanpa selalu menunjukkan pada ketidak mampuan mental, emosi atau fisik. Yang termasuk dalam ABK antara lain: tunanetra, tunarungu, tunagrahita, tunadaksa, tunalaras, kesulitan belajar, gangguan perilaku, anak berbakat, anak dengan

gangguan kesehatan, dan anak autis. Penyandang autisme contohnya perlu mendapatkan terapi dalam rangka membangun kondisi yang lebih baik (Abdullah, N., 2013).

Menurut R. Astuti (2013) salah satu terapi untuk penyandang autisme adalah terapi perilaku Applied Behaviour Analysis (ABA). ABA merupakan metode yang terstruktur, terarah, dan terukur sehingga memudahkan terapis atau orang tua memantau perkembangan anak. Selain menerapkan metode ABA, pembelajaran pada anak berkebutuhan khusus juga dapat menggunakan metode Glenn Doman. Metode Glenn Doman merupakan salah satu bentuk stimulasi yang dapat diberikan dalam bentuk metode belajar membaca dan berhitung pada anak. Metode ini merupakan metode yang dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir dan bernalar secara efektif sehingga metode ini merupakan sarana belajar sambil bermain pada anak (Dwi, T., dkk., 2014).

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menilai peningkatan kemampuan anak melalui aplikasi pembelajaran mobile yang dikembangkan dengan penerapan metode ABA dan Glenn Doman, sehingga diharapkan nanti dapat membantu orang tua/wali/guru dari anak berkebutuhan khusus dalam proses belajar. Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari penelitian terdahulu, salah satunya oleh Al Irsyadi, F. Y., & Rohmah, A. N. (2017), yang membahas tentang Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Game Edukasi bagi Anak Autis, dalam penelitiannya memanfaatkan augmented reality untuk menampilkan obyek pembelajaran secara tiga dimensi (3D).

Aplikasi pembelajarannya dituangkan dalam bentuk game edukasi yang bertujuan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pengenalan obyek dan menarik minat belajar siswa autis. Dari hasil penelitiannya tersebut terbukti dapat memudahkan para siswa autis dalam mengenal obyek tiga dimensi dengan lebih detail dan membantu guru

dalam menyampaikan materi pengenalan obyek yang meliputi binatang, alat transportasi, buah dan sayur. Hal ini dibuktikan dengan hasil yang diperoleh dari kuisioner yang diisi oleh para guru dan beberapa wali murid sebagai responden.

Peneliti lainnya pernah meneliti mengenai metode Glenn Doman, dimana dalam penelitiannya, menerapkan metode ini untuk memberikan stimulasi terhadap anak, khususnya perkembangan bahasa dan kognitif anak. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perkembangan bahasa dan kognitif anak usia prasekolah sebelum dan setelah diberikan metode Glenn Doman. Analisa factor counfounding yaitu tidak terdapat hubungan stimulasi dan status gizi terhadap perubahan perkembangan bahasa dan kognitif anak usia prasekolah setelah diberikan metode Glenn Doman (Dwi, T., dkk., 2014).

Kemudian penelitian internasional yang dilakukan oleh Artoni, S., dkk., (2011) tentang Designing ABA-based Software for Low-Functioning Autistic Children. Dalam penelitian ini dibahas bagaimana mengembangkan dan merancang perangkat lunak yang berlandaskan metode ABA untuk anak autis. Pengembangannya menggunakan projek ABCD SW yang memungkinkan untuk pembuatan lingkungan eLearning untuk mengajarkan anak autis dengan lebih efektif dan efisien.

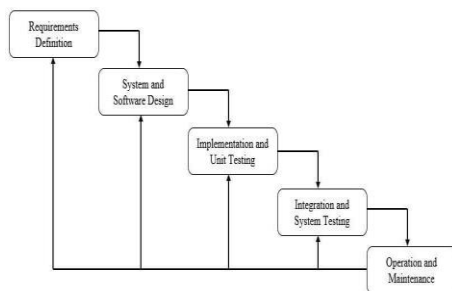
METODE

Dalam penelitian ini dikembangkan sebuah aplikasi pembelajaran yang akan mengadopsi metode ABA dan Glenn Doman. Sehingga penelitian ini akan fokus kepada fenomena yang terjadi dalam pembelajaran anak berkebutuhan khusus (Kualitatif). Orangtua/wali, guru, anak berkebutuhan khusus akan menjadi informan untuk pengumpulan data dalam pengembangan aplikasi pembelajaran

berbasis android ini. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi, wawancara dan penelusuran kepustakaan. Data yang akan dikumpulkan pada penelitian ini adalah berupa data-data anak berkebutuhan khusus, data-data pembelajaran berupa gambar, huruf, dan suara yang sesuai untuk anak-anak berkebutuhan khusus tersebut.

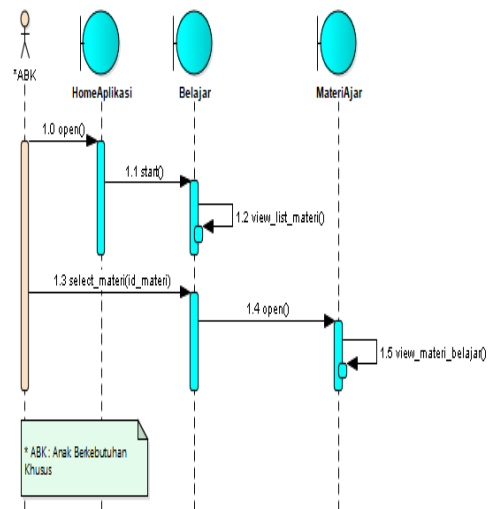
Sementara itu untuk pengembangan aplikasi m-learning menggunakan model SDLC waterfall. Model ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pemeliharaan (support). Secara lengkap dapat dilihat pada gambar 1.

Salah satu tahap dalam SDLC Waterfall adalah tahap pengkodean. Dalam tahap ini metode ABA dan Gleen Doman akan di sisipkan, sehingga aplikasi materi belajar yang akan disajikan oleh aplikasi m-learning nanti sesuai bagi anak berkebutuhan khusus.

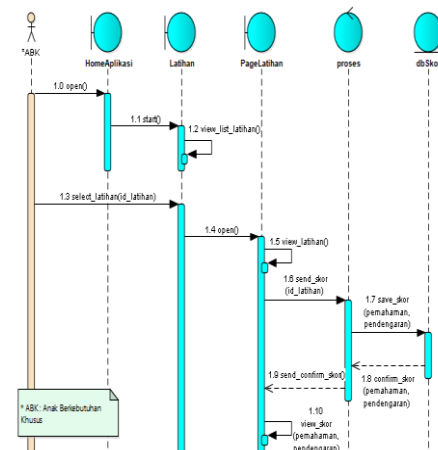


Gambar Waterfall model SDLC

Sebelum dimulainya tahap pengkodean, terdapat tahap desain atau perancangan. Tahap ini adalah tahap pembuatan semua rancangan berdasarkan analisis kebutuhan sebelumnya. Pembuatan rancangan termasuk dalam tahap pemodelan aplikasi m-learning, dimana pemodelan menggunakan diagram UML dalam penyajiannya. Aplikasi m-learning akan memuat fitur belajar dan latihan, dimana rancangan modelnya digambarkan dengan menggunakan sequence diagram seperti pada gambar 2 dan gambar 3 berikut



Gambar Sequence Diagram Belajar



Gambar Sequence Diagram Latihan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi *mobile learning* berekstensi .apk yang dapat dipasang pada *smartphone* android. Dimana aplikasi ini sudah menerapkan metode ABA dan *Gleen Doman* sehingga siap untuk dilakukan pengujian.

1. Tampilan Hasil Aplikasi

Aplikasi *m-learning* yang akan digunakan sebagai media belajar bagi anak berkebutuhan khusus dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar Tampilan Halaman Diagnosa

Pada gambar 4 menampilkan tiga menu utama aplikasi *m-learning*, salah satunya adalah stiker, menu stiker ini digunakan sebagai stimulus bagi anak agar bersemangat dalam belajar melalui reward stiker yang dapat diklaim dengan poin belajar yang diperolehnya. Menu ini menjadi salah satu yang diadopsi dari metode *glenn doman*.

Selanjutnya pada gambar 5 dibawah ini menampilkan isi dari menu utama belajar. Dimana materi untuk belajar di bagi menjadi beberapa bagian.



Gambar Materi Belajar

2. Pembahasan Aplikasi

Melalui pengujian penggunaan aplikasi langsung oleh orangtua/wali anak berkebutuhan khusus diperoleh hasil bahwa telah terjadi peningkatan kemampuan anak. Dari data kuantitatif pengujian aplikasi *m-learning* dalam

penelitian ini telah menunjukkan adanya peningkatan poin kemampuan mengenal huruf, angka, membaca, dan berhitung dari kondisi pra intervensi hingga poin setelah diadakannya tindakan. Melalui penilaian hasil poin terakhir dari 5 anak sebagai subjek pengujian disimpulkan bahwa anak ke 1 mengalami peningkatan total 51 poin, anak ke 2 mengalami peningkatan total 25 poin, anak ke 3 mengalami peningkatan total 35 poin, anak ke 4 meningkat total 49 poin, dan anak terakhir meningkat 44 poin. Poin selengkapnya hasil pengujian terhadap subjek dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel Hasil Total Point Pengujian Sebelum Sebelum dan Sesudah Penggunaan Aplikasi *M-Learning*

Subjek	Sebelum M-Learning	Setelah M-Learning
Anak ke 1	30 poin	81 poin
Anak ke 2	15 poin	40 poin
Anak ke 3	17 poin	52 poin
Anak ke 4	22 poin	71 poin
Anak ke 5	20 poin	64 poin

Jadi, melalui pengujian aplikasi *m-learning* yang dilakukan terhadap subjek menghasilkan rata-rata peningkatan kemampuan belajar anak berkebutuhan khusus sebesar 197%.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan selama melakukan penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan antara lain :

1. Aplikasi *m-learning* yang dibuat dengan metode ABA dan Gleen Doman dapat menghasilkan pembelajaran yang fleksibel kapanpun dan dimanapun.
2. Dengan menggunakan aplikasi *m-learning* ini maka dapat membantu anak berkebutuhan khusus untuk belajar mandiri, membantu guru/orangtua/wali dalam memberikan pembelajaran yang lebih menarik.
3. Melalui penggunaan aplikasi *m-*

learning ini dapat meningkatkan kemampuan belajar anak berkebutuhan khusus dengan peningkatan yang signifikan mencapai rata-rata 197%.

DAFTAR PUSTAKA

- Nasution, A., & Siddik, M. (2020, August). IMPACT OF USING MOBILE LEARNING APPLICATIONS IN THE LEARNING PROCESS. In *International Conference on Social, Sciences and Information Technology* (Vol. 1, No. 1, pp. 37-42).
- Abdullah, N. (2013). Mengenal anak berkebutuhan khusus. *Magistra*, 25(86), 1.
- Astuti, R. (2013). Peningkatan Kemampuan Membaca Al-Quran Pada Anak Attention Deficit Disorder Melalui Metode Al-Barqy Berbasis Applied Behavior Analysis. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 7(2), 251-266.
- Dwi, T., Idriansari, A., & Girsang, B. M. (2014). Pengaruh Metode Glenn

Doman Terhadap Perkembangan Bahasa Dan Kognitif Anak Usia Prasekolah di Tk Ladas Berendai Prabumulih. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 1(1).

- Al Irsyadi, F. Y., & Rohmah, A. N. (2017). Pemanfaatan Augmented Reality untuk Game Edukasi Bagi Anak Autis Tingkat Sekolah Dasar di Rumah Pintar Salatiga. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 8(1), 91-98.
- Artoni, S., Buzzi, M. C., Buzzi, M., Ceccarelli, F., Fenili, C., Rapisarda, B., & Tesconi, M. (2011, December). Designing ABA-Based software for low-functioning autistic children. In *International Conference on Advances in New Technologies, Interactive Interfaces, and Communicability* (pp. 230-242). Springer, Berlin, Heidelberg.