

MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA UNTUK ANAK TUNA GRAHITA

Very Hendra Saputra^{1*)}, Endi Febriyanto²

¹Universitas Teknokrat Indonesia

²Universitas Teknokrat Indonesia

*)very_hendra@teknokrat.ac.id

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran untuk anak berkebutuhan khusus (tunagrahita) kelas V berbasis multimedia dengan menggunakan *software contract 2* yang berisi tentang pengenalan angka dari 1 sampai 100 dan perhitungan 1 sampai 20. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang meliputi concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution. Media yang dikembangkan di uji menggunakan *Black Box* dan kuisisioner untuk melihat kelayakan media yang telah dikembangkan. Penelitian ini telah berhasil mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan *software contract 2* berbasis android tentang pengenalan angka 1 sampai 100 dan perhitungan 1 sampai 20. Dari hasil pengukuran skala yang dilakukan terhadap aplikasi pembelajaran matematika pada anak Tunagrahita menggunakan *BlackBox* dan kuesioner dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Rata – rata hasil penilaian Kuesioner dengan tingkat persetujuan adalah 42,5 dapat dikatakan layak sesuai dengan ukuran perhitungan yang telah dilakukan.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Software Contract 2*, Tuna Grahita

Abstract

This research is a development research that aims to develop learning media for children with special needs (mental retardation) class V based on multimedia using software contract 2 which contains the introduction of numbers from 1 to 100 and calculations of 1 to 20. The development method used is the method of Multimedia development Development Life Cycle (MDLC) which includes concept, design, collecting, assembly, testing and distribution materials. The media developed was tested using the Black Box and questionnaire to see the feasibility of the media that had been developed. This research has succeeded in developing learning media using contract software based on Android about the introduction of numbers 1 to 100 and calculations of 1 to 20. From the results of scale measurements conducted on the application of mathematics learning to mentally disabled children using the Black Box and questionnaires it can be concluded that the application is running as expected. The average score of the questionnaire with an approval level of 42.5 can be said to be appropriate according to the size of the calculation that has been done.

Keywords: Learning Media, *Software Contract 2*, Tuna Grahita

Pendahuluan

Belajar merupakan kegiatan aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan. Bonwell (2000) menyatakan, “*All genuine learning is active, not passive. It is a process of discovery in which the student is the main agent, not the teacher*”, pembelajaran yang aktif saat siswa sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran bukan guru.. Kondisi

tersebutakan berdampak kepada seberapa besar siswa dalam memperoleh pengetahuan yang akan digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Anak tunagrahita merupakan salah satu golongan anak berkelainan mental yang mempunyai kemampuan intelektual dibawah rata-rata dan memiliki keterbatasan dalam hal berfikir, kemampuan berfikirnya rendah, perhatian dan daya ingatannya lemah. Menurut Smith (2002: 43) *People who are mentally retarded over time have been referred to as dumb, stupid immature, defective, subnormal, incompetent, and dull. Term such as idiot, imbecility, defective, subnormal, incompetent, a dull, term such as idiot, imbecile moral, and feeble minded were commonly used historically to label this population although the word fool referred to those who care mentally ill. And the word idiot was directed toward individuals who errs severely retarded. These term were frequently used interchangeably.*

Bilangan adalah sesuatu yang tidak dapat dilihat, ditulis, dibaca dan dikatakan, karena bilangan merupakan suatu idea yang hanya dapat dihayati atau dipikirkan saja, maka diperlukan adanya simbol ataupun lambang yang digunakan untuk mewakili suatu bilangan yang disebut sebagai angka. Dari permasalahan yang ada dalam pembelajaran anak Tunagrahita, maka dalam penelitian ini akan dikembangkan sebuah inovasi dalam bentuk media pembelajaran untuk mempermudah proses pembelajaran pada anak Tunagrahita.

Menurut M.ali (2007) penggunaan media pembelajaran berbantuan komputer mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap daya tarik untuk membekapari kompetensi yang diajarkan. Tercatat hasil evaluasi instrument penilaian 85% atau sebagian besar bahwa dengan adanya aplikasi alat bantu peraga 3D dapat meningkatkan pemahaman sub materi tersebut. Miftakh (2015) kemampuan menyimak siswa setelah mengikuti pelajaran setelah menggunakan media pembelajaran audio visual meningkat dan siswa lebih antusias dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Sedangkan S. Hadi (2011) *student understand easily the concept of salectiin sort by the vusialization learning material text is more effective if it is provided ehit graphic.*

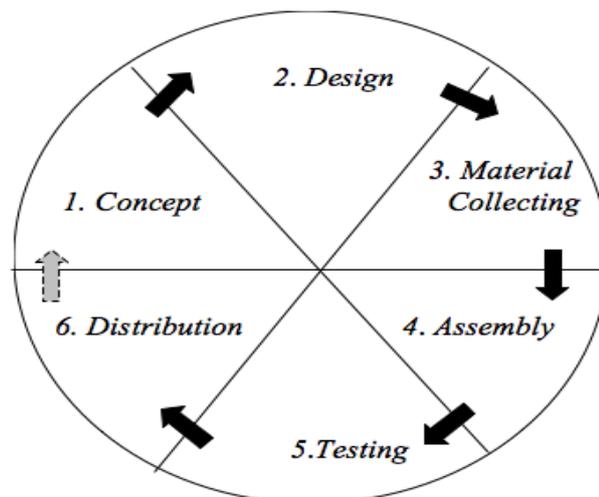
Perkembangan teknologi dapat dijadikan solusi untuk berinovasi dalam bidang pembelajaran khususnya dalam pembuatan dan pengembangan media pembelajaran agar dalam proses pembelajaran lebih menarik yang berdampak padaminat at belajar siswa. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis multimedia untuk anak Tunagrahita dengan menggunakan construct 2 pada materi pengenalan bilangan.

Metode Penelitian

Rancangan penelitian

Penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Menurut Sukmadinata (2010) penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan produk, sedangkan Sugiyono (2010) menyatakan metode penelitian R&D adalah suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang meliputi *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution*.

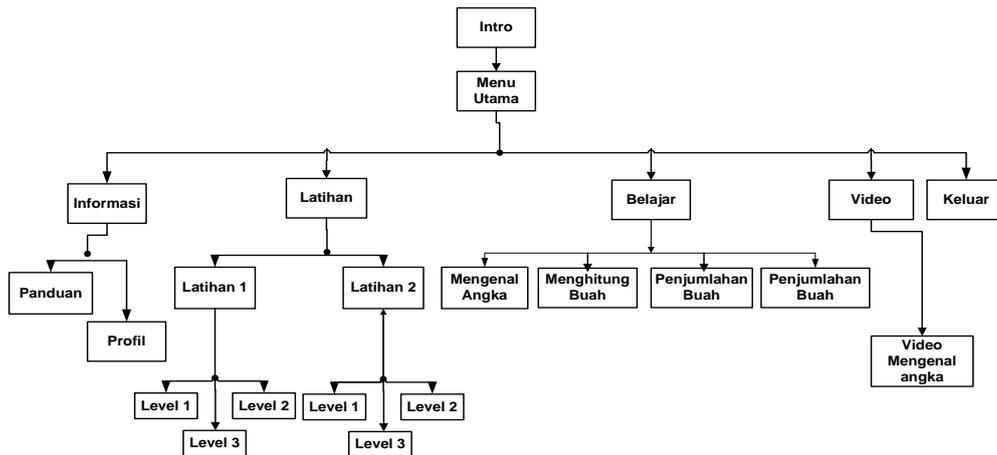
Menurut Lutter dalam Sutopo, Sugiyanto dkk (2003), yang berpendapat bahwa metodologi pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan yaitu: *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing* dan *distribution* seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1. Metodologi Pengembangan Multimedia

Struktur Navigation

Perancangan struktur navigasi yang menggambarkan hubungan antar menu pada penelitian ini menggunakan hirarki. Berikut ini adalah hasil dari perancangan struktur navigasi dapat dilihat pada gambar 2 berikut:

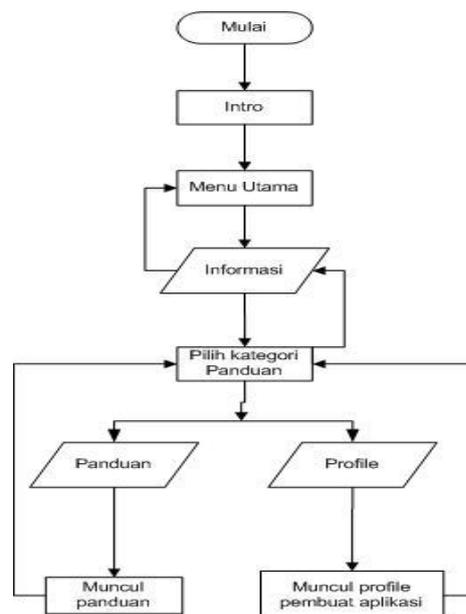


Gambar 2. Struktur Navigasi

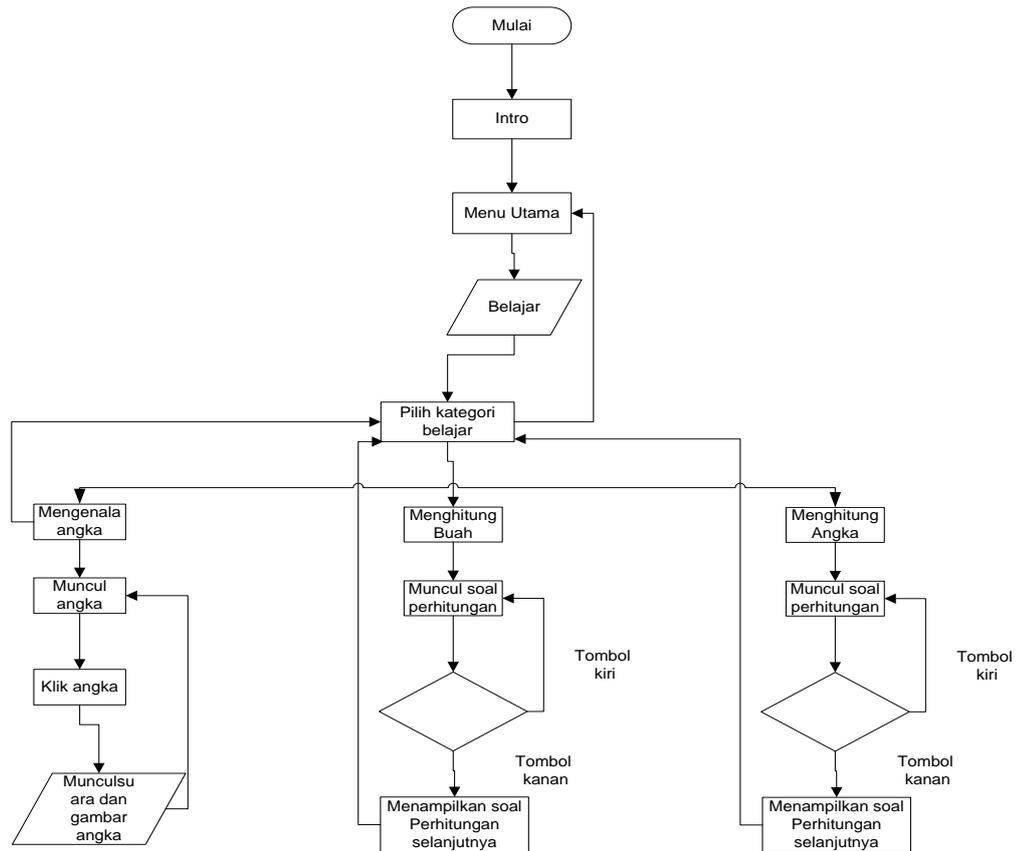
Struktur gambar 2 menggambarkan urutan-urutan menu pada aplikasi, dimulai dari menu intro dan menuju menu utama. Pada menu utama terdapat lima menu yaitu, menu informasi, menu bermain, menu belajar, menu video, dan menu keluar. Menu informasi terdapat dua sub menu yaitu menu panduan dan menu profile pembuat aplikasi. Menu bermain terdapat satu sub menu yaitu menu mencocokkan angka. Menu bermain terdapat dua sub menu yaitu mengenal angka dan menghitung. Menu video mempunyai satu sub menu yaitu video mengenal angka. Menu keluar berfungsi untuk menutup aplikasi.

Flowchart Aplikasi Pembelajaran Matematika

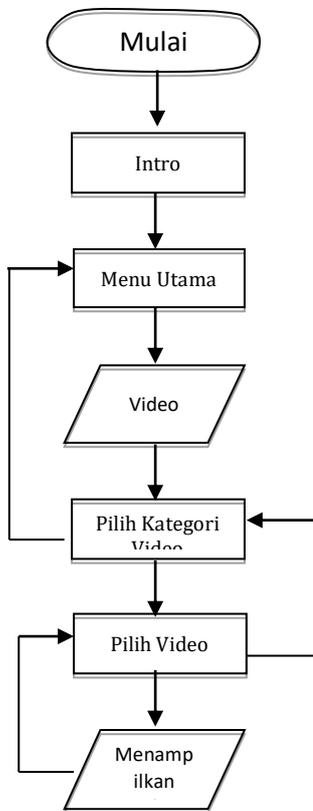
Dibawah ini merupakan arsitektur yang ada pada pembelajaran. Pada menu utama ada 5 menu, yaituLatihan, Belajar menu Informasi, Video, dan Keluar. Perhatikan pada gambar berikut:



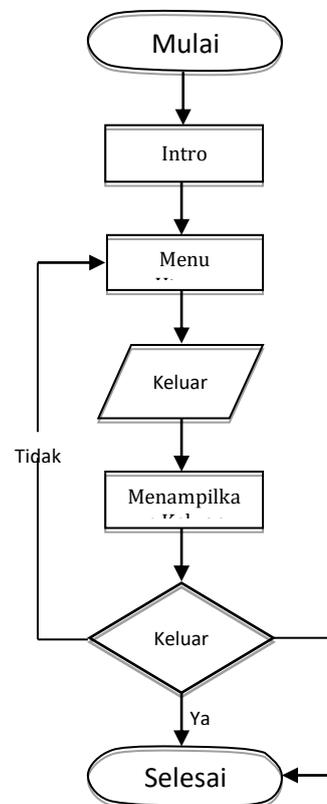
Gambar 5. Flowchart Menu Informasi



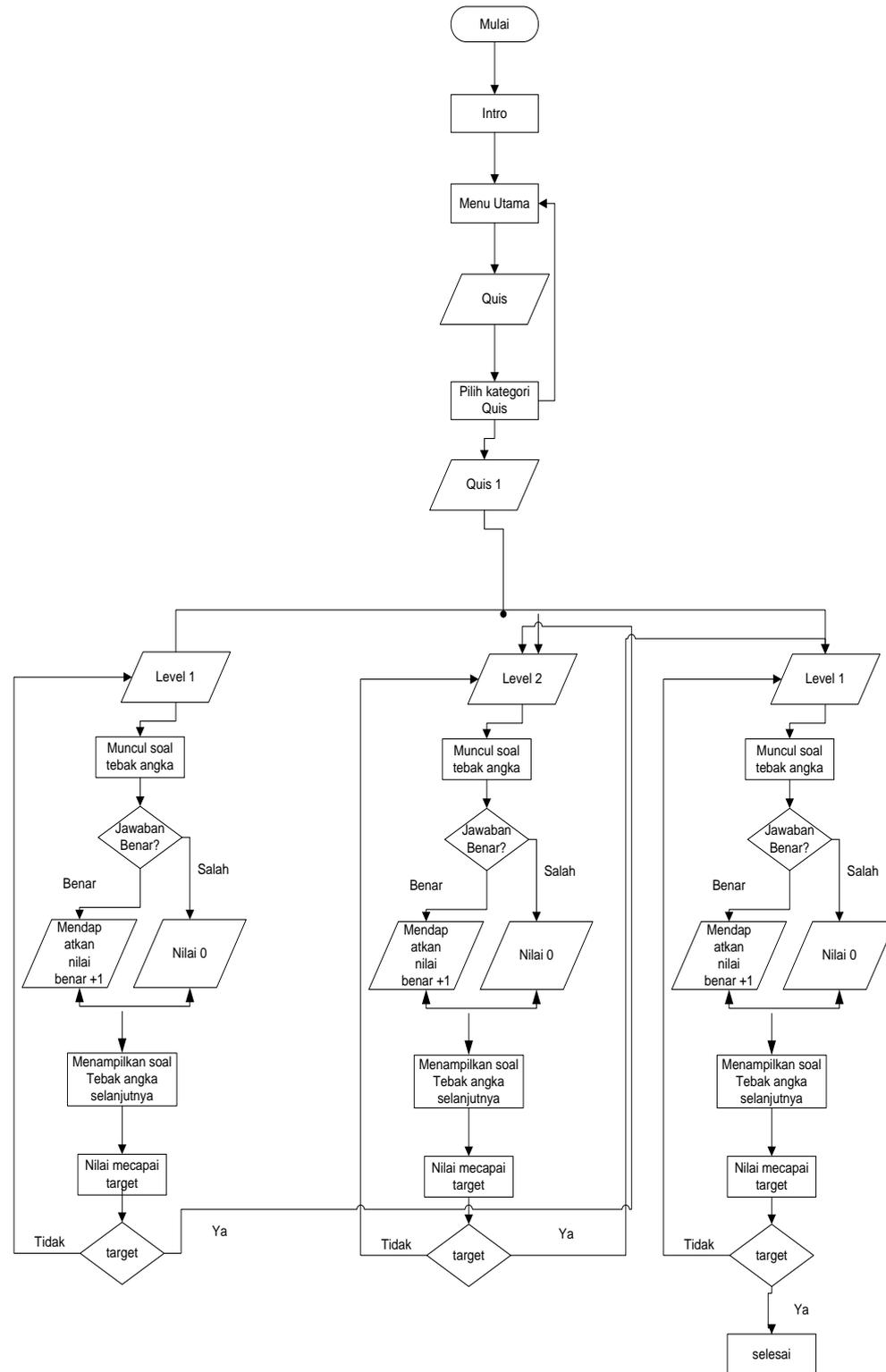
Gambar 4 Flowchart Menu Belajar



Gambar 5. Flowchart Menu Video



Gambar 6. Flowchart Menu Keluar



Gambar 8. Flowchart Menu Latihan

Sampel

Sampel Penelitian dilakukan pada anak tunagrahita ringan yang sedang duduk dikelas V SD SLBIT Baitul Jannah Bandar Lampung

Teknik pengumpulan data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis melalui tahapan sebagai berikut:

1. Data kualitatif yang diperoleh dari angket, data *blackbox*, lembar observasi dan pedoman wawancara dianalisis secara kualitatif
2. Data yang diperoleh melalui angket untuk ahli dan uji *Blackbox* yang berupa huruf diubah menjadi nilai kualitatif langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Jenis data yang diambil berupa data kualitatif kemudian diubah menjadi kuantitatif
 - b. Setelah data terkumpul, kemudian menghitung skor rata-rata tiap aspek angket
 - c. Mengubah nilai tiap aspek kriteria dalam masing-masing komponen media pembelajaran matematika menjadi nilai kualitatif seperti pada sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal dengan ketentuan seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Kategori Penilaian Ideal

Rentang skor (i) kuantitatif	Kategori kualitatif
$\bar{X} > (M_i + 1.5 SB_i)$	Sangat Baik
$M_i + 0.5SB_i < \bar{X} \leq (M_i + 1.5 SB_i)$	Baik
$M_i - 0.5SB_i < \bar{X} \leq (M_i + 0.5 SB_i)$	Cukup
$(M_i - 1,5SB_i) < \bar{X} \leq (M_i - 0,5SB_i)$	Kurang
$\bar{X} \leq (M_i - 1,5SB_i)$	Sangat Kurang

Keterangan :

M_i : rata – rata ideal

$$M_i = \frac{1}{2} \times (\text{skormaksimalideal} + \text{skorminimalideal})$$

SB_i : simpangan baku ideal

$$SB_i = \left(\frac{1}{6}\right) \times (\text{skormaksimalideal} + \text{skorminimalideal})$$

Skor maksimal ideal = Σ butir kriteria \times skor tertinggi

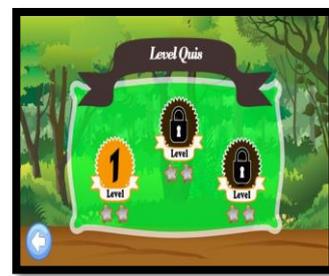
Skor minimal ideal = Σ butir kriteria \times skor terendah

Menentukan nilai keseluruhan media yang telah dibuat dengan menghitung skor rata-rata. Kemudian diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kriteria kategori penilaian ideal.

Hasil analisis data yang diperoleh dijadikan sebagai dasar untuk mengetahui kualitas produk yang dihasilkan.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini telah berhasil menghasilkan media pembelajaran menggunakan *software construk 2* berbasis android tentang pengenalan angka 1 sampai 100 dan perhitungan 1 sampai 20 untuk anak tunagrahita SD kelas V. media pembelajaran yang telah dikembangkan mempunyai menu, game, video, dan pembelajaran serta simulasi, latihan soal dan evaluasi tentang pengenalan angka dan perhitungan angka 1 sampai 100. Untuk mengembangkan media ini menggunakan metode MDLC yang meliputi *concept, design, material collecting, assembly, testing dan distribution*. Sebelum media pembelajaran dikatakan layak untuk digunakan, media tersebut di uji dengan *Blackbok* untuk menguji fungsi dari menu pada media berjalan sesuai dengan semestinya setelah itu media divalidasi oleh 3 validator yaitu ahli media, ahli materi dan guru mata pelajaran, kemudian media di ujicoba ke siswa kelas V SD SLBIT Baitul Jannah Bandar Lampung. Hasil uji coba media ke siswa kelas V mendapat antusias yang baik dari siswa Tunagrahita kelas V, hal tersebut sesuai dengan pendapat M.Ali (2007) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbantuan komputer berpengaruh terhadap daya tarik siswa. Kemampuan menyimak siswa juga meningkat setelah belajar menggunakan media berbasis IT (Miftakh :2015). Hasil penelitian dan pengembangan media menggunakan *Construck 2* sejalan dengan pendapat S. Hadi (2011) *student understand easily the concept of salectiin sort by the vusialization learning material text is more effective if it is provided ehit graphic*



Simpulan

Dari hasil pengukuran skala yang dilakukan terhadap aplikasi pembelajaran matematika pada anak Tunagrahita menggunakan *BlackBox* dan kuesioner dapat disimpulkan bahwa.

1. Setelah di uji dengan *BlackBox* untuk mengetahui fungsi tombol dan navigasi pada media apakah berjalan sesuai dengan fungsinya atau tidak. Hasil pengujian diperoleh bahwa tombol sudah berjalan sesuai dengan fungsi dan aplikasi telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
2. Hasil penilaian Kuesioner dengan tingkat persetujuan adalah 42,5 dapat dikatakan layak (sangat setuju) sesuai dengan ukuran perhitungan yang telah dilakukan.
3. Siswa tunagraahita lebih antusias dalam belajar bilangan, hal tersebut terlihat dari keaktifan siswa dan berdasarkan pendapat dari guru, siswa lebih menikmati pembelajaran menggunakan media berbasis IT dan media yang dihasilkan dapat di putar pada perangkat handphone berbasis android sehingga orang tua siswa dapat mendampingi siswa belajar ketika dirumah.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah diuraikan, maka saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini, yaitu:

1. Diharapkan dalam pengembangan aplikasi ini kedepannya dapat dikembangkan dengan menambah fitur animasi dan video lebih banyak lagi.
2. Diharakan dalam pengembangan selajutnya Aplikasi ini dapat di sebar luaskan di masyarakat umum.

Referensi

- Bonwell, C. C., 2000. Active Learning: Creating Excitement in the Classroom: *Active Learning Workshops*. 719. 684-926
- M. Ali. (2007). *Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Komputer Untuk Memfasilitasi Belajar Mandiri Dalam Mata Diklat Penerapan Konsep Dasar Listrik Dan Elektromagnetik* di SMK. Laporan Penelitian Reasearch Grand PHK A2.FT UNY
- Miftakh.F. (2015).Pengembangan Media Audio Visual Dalam Meningkatkan Kemampuan Menyimak Mahasiswa.*Jurnal Ilmiah Solusi*, 2(5), 17-24.
- S. Hadi. (2011). Salection Sorting Algorithm Visualization Using Flash.*The international Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)*, 3(1), 22-35.
- Smith, M. B., Ittenbach, R. F. & Patton, J.R., (2002), *Mental retardation. 6th ed.* New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata.N.S. (2010).*Metode penelitian pendidikan. Bandung*; PT Remaja Rosdakarya.
- Sutopo, A. H., 2003. *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Jakarta: Graha Ilmu.