

**PENGEMBANGAN MEDIA COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI)
TENTANG KEMAMPUAN BINA DIRI ANAK TUNAGRAHITA RINGAN
DI SLB TUNAS KASIH SURABAYA**

Chikita Dwindia Aprita, Drs. Sutrisno Widodo M.Pd
Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya, email:
chikitaaprita@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media *Computer Assisted Instruction (CAI)* tentang kemampuan bina diri anak tunagrahita ringan di SLB Tunas Kasih Surabaya. Media CAI tersebut untuk memudahkan anak tunagrahita ringan dalam pembelajaran memakai sepatu. Hal ini didasarkan pada latar belakang penelitian yaitu kurangnya kemandirian anak tunagrahita ringan dalam memakai sepatu, sehingga anak kesulitan ketika memakai sepatu, selain itu guru kurang mengajarkan cara memakai sepatu karena tidak adanya alat peraga. Untuk itu diperlukan pemecahan masalah dengan menggunakan media CAI yang layak dan efektif Tentang Kemampuan Bina Diri Anak Tunagrahita Ringan di SLB Tunas Kasih Surabaya.

Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian non-parametrik. Data dikumpulkan dengan angket terbuka, *expert judgement* dan tes. Sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan rumus P yang digunakan untuk mengukur presentase angket kemudian untuk tes menggunakan *expert judgement* dan rumus *wilcoxon match pairs test*.

Berdasarkan hasil analisis data perhitungan angket ahli materi memperoleh 100% termasuk dalam kategori baik sekali, perhitungan angket ahli media memperoleh 100% termasuk dalam kategori baik sekali, serta uji coba pada 2 orang siswa mendapatkan 90,5% termasuk kategori baik sekali. Dengan hasil yang diperoleh tersebut, dapat disimpulkan bahwa media CAI ini dikategorikan baik sekali dan layak digunakan. Dari hasil analisis data tes pembelajaran yang tidak menggunakan media CAI. Ini dapat dibuktikan dengan hasil sebelum penelitian memperoleh nilai rata-rata 46, kemudian setelah menggunakan media CAI memperoleh hasil rata-rata 86. Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa $Z_{hitung} = 2,20$ lebih besar dari $Z_{tabel} = 1,96$ dengan nilai kritis 5% dengan $n=6$, berarti $Z_{hitung} = 2,20 > Z_{tabel} = 1,96$. Berdasarkan hasil tersebut terbukti bahwa menggunakan media CAI efektif untuk meningkatkan kemampuan anak tunagrahita ringan dalam memahami materi kemampuan bina diri memakai sepatu.

Kata kunci : *Computer Assisted Instruction*, Kemampuan Bina Diri, Siswa Tunagrahita Ringan.

ABSTRACT

This study aims to develop a media of Computer Assisted Instruction (CAI) on the capability to self-development of mentally impaired children in SLB Tunas Kasih Surabaya. The CAI media is to facilitate mentally disabled children in learning to wear shoes. This is based on the research background which is the lack of independence of mentally disabled children in wearing shoes, so that the children have difficulty when wearing shoes, besides that the teacher does not teach how to wear shoes because of there are no props. It is necessary for problem solving by using an appropriate and an effective of CAI media on the capability to self-development mentally disabled children at SLB Tunas Kasih Surabaya.

The development model that used is the ADDIE model. The type of research that used in this research is non-parametric research. Data is collected by open questionnaires, expert judgment and tests. Meanwhile, the data collection technique used the formula P which is to measure the percentage of the questionnaire, then the test used expert judgment and the formula of Wilcoxon match pairs test.

Based on the results of the data analysis of the material expert questionnaire calculation obtaining 100% which is included in the excellent category, the calculation of the media expert questionnaire obtaining 100% which is included in the excellent category, and the trials on 2 students got 90.5% including the excellent category. With the results that is obtained, it can be concluded that the CAI media is categorized as very good and worthy for using. From the results of the analysis of learning test data that did not use CAI media. This can be proven by the results before that the study is obtained an average value of 46, then after using the CAI media that is obtained an average value of 86. In addition, the results of the research also showed that $Z_{hitung} = 2.20$ greater than $Z_{table} = 1.96$ with the value of crisis 5 % with $n = 6$, meant $Z_{hitung} = 2.20 > Z_{table} = 1.96$. Depend on these results, it is proven that the using of CAI media is effective to improve on the capability of self-development mentally disabled children for understanding the material of the ability to self-development in wearing shoes.

Keywords : Computer Assisted Instruction, Self-Development Ability, Mentally Disabled Students.

PENDAHULUAN

Pendidikan luar biasa, adalah salah satu bentuk pendidikan yang khusus untuk anak-anak yang berkelainan sebagai objek formal dan materialnya dari berbagai jenis kelainan termasuk anak-anak tunagrahita, secara sadar yang sedang berupaya untuk meningkatkan pelayanan dengan sebaik-baiknya.

Pendidikan untuk anak tunagrahita sangat perlu diberikan agar mereka mampu mengoptimalkan segala potensi yang dimiliki oleh masing-masing individu, sehingga mampu menampilkan eksistensi dalam berwarga negara dan mandiri..

Kegiatan-kegiatan pendidikan untuk anak tunagrahita bertujuan untuk mengembangkan potensi yang masih dimiliki secara optimal, agar mereka dapat hidup mandiri dan dapat beradaptasi ataupun menyesuaikan diri dengan lingkungan di mana mereka berada.

Asosiasi Pendidikan Nasional dalam Kristanto (2010) mendefinisikan media dalam lingkup pendidikan sebagai segala benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan untuk kegiatan tersebut, sedangkan Media Pembelajaran menurut (Andi Kristanto : 2011) sendiri adalah segala sesuatu yang dapat membawa pesan untuk pencapaian tujuan pembelajaran

Grossman (1983) (dalam Astiti 2011:14) mengatakan bahwa ketunagrahitan mengacu pada fungsi intelektual umum yang secara nyata (signifikan) berada di bawah rata-rata (normal) bersamaan dengan kekurangan dalam tingkah laku penyesuaian dan semua ini berlangsung (bermanifestasi) pada masa perkembangan. Sedangkan menurut Amin (1995) dalam Mahmudah dan Sujarwanto (2008:60) mengatakan anak tunagrahita adalah mereka yang kecerdasannya dibawa rata-rata.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SLB Tunas Kasih Surabaya pada anak

tunagrahita ringan tingkat SD. Ketika kegiatan observasi berlangsung, dapat dilihat kemampuan peserta didik tunagrahita dalam kemandirian sendiri sangatlah rendah, banyak peserta didik ketika keluar kelas masih dibantu para guru dan orangtua untuk memakai sepatu. Hal tersebut terjadi karena para guru kurang mengajarkan ataupun bersosialisasi tentang bagaimana cara menggunakan sepatu, dari mengaitkan tali ke sepatu dan mengikat tali sepatu secara benar.

Pengambilan jenis media *Computer Assisted Instruction* dapat digunakan pada saat proses pembelajaran bina diri berlangsung dan media *Computer Assisted Instruction* tidak cepat rusak karena bisa disimpan di laptop, flashdisk, CD, maupun hardisk dan media *Computer Assisted Instruction* tidak membahayakan para peserta didik ketika sedang berlangsungnya pembelajaran di SLB Tunas Kasih Surabaya.

Pembelajaran adalah Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan mahasiswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar menurut (Andi Kristanto 2017:10) dan Media (CAI) *Computer Assisted Instruction* termasuk dalam media pembelajaran,

Media *Computer Assisted Instruction* sendiri menurut (Arsyad, 2014:150) merupakan salah satu media pembelajaran yang penggunaannya berbasis pada komputer. CAI adalah media berbasis komputer yang berisi gabungan beberapa unsur media yang memiliki fungsi menyampaikan informasi kepada peserta didik melalui tayangan di layar monitor untuk memudahkan peserta didik berproses dalam pembelajaran.

Program pembelajaran bina diri adalah hal yang sangat penting bagi peserta didik tunagrahita dalam melakukan bina dirinya

sendiri. Menurut Astati (2011:7) mengemukakan istilah yang biasanya kita dengar seperti : melihara diri, menolong diri, mengurus diri, merawat diri dan bina diri, dalam bahasa asingnya : self care, self help, self realization, activity of daily living.

Proses pembelajaran bina diri dapat dilakukan dengan cara melalui kegiatan yang disesuaikan dengan karakteristik anak tunagrahita ringan yang dapat menggunakan media *Computer Assisted Instuction*. Setelah menonton slide-slide gambar ataupun video yang ada anak diharapkan dapat meningkatkan kemandiriannya dalam memakai sepatu di kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas mengenai bina diri pada anak tunagrahita ringan, media *Computer Assisted Instuction* tentang cara memakai sepatu dapat digunakan dalam mengembangkan dan meningkatkan kemandirian bina diri. Maka pengembang tertarik dan sangat penting dilakukan pengembangan tentang "Pengembangan Media *Computer Assisted Instuction* (CAI) tentang Kemampuan Bina Diri Anak Tunagrahita Ringan di SLB Tunas Kasih Surabaya".

MODEL PENGEMBANGAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE (*Analyss-Design-Develop-Implement-Evaluate*) adalah salah satu model desain pembelajaran yang lebih bersifat generik (Gumanti, dkk, 2016:286). Dengan demikian model pengembangan ini memiliki lima langkah yaitu

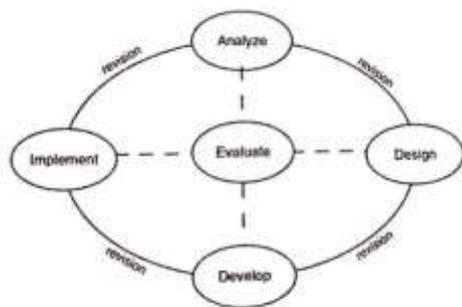


Fig. 1 The ADDIE concept

Gambar 1.
Model Pengembangan ADDIE

(1) Analisis (*analyze*), (2) Perencanaan (*design*), (3) Pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan Evaluasi (*evaluation*). Subjek penelitian ini terdiri dari

ahli desain pembelajaran, ahli materi, ahli media, serta sasaran pengguna produk yaitu siswa tunagrahita di SLB Tunas Kasih Surabaya

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

1) instrumen validasi ahli desain pembelajaran, 2) instrumen vaidasi untuk ahli materi, 3) instrumen vaidasi untuk ahli media, dan 4) instrumen untuk uji coba perseorangan. Penilaian hasil kelayakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) diperoleh dari lembar validasi akan diinterpretasi berdasarkan skala linkert sebagai berikut:

Presentase	Makna
76 - 100	Sangat Baik
51 - 75	Baik
26 - 50	Kurang Baik
0 - 25	Tidak Baik

Sumber: Arikunto (2013:281)

Tabel 1. Tingat Kriteria Interpretasi Untuk Analisis Data Validasi

HASIL PENELITIAN

Peneitian pengembangan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) ini mengacu Pada metoode pengembangan ADDIE. Berikut adalah hasil pencapaian dari setiap tahap yang telah dilakukan dalam penelitian:

1. Analisis (*Analyze*)

a. Analisis Kinerja

Berdasarkan hasil observasi langsung serta wawancara dengan salah satu guru di SLB Tunas Kasih Surabaya terdapat hasil peserta didik mengalami kekurangan dalam hal kemandirian menggunakan sepatu bertali. Kendala lain yang ditemukan yaitu belum ada alat peraga dalam bentuk apapun.

b. Analisis Kebutuhan

Kondisi ideal disini untuk kemampuan bina diri untuk kelas V Tunagrahita Ringan pada materi Memakai Sepatu. Melalui proses mengamati, dan mempratikan:

1. Dapat mengenali bagian-bagian sepatu bertali
2. Dapat menirukan urutan memasang dan mengikat sepatu bertali

3. Dapat menggunakan sepatu bertali
- c. Analisis Pebelajar
- Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara, diketahui karakteristik masing-masing siswa di SLB Tunas Kasih kelas V.

2. Tahapan Desain (*Design*)

Dalam tahap ini dibagi menjadi dua yakni: desain Produk pengembangan media dan desain untuk materi. Desain materi dilakukan untuk memilih dan mengumpulkan materi-materi yang sesuai dengan media Computer Assisted Instruction yang akan dikembangkan dan sesuai dengan permasalahan belajar di SLB Tunas Kasih Surabaya.

Pada tahap desain produk media CAI ini terdapat 3 langkah yaitu desain materi, desain produk media CAI, dan desain Cover CAI serta bahan penyerta. Rancangan pembuatan media CAI ini adalah dengan membuat *flowchart* dan *storyboard*.

1. Tahap Pengembangan (*Development*)

Hasil dari penelitian pengembangan ini akan berupa tiga buah produk yaitu Program Khusus/Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media *Computer Assisted Instruction* (CAI). Sehingga pada tahap ini dilakukan pengembangan terhadap ketiga produk tersebut kemudian akan dilakukan validasi kepada beberapa pakar atau tenaga ahli yang telah berkompeten dibidangnya.

Setelah melalui tahap desain penggabungan elemen-elemen seperti teks, grafis, animasi, dan audio tersebut agar menjadi bagian-bagian yang terintegrasi. Pengembangan media *Computer Assisted Instruction* akan memproduksi elemen multimedia yang sesuai dengan *storyboard* dan akan dirancang.



Gambar 4.1 desain awal pada media



Gambar 4.2 penyampaian materi



Gambar 4.3 penyampaian materi

2. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Setelah melakukan validasi dan revisi desain maka tahap selanjutnya adalah tahapan penerapan (*Implementation*) yang dilakukan dengan uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kelayakan media *Computer Assisted Instruction*. Dalam uji coba produk ini dilakukan uji coba perorangan pada 2 siswa Tunagrahita kelas IV dan kelas VI di SLB Tunas Kasih Surabaya. Pengambilan sample ini diambil dari siswa yang memiliki kemampuan di bawah dan di atas tingkat kemampuan peserta didik yang akan diteliti. Hal ini juga bermaksud untuk mewakili kemampuan keseluruhan siswa yang ada.

3. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi pada model ADDIE dilakukan pada setiap kegiatan pengembangan atau evaluasi formatif. Evaluasi tidak terpaku pada produk akhir saja, evaluasi dilakukan mulai tahap awal ADDIE yaitu, analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*develop*) dan penerapan (*implement*). Pada tahap analisis (*analyze*) dilakukan penilaian terhadap kesesuaian topik dengan media *Computer Assisted Instruction*. Pada tahap desain (*design*) dilakukan penilaian terhadap dokumen *Computer Assisted Instruction* yaitu GBIM, *Flowchart*, *Storyboard*. Pada tahap pengembangan (*develop*) dilakukan penilaian terhadap elemen-elemen yang ada pada media *Computer Assisted Instruction* yaitu Animasi, Gambar, dan Audio. Pada tahap penerapan (*implement*) dilakukan penilaian

terhadap penggunaan media *Computer Assisted Instruction* pada siswa tunagrahita ringan.

PEMBAHASAN

Analisis data tes digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media *Computer Assisted Instruction* tentang Kemampuan Bina Diri Anak Tunagrahita Ringan di SLB Tunas Kasih Surabaya yang kegiatan belajar mengajar menggunakan media *Computer Assisted Instruction*



Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa kemampuan anak tunagrahita dalam memahami dan mempraktikan kemampuan bina diri mengalami peningkatan secara signifikan dari rata-rata *pre test* 46 meningkat dengan hasil *post test* 86.

Hasil *Pre Test* dan *Post Test* yang telah di analisis di atas merupakan data yang telah diperoleh dalam penelitian yang telah diolah kembali dengan menggunakan teknik analisis data yang dimaksudkan untuk memperoleh kesimpulan data penelitian. Analisis yang digunakan oleh peneliti adalah data yang menggunakan rumus *Wilcoxon*, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

(Sugiyono, 2012:47)

Keterangan:

z = Nilai hasil pengujian statistik *Wilcoxon match paris test*

T = Jumlah jenjang/ rangking terkecil

$$\mu_T = \text{Mean (nilai rata-rata)} = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_T = \text{Standar deviasi} = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

n = Jumlah sampel

P = Probabilitas untuk memperoleh tanda

(+) dan (-) = 0,5 karena krisis 5%

diperoleh data yang diolah sebagai berikut:

Diketahui : n=6, maka

μ_T : Mean (nilai rata-rata)

$$= \frac{n(n+1)}{4}$$

$$= \frac{6(6+1)}{4}$$

$$= \frac{6(7)}{4}$$

$$= \frac{42}{4}$$

$$= 10,5$$

σ_T = Standar deviasi

$$= \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}$$

$$= \sqrt{\frac{6(6+1)(2 \times 6+1)}{24}}$$

$$= \sqrt{\frac{6(7)(13)}{24}}$$

$$= \sqrt{\frac{546}{24}}$$

$$= \sqrt{22,75}$$

$$= 4,7696960071$$

$$= 4,77$$

Mean (μ_T) = 10,5 dan standar deviasinya diperoleh (σ_T) = 4,77 apabila dimasukan kedalam rumus maka akan mendapatkan hasil sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \mu_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

$$= \frac{0 - 10,5}{4,77}$$

$$= \frac{-10,5}{4,77}$$

$$= -2,201257862$$

$$= -2,20$$

$$= 2,20$$

SIMPULAN.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari media *Computer Assisted Instruction* (CAI) dan keefektifan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) tentang Kemandirian Memakai Sepatu anak tunagrahita pada pembelajaran bina diri di SLB Tunas Kasih Surabaya.

Berdasarkan hasil tersebut terbukti bahwa penggunaan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan anak tunagrahita ringan dalam memahami materi

kemampuan bina diri memakai sepatu. Sedangkan, hasil penelitian sebelum menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) memperoleh nilai rata-rata **46**, kemudian setelah menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) memperoleh hasil rata-rata **86**. Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa $Z_{hitung} = 2,20$ lebih besar dari $Z_{tabel} = 1,96$ dengan nilai kritis 5% dengan $n=6$, berarti $Z_{hitung} = 2,20 > Z_{tabel} = 1,96$.

Berdasarkan hasil tersebut terbukti bahwa penggunaan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) efektif untuk meningkatkan kemampuan anak tunagrahita ringan dalam memahami materi kemampuan bina diri memakai sepatu.

SARAN

Produk yang telah digunakan dapat dimanfaatkan untuk kegiatan belajar mengajar atau untuk melatih anak tunagrahita dalam kemampuan bina diri memakai sepatu. Sebelum menggunakan *Computer Assisted Instruction* (CAI) diharapkan guru mendampingi peserta didik dalam pelaksanaan penggunaan media agar peserta didik dapat memahami materi maupun petunjuk-petunjuk yang disampaikan.

Pengembangan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) ini hanya untuk siswa tunagrahita ringan di SLB Tunas Kasih Surabaya. Penelitian ini belum sampai langkah desiminasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amien, Moh (1995). *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Cet. 15. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Astati. (2011). *Bina Diri untuk Anak Tunagrahita*. Bandung: Amanah Offset
- Branch, Robert Maribe. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Sugiyono. 2012. *Statistik Non Parametris*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sujarwanto. (2008). *Terapi Okupasi untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Depdiknas
- Gumanti, Tatang Ary, dkk. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Kristanto, Andi. 2010. "Pengembangan Media Komputer Pembelajaran Multimedia Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Sistem Tata Surya bagi Siswa Kelas 2 Semester I di SMAN 22 Surabaya". *Jurnal Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya* 10 (2): 12- 25.
- Kristanto, Andi. 2016. *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Surabaya.
- Kristanto, Andi. 2017. "The Development of Instructional Materials E-learning based on Blended Learning". *International Education Studies Journal* 10 (7): 10- 17.
- Kristanto, Andi. 2018. "Developing Media Module Proposed to Editor in Editorial Division". *Journal of Physics: Conference Series* 947 (1): 1- 7.
- Kristanto, Andi., 2011, Pengembangan Model Media Video Pembelajaran Mata Kuliah Pengembangan Media Video/Tv Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya, *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol.11 No.1, April 2011 (12-22), Universitas Negeri Surabaya.