

JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS

PENERAPAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *BERBASIS COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION* (CAI) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN LITERAL ANAK AUTIS

**Diajukan kepada Universitas Negeri Surabaya
untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



Oleh:

HESTI FATHUR ROHMAH

NIM: 14010044003

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

2018

PENERAPAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA PEMAHAMAN LITERAL ANAK AUTIS

Hesti Fathur Rohmah dan Drs. Sujarwano, M.Pd

(Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya) hestifathur@gmail.com

Abstract:

This research is motivated by the ability to read literal understanding of autistic children who are still low in inclusive schools, especially in Lemah Putro Sidoarjo Elementary School and Surabaya Experimental Elementary School. Autistic children receive information faster when learning visually with one of them using ICT-based media such as videos or pictures. The purpose of this study is to improve the reading ability of autistic children using CAI-based interactive multimedia.

The results of the analysis of the data above use non-parametric tests using Wilcoxon-marked rank test. Shows the results of T (smallest level) = 0 (min value (-) is not taken into account because the absolute price) is smaller than T_{α} (table) = 0 with a critical value of 5%. Then it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted if T is smaller than T_{α} (table). Thus it can be concluded that the application of interactive multimedia based on Computer Assisted Instruction can improve the ability to read literal understanding of autistic children.

Keywords: Interactive Multimedia, *Computer Assisted Instruction* (CAI), Reading Literal Understanding ,Autistic Children,

Pendahuluan

Membaca kian penting bagi kehidupan masyarakat dikarenakan semua aspek kehidupan melibatkan kegiatan membaca, karena dengan membaca dapat memudahkan seseorang untuk mendapatkan sebuah informasi yang baru. Dalam membaca tidak hanya melafalkan sebuah tulisan ataupun kata - kata, akan tetapi juga melibatkan semua aktivitas visual, berfikir, psikolinguistik, dan metakognitif. Dengan membaca seseorang dapat memperluas pengetahuan dan menggali makna- makna yang terdapat dalam bacaan. Hal tersebut sama halnya yang dinyatakan oleh Kyle dan Cain (2015 : 144) "*The ultimate goal of reading is to understand the meaning conveyed in the texts*". Yang menyatakan bahwa tujuan akhir dalam membaca adalah memahani makna yang disampaikan dalam sebuah teks bacaan.

Membaca bukanlah suatu kegiatan pembelajaran yang bisa dianggap mudah, dikarenakan dalam kegiatan membaca terdapat beberapa faktor yang bisa mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memahami isi bacaan yang dibacanya yaitu faktor guru, siswa, kondisi lingkungan, materi pelajaran, serta media yang digunakan. Apabila faktor - faktor tersebut sesuai dan saling mendukung, maka dapat meningkatkan kemampuan anak dalam membaca.

Membaca juga dapat mempengaruhi perkembangan berfikir seseorang untuk menjadi lebih baik . Menurut Tarigan (2008 :7) Membaca merupakan suatu proses yang dilakukan serta dipergunakan oleh pembaca untuk memperoleh informasi atau pesan yang hendak disampaikan oleh penulis melalui kata - kata atau bahasa lisan.

Kegiatan memahami isi bacaan disebut dengan membaca pemahaman atau

comprehesing reading. Tujuan membaca pemahaman yaitu mampu menyerap isi bacaan dan dapat memahami makna yang terdapat dalam isi bacaan tersebut. Salah satu jenis membaca pemahaman yaitu membaca literal, dimana dalam membaca lateral ini siswa diharapkan mampu memahami makna bacaan dengan mampu menjawab pertanyaan - pertanyaan yang terkait dengan teks bacaan.

Dengan adanya membaca pemahaman literal ini peserta didik diharapkan mampu memahami isi bacaan yang disampaikan oleh penulis dengan mampu menjawab pertanyaan - pertanyaan yang terkait dengan bacaan. Sehingga peserta didik dapat memahami bacaan yang yang dibacanya dan mendapatkan sebuah informasi yang baru dari bacaan tersebut. Jika kemampuan membaca seseorang sangat kurang ia akan mengalami kesulitan dalam menerima pembelajaran karena tidak dapat memahami apa yang disampaikan oleh guru begitupun sebaliknya jika kemampuan membaca seseorang baik maka mereka akan mudah mengikuti pembelajaran disekolah.

Kurangnya kemampuan membaca salah satunya juga dialami oleh anak berkebutuhan khusus autis, Karena kita tahu anak autis mengalami disfungsi pada otak yang dapat mempengaruhi perilakunya sehingga berpengaruh pada kemampuan interaksi sosial, komunikasi, dan perilaku anak. Menurut Delphie (2009 : 25) menyatakan bahwa " anak autis adalah anak yang mengalami hambatan pada perkembangan atau *developmental disorder*". Hambatan dari diri anak sangat mempengaruhi dalam berbagai aspek yaitu kemampuan berinteraksi dengan lingkungan sosial, emosional, dan kemampuan kognitif anak.

Dari segi neurolinguistik Sutadi (dalam Oktiwi, 2017 : 548), berpendapat bahwa "penyebab autisme adalah sulitnya anak dalam memfungsikan integrasi sensoris dan proses urutan (*sequencing process*)". Fungsi ini merupakan dasar perkembangan verbal dan non - verbal pada anak. Sehingga menyebabkan anak mempunyai kesulitan yang berkaitan dengan berbahasa salah satunya yaitu membaca.

Meskipun begitu kemampuan membaca pada anak autis perlu ditingkatkan, guna menjadi keterampilan dalam kehidupan sehari - hari mereka sekaligus digunakan untuk meningkatkan kemampuan membaca mereka. Peningkatan membaca pemahaman pada anak autis khususnya yang sudah mampu dalam membaca permulaan sangatlah penting, dikarenakan dengan anak memahami makna dari bacaan tersebut dapat menambah pengetahuan anak dan dapat digunakan sebagai bekal masa depan anak. Karena mereka juga berhak mendapatkan pendidikan yang sama seperti anak pada umumnya dalam meningkatkan kemampuan belajarnya sehingga dapat mengembangkan potensi atau pengetahuan pada diri anak autis.

Di sekolah inklusi banyak anak autis yang sudah mampu membaca bacaan sederhana, akan tetapi mereka masih mengalami kesulitan dalam memahami isi atau makna dari bacaan tersebut. Hal ini terlihat ketika melakukan observasi di dua sekolah inklusi yaitu di SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo dan SDN Percobaan Surabaya pada bulan Januari dan Maret 2018, didapat hasil bahwa siswa - siswa autis yang sudah duduk di kelas 3 sampai kelas 5 SD sudah mampu dalam membaca bacaan sederhana akan tetapi saat anak diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan yang diajukan sesuai dengan bacaan tersebut anak masih mengalami kesulitan dalam menjawabnya.

Hal tersebut terbukti saat saya melakukan asesmen terhadap siswa autis dengan memberikan 5 kalimat sederhana dan cerita sederhana (Pohon Jeruk) beserta pertanyaan - pertanyaan sesuai dengan cerita. Siswa saat membaca kalimat sederhana " Rina Sedang Belajar di Kamar ", anak mampu membaca dengan lancar dan peneliti memberikan beberapa pertanyaan seperti " Siapa yang sedang belajar ?" dan " Dimana Rina belajar?", siswa di awal masih dibantu dalam menjawab pertanyaan tetapi saat diberi kalimat sederhana lainnya dan

diminta untuk menjawab pertanyaan, siswa sudah mampu menjawab dengan mandiri.

Pada saat peneliti meminta anak untuk membaca cerita sederhana (Pohon Jeruk), anak cukup lancar dalam membaca akan tetapi saat peneliti memberikan 5 pertanyaan sesuai dengan cerita, rata - rata anak mampu menjawab 1 - 3 pertanyaan secara mandiri. Pertanyaan yang mampu dijawab siswa seperti, " Bagaimana bentuk buah jeruk ?" , " Bagaimana bentuk tulang daun pohon jeruk ?".

Kurangnya kemampuan membaca pada siswa dikarenakan anak dalam menjawab pertanyaan tidak membaca bacaannya lagi kalau tidak diarahkan oleh peneliti, anak kurang tertarik dengan membaca buku pelajaran kecuali dengan buku - buku cerita non fiksi dan siswa juga lebih tertarik belajar dengan menggunakan media yang berbasis teknologi. Hal ini terlihat saat observasi, saat anak diminta untuk membaca sebuah cerita yang ada dikertas anak kurang tertarik akan tetapi saat anak diminta untuk membaca cerita yang ada pada *Handpone* (HP) anak memiliki antusias yang tinggi.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa kemampuan membaca pemahaman pada siswa autis masih rendah dan perlu untuk ditingkatkan lagi. Dalam meningkatkan kemampuan membaca pemahaman pada siswa autis yaitu diperlukannya sebuah media yang dapat menarik perhatian siswa sehingga mampu membantu meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal anak autis.

Salah satu media yang dapat membantu siswa autis dalam meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal yaitu melalui media Multimedia Interaktif berbasis *Computer Assisted Instructions* (CAI) untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal anak autis.

Media pembelajaran Multimedia Interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) dengan model *drill and practice* merupakan media pembelajaran multimedia interaktif yang berbasis komputer dalam penerapannya dengan menggunakan model *drill and practice*, dimana siswa dalam pembelajarannya di berikan latihan - latihan soal untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal pada siswa autis dan disajikan secara menarik dan informatif. Bentuk interaktif antara anak dan multimedia

yakni anak dapat mengoperasikan secara langsung media yang digunakan sesuai dengan arahan dari guru.

Multimedia ini termasuk interaktif dikarenakan anak akan diarahkan untuk membaca cerita yang terdapat pada media secara mandiri serta menjawab pertanyaan yang sesuai dengan bacaan tersebut. Diharapkan dengan penggunaan multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* dapat meningkatkan kemampuan siswa autis dalam membaca pemahaman literal.

Penerapan media berbasis CAI ini sesuai dengan perkembangan pendidikan pada abad ke 21 yang menggunakan teknologi dan informasi dalam pembelajarannya. Perkembangan teknologi sangat membantu proses pembelajaran peserta didik, karena dengan adanya teknologi wawasan dan pengetahuan menjadi luas sekaligus dapat mengembangkan keterampilan anak dalam memanfaatkan teknologi yang ada saat ini. Dalam penelitian ini peneliti memilih komponen *drill and practice* untuk digunakan sebagai media untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman pada anak autis, dikarenakan dengan menggunakan model *drill and practice* anak akan diberikan latihan - latihan untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman pada anak autis.

Maka perlu dilakukan penelitian yang terkait dengan mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan membaca pemahaman terhadap anak autis di SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo dan di SDN Percobaan Surabaya dengan judul penelitian " Penerapan Media Multimedia Interaktif Berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Literal Pada Anak Autis "

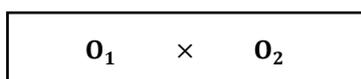
Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui peningkatan dalam kemampuan membaca pemahaman literal sebelum dan sesudah diterapkannya Multimedia Interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* bagi anak autis

Metode

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *pre-eksperimen* dengan jenis *one-group pretest-posttest design* karena tidak adanya variabel kontrol dan subjek tidak diambil secara acak selain itu subjek diberikan *pre-test* terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan atau *treatment* kemudian barudilakukan *post-test*. Hal ini bertujuan untuk membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut (Sugiyono, 2015):



Keterangan:

1. O_1 adalah diberikan pretest sebelum diberikan intervensi untuk mengukur kemampuan anak autis dalam memahami suatu isi bacaan sebelum menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI). *Pre test* berupa membaca sebuah cerita pendek dan meminta anak untuk menjawab pertanyaan yang telah disediakan
2. \times adalah *Treatment*, atau perlakuan yang diberikan kepada anak autis saat menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI) atau pemberian *treatment*.
3. O_2 adalah diberikan posttest sesudah adanya intervensi atau *treatment* untuk mengukur pemahaman siswa autis terhadap isi suatu bacaan sesudah menggunakan media *Computer Assisted Instruction* (CAI).

B. Lokasi Penelitian

Tempat yang digunakan untuk penelitian SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo dan SDN Percobaan Surabaya. Lokasi penelitian ini dipilih karena terdapat anak autis yang karakteristiknya sesuai dengan subyek penelitian, yakni anak autis dengan kemampuan membaca pemahaman anak yang masih rendah.

C. Subjek penelitian

Sampel penelitian dalam penelitian ini adalah anak autis pada jenjang SD yang berada di kelas 3 – 5 di SDN Lemah Putro Sidoarjo dan SDN Percobaan Surabaya mengalami masalah dalam membaca pemahaman, dengan subyek penelitian berjumlah 6 anak yang memiliki karakteristik yang sama sebagai berikut :

1. Anak termasuk autis ringan
2. Anak autis yang sudah mampu melakukan kontak mata dengan lawan bicaranya
3. Anak autis yang sudah mampu mematuhi perintah
4. Anak autis yang sudah mampu membaca kalimat sederhana
5. Anak autis yang mampu mengoperasikan komputer secara sederhana

D. Variabel Dan Definisi Operasional

1. Variabel

a. *Independent variable*

Variabel bebas (independen) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat), (Sugiyono, 2015 : 61).

Dalam penelitian ini variabel ini variabel bebas yang dimaksud adalah multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction*

b. *Dependent variable*

Variabel terikat (dependen) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas, (Sugiono,2015 : 61). Dalam penelitian ini variabel terikat yang dimaksud adalah kemampuan anak dalam membaca pemahaman literal.

2. Definisi Operasional

a. Anak Autis

Anak autis yang dijadikan subyek adalah anak autis yang berada di kelas 3- 5 SD dengan jumlah 6 anak yang memerlukan pengembangan dalam membaca

pemahaman literal. Perhatian, kontak mata, konsentrasi, kepatuhan, kemampuan membaca sederhana sudah baik akan tetapi masih memiliki kekurangan dalam menjawab pertanyaan sesuai dengan teks bacaan.

b. Multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI)

Multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* dalam penyampaian materinya menggunakan laptop untuk memberikan latihan dan mengetes kemajuan belajar siswa.

Media ini digunakan untuk menjelaskan materi untuk memperluas kemampuan membaca pemahaman literal pada anak autis, dengan menampilkan gambar yang sesuai dengan cerita dan akan ada pertanyaan – pertanyaan yang sesuai dengan teks bacaan yang dibuat semenarik mungkin agar siswa tidak mudah bosan.

Adapun langkah – langkah yang digunakan dalam menggunakan multimedia berbasis *Computer Assisted Instruction*(CAI), yaitu :

- 1) Menentukan tujuan yang ingin dicapai
- 2) Mempersiapkan ruangan yang aman bagi anak
- 3) Menyiapkan media yang akan digunakan
- 4) Menyapa anak dan menjelaskan nama media dan tujuan pembelajaran
- 5) Guru mengarahkan siswa mengoperasikan laptop
- 6) Guru meminta siswa untuk membaca bacaan yang tertera pada laptop dengan suara keras secara urut (dalam bacaan tersebut terdapat gambar yang sesuai dengan cerita)
- 7) Guru mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan yang ada

secara urut (Dalam setiap menjawab pertanyaan terdapat nilai serta reward untuk anak)

- 8) Setelah anak sudah mampu memahami bacaan pertama maka dilanjut ke bacaan yang kedua dengan bacaan yang berbeda, hal ini untuk menambah kemampuan siswa dalam memahami bacaan

c. Membaca Pemahaman

Dalam penelitian ini menggunakan membaca pemahaman jenis literal, dimana siswa dalam memahami makna bacaan dengan mampu menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai dengan isi teks. Jumlah bacaan yang digunakan untuk treatment ada dua bacaan dengan tema yang sama yaitu “ Bumi dan Alam Semesta”.

Adapun langkah – langkahnya, yaitu

- 1) Anak diminta untuk membaca bacaan yang pertama dengan judul “ Berkunjung ke Planetarium”, anak membaca secara berurutan per slide
- 2) Menjawab pertanyaan – pertanyaan secara urut, jika anak sudah mampu memahami bacaan tersebut akan dilanjut ke bacaan kedua dengan judul “ Perbedaan siang dan Malam”

E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Lembar tes awal/*Pre Test* dan lembar tes akhir/*Post Test*.

F. Tehnik Pengumpulan Data

1. Tes
2. Dokumentasi

G. Tehnik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses menganalisa data yang telah dikumpulkan dari tes dan hasil dokumentasi yang terdapat pada skripsi. Dalam penelitian ini

menggunakan teknik analisis data statistik non parametrik (*Wilcoxon Match Pairs Test*) karena sampel yang digunakan dalam jumlah kecil kurang dari 30, yaitu berjumlah 6 anak autis. Selain itu, statistik non parametrik digunakan untuk menganalisis data dengan skala nominal dan ordinal. Analisis untuk data dokumentasi berupa analisis deskriptif.

Langkah – langkah analisis data antara lain :

1. Mengumpulkan hasil *pre- test* dan *post - test*, dan disajikan dalam bentuk tabel agar mudah dipahami. Untuk mencari nilai rata – rata yang akan digunakan untuk mengetahui hasil kemampuan membaca (*pre test* dan *post - test*) yaitu dengan menggunakan rumus :

nilai akhir : $\frac{\text{skor yang didapat} \times 100}{\text{skor maksimal}} = \dots\dots$

skor maksimal

Setelah itu nilai rata – rata dari keenam siswa dijumlahkan lalu dibagi 6 (sesuai jumlah subyek). Kemudian membandingkan hasil *pre - test* dan *post - test* untuk mengetahui hasil akhir penelitian.

2. Mentabulasi hasil *pre - test* dan *post - test*, Menyajikan data ke dalam bentuk grafik untuk memudahkan pengamatan atau evaluasi mengenai hasil akhir penelitian
3. Membuat tabel penolong untuk mencari nilai beda pada setiap subyek, dengan menggunakan rumus *post test* (X_{B2}) – *Pre test* (B_{A1}). Kemudian menghitung jenjang dari setiap subyek untuk memperoleh nilai positif (+) dan nilai negative (-).
4. Setelah hasil penilaian (nilai *pre-test* dan nilai *post- test*) dimasukkan kedalam tabel kerja perubahan, langkah berikutnya adalah mengolah data dengan membandingkan antara jumlah jenjang yang kecil (T) dengan tabel *Wilcoxon* (T_{α})

Hasil Dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo yang dilaksanakan pada tanggal 31 juli – 24 agustus 2018. Subyek dalam penelitian ini yakni anak autis yang berjumlah 6 orang yang

memerlukan pengembangan dalam kemampuan membaca pemahaman literal. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *computerr assisted istruction* memiliki pengaruh terhadap kemampuan membaca pemahaman literal anak autis. Adapun hasil penelitian pelaksanaan kegiatan selama penelitian berlangsung yaitu kegiatan sebelum diberikan treatment menggunakan multimedia interaktif berbasis *computer assisted instruction* (*pre test*) dan kegiatan setelah diberikan treatmet menggunakan multimedia interaktif berbasis *computer assisted instruction* (*post - test*) sebagai berikut :

1. Hasil observasi awal/*pre-test*

Hasil observasi awal bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal anak autis sebelum diberikannya *treatment* melalui kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction*. Observasi awal (*pre - test*) dilakukan sesuai dengan aspek – aspek yang telah ditentukan. Dalam kegiatan *pre test* ini dilakukan 2 kali dengan bacaan yang berbeda yaitu anak diminta untuk membaca bacaan yaitu “ Berkunjung ke Planetarium “, dan “ Proses terjadinya siang dan malam “ dan menjawab pertanyaan sebanyak 15 soal dari kedua bacaan tersebut dimana 10 soal pada bacaan “ Berkunjung ke Planetarium dan 5 soal pada bacaan “ . Oservasi awal dilakukan selama 2 kali yaitu pada tanggal 31 jui 2018 dan 9 agustus 2018

Berikut ini hasil observasi awal (*pre - test*) kemampuan membaca pemahaman literal anak autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo sebelum diberikan *treatment* multimedia

interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* :

Tabel 4.1
Hasil Observasi Awal / *Pre - test*
Kemampuan Membaca Pemahaman Literasi
Anak Autis

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	Dista	$\frac{22 \times 100}{60} = 36,67$	Kategori nilai dista termasuk sangat kurang dan perlu peningkatan. Hal ini dikarenakan Berdasarkan tes psikologis intelegensi anak termasuk pada kategori kurang dari cukup yaitu 49
2	Kevin	$\frac{48 \times 100}{60} = 80$	Kategori nilai Kevin termasuk baik dan perlu peningkatan. Berdasarkan dari tes psikologis intelegensi anak termasuk pada kategori baik yaitu 85
3	Mahes	$\frac{35 \times 100}{60} = 58,33$	Kategori nilai Mahesa termasuk sangat kurang dan perlu peningkatan. Berdasarkan tes psikologis intelegensi anak termasuk pada kategori kurang dari cukup yaitu 72
4	Deva	$\frac{32 \times 100}{60} = 53,33$	Kategori nilai Deva termasuk kurang dan perlu peningkatan
5	Nindy	$\frac{45 \times 100}{60} = 75$	Kategori nilai Nindy termasuk baik dan perlu peningkatan
6	Tegar	$\frac{44 \times 100}{60} = 73,33$	Kategori nilai dista termasuk baik dan perlu peningkatan

Berdasarkan hasil observasi awal (*pre - test*) yang telah dilaksanakan terhadap kemampuan membaca pemahaman literal anak autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo sebelum diberikannya *treatment* atau perlakuan dengan multimedia interaktif berbasis CAI, menunjukkan hasil bahwa kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo memerlukan peningkatan dalam membaca pemahaman literal. Hal tersebut ditunjukkan melalui nilai hasil *pre - test* kemampuan membaca literal anak autis. Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa nilai rata - rata anak autis masih cukup kurang. Hal ini dikarenakan sesuai dari hasil tes psikologis anak bahwa anak termasuk dalam kategori intelegensi cukup/ rata - rata.

Skala penilaian yang dikemukakan oleh Purwanto (2004 : 112), adalah sebagai berikut :

- Nilai < 50 dikategorikan sangat kurang
- Nilai 50 - 59 dikategorikan kurang
- Nilai 60 - 69 dikategorikan cukup
- Nilai 70 - 90 dikategorikan baik
- Nilai 90 - 100 dikategorikan sangat baik

Berdasarkan hasil tes awal / *pre - test* untuk mengetahui nilai kemampuan membaca pemahaman literal sebelum

adanya pemberian *treatment* dengan multimedia interaktif berbasis CAI untuk peserta didik autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo menunjukkan hasil kategori yang masih kurang dan memerlukan peningkatan melalui pemberian *treatment* untuk meningkatkan kemampuan dalam membaca pemahaman literal peserta didik autis.

2. Hasil observasi akhir / *post - test*.

Hasil observasi akhir (*post - test*) bertujuan untuk mengetahui hasil kemampuan membaca pemahaman literal setelah diberikan *treatment* multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction*. Observasi akhir (*Post - test*) dilakukan sebanyak 4 kali yaitu pada tanggal 8 agustus 2018 dan 20 - 21 agustus 2018. Berikut ini adalah hasil observasi akhir (*post test*) kemampuan membaca pemahaman literal anak autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo setelah diberikan *treatment* multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction*:

Tabel 4.2
Hasil Observasi Akhir (Post - test)
Kemampuan Membaca Pemahaman
Literal Anak Autis

No	Nama	Skor	Nilai
1	Dista	46	$\frac{46 \times 100}{60} = 76,67$
2	Kevin	59	$\frac{59 \times 100}{60} = 98,33$
3	Mahesa	35	$\frac{35 \times 100}{60} = 58,33$
4	Deva	47	$\frac{47 \times 100}{60} = 78,33$
5	Nindy	46	$\frac{46 \times 100}{60} = 76,66$
6	Tegar	54	$\frac{54 \times 100}{60} = 90$

Berdasarkan hasil observasi akhir (*post - test*) yang ditunjukkan pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa kemampuan membaca pemahaman literal anak autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro Sidoarjo setelah diberikan

treatment dengan multimedia interaktif berbasis CAI menunjukkan hasil nilai rata - rata dalam kategori baik Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan membaca pemahaman literal setelah diberikannya perlakuan multimedia interaktif berbasis CAI.

3. Rekapitulasi hasil observasi awal/*pre test* dan observasi akhir/*post test* kemampuan Membaca Pemahaman Literal Anak Autis

Rekapitulasi dimaksudkan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan dalam kemampuan membaca pemahaman literal anak autis dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *computer assisted instruction*. Saat sebelum diberikan *treatment* atau sesudah diberikan *treatment* dalam mengerjakan pertanyaan yang ada dalam bacaan, sehingga dapat diketahui ada atau tidaknya peningkatan dalam kemampuan membaca pemahaman literal pada anak autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo.

Berikut rekapitulasi hasil observasi awal (*pre - test*) dan observasi akhir (*post- test*) kemampuan membaca pemahaman anak autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo.

Tabel 4.3
Hasil Rekapitulasi *Pre Test* dan *Post-Test* Kemampuan Membaca Pemahaman Literal Anak Autis

No.	Nama	<i>Pre - test</i> (O ₁)	<i>Post-test</i> (O ₂)	Beda (O ₂ - O ₁)
1.	Dista	36,67	76,67	40
2.	Kevin	80	98,33	18,33
3.	Mahesa	35	58,33	23,33
4.	Deva	53,33	78,33	25
5.	Nindy	75	76,67	1,67
6.	Tegar	73,33	90	16,67
Rata - rata		58,88	79,72	20,84

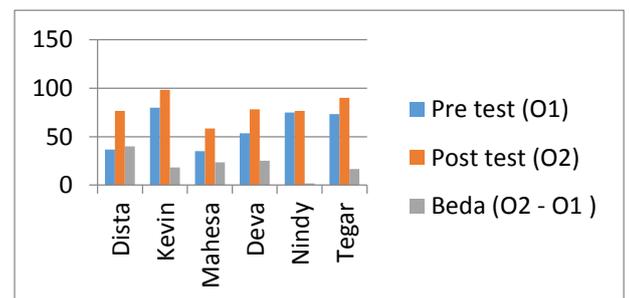
Berdasarkan tabel 4.3 terlihat peningkatan kemampuan membaca pemahaman literal

peserta didik autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo.

Peningkatan tersebut ditunjukkan dari data nilai rata- rata sesudah dan sebelum diberikannya *treatment* penerapan multimedia interaktif berbasis CAI. Data tabel diatas menunjukkan nilai rata - rata tes awal atau *pre - test* yaitu 58,88 menjadi 79,72 pada tes akhir atau *post - test*. Adanya peningkatan pada anak dapat dilihat pada grafik 4.1, pemberian grafik ditujukan untuk menunjukkan adanya perbedaan nilai dari masing - masing anak.

Rekapitulasi hasil pre-test dan post - test kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo tersebut digambarkan pada grafik 4.1, sehingga mudah untuk dipahami tentang kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik autis sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan multimedia interaktif berbasis CAI

Grafik 4.1
Hasil *Pre - test* Dan *Post - test* Kemampuan Membaca Pemahaman Literal Peserta Didik Autis



Berdasarkan grafik 4.1 diatas mengenai hasil sebelum dan sesudah diberikan *treatment* penerapan multimedia interaktif berbasis CAI terhadap kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo menunjukkan adanya peningkatan kemampuan membaca pemahaman literal sebelum dan sesudah diberikan *treatment*. Hasil *pre-test* menunjukkan kemampuan membaca

pemahaman literal peserta didik autis masih di bawah kategori cukup baik, dengan nilai terendah 21 dan tertinggi 48. Hal tersebut menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo.

Berdasar dari latar belakang diatas, peneliti memberikan *treatment* dengan menggunakan media yang menarik minat peserta didik dalam belajar membaca sehingga mampu meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik. Media yang digunakan dalam penelitian ini adalah adalah penerapan multimedia interaktif berbasis CAI dengan materi bacaan yang berjudul “Berkunjung ke Planetarium” dan “Proses Terjadinya Siang dan Malam”.

Kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik setelah diberikannya *treatment* multimedia interaktif berbasis CAI mengalami peningkatan yang cukup baik yaitu dengan nilai rata - rata sebesar 79,72

4. Hasil Analisis Data

Berdasarkan hasil *Pre - Test* dan *Post - Test* kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik autis sebelum dan sesudah diberikan *treatment* penerapan multimedia interaktif berbasis CAI di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo, kemudian dianalisis menggunakan rumus uji peringkat bertanda *wilcoxon* untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang berbunyi “ ada pengaruh penerapan multimedia interaktif *happy reading* berbasis CAI untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal anak autis “. Berikut ini langkah - langkah yang dilakukan dalam analisis data :

- a. Membuat tabel kerja analisis data yang digunakan untuk menyajikan perubahan hasil observasi akhir / *post*

test(X_{B1}) dan Observasi awal / *Pre - test*(X_{A1}) kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo untuk menentukan jumlah jenjang / rangking kecil (T).

No.	Nama	X_{B1}	X_{A1}	Beda	Tanda Jenjang		
				$X_{B1} - X_{A1}$	Jenjang	+	-
1.	Dista	76,67	36,67	40	6	6	
2.	Kevin	98,33	80	18,33	3	3	
3.	Mahes	58,33	35	23,33	4	4	
4.	Deva	78,33	53,33	25	5	5	
5.	Nindy	76,67	75	1,67	1	1	
6.	Tegar	90	73,33	16,67	2	2	
						T+ = 21	T - = 0

- b. Hasil observasi awal / *Pre- test* dan observasi akhir / *Post - test* yang sudah dimaksukan ke dalam tabel kerja perubahan diatas adalah data dalam penelitian, untuk diperolehnya kesimpulan data maka data dalam penelitian diolah melalui uji peringkat bertanda *wilcoxon*. Berdasarkan hasil data *Pre - test* dan *Post - test* tentang kemampuan membaca literal pada peserta didik autis sesudah diberikan *treatment* dengan penerapan multimedia interaktif berbasis CAI dapat diketahui ada atau tidaknya pengaruh multimedia interaktif berbasis CAI terhadap kemampuan membaca literal anak autis, dengan $T = 0$ dan $T\alpha$ (tabel)= 0.

5. Interpretasi Hasil Analisis Data

Hasil analisis data diatas menggunakan uji non-parametrik dengan menggunakan uji peringkat bertanda *wilcoxon*, karena data bersifat kuantitatif yaitu dalam bentuk angka dan subyek yang digunakan relative kecil kurang dari 30 anak. Menunjukkan hasil T (jenjang terkecil) = 0 (nilai min (-) tidak diperhitungkan karena harga mutlak) lebih kecil sama dengan dari $T\alpha$ (tabel) = 0 dengan nilai kritis 5 %. Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima apabila T lebih kecil sama dengan dari $T\alpha$ (tabel). Maka dapat disimpulkan

bahwa“ada pengaruh dalam penerapan multimedia interaktif berbasis CAI terhadap kemampuan membaca literal anak autis”.

B. PEMBAHASAN

Dalam mengajarkan keterampilan membaca pada anak autis, ada beberapa cara salah satunya dengan menggunakan visual learner, (Lakhsita, 2012 : 58). Hal tersebut dikarenakan anak autis mampu memahami secara cepat dan tepat materi yang disampaikan, terutama pada materi bacaan yang disertai dengan gambar ilustrasi melalui stimulasi visual. Pemberian materi melalui stimulus visual dapat dikonsepsi dengan memanfaatkan media berbasis komputer salah satunya yaitu *Computer Assisted Instruction* . CAI merupakan salah satu media berbasis komputer yang dapat digunakan dalam pembelajaran bagi peserta didik autis ringan atau yang tidak mengalami gangguan kognitif (Azwardi, 2007 : 174). Adapun kelebihan dari *Computer Assisted Instruction* ini adalah mampu mendorong semangat siswa dalam belajar, meningkatkan daya tarik belajar siswa, tersedianya gambar animasi, warna, dalam pembelajarannya dilakukan secara perorangan sehingga dapat memantau perkembangan hasil belajar siswa.

Materi yang ditampilkan dengan menggunakan media CAI dikemas dalam multimedia interaktif, Multimedia interaktif banyak digunakan dalam dunia pendidikan sebagai salah satu media untuk menyampaikan materi kepada siswa . Materi yang disajikan melalui multimedia interaktif ini berupa dokumen yang dapat dilihat dilayar monitor melalui *overhead projector* yang dapat didengar suaranya, terdapat video atau animasi, (Arsyad, 2013 : 162). Multimedia interaktif ini juga dapat menyajikan materi secara menarik, mudah dimengerti, jelas dan menyenangkan,dalam pembuatan multimedia interaktif ini membutuhkan kejelian dalam pemilihan *software* karena setiap *software* memiliki

kegunaan dan keunggulan yang berbeda – beda, (Darmawan, 2012 : 32).

Multimedia interaktif ini menampilkan materi secara visual dan memerlukan partisipasi aktif siswa dalam memberikan respon terhadap materi pembelajaran. Multimedia interaktif ini melibatkan peserta didik sebagai pengontrol penggunaan komputer, sehingga peserta didik mampu memilih progra secara mandiri serta menimbulkan interaksi antara peserta didik dengan proses pembelajaran.

Hasil penelitian mengenai penerapan multimedia interaktif berbasis CAI untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal anak autis mengalami peningkatan.Hal tersebut terlihat pada hasil nilai yang diperoleh pada pelaksanaan *pre – test* dan *post – test* . Hasil nilai *pre – test* atau sebelum diberikannya *treatment* penerapan multimedia interaktif berbasis CAI sebesar 58,88, sedangkan hasil *post – test* atau sesudah diberikannya *treatment* penerapan multimedia interaktif berbasis CAI sebesar 79,72. Terdapat perbedaan dari hasil nilai antara sebelum dan sesudah diberikan *treatment* penerapan multimedia interaktif happy reading berbasis CAI dalam meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal anak autis. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa penerapan multimedia interaktif berbasis CAI mampu meningkatkan kemampuan membaca literal anak autis.

Berdasarkan dari hasil temuan penelitian di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo mengenai kemampuan membaca pemahaman literal pada peserta didik autis sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan dengan multimedia interaktif berbasis CAI menunjukkan adanya perbedaan dan peningkatan kemampuan membaca pemahaman literal. Media berbasis komputer dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran karena mampu menyampaikan materi secara efektif,efisien dan kondusif (Munadi, 2013 : 07). Adanya hubungan timbal balik antara peserta didik

dengan materi melalui penerapan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran. Kelebihan yang ditunjukkan oleh multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) menunjukkan bahwa media tersebut cocok bagi anak autis karena bersifat audio visual sesuai dengan karakter anak autis yang membutuhkan beberapa modalitas indera untuk menerima informasi. Dikarenakan media audio - visual mampu memberi rangsangan visual dan suara secara bersamaan yang dapat membantu membentuk suatu pemahaman yang akurat bagi anak (Azwardi : 2007 : 172). Dengan demikian, multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI) dapat meningkatkan perhatian siswa dan dapat memotivasi peserta didik dalam belajar serta meningkatkan rasa ingin tahu pada peserta didik.

Upaya meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal pada peserta didik diperlukan dikarenakan membaca pemahaman literal ini merupakan tahap awal dalam membaca pemahaman. Kemampuan membaca pemahaman literal ini berisi pertanyaan yang masih dasar yaitu 5W + 1H, diman peserta didik di minta untuk membaca bacaan setelah itu diminta untuk menjawab beberapa pertanyaan.

Penerapan multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* mampu meningkatkan motivasi dan konsentrasi siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik. Peningkatan kemampuan membaca pemahaman literal peserta didik didapat melalui kemampuan dalam menjawab pertanyaan secara tepat dan mandiri.

Implikasi multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* terhadap kemampuan membaca pemahaman literal anak autis mengalami peningkatan dalam membaca pemahaman literal, konsentrasi dalam belajar, dan motivasi belajar serta ketertarikan dalam proses pembelajaran. Penerapan multimedia interaktif berbasis

Computer Assisted Instruction memiliki dampak positif dalam perkembangan kemampuan membaca pemahaman literal anak autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo, terutama dalam menjawab pertanyaan sesuai dengan isi bacaan.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan mampu menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian di bab sebelumnya, bahwa terdapat peningkatan antara sebelum dan sesudah pemberian *treatment* penerapan multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* terhadap kemampuan membaca pemahaman literal anak autis. Hal tersebut terlihat saat pemberian *treatment* atau saat pembelajaran peserta didik tidak merasa terbebani dengan materi pembelajaran, merasa tertarik saat belajar, pembelajaran lebih kondusif, menyenangkan, nyaman dan dapat menumbuhkan rasa ingin tahunya terhadap materi pembelajaran.

PENUTUP

A. Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* dapat meningkatkan kemampuan membaca pemahaman literal anak autis di SDN Percobaan Surabaya dan SDN Lemah Putro 1 Sidoarjo. Hal tersebut didasarkan dari peningkatan hasil perolehan rata - rata sebelum diberikannya *treatment* multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* (*Pre - test*) yaitu 58,88 dan setelah pemberian *treatment* rata - rata nilai (*PostTest*) adalah 79,72. Analisis data menunjukkan bahwa hasil $T_{\text{jangterkecil}}(0) = T_{\alpha}(0)$ dengan nilai kritis 5 %, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima.

B. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan diketahui bahwa terdapat pengaruh pada penerapan multimedia interaktif berbasis

Computer Assisted Instruction terhadap kemampuan membaca pemahaman literal anakautis, maka disarankan kepada :

1. Bagi guru, hasil penelitian dengan penerapan multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction* dapat digunakan untuk media pembelajaran di ruang sumber untuk membantu siswa dalam belajar membaca pemahaman literal
2. Bagi peneliti selanjutnya :
 - a. Sebagai salah satu referensi penelitian yang terkait dengan penerapan multimedia interaktif berbasis *Computer Assisted Instruction*
 - b. Diharapkan dapat memakai sampel penelitian lebih banyak , karakteristik sampel yang berbeda, jenjang sekolah yang berbeda, dan variasi bacaan yang lebih banyak

DAFTAR PUSTAKA

- American Psychiatric Association. 2013. *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorder Fourth Edition (DSM - V)*. Washington, DC: Author.
- Astutik, Rahayu. (2014). Pengaruh Pembelajaran Game Berbasis Matematika Penjumlahan Anak Autis Ringan di SDN Klasmpis Ngasem 1 Surabaya. Program SI Pendidikan Luar Biasa UNESA. Surabaya
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta. PT RajaGrafindoPersada. Indonesia
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindoPersada. Indonesia
- ArsyadAzhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja GrafindoPersada. Indonesia
- Azwandi, Yosfan. 2007. *Media Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan
- Azwandi, Yosfan.2005.*Mengenal dan Membantu Penyandang Autisme*.Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat Ketenagaan
- Dalman H. 2014. *Keterampilan Membaca*. Cetakan Ke - 2. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Darmawan, Deni. 2012. *Teknologi Pembelajaran*. Cetakan kedua. Bandung : PT Remaja Rosda karya. Offset
- Delphie, Bandi. 2009. *Pendidikan Anak Autistik*. Sleman : PT Intan Sejati Klaten
- Hani'ah, Munal. 2015. *Kisah Inspiratif Anak - Anak Autis Berprestasi*. Cetakan 1. Yogyakarta. DIVA Press
- Handojo, Y.2008. *Autisma*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer
- Irdamurni,dkk. 2013. Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman Kalimat Sederhana Bagi Anak Autis Melalui Media Flip Chart. *Jurnal Imiah Pendidikan Khusus*, Vol. 1, No. 1. Hal : 109 - 119
- Kyle, F.,E., & Cain, K. 2015. Acomparison of Deaf and Hearing Children's Reading Comprehension Profiles. *Topics in Language Disorder*,35,144-157. doi : 10.1097/TLD.000000000000053
- Lakshita, Nattaya. 2012, *Panduan Sempel Mendidik AnakAutis*. Jogjakarta. Javalitera
- Megawati, Nita. 2010. Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Media CAI (*Computer Assisted Instruction*) Tipe Simulasi Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Skripsi Tidak Dipublikasikan*. Universitas Islam Negeri SyariaH Hidayatullah. Jakarta
- Mutadi, Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta. GP Press Group
- Oktiwi. 2017. Efektivitas Penggunaan Media Teka - Teki Bergambar Terhadap Kemampuan Memahami Bacaan Pada Siswa Autis. *Jurnal Widia Ortodidaktika*. Vol.6, No. 6.Hal : 583-592
- Purwanto, Ngalim.2004. *Prinsip - Prinsipdan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Rahim, Farida. 2005. *Pengajaran Membaca Sekolah Dasar*. Jakarta. PT Bumi Aksara
- Rahma, Trisilvia. 2010. Strategi Pembelajaran untuk Mengatasi Perilaku Tantrum pada Anak Autistik.*Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol.10, No. 2, Hal : 1 - 10

- Rusman, dkk.2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Cetakan ke 1. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Ronaldo, Nova. 2010. Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Media CAI (*Computer Assisted Instruction*) dengan Tipe Tutorial Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Skripsi Tidak Dipublikasikan*. Jakarta :Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Sugiyono.2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono.2015. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung :Alfabeta
- Somadoyo, Samsu. 2011. *Strategi dan Teknik Pembelajaran Membaca*. Yogyakarta. Graha Ilmu
- Smith R. Bethany, Spooner Fred and Wood L. Charles. (2013). Using Embedded Computer Assisted Explicit Instruction To Teach Science To Student With Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorder*.Vol. 7.Hal : 433 - 443
- Tarigan, Guntur, Henry. 2008. *Membaca(Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa)*. Edisi Revisi. Bandung. Percetakan Angkasa
- Tim.2014. *Pedoman Penulisan Skripsi Program Sarjana Strata Satu (S-1) UniversitasNegeri Surabaya*.Suabaya :UniversitasNegeri Surabaya
- Veeragagu, Jeyamahla, dkk. 2010. Using Bloom's Taxonomy to Gauge Students' Reading Comprehension Performance. *Canadian Social Science*.vol.6 No.3 Hal: 205 - 212
- Widyanata C. Hifa. 2017. Efektivitas Multimedia Interaktif untuk Pengenalan Fungsi Anggota Tubuh Pada Anak Autis 2 SLB FajarNugraha Yogyakarta. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, Vol. 6, No. 8. Hal : 759 - 766
- Wiedawati, Pangesti, dkk. 2016. *Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah*. Jakarta. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan