

**EFEKTIVITAS PROGRAM *NON VISUAL DEKSTOP ACCESS*
(NVDA) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
MENGOPERASIKAN *MICROSOFT WORD* BAGI ANAK
TUNANETRA KELAS LANJUTAN**
(Quasi Eksperiment Design di PSBN Tuah Sakato Padang)

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

HENDRA WIJAYA
NIM. 1300153/2013

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PROGRAM NON VISUAL DEKSTOP ACCESS (NVDA) DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGGUNAAN MICROSOFT WORD BAGI ANAK
TUNANETRA KELAS LANJUTAN**

(Quasi Ekperiment Design di PSBN Tuah Sakato Padang)

Nama : Hendra Wijaya
NIM : 1300153
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

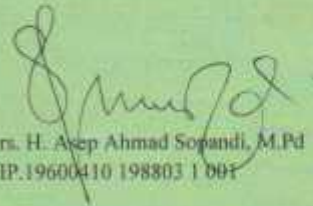
Padang, Februari 2018

Disetujui oleh:
Pembimbing I



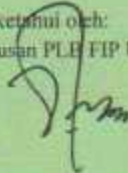
Dr. Jon Efendi, M.Pd
NIP.19651122 199403 1 002

Pembimbing II



Drs. H. Asep Ahmad Sopandi, M.Pd
NIP.19600410 198803 1 001

Diketahui oleh:
Ketua Jurusan PLB FIP UNP



Dr. Marlina, S.Pd, M.Si
NIP. 19690902 199802 2 002

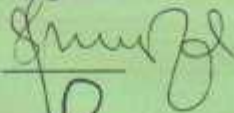
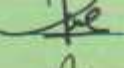
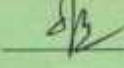
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji
Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Efektivitas Program Non Visual Dekstop Access (NVDA) Dalam
Meningkatkan Kemampuan Penggunaan Microsoft Word bagi Anak
Tunanetra Kelas Lanjutan
Nama : Hendra Wijaya
NIM : 1300153
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Februari 2018

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
1. Ketua	: Dr. Jon Efendi, M. Pd	1. 
2. Sekretaris	: Drs. H. Asep Ahmad Sopandi, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Drs. Ardisal, M. Pd	3. 
4. Anggota	: Dra. Yarmis Hasan, M. Pd	4. 
5. Anggota	: Drs. Amsyaruddin, M. Ed	5. 

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Hendra Wijaya
NIM/BP : 1300153/2013
Jurusan/Prodi : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Judul : Efektivitas Program *Non Visual Dekstop Access* (NVDA) dalam
Meningkatkan Kemampuan Penggunaan Microsoft Word bagi Anak
Tunanetra Kelas Lanjutan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Padang, Februari 2018
Saya yang menyatakan,



Hendra Wijaya
NIM. 1300153

ABSTRAK

HendraWijaya, 2017. “Efektivitas Program *Non Visual Dekstop Access* (NVDA) dalam Meningkatkan Kemampuan Penggunaan Microsoft Word bagi Anak Tunanetra Kelas Lanjutan (Quasi Eksperiment Design di PSBN TuahSakato, Padang)” Skripsi. Padang. Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ditemukan di PSBN Tuah Sakato Padang pada anak tunanetra kelas lanjutan. Ada lima anak tunanetra yang mengalami masalah dalam kemampuan penggunaan microsoft word yang meliputi kegiatan membuat, mengatur dan menyimpan dokumen. Selama ini guru hanya mengajarkan program Jaws saja. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti mencoba untuk meningkatkan kemampuan penggunaan Microsoft word melalui program NVDA.

Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dalam bentuk eksperimen semu dengan desain *pretest posttest group design* dengan menggunakan uji Mann Whitney. Peneliti memberikan pretest (tes kemampuan awal) kepada anak tunanetra, lalu memberikan intervensi dengan program NVDA dan melakukan posttest (tes kemampuan akhir). Subjek penelitian ini adalah lima anak tunanetra yang permasalahan hampir sama dalam penggunaan microsoft word. Penelitian dilakukan di PSBN Tuah Sakato Padang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan pemberian tes.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa program NVDA efektif dalam meningkatkan kemampuan penggunaan microsoft word bagi anak tunanetra di PSBN Tuah Sakato, dimana hasil dari pengolahan data dengan menggunakan rumus uji Mann Whitney diperoleh $U_{hitung} = 4$ selanjutnya disesuaikan dengan U_{tabel} pada taraf signifikan 95% dan $\alpha = 0,05$ dimana $n = 5$ yaitu 2. Berdasarkan pengujian hipotesis H_a diterima jika $U_{hitung} > U_{tabel}$ dengan demikian dapat H_0 ditolak H_a diterima. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa program NVDA efektif dalam meningkatkan kemampuan penggunaan microsoft word bagi anak tunanetra kelas lanjutan di PSBN Tuah Sakato Padang dan disarankan program ini dapat digunakan dan dikembangkan sebaik-baiknya dalam pendidikan anak dengan hambatan penglihatan.

Kata kunci: Program NVDA, AnakTunanetra, Microsoft Word

ABSTRACT

Hendra Wijaya, 2017. "The Effectiveness of Non-Visual Programs Dekstop Access (NVDA) in Enhancing Microsoft Word Use Capability for Children with Visual Impairment of Advanced Class (Quasi Experiment Design at PSBN TuahSakato, Padang)" Skripsi. Padang. Department of Special Education, Faculty of Education, State University of Padang.

This research is motivated by the problems found in PSBN Tuah Sakato Padang in children with advanced class visual impairment. There are five blind children who have problems in the ability to use microsoft word that includes activities to create, organize and store documents. During this time the teacher only teaches Jaws program only. To overcome these problems, researchers try to improve the ability of using Microsoft word through NVDA program.

This research method is an experimental research in the form of quasi experiments with pretest posttest group design using Mann Whitney test. Researchers provide pretest to blind children, then provide intervention with the NVDA program and perform posttest. The subjects of this study are five blind children who are almost the same problem in the use of microsoft word. The study was conducted in PSBN Tuah Sakato Padang. The data collection technique used is by giving the test.

The results of this study indicate that NVDA program is effective in increasing the ability of the use of microsoft word for blind children in PSBN Tuah Sakato, where the results of data processing using Mann Whitney test formula obtained $U_{(hit)} = 4$ then adjusted with $U_{(tab)}$ at significant level 95% and $\alpha = 0,05$ where $n = 5$ is 2. Based on hypothesis test H_a accepted if $U_{(hit)} > U_{(tab)}$ thus H_o can be rejected H_a accepted. So it can be concluded that NVDA program is effective in improving the ability of the use of microsoft word for children with advanced visual impairment in PSBN Tuah Sakato Padang.

Keywords: NVDA Program, Blind Children, Microsoft Word

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beserta salam kita sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita ke alam yang terang dan yang penuh dengan pengetahuan.

Penulisan skripsi ini penulis paparkan dalam lima Bab yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Teori, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Hasil Penelitian dan Bab V Penutup. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan segala saran dan kritik dari berbagai pihak yang akan diterima dengan senang hati demi kesempurnaan skripsi penelitian ini. Dan semoga skripsi ini dapat berguna untuk kita semua. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

Padang, Februari 2018

Penulis,

UCAPAN TERIMA KASIH



Alhamdulillah dengan penuh rasa syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, hidayah, serta kesehatan yang hingga saat ini penulis rasakan. Berkat rahmat Allah yang maha kuasa akhirnya skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik sesuai dengan harapan yang penulis inginkan dengan judul “Efektifitas Program Non Visual Desktop Access (NVDA) Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengoperasikan Microsoft Word Bagi Tunanetra Kelas Lanjutan di PSBN Tuah Sakato Padang

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari doa, motivasi, dukungan, bimbingan, saran, petunjuk dan semangat yang luar biasa dari semua pihak. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus ikhlas kepada:

1. Untuk Sosok wanita mulia yang akan selalu diri ini muliakan di sepanjang hidup ini, terimakasih amak telah menjadi sumber motivasi terbesar dalam hidup Hendra semua pengorbanan dan kasih sayang yang amak lakukan takkan pernah mampu Hendra balas, tidak mudah pasti melahirkan dan mempunyai anak yang memiliki keterbatasan seperti Hendra, tapi amak mampu menjadi sosok yang kuat tegar hingga bisa menghantarkan Hendra di titik saat ini. Serta tidak lupa juga buat satu lagi laki-laki hebat yang juga amat diri ini muliakan Abak telah menjadi Abak terhebat di seluruh dunia mungkin jikalau tanpa bimbingan dan semangat yang tak pernah lelah dari abak Hendra tidak akan

jadi seperti saat ini. Untuk kedua orantuaku mudah2an Allah selalu melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya buat abak dan amak.

2. Ibu Dr. Marlina, S.Pd, M.Si sebagai ketua jurusan dan Bapak Drs. Ardisal, M.Pd selaku sekretaris jurusan Pendidikan Luar Biasa yang telah memberikan kemudahan disegala urusan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Jon Efendi M.Pd. selaku pembimbing I dengan penuh kesabaran telah membimbing dan memotivasi Hendra hingga Hendra bisa menyelesaikan skripsi ini. Mudah-mudahan Allah selalu melimpahkan kesehatan dan kebaikan-Nya kepada bapak.
4. Bapak Drs. H. Asep Ahmad Sopandi, M.Pd., telah banyak membimbing dan memotivasi hendra hingga Hendra bisa menyelesaikan skripsi ini. Mudah-mudahan Allah selalu membalas setiap kebaikan bapak.
5. Kepada pihak PSBN Tuah Sakato Padang yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini terimakasih buat Pak Orsal, Pak Boy, Mis Nilam serta semua staf yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.
6. Kepada seluruh keluarga besarku yang selalu mendoakan dan memotivasi Hendra buat etek dan Pak etek, uda Ki uda Andi Uni Eci Serta adikku Nissa dan seluruh keluarga besarku yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
7. Kepada amak kosku, yang telah menjadi pengganti orangtua disini, Atas segala kebaikan yang telah amak berikan, mudah-mudahan Allah selalu melimpahkan kebaikan-Nya kepada amak. Dan tidak lupa juga buat uni-uniku uni evi uni

Yanti dan Ante Mari, dengan segala keramahtamahan dan kebaikannya kepada Hendra.

8. Kepada semua kos amak The Gank Ucok, Irfan, Bang Anggi, Bang Firzan, Bang Adi, Roy, Iyan, Petrus, dan Bang Anto dengan semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada Hendra. Semoga persahabatan dan persaudaraan kita akan terjaga selalu.
9. Buat seluruh teman-teman angkatan 13 tersayang, Robi, Rotama, Andri, Riki, dede, Danu, Danil, Fahri, Fauzi, Bolon, Dea, Elvi, Puteri, Serli, yesi, ilfa, serta semuanya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, dengan semua kebaikan dan persahabatan yang telah kalian berikan.
10. Buat seluruh senior- dan juniorku di jurusan Pendidikan Luar Biasa yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu dengan semua bantuan, pengalaman, serta persahabatan yang sudah diberikan. Serta buat seluruh orang yang penulis kenal terimakasih atas doa dan semangatnya maaf kalau penulis banyak salah dan tidak dapat menyebutkan semuanya satu persatu. Semoga silaturahmi kita tetap terjaga.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR BAGAN.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Hakikat Program Non Visual Desktop Access (NVDA)	
1. Sejarah Program NVDA.....	8
2. Cara Mengaktifkan Program NVDA.....	10
B. Komputer	
1. Pengertian Komputer.....	11
2. Komponen Komputer.....	12
3. Keyboard	13
C. Microsoft Word	
1. Pengertian Microsoft Word.....	14
2. Sejarah Microsoft Word.....	14
3. Fungsi Microsoft Word.....	17

D. Langkah-langkah Penggunaan NVDA Dalam Mengoperasikan Microsoft Word.....	17
E. Penelitian yang Relevan.....	32
F. Kerangka Konseptual.....	33
G. Hipotesis.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Desain Penelitian.....	36
C. Subjek Penelitian.....	37
D. Variabel Penelitian.....	38
E. Defenisi Operasional Variabel.....	38
F. Teknik dan Alat Pengumpul Data.....	39
G. Instrumen Penelitian.....	40
H. Teknik Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Wilayah Penelitian.....	43
B. Pengolahan Data.....	46
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	47
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	49
E. Keterbatasan Penelitian.....	51
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Karakteristik Pendidikan Tunanetra.....	22
4.1 Anak Tunanetra di PSBN Buah Sakato.....	43
4.2 Hasil Pretest	44
4.3 Hasil Posttest	45
4.4 Data Hasil Rank.....	46
4.5 Kerja Rank.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-kisi Penelitian.....	57
2. Instrumen Penelitian.....	59
3. Instrumen Asesmen.....	62
4. Hasil Pretest.....	72
5. Hasil Posttest.....	87
6. Dokumentasi Foto.....	102

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi sekarang ini, kemajuan informasi dan kecanggihan teknologi tidak dapat terbendung lagi, sehingga sangat banyak fasilitas-fasilitas yang dapat memudahkan manusia dalam pekerjaan maupun juga kegiatan yang dilakukan sehari-hari. Salah satunya adalah komputer. Komputer yaitu suatu alat yang dapat digunakan untuk menerima dan mengolah data sehingga dapat mempermudah pekerjaan manusia. Untuk menyikapi hal tersebut, dewasa ini telah ada beberapa jenis program (*software computer*) yang dapat dipakai tunanetra yaitu salah satunya NVDA. Program NVDA adalah suatu program *open source* yang mampu membaca teks yang ditulis atau yang diperintahkan sesuai dengan yang dilakukan oleh pengguna komputer.

NVDA adalah salah satu *variasiscreen reader* yang dapat dimanfaatkan oleh anak tunanetra dalam mengoperasikan komputer. *Screen reader* ini bersifat gratis atau *open source*, dan sangat membantu bagi para tunanetra terlebih di tengah mahalannya aplikasi *screen reader* yang biasa digunakan selama ini.

Bagi para pemakai komputer pasti pernah mendengar nama program *Microsoft Word*, yang mana program ini dikhususkan untuk mengolah kata. Karena kegunaanya untuk mengolah kata itu, perangkat lunak serupa ini, sering disebut “*Word Processing*”. Pengolah kata ini memang fungsinya hampir sama dengan pengolah kata lainnya seperti

word star (WS), *word perfect* (WP), yang kesemuanya itu kegunaannya untuk keperluan mengetik naskah.

Dalam dunia komputer, program pengolah kata Microsoft Word memang sangat terkenal, baik di Indonesia maupun di luar negeri. Ini karena selain fasilitasnya yang demikian banyak dan dikenal sangat cerdas, perangkat lunak ini dirancang untuk berjalan di atas *operating system windows*, sehingga semua perintah-perintah yang tersedia bisa dilihat, karena itulah bagi para pemakai pengolah kata microsoft word tidak perlu lagi menghafal perintah-perintah yang diperlukan. Berlainan sekali dengan program aplikasi yang berjalan di *operating system dos*, para pengguna harus menghafal semua perintah yang diperlukan. Pertanyaan yang sering muncul adalah: “dapatkah anak tunanetra mengoperasikan program microsoft word dimana bisanya oleh orang awas dioperasikan dengan menggunakan *mouse*”?.

Bagi para tunanetra pertanyaan itu kini telah bisa terjawab, oleh para ahli yang merancang microsoft word dalam menyediakan fasilitas untuk para tunanetra yaitu dengan menyediakan perintah melalui *keyboard*. Para tunanetra dapat menggunakan *shortcut* di *keyboard* dengan menekan tombol-tombol yang ada pada *keyboard* sehingga dapat memberikan perintah alternatif. Dengan demikian, tunanetra harus mengetahui dan terampil menjalankan program microsoft word agar dapat menjadi salah satu bekal ketrampilan hidup dan tidak tertinggal dalam kemajuan teknologi dengan individu lainnya.

Apabila penggunaan microsoft word dasar dapat dikuasai oleh anak, secara tidak langsung anak dapat lebih memahami pengoperasian pengolahan kata di komputer, serta dapat memandirikan anak dalam menyelesaikan tugas tulis menulis menggunakan komputer. Berdasarkan visi dari PSBN Tuah Sakato Padang yaitu “menjadi lembaga pelayanan dan rehabilitasi sosial bermutu dan terkemuka di Sumatera untuk menghasilkan penyandang cacat netra yang beretika dan memiliki ketrampilan guna bisa hidup mandiri”. Kemudian daripada itu, terdapat misi memberdayakan potensi dan kemampuan penerima pelayanan. Hal tersebut semakin menegaskan bahwa pelatihan penggunaan microsoft word ini sangat mendukung visi dan misi dari PSBN Tuah Sakato Padang.

Manfaat yang dapat dirasakan tunanetra apabila memiliki kemampuan dalam menggunakan microsoft word adalah dapat membuat mandiri seorang tunanetra dalam mengerjakan tugas tulis menulis yang selama ini biasanya dilakukan melalui huruf braille namun kini dapat dipermudah melalui perangkat komputer bicara, serta dapat lebih mendekatkan para penyandang tunanetra dengan kemajuan teknologi sehingga para penyandang tunanetra tidak minder atau tidak takut lagi terhadap kemajuan teknologi. Dengan begitu, akan dapat mengembangkan pendidikan dan keterampilan bagi tunanetra yang sesuai dengan tujuan dari PSBN Tuah Sakato Padang yaitu sebagai pendidikan dan pelatihan bagi penyandang cacat dan ekstroma.

Pada studi pendahuluan yang penulis lakukan bulan Maret 2017 di kelas lanjutan di PSBN diperoleh informasi bahwa anak sudah mengetahui mengenai komputer bicara sehingga anak tidak asing lagi dengan program komputer bicara. Namun untuk penggunaan program NVDA sendiri anak belum pernah mendengar apalagi menggunakan. Dan anak juga belum mengetahui mengoperasikan microsoft word di komputer menggunakan program pembaca layar. Anak juga mengaku cukup sulit memahami perintah-perintah program pembaca layar yang saat ini digunakan pembina dalam pembelajaran karena dirasa terlalu cepat dan tidak jelas dalam *output pitch* yang dikeluarkan. Kemudian penulis melakukan wawancara dengan pembina PSBN Tuah Sakato Padang tentang pelaksanaan pembelajaran komputer, ternyata dalam pembelajaran komputer menggunakan program NVDA belum diterapkan kepada anak. Hal tersebut dikarenakan pembina belum mengetahui cara-cara mengajarkan dengan program NVDA.

Berdasarkan hasil asesmen yang penulis lakukan, terlihat anak sudah tidak asing lagi dengan perangkat komputer seperti monitor, mouse dan keyboard. Anak juga terlihat sudah dapat menghidupkan dan mematikan komputer. Namun ketika anak diperintahkan membuat dokumen di microsoft word anak terlihat kebingungan melaksanakan instruksi yang peneliti lakukan.

Dalam hal ini, penggunaan program NVDA dapat digunakan untuk membantu anak dalam membuat mengatur dan menyimpan

dokumen di microsoft word di komputer, karena program NVDA adalah program yang dapat membaca layar yang ada pada komputer menggunakan suara, sehingga akan sangat membantu tunanetra dalam memberikan perintah-perintah menggunakan keyboard di microsoft word. Selain itu program NVDA secara kinerja lebih responsif dibandingkan program pembaca layar lainnya dikarenakan ukuran filenya yang lebih ringan.

Dengan keunggulan dari program NVDA di atas dapat dijadikan pilihan untuk membantu anak dalam mengenal penggunaan microsoft word pada komputer. Atas dasar inilah penulis tertarik meneliti mengenai “Efektivitas Program NVDA dalam Meningkatkan Kemampuan membuat mengatur dan menyimpan dokumen di Microsoft Word Bagi Anak Tunanetra Kelas Lanjutan di PSBN Tuah Sakato Padang”.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dalam latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya adalah:

- 1) Anak belum trampil menggunakan komputer, terutama dalam mengoperasikan program microsoft word .
- 2) Anak belum mengetahui program aplikasi pengolah data microsoft word pada komputer.
- 3) Anak belum bisa mmembuka, mengatur dan menyimpan dokumen microsoft word di komputer

- 4) Program NVDA dalam mengenal microsoft word belum pernah dilakukan oleh pembina di PSBN Buah Sakato Padang.

C. Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah yaitu meningkatkan kemampuan membuka, mengatur, menyimpan dokumen di microsoft word menggunakan program NVDA bagi anak tunanetra kelas lanjutan di PSBN Buah Sakato Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah penulis uraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah program NVDA efektif dalam meningkatkan kemampuan membuka mengatur dan menyimpan dokumen di microsoft word pada tunanetra di PSBN Buah Sakato Padang?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan bahwa program NVDA efektif dalam meningkatkan kemampuan membuka mengatur dan menyimpan dokumen di microsoft word pada tunanetra di PSBN Buah Sakato Padang.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian yang dilakukan ini memiliki harapan agar bermanfaat dan mampu membantu berbagai pihak yang berkaitan dengan pendidikan berkebutuhan khusus dan mengetahui hasil dari

kemampuan penggunaan microsoft word ditingkatkan melalui program pembaca layar NVDA.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilaksanakan di PSBN Tuah Sakato Padang yang bertujuan untuk melihat apakah program Non Visual Dekstop Access (NVDA) efektif dalam meningkatkan kemampuan penggunaan microsoft word pada anak tunanetra. Hasil dari penelitian dan pengolahan data yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan rumus uji Mann Whitney sehingga diketahui bahwa U_{hit} = 4 dengan melakukan perbandingan hasil perhitungan data dari pretest dan posttest, selanjutnya disesuaikan dengan U_t pada taraf signifikan 95% dan $\alpha = 0,05$ dimana $n= 5$ yaitu 2.

Berdasarkan pengujian hipotesis H_a diterima jika $U_{hit} > U_t$, dengan demikian dapat H_o ditolak H_a diterima. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa program Non Visual Dekstop Access (NVDA) efektif dalam meningkatkan kemampuan penggunaan microsoft word pada anak tunanetra di PSBN Tuah Sakato Padang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi semua pihak yang terlibat pada pendidikan anak dengan hambatan pengelihan dapat mempertimbangkan menggunakan

program Non Visual Dekstop Access (NVDA) dalam kemampuan penggunaan microsoft word.

2. Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat menjadi referensi serta menambah pengetahuan bagi peneliti selanjutnya.
3. Peneliti berharap agar seluruh pihak PSBN Tuah Sakato agar lebih memperhatikan, membimbing, dan mengarahkan anak tunanetra dalam aktivitas sehari-hari khususnya dalam pengembangan penguasaan teknologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia & Immanuel. (1996). *Ortopedagogik Tunanetra I*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Arikunto, Suharsimi. (2005). *Manajemen Penelitian*. Bandung: PT Asdi Mahasatya
- Arsyad, Azhard. (2009). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Press Surabaya
- E Kosasih. (2012). *Cara Bijak Memahami Anak Berkebutuhan Khusus*. Bandung: Yrama Widya
- Gondodiyoto Sanyoto. (1998). *Pengantar Komputer dan Komputerisasi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia
- Hadi, Purwaka. (2005). *Kemandirian Tunanetra: Orientasi Akademik Dan Orientasi Sosial*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Hadi, Purwaka. (2007). *Komunikasi Aktif Bagi Tunanetra: Aktifitas Dalam Pembelajaran Pada System Pendidikan Inklusif*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Hallahan, DP dan Kauffman, JM. (2006). *Exceptional Learners: Introduction to Special Education. Tenth Edition*. Boston: Allyn & Bacon
- Hasan, Iqbal. (2008). *Pokok-pokok Materi Statistik 2*. Jakarta: bumi Aksara
- Madcoms Madiun. (2008). *Microsoft Word 2007 untuk Pemula*. Madiun: Penerbit Andi
- Marlina. (2009). *Asesmen Pada Anak Berkebutuhan Khusus*. Padang: UNP Press
- Muri, A Yusuf. (2007). *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press
- Nazir, Moh. (2009). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sukmadinata, Nana Syaodih. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya