

JURNAL PENDIDIKAN

**PENGARUH PENGGUNAAN *KEYBOARD SHORTCUT* DALAM PENGOPERASIAN
KOMPUTER BICARA TERHADAP KETERAMPILAN *FORMATING* DOKUMEN
PADA PESERTA DIDIK TUNANETRA**

**Diajukan Kepada Universitas Negeri Surabaya
Untuk Memenuhi Persyaratan Penyelesaian
Program Sarjana Pendidikan Luar Biasa**



Oleh :

Agung Priyo Utomo

091 044 250

**UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
2013**

**PENGARUH PENGGUNAAN *KEYBOARD SHORTCUT* DALAM PENGOPERASIAN
KOMPUTER BICARA TERHADAP KETERAMPILAN *FORMATING* DOKUMEN
PADA PESERTA DIDIK TUNANETRA**

Agung Priyo Utomo NIM. 091044250 dan Murtadlo

(Pendidikan Luar Biasa, FIP, UNESA, e-mail: agungnosmoking@gmail.com)

Abstract; Typing using speech computer was a thing which was always done by blind students for writing communication with other people. In writing a document it was not only valued based on the right writing result but also skill which should be mastered so that it produced typing which was understood by other people easily so that writing communication could run well. This research had purpose to prove whether there was Influence of keyboard shortcut usage in operating speech computer toward formatting document skill to blind students in class IX of SMPLB-A YPAB Surabaya or not. This research used quantitative approach pre experiment kind with the one group pre test post test design. The sample was the blind students of class IX in SMPLB-A YPAB Surabaya. The data collection technique used test method and observation and it was analyzed by sign test formula. Based on the result of non parametric statistic counting by using sign test formula it was obtained ZH value 2,05 greater than critic value $\alpha = 5\%$ i.e. error level $\pm 1,96$ which meant null hypothesis (H_0) was refused it could be concluded that there was significant influence of keyboard shortcut usage in operating speech computer toward formatting document skill to blind student in class IX of SMPLB-A YPAB Surabaya.

Keyword : Keyboard shortcut, formatting, document.

PENDAHULUAN

Sepuluh tahun belakangan ini kemajuan IPTEK berkembang sangat pesat. Hal ini ditandai dengan diterapkannya perangkat media komputer dalam pendidikan. Media komputer mulai banyak digunakan oleh lembaga pendidikan dalam kegiatan belajar mengajar. Seperti kegiatan pengolahan kata, pengolahan angka, pengolahan gambar serta akses informasi, semua dapat dilakukan dengan satu alat melalui media komputer ini. Selain itu yang menjadi pertimbangan komputer dijadikan sebagai media dalam pendidikan adalah adanya *hardware* (perangkat keras komputer) dan *software* (perangkat lunak komputer) yang merupakan komponen unit komputer terus dimutakhirkan oleh para ilmuwan agar unit pemasukkan, unit pengontrolan, unit penyimpanan serta unit pengeluaran data berjalan dengan maksimal. Dengan diterapkannya media komputer dalam pendidikan akan menghasilkan peserta didik yang siap menghadapi tuntutan perubahan zaman serta tantangan global.

Salah satu bentuk pemutakhiran komputer yang dapat dirasakan langsung oleh peserta didik tunanetra adalah dengan ditemukannya program pembaca layar atau disebut *screen reader*. Cara kerja program ini yaitu membaca obyek yang dilalui kursor di dalam komputer kemudian mengeluarkannya dalam bentuk audio melalui speaker komputer. Dengan adanya penemuan itu maka lahirlah sebuah komputer dengan sebutan komputer bicara.

Berdasarkan hasil observasi selama bulan Oktober 2012 di SMPLB-A YPAB Surabaya, diketahui bahwa penerapan media komputer bicara memberikan kontribusi besar terhadap kemandirian peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut terlihat ketika peserta didik menggunakan media komputer untuk membaca buku elektronik (*e-book*), buku bicara (*talking Book*), serta sebagai alat komunikasi secara tulis antara

peserta didik dan pendidik. Namun permasalahan yang ditemui adalah peserta didik dalam lembaga ini belum banyak memahami tentang keterampilan *forming* dokumen sehingga tulisan yang dihasilkan masih sebatas dapat dibaca tetapi mengenai *forming* dokumen perlu adanya tindakan penelitian mengenai cara khusus yang diarahkan untuk perbaikan agar memenuhi *forming* dokumen yang sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan. Misalnya jenis huruf, ukuran huruf, penggunaan huruf tebal, huruf miring, perataan dokumen, jarak pengetikan antarbaris serta *forming* dokumen yang lainnya. Hal ini ditegaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomer 46 Tahun 2009 Tentang “Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan” bagian G.1 dan H.1 tentang penggunaan huruf miring dan huruf tebal, menyatakan bahwa, Huruf miring dalam cetakan dipakai untuk menuliskan nama buku, majalah, dan surat kabar yang dikutip dalam tulisan. Huruf tebal dalam cetakan dipakai untuk menuliskan judul buku, bab, bagian bab, daftar isi, daftar tabel, daftar lambang, daftar pustaka, indeks, dan lampiran.

Berdasarkan uraian di atas, masalah yang dihadapi peserta didik tunanetra di SMPLB-A YPAB Surabaya ini merupakan masalah serius, karena dalam penulisan bukan semata-mata digunakan untuk penulisnya saja, namun dalam kepentingan tertentu harus digunakan sebagai komunikasi secara tertulis dengan orang lain. Misalnya dalam penyelesaian tugas akademik, Ujian Tengah Semester (UTS), Ujian Akhir Semester (UAS), terlebih ketika peserta didik telah menyelesaikan pendidikannya di SMPLB-A YPAB Surabaya dan melanjutkan kejenjang pendidikan yang lebih tinggi di lembaga pendidikan umum, dalam penyelesaian tugas akademik seperti penulisan makalah atau penulisan karya ilmiah lainnya, yang

mengharuskan hasil tulisan peserta didik tunanetra disunting, diterbitkan dan dipublikasikan yang dibaca oleh khalayak umum, lazimnya tulisan tersebut harus memenuhi *forming* dokumen sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan. Jika hal ini dibiarkan terus terjadi, keterampilan tentang *forming* dokumen tidak akan pernah dipahami oleh peserta didik tunanetra.

Permasalahan di atas, melatarbelakangi peneliti untuk mengadakan penelitian mengenai cara khusus yang diarahkan untuk pembelajaran keterampilan *forming* dokumen pada peserta didik tunanetra agar sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan. Cara tersebut berlandaskan pada kondisi peserta didik tunanetra yang tidak/kurang dapat melihat sehingga menghindari penggunaan *mouse* dan mengoptimalkan penggunaan *keyboard* dalam mengoperasikan komputer bicara. Dikatakan demikian sebab pengoperasian komputer dengan menggunakan *mouse* melibatkan indra penglihatan dalam melihat pointer *mouse* sedangkan dengan *keyboard* hanya menggunakan indra perabaan yang dimungkinkan dilakukan oleh peserta didik tunanetra. Purwanto (dalam Jurnal Pendidikan Luar Biasa, 2006:44) menegaskan bahwa peserta didik tunanetra hendaknya mengoptimalkan *keyboard* dan harus menghafalkan perintah-perintah jalan pintas atau sering disebut *keyboard shortcut* untuk lebih memudahkan peserta didik tunanetra dalam mengoperasikan komputer. Adapun cara khusus yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *forming* dokumen pada peserta didik tunanetra di SMPLB-A YPAB Surabaya.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Adakah pengaruh signifikan penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *forming* dokumen pada peserta didik tunanetra kelas IX di SMPLB-A YPAB Surabaya?”.

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh signifikan

penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *forming* dokumen pada peserta didik tunanetra kelas IX di SMPLB-A YPAB Surabaya.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah: a) untuk menguji pengaruh signifikan sebelum penggunaan *keybord shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *forming* dokumen yang meliputi mengatur jenis huruf (*font*), gaya huruf (*font style*), ukuran huruf (*font size*), perataan dokumen (*align*) dan jarak pengetikan antarbaris (*line spacing*) pada peserta didik tunanetra kelas IX di SMPLB-A YPAB Surabaya. b) Untuk menguji pengaruh signifikan setelah penggunaan *keybord shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *forming* dokumen yang meliputi mengatur jenis huruf (*font*), gaya huruf (*font style*), ukuran huruf (*font size*), perataan dokumen (*align*) dan jarak pengetikan antarbaris (*line spacing*) pada peserta didik tunanetra kelas IX di SMPLB-A YPAB Surabaya.

Komputer bicara adalah seperangkat komputer pada umumnya yang telah dilengkapi dengan perangkat lunak yang bernama program pembaca layar (*Speech Screen Reader Software*). Program ini menterjemahkan informasi dan aktivitas apa saja pada layar monitormenjadi data audio yang selanjutnya dikirim ke *Sound Cart* pada CPU (*Central Processing Unit*), (Perdana, 2009:3). Penelitian mengenai persepsi penggunaan JAWS di Yayasan Mitra Netra menyatakan bahwa persepsi pengguna mengenai *JAWS screen reader* sebagai alat bantu pembaca, pengolah, dan pengirim informasi dinilai positif. Hal ini terkait dengan kelebihan JAWS dibandingkan dengan *screen reader* lain yaitu JAWS dapat dioperasikan dengan mudah sebab *user-interface* pada JAWS memiliki kejelasan intonasi atau pelafalan kata yang jelas, kecepatan suara yang sesuai (pas), serta fasilitas *help* yang cukup membantu (Prameswary, 2009:98--99).

Keterampilan *forming* dokumen adalah pengolahan tulisan menjadi bentuk, gaya, atau rupa dari dokumen sesuai dengan kaidah penulisan Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan. Keterampilan *forming*

dokumen dalam penelitian ini hanya terbatas pada pengaturan bentuk huruf (*font*), gaya huruf (*fontstyle*), ukuran huruf (*fontsize*), perataan paragraf (*alignment*) dan jarak pengetikan antarbaris (*line spacing*).

Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang “Sistem Pendidikan Nasional” pada Bab I Pasal 1 ayat 4 menyatakan bahwa, “Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu. Sedangkan tunanetra berasal dari dua kata yaitu “tuna” yang berarti luka, rusak, kurang, tidak memiliki, dan kata “netra” yang berarti “mata” (Alwi, 2001:1.223 dan 780). Sumantri (2007:65), menjelaskan bahwa “Anak tunanetra adalah individu yang indra penglihatannya (kedua-duanya) tidak berfungsi sebagai saluran penerima informasi dalam kegiatan sehari-hari seperti halnya orang awas”. Hosni (1995:26), mengemukakan bahwa: Tunanetra adalah mereka yang penglihatannya terganggu sehingga menghalangi dirinya untuk berfungsi dalam pendidikan tanpa menggunakan alat khusus, materi khusus, latihan khusus, atau layanan lain secara khusus.

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan “kuantitatif”. “Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan” (Sugiyono, 2012: 14).

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian “pra eksperimen”. Jenis penelitian ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, dikatakan demikian karena masih ada variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap variabel dependen. Hal ini terjadi karena penelitian ini tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2012: 109).

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah “*the one group pretest posttest design*” yaitu sebuah eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok tanpa menggunakan kelompok kontrol atau pembandingan. Sugiyono (2012: 110—111).

Populasi dari penelitian ini adalah peserta didik tunanetra di SMPLB-A YPAB Surabaya yang dipilih berdasarkan kriteria sebagai berikut : 1) Peserta didik mampu mengetik tenik 10 jari dengan lancar; 2) Peserta didik sudah dapat mengoperasikan komputer bicara; 3) Peserta didik sudah mengenal dan menggunakan program pengolahan kata *Microsoft Office Word 2007*; dan 4) Peserta didik sudah dapat mengetik suatu dokumen namun terbatas dalam keterampilan *formatting* dokumen. Dalam penelitian ini, semua anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan sampling jenuh (*sensus*) yaitu semua populasi dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2012:125).

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent variable*) (Sugiyono, 2012: 61). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini yaitu penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara.

Instrumen penelitian adalah alat tes yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes buatan sendiri untuk mengukur pengaruh penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *formatting* dokumen pada peserta didik tunanetra di SMPLB-A YPAB Surabaya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Metode tes; Arikunto, (2010:266) mengemukakan bahwa metode tes

digunakan untuk mengukur ada atau tidaknya pengaruh serta besarnya kemampuan obyek yang diteliti. 2) Metode Observasi; Hadi (dalam Sugiyono, 2012:203) mengemukakan bahwa metode observasi adalah suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis dua diantaranya yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. “Teknik analisis data adalah pengelolaan yang diperoleh dengan menggunakan rumusan-rumusan atau aturan-aturan yang ada sesuai dengan pendekatan atau desain yang diambil” (Arikunto, 2006:194).

Setelah Pelaksanaan *pre test* dan *post test*, maka dilakukan teknik analisis data terhadap hasil *pre test* dan *post test* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan *keyboard shortcut* dalam komputer bicara terhadap keterampilan *formatting* dokumen. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik non parametrik karena datanya kuantitatif berupa bilangan. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus statistik non parametrik jenis uji tanda (*sign test*). Penggunaan rumus uji tanda dalam penelitian ini disebabkan tidak dapat memenuhi uji atau asumsi normalitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian data yang akan dipaparkan pada bab ini merupakan hasil dari pelaksanaan *pre test* dan *post test* pada peserta didik tunanetra kelas IX dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *formatting* dokumen di SMPLB-A YPAB Surabaya. Data-data yang diperoleh selanjutnya diberikan penilaian dengan tujuan dapat diketahui mengenai hasil *pre test* dan *post test* yang didalamnya memuat nilai setiap sampel penelitian, jumlah nilai keseluruhan serta rata-rata nilai yang nantinya akan dilakukan perhitungan statistik untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis nol (H_0) yang berbunyi “Tidak ada pengaruh penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *formatting* dokumen pada peserta didik tunanetra kelas IX di SMPLB-A YPAB Surabaya”.

Tabel 1. Nilai *Pre Test* Dokumen yang Diketik Peserta Didik Tunanetra Kelas IX SMPLB-A YPAB

No.	Nama	Skor yang Diperoleh				Jum. skor	Nilai
		Judul	Subjudul	Paragraf I	Paragraf II		
1.	AU	1	1	3	4	9	24,32
2.	FT	2	2	7	8	19	51,35
3.	MD	1	1	4	4	10	27,02
4.	NJ	1	1	3	4	9	24,32
5.	RK	4	4	5	10	23	62,16
6.	SF		1	4	4	9	24,32
Jumlah							213,51
Rata-rata							35,58

Tabel di atas menunjukkan nilai *pre test* yang tergolong rendah yaitu dengan rata-rata nilai 35,58 Untuk mengatasi permasalahan tersebut pada pertemuan selanjutnya peneliti memberikan *treatment* berupa penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap

keterampilan *formatting* dokumen. *Post test* dilaksanakan pada akhir pertemuan. *Post test* dilaksanakan untuk mengetahui nilai yang dicapai peserta didik dalam mengerjakan soal keterampilan *formatting* dokumen setelah diberikan *treatment*. Hasil nilai *post test* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai *Post Test* Dokumen yang Diketik Peserta Didik Tunanetra Kelas IX SMPLB-A YPAB

No.	Nama	Skor yang Diperoleh				Jum. skor	Nilai
		Judul	Subjudul	Paragraf I	Paragraf II		
1.	AU	5	5	9	10	29	78,38
2.	FT	5	5	13	11	34	91,89
3.	MD	3	4	9	10	26	70,27
4.	NJ	5	4	6	7	22	59,46
5.	RK	5	5	13	14	37	100
6.	SF	4	3	8	9	24	64,86
Jumlah							464,86
Rata-rata							77,48

Tabel 3. Tabel Kerja Perubahan Tanda Nilai *Pre Test* dan *Post Test*

No.	Nama	Nilai		Tanda Perubahan ($X_2 - X_1$)
		<i>Pre Test</i> (X_1)	<i>Post Test</i> (X_2)	
1.	AU	24,32	78,38	+
2.	FT	51,35	91,89	+

3.	MD	27,02	70,27	+
4.	NJ	24,32	59,46	+
5.	RK	62,16	100	+
6.	SF	24,32	64,86	+
Jumlah		213,51	464,86	
Rata-rata		35,58	77,48	$\Sigma 6$

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan perhitungan statistik rumus *sign test* (uji tanda) terhadap data-data penelitian berupa nilai *pre test* dan *post test*.

Nilai kritis bila $\alpha = 5\%$ (pengujian dilakukan dengan dua sisi), maka nilai kritis $= \pm Z_{\frac{\alpha}{2}} = \pm 1,96$. Ho diterima apabila $-1,96 \leq Z_H \leq +1,96$ Ho ditolak apabila $Z_H > +1,96$ atau $Z_H < -1,96$. Berdasarkan perhitungan diketahui $Z_H = 2,05$ maka dapat dinyatakan Ho yang berbunyi "Tidak ada pengaruh penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *formatting* dokumen pada peserta didik tunanetra kelas IX di SMPLB-A YPAB Surabaya". diputuskan ditolak dan H_a diterima.

Pada bagian kajian pustaka telah banyak dibahas tentang tujuan dan manfaat penggunaan *keyboar shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara yang secara singkat dapat dikemukakan kembali bahwa penggunaan *keyboar shortcut* terbukti dapat memberi pengaruh positif terhadap keterampilan *formating* dokumen pada peserta didik tunanetra apalagi dilakukan dengan menggunakan media ICT seperti komputer dinilai memberikan banyak manfaat dalam pembelajaran. Krisnadi (dalam Sahid, 2010:6)

SIMPULAN DAN SARAN

Perhitungan statistik nonparametrik dengan rumus *sign test* terhadap data penelitian diperoleh nilai Z_H hitung $= 2,05$ lebih besar dari nilai kritis $\alpha = 5\%$ (pengujian dilakukan dengan dua sisi) yaitu $\pm 1,96$. maka diputuskan menolak H_0 , sehingga simpulan dari penelitian ini adalah "ada pengaruh penggunaan *keyboard shortcut* dalam pengoperasian komputer bicara terhadap keterampilan *formating* dokumen pada peserta didik tunanetra kelas IX di SMPLB-A YPAB Surabaya".

Bagi peserta didik hendaknya terus belajar dan belajar dalam segala bidang

mengatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media ICT memberikan beberapa manfaat sebagai berikut: 1) Meningkatkan kualitas pembelajaran; 2) memperluas akses terhadap pendidikan dan pembelajaran; 3) Mengurangi biaya pendidikan; 4) Menjawab keharusan berpartisipasi dalam ICT; 5) Mengembangkan keterampilan ICT (ICT skills) yang diperlukan siswa ketika bekerja dan dalam kehidupannya nanti.

Ariani (2010: 97) mengatakan bahwa kita belajar 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang didengar dan dilihat, 70% dari apa yang dikatakan, 90% dari apa yang dilakukan. Pembelajaran dengan menggunakan teknologi audio visual menjamin meningkatkan kemampuan belajar sebesar 50% daripada tanpa menggunakan media. Dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran keterampilan *formating* dokumen yang dilakukan oleh peserta didik tunanetra kelas IX di SMPLB-YPAB Surabaya merupakan pembelajaran menggunakan media audio visual berupa komputer bicara dan pencapaian keberhasilannya sampai 90% karena pembelajarannya dengan dilakukan langsung oleh peserta didik tunanetra keilmuan serta diikuti dengan doa agar menjadi generasi yang kuat, berbudi luhur dan bermanfaat bagi diri sendiri maupun orang lain. Hendaknya selalu meningkatkan keterampilan *formating* dokumen karena sangat diperlukan dalam komunikasi tertulis dengan orang lain.

Bagi pendidik hendaknya selalu kreatif dan inovatif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal. Hendanya selalu mengevaluasi terhadap hasil ketikan peserta didik tunanetra dan memberikan perbaikan terhadap kesalahan *formating* dokumen agar

menghasilkan ketikan yang rapi sesuai Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan.

Bagi lembaga pendidikan hendaknya memasukkan pembelajaran keterampilan *forming* dokumen dalam pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi peserta didik tunanetra.

DAFTAR PUSTAKA

Alwi, Hasan. Dkk. 2001. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Ariani, Niken. 2010. *Pembelajaran Multimedia di sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

Arikunto, Suharsini. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta

Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hosni, i. 1996. *Buku Orientasi dan Mobilitasi Mobilitasi*. Jakarta: Depdikbud.

Perdana, Arizky. 2010. *Studi Pengguna Komputer Bicara dalam Menyelesaikan Tugas Akademik Mahasiswa Tunanetra di PLB UNESA*. Skripsi tidak diterbitkan: PLB FIP UNESA.

Prameswary, Ruth Novita. 2008. *Persepsi Pengguna Mengenai Software Jaws Screen Reader: Studi Kasus Di Yayasan Mitra Netra (Online)*, (<http://lontar.ui.ac.id/>, diakses pada 10 Desember 2012).

Presiden Republik Indonesia. 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Purwanto, Eka. 2006. *Relevansi Komputer Bicara Terhadap Kebutuhan Tunanetra*. *Jurnal Pendidikan Luar Biasa* April 2006, Volume 2, Nomor 1. Surabaya: Uni Press Unesa.

Bagi peneliti lain hendaknya dalam melakukan penelitian lebih bervariasi dan kreatif sehingga dapat memberikan nilai tambah dalam usaha kemajuan pendidikan peserta didik tunanetra.

Saleh, Sansubar. 1996. *Statistik Nonparametrik (Edisi 2)*. Yogyakarta: BPFE.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Tim Penyusun. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: University Press.