

**PENGGUNAAN APLIKASI SAY IT DALAM MENGEMBANGKAN  
KOMUNIKASI VERBAL PENYANDANG CEREBRAL PALSY**

**TESIS**

Disusun dalam rangka memenuhi Sebagian dari Syarat Memenuhi Gelar  
Magister

Prodi Pendidikan Khusus



**Oleh :**

**Yunia Sri Hartanti**

**1602986**

**PRODI PENDIDIKAN KHUSUS  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2019**

**Penggunaan Aplikasi *Say It* dalam Mengembangkan Komunikasi Verbal  
Penyandang Cerebral Palsy**

Oleh  
Yunia Sri Hartanti

S.Pd Universitas Pendidikan Indonesia, 2015

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Khusus

© Yunia Sri Hartanti 2019  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

YUNIA SRI HARTANTI

PENGGUNAAN APLIKASI SAY IT DALAM MENGEKSEMPLANGKAN  
KOMUNIKASI VERBAL PENYANDANG CEREBRAL PALSY

disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Dr. Endang Rochyadi, M.Pd.  
NIP. 19560808 198503 1 002

Pembimbing II



Dr. Tjutju Soendari, M.Pd.  
NIP. 19560214 198003 2 001

disetujui dan disahkan oleh penguji :

Penguji



Prof. Dr. Achmad Hufad, M.Ed.  
NIP. 19550101 198101 1 001

Penguji



Dr. Sunardi, M.Pd  
NIP. 19600201 198703 1 002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Khusus



Dr. Sunardi, M.Pd  
NIP. 19600201 198703 1 002

## ABSTRAK

### PENGGUNAAN APLIKASI SAY IT DALAM MENGEMBANGKAN KOMUNIKASI VERBAL INDIVIDU CEREBRAL PALSY

YUNIA SRI HARTANTI

NIM. 1602986

Program Studi Pendidikan Khusus, Sekolah Pascasarjana

Universitas Pendidikan Indoenesia

Individu cerebral palsy yang mengalami kekakuan pada otot bicara mengalami kesulitan saat berkomunikasi, hal tersebut mengakibatkan kurang efektifnya komunikasi yang terjadi. Aplikasi *say it* adalah aplikasi android untuk mengenali pengucapan dari penyandang cerebral palsy yang mengalami kesulitan dalam berkomunikasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed method research design*, dengan desain penelitian *exploratory mixed method research design*. Penelitian ini bertujuan merancang dan membuat alat bantu berupa aplikasi yang dapat mengembangkan komunikasi verbal cerebral palsy. Hasil analisis data menunjukkan adanya peningkatan kemampuan komunikasi verbal subjek setelah menggunakan aplikasi *say it*, kecenderungan pengulangan dalam mengucapkan kata berkurang yang semula tiga sampai lima kali menjadi satu kali. Kesesuaian aplikasi yang dirancang dan dibuat dengan kebutuhan subjek dapat membantu mengembangkan komunikasi verbal subjek.

**Kata Kunci:** Komunikasi Verbal, Cerebral Palsy, Aplikasi *Say It*.

## ABSTRACT

# THE USE OF SAY IT APPLICATION IN DEVELOPING VERBAL COMMUNICATION IN INDIVIDUAL WITH CEREBRAL PALSY

YUNIA SRI HARTANTI

NIM. 1602986

Special Need Education Program, Postgraduate

Indonesia University of Education

Individuals with cerebral palsy, having masticatory muscles stiffness, are struggling with verbal communication with the interlocutors; this problem then resulting in ineffective communication. This study aims at designing and producing a device which is similar to Say It Application that can assist the individuals with verbal communication development. Say it is a pronunciation tool that can be created and used by the subject of this study. The subject is a person with cerebral palsy and experiencing masticatory muscles stiffness. Observation, interview, and documentation are used to collect the data related to the objective condition when the subject is communicating verbally. Data analysis show a significant result when the subject uses Say It; the word repetition reduction are noticeable. Before using Say It, the subject has made three to five-word repetition. On the other hand, the subject only makes one-word repetition after using Say It. The application compatibility with the subject's needs will help them develop their verbal communication skills.

**Keywords:** Verbal communication, Cerebral Palsy, Say It Application

## **DAFTAR ISI**

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN HAK CIPTA**

HALAMANA PENGESAHAN..... **i**

HALAMAN PERNYATAAN..... **ii**

ABSTRAK..... **iii**

MOTTO..... **vi**

UCAPAN TERIMAKASIH..... **vii**

KATA PENGANTAR..... **ix**

DAFTAR ISI..... **x**

DAFTAR TABEL..... **xi**

DAFTAR GAMBAR..... **xii**

DAFTAR BAGAN..... **xiii**

DAFTAR LAMPIRAN..... **xiv**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang ..... **1**

1.2 Fokus Penelitian ..... **5**

1.3 Pertanyaan Penelitian..... **6**

1.4 Tujuan Penelitian..... **6**

1.5 Manfaat Penelitian..... **6**

1.6 Metode Penelitian..... **7**

**BAB II KAJIAN PUSTAKA**

2.1 Keterampilan Komunikasi..... **8**

2.2 Teknologi Asistif..... **26**

2.3 Aplikasi Say It..... **33**

2.4 Penelitian yang Relevan..... **35**

<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Pendekatan Penelitian.....	<b>38</b>
3.2 Variabel Penelitian.....	<b>42</b>
3.3 Prosedur Penelitian.....	<b>44</b>
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	<b>47</b>
3.5 Teknik Analisis Data.....	<b>53</b>
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian.....	<b>58</b>
4.2 Kemampuan Komunikasi Subjek .....	<b>68</b>
4.3 Analasis Dalam Kondisi.....	<b>70</b>
4.4 Analisis Antar Kondisi.....	<b>76</b>
4.5 Pembahasan.....	<b>78</b>
<b>BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>	
5.1 Simpulan.....	<b>82</b>
5.2 Implikasi.....	<b>83</b>
5.3 Rekomendasi.....	<b>84</b>
Daftar Pustaka.....	<b>85</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Perkembangan Fungsi Komunikatif.....	15
Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman WawancaraPenelitian Tahap Satu.....	50
Tabel 3.2 Kisi-kisi Penelitian Tahap Tiga.....	52
Tabel 4.1 Analisis Hasil Kasus Subjek.....	60
Tabel 4.2 Daftar Kata Yang Sudah Terdapat Pada Aplikasi <i>Say It</i> .....	61
Tabel 4.3 Daftar 15 Kata Baru yang dimasukkan kedalam Aplikasi <i>Say It</i> .....	62
Tabel 4.4 Validasi Teknologi Asistif Aplikasi <i>Say It</i> .....	67
Tabel 4.5 Presentase Nilai Kemampuan Pengulangan Mengucapkan Kata.....	65
Tabel 4.6 Panjang Kondisi.....	70
Tabel 4.7 Estimsasi KecenderunganArah Kemampuan komunikasi Subjek.....	71
Tabel 4.8 Kecenderungan StabilitasKemampuan komunikasi Subjek.....	73
Tabel 4.9 Jejak Data Kemampuan komunikasi Subjek.....	74
Tabel 4.10 Level stabilitas dan rentang kemampuan komunikasi subjek.....	74
Tabel 4.11 Perubahan Level.....	75
Tabel 4.12 Rangkuman hasil analisis perubahan dalam kondisi .....	75
Tabel 4.13 Jumlah variabel yang akan diubah.....	76
Tabel 4.14 Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya.....	76
Tabel 4.15 Perubahan Kecenderungan Stabilitas.....	77
Tabel 4.16 Perubahan Level.....	77
Tabel 4.17 Data <i>Overlap</i> .....	78

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Tampilan Menu Aplikasi pada <i>Smartphone</i> Android .....	<b>46</b>
Gambar 3.2 Tampilan aplikasi Say It pada <i>Smartphone</i> Android sebelum digunakan .....	<b>46</b>
Gambar 3.3 Tampilan aplikasi Say It pada smartphone android ketika sedang merekan suara.....	<b>47</b>
Gambar 3.4 Tampilan aplikasi Say It pada smartphone android ketika Output tulisan dan suara.....	<b>47</b>
Gambar 4.1 Tampilan Menu Aplikasi pada <i>Smartphone</i> Android .....	<b>65</b>
Gambar 4.2 Tampilan aplikasi Say It pada <i>Smartphone</i> Android sebelum digunakan .....	<b>65</b>
Gambar 4.3 Tampilan aplikasi Say It pada smartphone android ketika sedang merekan suara.....	<b>66</b>
Gambar 4.4 Tampilan aplikasi Say It pada smartphone android ketika Output tulisan dan suara.....	<b>65</b>

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 2.1 Kerangka Berpikir.....	<b>37</b>
Bagan 3.1 <i>exploratory mixed method research design</i> .....	<b>39</b>
Bagan 3.2 Prosedur Penelitian.....	<b>44</b>

## **DAFTAR GRAFIK**

Grafik 3.1 Prosedur Dasar Desain A-B.....	<b>41</b>
Grafik 4.1 Kemampuan Komunikasi Subjek R dalam Kondisi Baseline dan Intervensi.....	<b>69</b>
Grafik 4.2 Kecenderungan Arah Kemampuan Komunikasi Subjek dalam Kondisi Baseline dan Intervensi.....	<b>71</b>
Grafik 4.3 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan subjek dalam kondisi baseline.....	<b>72</b>
Grafik 4.4 Kecenderungan Stabilitas Kemampuan Komunikasi Subjek dalam Kondisi Intervensi.....	<b>73</b>
Grafik 4.5 Data Overlap Kondisi Baselinae (A) ke Intervensi (B).....	<b>78</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Hasil wawancara

Lampiran 2. Penelitian Penggunaan Aplikasi *Say It*

Lampiran 3. Surat- Surat

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abadi, R.F. (2013). *Pengembangan Media Alternative dan Augmentative Communication dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi pada Anak Hambatan Komunikasi*. Tesis pada Jurusan PKKH Sekolah Pascasarjana UPI Bandung.
- Abdullah, Nurul Huda, dkk. (2018). *Pengembangan Alat Bantu Pemanggil Penyandang Tunarungu Menggunakan Library Pocketsphinx Berbasis Android*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 2 (8) 2488-2496
- Abdurahman, M.S. (2017). *Efectivity of Teaching Model Mediated Learning Based to Improve Speaking Ability of Student with Intellectual Disability*. The 2nd International Conference on Specil Educational Needs (ICSEN).
- Allan Colver, Charles Fairhurst dan Peter O Dpharoah. (2014).*Cerebral Palsy*. TheLancet: 1240-49
- Allen, K. Eileen & Marotz,Lynn R. (2018). *Profil Perkembangan Anak Pra Kelahiran Hingga Usia 12 Tahun*. Edisi Kelima. Jakarta : PT. Indeks
- Ananda, E.D.(2011). *Pemanfaatan Teknologi Informasi*. Jurnal Pemanfaatan teknologi. Surabaya.
- Ariyanto, D. (2017). *Peran Teknologi Pembelajaran dalam Mendukung Implementasi Pendidikan Inklusi*. Journal International Conference On Special Education in Southeast Asia Region (ICSAR).
- Assjari, M. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunadaksa*. Jakarta: Depdikbud
- Assjari, M. (2012). *Pengembangan Kemampuan Berkomunikasi pada Anak Cerebral Palsy*. Bandung: PLB FIP UPI
- Azizah, N. (2005). *Meningkatkan Kemampuan Berkomunikasi Anak Palsy*. JPK: Jurnal Pendidikan Khusus, 1(2).
- Bandi, D. (2006). Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus (Cet.1). Rifka Aditama.

- Boham, S. (2013). Pola Komunikasi Orang Tua dengan Anak Autis (Studi Pada Kelurahan Banjer Manado). *Jurnal* 2, (4). [Online]. Tersedia : <http://ejournal.unsrt.ac.id>. Diakses pada tanggal 16 November 2018
- Cindy H Sit, at.al. (2013). *Assesment of Measures of Physical Activity Of Children with Cerebral Palsy at Home and School: A Pilot Study.* Journal of Child & Adolescent Behaviour Volume 1 (3)
- Cresswel, J.W. (2008). Educational Research: Planning Conduting And Evaluating Quantitative.
- Creswell, John. (2015). *Riset Pendidikan.* Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Della, P. (2014). *Penerapan Metode Non Verbal yang Dilakukan Guru pada Anak-Anak Autis Di Yayasan Pelita Bunda Therapy Center Samarinda.* eJurnal Ilmu Komunikasi, 2(4). Hlm. 114-128
- Effendy, O.U. (2008). *Dinamika Komunikasi.* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Falletehan, D.P. (2011). *Hambatan Komunikasi Dalam Film “Yours Truly”.*[Online]:<https://jurnal.usu.ac.id/index.php/flow/article/viewFile/12799/5556> Diakses 12 Maret 2019.
- Ferreira, M. I. J., Travassos, X. L., Sampaio, R., & Pereira-Guizzo, C. de S. (2013). *Digital Games and Assistive Technology: Improvement of Communication of Children with Cerebral Palsy.* International Journal of Special Education, 28(2), 36–46.
- Fuchs, D. and Fuchs, L. S. (1997). *Inclusive Schools and the radicalization of special education reform.* Exceptional Children, 60 (4), 294-309
- Handayani, T. (2011). *Membangun Komunikasi Efektif Untuk Meningkatkan Kualitas Dalam Proses Belajar Mengajar.* TA'DIB, Vol. 16 (2), [Onlline]. <http://download.portalgaruda.org/article.php?> Diakses 4 Maret 2019.
- Herdiansyah, M., & Afrianto, I. (2013). *Pembangunan aplikasi Bantu dalam Menghafal Al-Quran Berbasis Mobile.* Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika, 2 (2)

- Heriyani, Y. (2008). Penggunaan Media Kartu dan Kartu Kata untuk Meningkatkan Kemampuan Kosakata Pada Anak Tunarungu Kelas D1. Skripsi Univeritas Pendidikan Indonesia
- Herlina. (2015). *Komunikasi Nonverbal*. Materi 5 Mata Kuliah Ilmu Pernyataan. [Online]. Tersedia : [http://file.upi.edu/Direktorat/FIP/JUR.PSIKOLOGI/19660516200012\\_2-HERLINA/IP-TM5\\_KOMUNIKASI\\_NONVERBAL.pdf](http://file.upi.edu/Direktorat/FIP/JUR.PSIKOLOGI/19660516200012_2-HERLINA/IP-TM5_KOMUNIKASI_NONVERBAL.pdf). Diakses pada tanggal 15 November 2018
- Hidayattullah, L.R., dkk. (2019). *Perancangan User Experience Aplikasi Mobile Melijo Menggunakan Metode Human-Centred Design*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, 3 (7) 6267-6274
- Jakni. (2016). *Metodologi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Jalaludin, R. (2008). *Psikologi Komunikasi*, edisi revisi. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Jauhari, M. N. (2017). *Pengembangan Simbol Signalong Indonesia Sebagai Media Komunikasi Anak Berkebutuhan Khusus*. Journal International Conference On Special Education in Southeast Asia Region (ICSAR).
- Kumari, Amrita & Yadav, S. (2012). *Cerebral Palsy : Mini Review*. International Journal of Therapeutic Applications, Volume 3, 15-24. Available : [http://journal.npaa.in/admin/ufile/1376633045IJTA\\_3\\_15-24.pdf](http://journal.npaa.in/admin/ufile/1376633045IJTA_3_15-24.pdf). Diakses pada tanggal 3 Agustus 2019.
- Karyana, A dan Ading Asep S, H. (2013). *Bina Gerak Bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Luxima
- Khairinizam, dkk. (2017). *Aplikasi Pemutar Musik Menggunakan Speech Recognition*. Jurnal Inovtek Polbeng -Seri Informatik, 2 (2).
- Khoeriah, N. Dede. (2017). *Model Bimbingan Sosial Mahasiswa Tunanetra Prodi PLB FKIP UNINUS*. Journal International Conference On Special Education in Southeast Asia Region (ICSAR).
- Lestari, Y. (2016). *Pengembangan Aplikasi Compact Disk Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Siswa*

*Tunarungu di SLB YPALB Lembang.* Tesis pada Jurusan PKKH Sekolah Pascasarjana UPI Bandung.

Ludlow, Ron & Fergus Panton. (1992). *The Essence of Effective Communication.*  
London : Prentice Hall

Maimunah. (2015). *Pengembangan Media Komunikasi dan alternatif Sebagai Media Komunikasi Bagi anak yang Mengalami Hambatan Komunikasi.* Tesis pada Jurusan PKKH Sekolah Pascasarjana UPI Bandung.

Majid, A. (2013). *Strategi Pembelajaran.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Moeliono, A. M. (2003). *Kamus Besar Bahasa Indonesia.* Jakarta: Depdikbud.

Moleong, L. J. (2012). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung : Remaja Rosda Karya.

Mulyana, D. (2014). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar.* Bandung: Rosda

Narbuko,C. & Achmadi, A. (2007). *Metodologi Penelitian.* Jakarta: PT. Bumi Aksara

Nurfitriani, Dieni & Rosiani, Erna. (2017). *Share, Care, and Healthy Life to Optimize the Development of Children with Cerebral Palsy.* The 2nd International Conference on Specil Educational Needs (ICSEN).

Pertiwi, A., dkk. (2017). *Implementation of Assistive Technology N'ders watch for Children with Hearing Impairment.* The 2nd International Conference on Specil Educational Needs (ICSEN).

Prasetyo B. & Jannah, L.M. (2005). *Metode Penelitian Kuantitatif.* Jakarta: Kharisma Putra Utama Offset

R. Agushinta, Dewi & Satria, Agung. (2018). *Pembelajaran 3d Sistem Ekskresi Manusia Berbasis Virtual Reality Dan Android.* Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer , 5 (4) 381-388

Rahardja, Djadja, dan Sujarwanto. (2015). *Pengantar Pendidikan Luar Biasa.* Surabaya : Unesa University Press

Rahmat, N. R., dan Tahar, Mohd Mokhtar. (2017). *Penggunaan Perisian Multimedia '3RAG' dalam Meningkatkan Kemahiran Komunikasi*

*Murid Berkeperluan Khas Masalah Pembelajaran.* Journal International Conference On Special Education in Southeast Asia Region (ICSAR).

Robitaille, S. (2010). *The Illustrated Guide to Assistive Tehcnology Assistive And Device.* E-Journal New York, NY: Demos Medical Publishing

Rochyadi, E. (2016). *Asistif Teknologi dalam Perspektif Pendidikan Khusus.* Bandung : Departemen Pendidikan Khusus Fakultas Imu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.

Rofasita, S. (2012). *Penggunaan Netbook Dalam Mengoptimalkan Komunikasi Anak Cerebral Palsy.* JPK: JURNAL PENDIDIKAN KHUSUS, 9(1).

Rosenbaum, P.(2003). *Cerebral Palsy: What Parent and Doctor Want to Know.* Can Child Centre for Childhood Disability Research Volume 326.970-4.

Rovasita, S. (2018). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Siswa Cerebral-Palsy Non - Vocal Dengan Teknologi Informasi.* Inklusi: *Journal Of Disabilities Studies*, 5 (1).

Saadja'ah, E. (2005). *Bahasa bagi Anak Gangguan Pendengaran dalam Keluarga.* Bandung : San Grafika

Saleh, A. W. (2017). *Efektivitas Aplikasi E-Wish dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Anak Autis.* Tesis pada Jurusan PKKH Sekolah Pascasarjana UPI Bandung.

Sanjaya,. (2015). *Pengertian Komunikasi Verbal dan Nonverbal berdasarkan Bentuknya.*[Online]. Tersedia : <http://www.landasantori.com/2015/07/pengertian-komunikasi-verbal-dan.html> Di akses pada tanggal 18 Novemver 2018

Santrock, Jhon W. (2007). *Perkembangan Anak.* Edisi ke-11 Jilid 1. Jakarta: Erlangga

Soelaiman. (2007). *Manajemen Kinerja ; Langkah Efektif untuk Membangun, Mengendalikan dan Evaluasi Kerja,* . Jakarta: PT. Intermedia Personalia Utama.

Soyomukti, N. (2012). *Pengantar Ilmu Komunikasi.* Jogjakarta: Ar Ruzz Media

Sugiarmin, M. (0). *Pengembangan Teknologi Asistif Bagi Anak Berkebutuhan Khusus dalam Seting Pendidikan Inklusif*. [Online]. Tersedia: [http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR\\_PEND\\_LUAR\\_BIASA/195405\\_271987031-MOHAMAD\\_SUGIARMIN/PENGEMBANGAN\\_TEKNOLOGI\\_ASISTIF.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR_PEND_LUAR_BIASA/195405_271987031-MOHAMAD_SUGIARMIN/PENGEMBANGAN_TEKNOLOGI_ASISTIF.pdf). Diakses pada tanggal 24 Maret 2018

**Sugiyono, (2014).** *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta

**Sugiyono, (2013).** *Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

**Sunanto, Juang, dkk. (2016).** *Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Bandung: UPI PRESS

**Sunardi, dan Sunaryo. (2007).** *Intervensi Dini Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

**Suprapto, H. Aris (2017).** *Pengaruh Komunikasi Efektif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa*. Jurnal Ilmiah Kependidikan, 9 (1). Jakarta : Khazanah Pendidikan

Syafrialis. (2016). *Memainkan Alat Musik Jimbe untuk Meningkatkan kemampuan Koordinasi Mata dan Tangan Anak Cerebral Palsy (CP) Spastic di SLB-D YPAC Bandung*. Tesis pada Jurusan PKKH Sekolah Pascasarjana UPI Bandung.

Syaodih, N. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.

Tarigan, H.G. (2011). *Pengajaran Kosakata*. Bandung : Angkasa

Tjasmini, M. (Tn). Arah Pembelajaran Anak Cerebral Palsy. Pedagogia: Jurnal ilmu Pendidikan, 61-70. Available: <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedagogia/article/viewFile/3323/2305>. Di akses pada tanggal 2 Agustus 2019

Toha, M. M. (1996). *Ortopedi Dalam Pendidikan Anak Tuna Daksa*. Jakarta : Depdikbud.

Valentina, T. D. (2014). Penyesuaian Psikologis Orangtua Dengan Anak Cerebral Palsy. Psikologia: Jurnal & Penelitian Psikologi, 9 (2). 57-64

Wikipedia. (2015). *Komunikasi Nonverbal*. [Online]. Tersedia: <http://id.m.wikipedia.org/wiki/komunikasi.nonverbal>. Diakses pada tanggal 18 November 2017

Wisman, Y. (2017). *Komunikasi Efektif Dalam Dunia Pendidikan*. Jurnal Nomosleca, 3 (2).

Yuliana, Yopi dkk. (2017). *Science Learning Assessment For Gifted Students at School Implementing Inclusive Education*. The 2nd International Conference on Specil Educational Needs (ICSEN).

Yuliana, Syari dkk. (2017). *Asesmen bahasa Anak Pre School*. Journal International Conference On Special Education in Southeast Asia Region (ICSAR).

Yuwono, (2009). *Memahami anak Autistik*. Bandung : Alfabeta

Zamroni, M. (2009). *Filsafat Komunikasi Pengantar Ontologis, Epistemologis, Aksiologis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.