

DEVELOPMENT OF SCAN VISUAL AUDITORY RECEPTIVE (SVAR) APPLICATIONS TO IMPROVE AUTISM CHILDREN'S VERBAL COMMUNICATION SKILLS

Oleh:

Arif Wibawanto

NIM. 1706675

ABSTRACT

This research aims to develop a learning medium in the form of Scan Visual Auditory Receptive (SVAR) application to improve the verbal communication skills of children with autism. This research is research and development using mixed research methods. The subjects in this study were three children with autism who were studying at the Art Therapy Center Widyatama Bandung Job Training Institute (LPK) who had obstacles in communicating verbally. The stages of this study adapt the R&D model of Borg and Gall but are simplified into six research stages tailored to the needs of the research, namely the search for potential and problem, the supporting data collection stage, the design stage of the Scan Visual Auditory Receptive (SVAR) application, the trial phase of the Scan Visual Auditory Receptive (SVAR) application, the revision stage of the application design improvement, and validation stage of Scan Visual Auditory Receptive (SVAR) application design. The trial phase is validated by media experts and material experts, while product trials are conducted on subjects on research using single subject research (SSR) design. The average score obtained as a result of validation by material experts is 4, fall into the category "Good". The average score obtained as a result of validation by media experts is 4, falls into the category "Good". After trialling the subjects using the Single Subject Research (SSR) method, the results showed an average increase in the percentage or mean level of each subject from the baseline-1 (A1), intervention (B), and baseline-2 (A2) phases of 33%, 78.76%, and 76.15% for the 1st subject. The baseline-1 (A1), intervention (B), and baseline-2 (A2) phases were 33%, 79.03%, and 78.52% for subjects 2nd and baseline-1 (A1), intervention (B), and baseline-2 (A2) at 33%, 79.3%, and 78.52% for 3rd subjects. The percentage in phase A1 in all three subjects explained the child's initial ability regarding verbal communication skills that have not been seen, then in phase B the child's communication ability increased significantly with the treatment (Intervention) using the Scan Visual Auditory Receptive (SVAR) application and in phase A2 is an evaluation of the use of the application shows the child's ability after being given increased intervention compared to before using the application. Thus the results of research on the development of receptive auditory visual scan (SVAR) applications can improve the verbal communication skills of children with autism at the Widyatama Art Therapy Center's Occupational Training Institute (LPK). And from the entire results of validation and trials, the prototype application Scan Visual Auditory Receptive (SVAR) was declared fit for use..

Keywords : Scan Visual Auditory Receptive (SVAR) application, child with autism, verbal communication

PENGEMBANGAN APLIKASI SCAN VISUAL AUDITORI RESEPTIF (SVAR) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI VERBAL ANAK AUTISME

Oleh:

Arif Wibawanto
NIM. 1706675

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa aplikasi Scan Visual Auditori Reseptif (SVAR) untuk meningkatkan kemampuan komunikasi verbal anak autisme. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan metode penelitian campuran. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga anak autisme yang sedang menempuh Pendidikan di Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) Art Therapy Center Widyatama Bandung yang memiliki hambatan dalam berkomunikasi verbal. Tahapan pada penelitian ini mengadaptasi model R&D dari Borg and Gall namun disederhanakan menjadi enam tahapan penelitian yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian yaitu tahap pencarian potensi dan masalah, tahap pengumpulan data penunjang, tahap rancangan desain aplikasi Scan Visual Auditori Reseptif (SVAR), tahap uji coba aplikasi Scan Visual Auditori Reseptif (SVAR), tahap revisi perbaikan rancangan desain aplikasi, dan tahap validasi rancangan desain aplikasi Scan Visual Auditori Reseptif (SVAR). Tahap uji coba dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan uji coba produk dilakukan pada subjek pada penelitian dengan menggunakan desain *single subject research* (SSR). Skor rata-rata yang diperoleh sebagai hasil validasi oleh ahli materi adalah 4, termasuk dalam kategori "Baik". Skor rata-rata yang diperoleh sebagai hasil validasi oleh ahli media adalah 4, termasuk dalam kategori "Baik". Setelah dilakukan uji coba pada subjek dengan menggunakan metode *Single Subject Research* (SSR), hasil menunjukkan adanya peningkatan rata-rata persentase atau *mean level* dari masing-masing subjek dari fase *baseline-1* (A1), intervensi (B), dan *baseline-2* (A2) yaitu 33%, 78,76%, dan 76,15 % untuk subjek ke 1. Fase *baseline-1* (A1), intervensi (B), dan *baseline-2* (A2) yaitu 33%, 79,03%, dan 78,52% untuk subjek ke 2 dan fase *baseline-1* (A1), intervensi (B), dan *baseline-2* (A2) yaitu 33%, 79,3%, dan 78,52% untuk subjek ke 3. Persentase di fase A1 pada ketiga subjek tersebut menjelaskan kemampuan awal anak mengenai kemampuan komunikasi verbal yang belum terlihat, kemudian di fase B kemampuan komunikasi anak meningkat signifikan dengan pemberian perlakuan (Intervensi) menggunakan aplikasi Scan Visual Auditori Reseptif (SVAR) dan di fase A2 merupakan evaluasi dari penggunaan aplikasi menunjukkan kemampuan anak setelah diberikan intervensi meningkat dibandingkan sebelum menggunakan aplikasi. Dengan demikian hasil penelitian mengenai pengembangan aplikasi Scan Visual Auditori Reseptif (SVAR) dapat meningkatkan kemampuan komunikasi verbal anak autisme di Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) Art Therapy Center Widyatama. Dan dari keleseluruhan hasil validasi dan uji coba, prototype aplikasi Scan Visual Auditori Reseptif (SVAR) dinyatakan layak untuk digunakan.

Kata Kunci : Aplikasi SVAR, anak autisme, komunikasi verbal

**PENGEMBANGAN APLIKASI SCAN VISUAL AUDITORI RESEPTIF (SVAR)
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI VERBAL ANAK
AUTISME**

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi Sebagian Syarat untuk Memperoleh Gelar Magister
Pendidikan Khusus**



**Disusun Oleh
Arif Wibawanto**

**NIM
1706675**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2022

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
UCAPAN TERIMAKASIH.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SKEMA.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	8
1.2 Batasan Masalah.....	9
1.3 Fokus Penelitian.....	9
1.4 Pertanyaan Penelitian.....	9
1.5 Tujuan Penelitian.....	9
1.6 Manfaat Penelitian.....	10
1.7 Struktur Organisasi.....	11
BAB II.....	14
KAJIAN TEORI.....	14
2.1 Kajian tentang Anak Autisme.....	14
2.2 Penelitian Terdahulu.....	39
2.3. Kerangka Pemikiran.....	40
2.4. Deskripsi Kerangka Berpikir.....	42
BAB III.....	44
METODOLOGI PENELITIAN.....	44
3.1 Metode Penelitian.....	44
3.2 Pendekatan Kualitatif.....	46
3.2.1 Jenis dan Subyek Penelitian.....	48
3.2.2 Teknik Pengumpulan Data.....	48
3.2.3 Teknik Analisis Data Kualitatif.....	50
3.2.4. Keabsahan Data Kualitatif.....	53
3.2.5. Instrumen Uji Kelayakan untuk Ahli Materi dan Media.....	55
3.2.6. Observasi.....	60
3.3 Wawancara.....	61
3.4. Pendekatan Kuantitatif.....	62
3.4.1. Variabel Penelitian.....	63
3.4.2. Lokasi dan Subjek Penelitian.....	66
3.4.3. Instrumen Penelitian Efektivitas Penggunaan Aplikasi SVAR.....	68
3.4.4. Validitas.....	70
3.4.5. Teknik Pengumpulan Data.....	71
3.4.6. Prosedur Penelitian dan Teknik Analisis Data.....	72
3.5. Prosedur Penelitian.....	75
3.5.1. Tahap I Potensi dan Masalah.....	77
3.5.2. Tahap II Pengumpulan Informasi Data Penunjang.....	78

3.5.3. Tahap III Rancangan Desain Aplikasi SVAR	80
3.5.4. Tahap IV Validasi Rancangan desain Aplikasi SVAR.....	81
3.5.5. Tahap V Revisi Perbaikan Rancangan Desain Aplikasi SVAR	82
BAB IV	88
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	88
4.1. Temuan Penelitian	88
4.1.1 Bentuk Komunikasi yang Biasa Digunakan Anak Autisme dalam Keseharian ..	88
4.1.2 Pemahaman Guru terkait Kebutuhan Komunikasi Verbal Anak Autisme.....	92
4.1.3 Media yang Digunakan untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Anak...95	
4.1.4. Pengembangan Aplikasi SVAR untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi.98	
4.1.5. Efektivitas Penggunaan Aplikasi SVAR untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi	111
4.1.6. Keterlaksanaan Penggunaan Aplikasi SVAR	146
4.1.6.1. Hasil Penelitian Subjek 1 (Uji Coba dengan SSR)	147
4.1.6.2. Hasil Penelitian Subjek 2 (Uji Coba dengan SSR)	159
4.1.6.3. Hasil Penelitian Subjek 3 (Uji Coba dengan SSR).....	171
4.2 Pembahasan Hasil Pengembangan Produk	183
BAB V	189
KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	189
5.1 Kesimpulan	189
5.2 Temuan-temuan Penting	190
5.2 Implikasi	191
5.3 Rekomendasi.....	192
DAFTAR PUSTAKA	194
DAFTAR LAMPIRAN.....	200

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2.5.1. Kisi-kisi instrumen Ahli MAteri	54
Tabel 3.2.5.2. Instrumen Uji Ahli Materi	55
Tabel 3.2.5.3. Kisi-kisi instrumen Ahli Media	56
Tabel 3.2.5.4. Instrumen Ahli Media	57
Table 3.2.6.1. Kisi-Kisi Instrumen Observasi untuk Anak	59
Tabel 3.2.6.2. Kisi-Kisi Instrumen Observasi untuk Pengajar	60
Tabel 3.4.3.1. Kisi-kisi Instrumen Wawancara untuk Pengajar	60
Tabel 3.4.1.1.Skenario Penelitian	64
Tabel 3.4.1.2. Kisi-kisi Instrumen Target Behavior berkomunikasi secara verbal	66
Tabel 3.4.1.3. Instrumen Penelitian Target Behavior Berkomunikasi Verbal	68
Tabel 3.6.2.1. Profil alat bantu yang dibutuhkan bagi anak autisme	76
Tabel 3.6.3.1. Rancangan desain aplikasi SVAR	77
Tabel 3.6.5.1. Instrumen Penilaian Aplikasi SVAr oleh Ahli Materi	80
Tabel 3.6.5.2. Instrumen Penilaian Aplikasi SVAR oleh Ahli Media	82
Tabel 4.1.4. Data Penunjang	90
Tabel 4.1.4.1. Profil Aplikasi SVAR	97
Tabel 4.1.4.2. Desain Prototype Aplikasi SVAR	99
Tabel 4.1.5.1.1. Profil Validator Ahli Materi	110
Tabel 4.1.5.1.1. Hasil Penilaian Validator terhadap Uji Materi Tahap 1	114
Tabel 4.1.5.1.2. Hasil Penilaian Validator terhadap Uji Materi Tahap 2	118
Tabel 4.1.5.2.1. Profil Validator Ahli Media	122
Tabel 4.1.5.1.2. Hasil Penilaian Validator Terhadap Uji Media Aplikasi SVAR	124
Tabel 4.1.5.1.3. HASil Penilaian Validator Uji Media Aplikasi SVAR tahap II	127
Tabel 4.1.5.3.1. Perbaikan Hasil Validasi Ahli Materi	132
Tabel 4.1.5.3.2. Perbaikan Hasil Validasi Ahli Media	135
Tabel 4.1.5.3.1. Tabel Spesifikasi Aplikasi SVAR	140
Tabel 4.1.6.1.1. pengukuran persentase Baseline 1	146
Tabel 4.1.6.1.2. Pengukuran persentase pada Intervensi	147
Tabel 4.1.6.1.3. Pengukuran persentase Baseline 2	149
Tabel 4.1.6.1.4. Panjang Kondisi	151
Tabel 4.1.6.1.5. Menghitung rentang stabilitas	152

Tabel 4.1.6.1.6. Mean Level	153
Tabel 4.1.6.1.7. Batas Atas	153
Tabel 4.1.6.1.8. Batas Bawah	153
Tabel 4.1.6.1.9. Persentase stailitas	153
Tabel 4.1.7. Rangkuman hasil analisis data	157
Tabel 4.1.6.2.1. pengukuran persentase Baseline 1	158
Tabel 4.1.6.2.2. Pengukuran persentase pada Intervensi	159
Tabel 4.1.6.2.3. Pengukuran persentase Baseline 2	161
Tabel 4.1.6.2.4. Panjang Kondisi	163
Tabel 4.1.6.2.5. Menghitung rentang stabilitas	164
Tabel 4.1.6.2.6. Mean Level	165
Tabel 4.1.6.2.7. Batas Atas	165
Tabel 4.1.6.2.8. Batas Bawah	165
Tabel 4.1.6.2.9. Persentase stailitas	165
Tabel 4.1.7. Rangkuman hasil analisis data	168
Tabel 4.1.6.3.1. pengukuran persentase Baseline 1	170
Tabel 4.1.6.3.2. Pengukuran persentase pada Intervensi	171
Tabel 4.1.6.3.3. Pengukuran persentase Baseline 2	173
Tabel 4.1.6.3.4. Panjang Kondisi	175
Tabel 4.1.6.3.5. Menghitung rentang stabilitas	176
Tabel 4.1.6.3.6. Mean Level	176
Tabel 4.1.6.3.7. Batas Atas	176
Tabel 4.1.6.3.8. Batas Bawah	177
Tabel 4.1.6.3.9. Persentase stailitas	177
Tabel 4.1.6.3.10. Rangkuman hasil analisis data	180

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1.6.1. Kemampuan berkomunikasi verbal pada baseline-1 subjek 1	147
Grafik 4.1.6.2. Kemampuan Berkomunikasi verbal pada Intervensi subjek 1	148
Grafik 4.1.6.3. Kemampuan Berkomunikasi verbal pada baseline-2 subjek 1	150
Grafik 4.1.6.4. Kemampuan berkomunikasi verbal fase A1-B-A2 subjek 1	150
Grafik 4.1.6.5. Mean level fase A1-B-A2 subjek 1	157
Grafik 4.1.6.1. Kemampuan berkomunikasi verbal pada baseline-1 subjek 2	159
Grafik 4.1.6.2. Kemampuan Berkomunikasi verbal pada Intervensi subjek 2	160
Grafik 4.1.6.3. Kemampuan Berkomunikasi verbal pada baseline-2 subjek 2	162
Grafik 4.1.6.4. Kemampuan berkomunikasi verbal fase A1-B-A2 subjek 2.....	162
Grafik 4.1.6.5. Mean level fase A1-B-A2 subjek 2	169
Grafik 4.1.6.3.1. Kemampuan berkomunikasi verbal pada baseline-1 subjek 3	171
Grafik 4.1.6.3.2. Kemampuan Berkomunikasi verbal pada Intervensi subjek 3	172
Grafik 4.1.6.3. Kemampuan Berkomunikasi verbal pada baseline-2 subjek 3	173
Grafik 4.1.6.4. Kemampuan berkomunikasi verbal fase A1-B-A2 subjek 3	174
Grafik 4.1.6.5. Mean level fase A1-B-A2 subjek 3	181

DAFTAR SKEMA

Skema 2.5 1 Kerangka Berfikir.....	28
Skema 4.1.6.1. Pelaksanaan Penggunaan Aplikasi SVAR	145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.1. Desain The Explanatory Sequential Design Creswell.....	45
Gambar 3.2.3.1. Analisis Data Kualitatif menurut Miles dan Huberman.	51
Gambar 3.6.1. Tahapan Penelitian	53
Gambar 3.3.1. Desain A-B-A	62
Gambar 4.1.5.1 Diagram Hasil Validasi Ahli MAteri Tahap I	117
Gambar 4.1.5.2. Diagram Hasil Validasi Ahli MAteri Tahap II	120
Gambar 4.1.5.3. Diagram Hasil Validasi Ahli Materi Tahap I dan II	121
Gambar 4.1. Diagram Hasil Validasi Ahli Media Tahap I	127
Gambar 4.2. Diagram Hasil Validasi Ahli MAteri Tahap II	130
Gambar 4.3. Diagram Hasil Validasi Ahli Media Tahap I dan II.....	131
Gambar 4.1.6.1. Diagram Hasil Uji COba Terbatas	139

DAFTAR PUSTAKA

- Act, T.-R. A. (1988). *Catalogue No. 850. (Senate Rpt. 100-438)*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Adam, S dan Muhammad, TS. (2015). *Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam. Dalam CBIS Journal, Volume 3 No 2: 79*
- Amalia, S.R, Herawati, T. (2013). *Pengaruh Augmentatif and alternative communication terhadap komunikasi dan depreasi pasien afasia motorik*. Bandung: Jurnal pada Padjadjaran Noursing Journal The English Language Journal JKP Volume I No. 3.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Anis, J. F., & McConville, J. T. (1996). *Occupational Ergonomics Theory and Application*. New York: Marcel Dekker Inc
- Anggito, A., & Setiawan, J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Sukabumi: CV Jejak.
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta Bagus
- (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ayu, G.L. (2012). *Thesis Penggunaan Metode Augmentative and Alternative Communication Untuk Meningkatkan Kemampuan Bantu Diri Pada Anak Dengan Autis (Penelitian Subyek Tunggal Pada 3 Individu Dengan Autis Yang Berusia 4-6 Tahun di Character Developmental and Learning Center Bandung)*. Bandung:Universitas Maranatha. Tidak diterbitkan.
- Ball, E. M. (2008). *Electronic travel aids: an assessment. Assistive technology for visually impaired and blind people*. New York: Springer
- Bhatt, A., & Kumari, A. (2015). *Assistive Technology For The Visually Impaired Children For Their Academic Excellence. Global Journal Of Medical Case Report*, 1(2).

- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman
- Bruce, J., Marsha, W., & Emily, C. (2011). *Models of Teaching*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Budhiman, M. (2001). *Autisme Dipandang dari Sudut Medis*. Jakarta : POMDA Fpsi Universitas Indonesia.
- Budyatna, M dan Ganiem, L.M (2011). *Teori Komunikasi Antarpribadi, Cet. I, Edisi. I*. Jakarta: Kencana
- Beukelman, R.D, Mirenda, P. (2013). *Augmentative & Alternative Communication: Supporting Children & Adults with Complex Communication Needs*.
- Creswell, dan Vicki .(2011).*Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Second Edition. _____: SAGE Publications,Inc Inspection Co
- Danial, & Wasriah. (2009). *Metode Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Laboratorium Pendidikan Kewarganegaraan UPI.
- Dani, V, (2008) *Filsafat Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar, Cet. II* Jakarta: PT Indeks
- Dewi, NH. (2017). *Penggunaan Sistem Komunikasi Alternatif I-Talk untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Cerebral Palsy*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Khusus Universitas Pendidikan Indonesia: tidak diterbitkan.
- Effendy, O.U. (2013). *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Fok, D., Polgar, J. M., Shaw, L., & Jutai, J. W. (2011). *Low vision assistive technology device usage and importance in daily occupations*. Work. *PMID*, 39(1); 37-48.
- Grandjean, E. (1980). *Fitting the task to the man*. London: Taylor & Francis.
- Hamalik, O. (1994). *Media Pendidikan*, Bandung: Citra Adtya Bakti

- Hardjana, A. (2003). *Komunikasi intrapersonal & Komunikasi Interpersonal*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- HILL, K. (2006). *Augmentative and Alternative Communication (AAC) Research and Development: The Challenge of Evidence-based Practice*. *International Journal of Computer Processing of Languages*, 19(04), 249–262. <https://doi.org/10.1142/s0219427906001505>
- Hogan, B.N. (2001). *Autism Treatment Center of America, The Son-Rise Program*. USA : The Option Institute & Fellowship.
- Jordan, R. dan Powell, S. (2002). *Understanding and Teaching Children with Autism*. England : John wiley and Sons Ltd, Beffin Lane
- Kapperman, G., & Sticken, J. (2000). *Assistive technology*. In A. Koenig & M. Holbrook, (Eds.), *Foundations of education: Instructional strategies for teaching children and youths with visual impairments (2nd ed., Vol. 2, pp. 500-528)*. New York, NY: AFB Press
- Kroemer, K. H., Kroemer, K. B., & Kroemer, K. E. (1994). *Ergonomic : How to Design for Ease and Efficiency*. New Jersey: Prentice Hall International, Inc.
- Karwowski, W. (2005). *Ergonomics and human factors: the paradigms for science, engineering, design, technology and management of human-compatibility systems*. *Ergonomics*, 48, 436-463
- Lichtman, M. (2013). *Qualitative Research in Education : A User's Guide. (Third Edition)*. Los Angeles: Sage Publications, Inc.
- Mangesti. S. (2016). *Efektifitas Penggunaan Media Buku Komunikasi Berbasis Augmentative and Alternative Communication (AAC) dalam kemampuan bahasa Ekspresif pada Anak Autis Kelas VII Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa di Sekolah Luar Biasa Negeri 1 Bantul*. Skripsi pada Universitas Negeri Yogyakarta. Tidak diterbitkan.
- Maurice, C. (1996). *Behavioral Intervention for Children with Autism A manual for Parent's Young and Professionals*. Texas : Austin.
- McCandless, J. (2003). *Children With Starving Brains A Medical Treatment Guide for Autism Spectrum Disorder*. Jakarta: Grasindo

- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative Research : A Guide to Design and Implementation*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc
- Mia, P. (Senin, 22 Maret 2010). *Pengertian Autis* . [o n l i n e] T e r s e d i a . . <http://miaputri.blogspot.com/2010/03/pengertianautis.html>. (1 April 2012)
- Miles, B. M., & Huberman, M. (1992). *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru*. Jakarta: UIP.
- Mohammad. (2000). *Special Education for Special Children*. Jakarta: PT Mizan Publika.
- Moleong, L. J. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Mulyana, D. (2005). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- (2010). *Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar*, Cet. XIV. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (2003). *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*. Bandung: Tarsito.
- Nawawi, A. (2019) *Media Komunikasi Augmentatif dan Alternatif untuk Anak-Anak dengan Autism Spektrum Disorder*. Diakses dri <http://ww.autis.info/13-media-komunikasi-augmentatif-dan-alternatif-bagi-anak-autis-spektrum-disorder>.
- Nawawi, H., & Martini, H. M. (1996). *Penelitian Terapan*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Nida, F. (2013). *Jurnal Komunikasi Penyiaran Islam: Komunikasi bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. STAIN Kudus: Tidak Diterbitkan. Volume Nomor 2, Juli-Desember
- Nuruddin. (2004). *Sistem Komunikasi Indonesia*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Pulat, B. M. (1992). *Fundamental of Industrial Ergonomics*. USA: Waveland press.
- Romli, K. (2011). *Komunikasi Organisasi Lengkap, Cet. I, Edisi. I* Jakarta:Grasindo.

- Santana, S. K. (2007). *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Sachdeva, N. (2012). Socio-Psychological Barriers in Assistive Technology Adoption for Totally Blind People. . *In Proceedings of the Conference, Well-Being in the Information Society* , 145-158.
- Sarmanu. (2017). *Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Statistika*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Severin, W. J. dan Tankard, J.W.(2011). *Teori Komunikasi, Sejarah, Metode, dan Terapan di dalam Media Massa, Cet. V, Edisi. V*. Jakarta: Kencana.
- Shewan, C. M., & Blake, A. (1991). Augmentative and alternative communication. *Asha*, 33(5), 46. Retrieved from <https://www.asha.org/public/speech/disorders/aac/>
- Smith, D.D. (2006). *Introduction to Special Education, teaching in an Age of Oppotunity: Fifth Edition*. United States of America: Peabody College Vanderbilt University.
- Sudjana, N. (1992). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Rosdakarya.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunanto, J., et al. (2006). *Penelitian dengan Subjek Tunggal*. Bandung : UPI PRESS
- Susanto, E.H. (2010). *Komunikasi Manusia Esensi dan Aplikasi dalam Dinamika Sosial Ekonomi Politik, Edisi. I*. Jakarta: Mitra Wacana Media
- Tn. (2006). *Pansatun Umum Pelayanan Sosial Anak Autis*. Jakarta: Departemen Sosial RI Direktorat Pelayanan Sosial Anak Direktorat Jenderal Pelayanan dan Rehabilitasi Sosial
- Vardiansyah, D. (2008). *Filsafat Ilmu Komunikasi Suatu Pengantar, Cet. II* Jakarta: PT Indeks.

- Volkmar, Paul, Klin dan Cohen. (2005). *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder. Volume 1 : Diagnosis, Development, Neurobiology and Behavior*. John Weley & Sons Inc.
- Warrick, A. (1998). *Communication Without Speech*. Canada: Isaac Press.
- Wobschall, R., & Lakin, C. (1995). *Assistive Technology, Feature Issue*. Washington, D.C.: National Inst, on Disability and Rehabilitation Research (ED/OSERS)
- Yanuarti, D. (2010). *Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Verbal Anak Autis Spectrum Disorder (ASD) melalui Teman Sebaya*. Skripsi pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa FIP UPI. Bandung. Tidak diterbitkan
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.

**PENGEMBANGAN APLIKASI SCAN VISUAL AUDITORI RESEPTIF (SVAR)
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI VERBAL ANAK
AUTISME**

Oleh :

Arif Wibawanto

S.Pd Universitas Pendidikan Indonesia, 2013

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

©Arif Wibawanto 2022

Universitas Pendidikan Indonesia

Januari 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan
dicetak ulang, difotocopy, atau lainnya tanpa izin penulis

LEMBAR PENGESAHAN

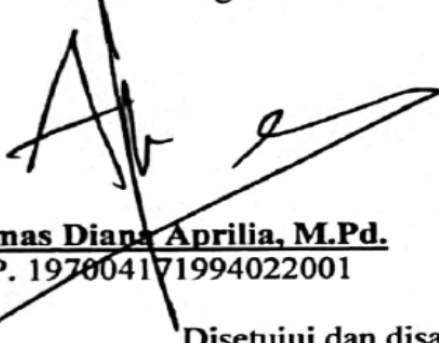
ARIF WIBAWANTO

1706675

**PENGEMBANGAN APLIKASI SCAN VISUAL AUDITORI RESEPTIF
(SVAR) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI
VERBAL ANAK AUTISME**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Imas Diana Aprilia, M.Pd.
NIP. 197004171994022001

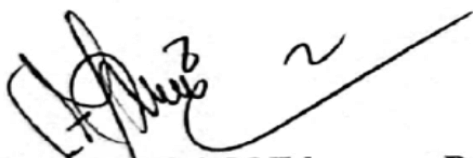
Pembimbing II



Prof. Dr. H. Endang Rochyadi, M.Pd
NIP. 195608181985031002

Disetujui dan disahkan oleh penguji:

Penguji I



Dr. Juhaini, M.Ed
NIP. 196005051986032001

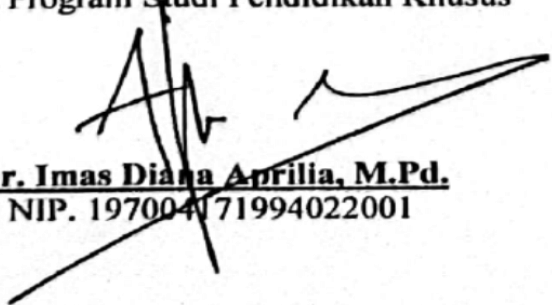
Penguji II



Dr. dr. Riksma Nurahmi Rinalti Akhlan, M.Pd
NIP. 197511182005012001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Khusus



Dr. Imas Diana Aprilia, M.Pd.
NIP. 197004171994022001