

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES DAN PENGUKURAN  
KONSENTRASI BERBASIS AUDIO UNTUK SISWA  
TUNANETRA DI KOTA BANDUNG**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi**



**Oleh:  
Ahmad Zulfikar 1100894**

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLAHRAGA FAKULTAS  
PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN UNIVERSITAS  
PENDIDIKAN INDONESIA BANDUNG 2018**

**PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES DAN PENGUKURAN  
KONSENTRASI BERBASIS AUDIO UNTUK SISWA**

# **TUNANETRA DI KOTA BANDUNG**

Oleh  
Ahmad Zulfikar

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan  
Olahraga dan Kesehatan

©Ahmad Zulfikar 2018  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2018

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

---

---

LEMBAR PENGESAHAN

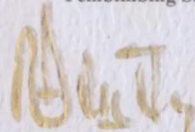
AHMAD ZULFIKAR

1100894

PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES DAN PENGUKURAN  
KONSENTRASI BERBASIS AUDIO UNTUK SISWA  
TUNANETRA DI KOTA BANDUNG

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH PEMBIMBING:

Pembimbing Skripsi I



Prof. Dr. Beltasar Tarigan, MS. AIFO

NIP. 195603031983031005

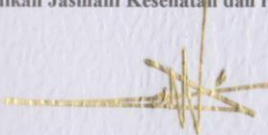
Pembimbing Skripsi II



Dra. Lilis Komariyah, M.Pd

NIP. 195906281989011001

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan rekreasi



Dr. Yudy Hendrayana, M.Kes. AIFO

NIP. 196207181988031004

**Ahmad Zulfikar, 1100894, Judul: Pengembangan Instrumen Tes Dan Pengukuran Konsentrasi Berbasis Audio Untuk Siswa Tunanetra Di Kota Bandung.**

**Pembimbing I : Prof. Dr. Beltasar Tarigan, MS. AIFO**  
**Pembimbing II : Dra. Lilis Komariyah, M.Pd**

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah menyusun instrumen tes dan pengukuran konsentrasi berbasis audio untuk siswa tunanetra di Kota Bandung, dikarenakan belum adanya instrumen tes dan pengukuran konsentrasi khusus untuk siswa tunanetra yang valid dan reliabel serta sangat dibutuhkan di lapangan. Penelitian ini menggunakan metode *Research & Development (R&D)*. Adapun subjek penelitian ini adalah siswa tunanetra usia 13-15 tahun yang ada di Kota Bandung. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan jumlah 63 siswa tunanetra sebagai sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Terbentuknya *hardware* dan sistem kerja instrumen tes dan pengukuran konsentrasi berbasis audio untuk siswa tunanetra. (2) Hasil analisis data menunjukkan, uji validitas menggunakan rumus *Pearson Product Moment (r-PM)* diperoleh nilai 0,852 dengan kriteria validitas sangat tinggi, sedangkan uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha* diperoleh nilai  $r_{hitung} = 0,912$  dengan kriteria derajat reliabilitas sangat tinggi. Kesimpulan, tersusunnya *hardware* dan sistem kerja instrumen tes dan pengukuran konsentrasi berbasis audio untuk siswa tunanetra yang telah teruji valid dan reliabel.

Kata Kunci : Instrumen, Konsentrasi, Tunanetra, Audio

**Supervisor I : Prof. Dr. Beltasar Tarigan, MS. AIFO Supervisor II  
: Dra. Lilis Komariyah, M.Pd**

## **ABSTRACT**

The purpose of this study was to compile an audio-based concentration test and measurement instrument for blind students in the city of Bandung, due to the lack of valid and reliable test and concentration measurement instruments for blind students. This research uses Research & Development (R & D) method. The subjects of this study were blind students aged 13-15 years in the city of Bandung. The sampling technique used purposive sampling technique, with the number of 63 blind students as samples. The results of this study indicate that: (1) Formation of hardware and working systems of test instruments and concentrationbased audio measurements for blind students. (2) The results of the data analysis showed that the validity test using the Pearson Product Moment formula (r-PM) obtained a value of 0.852 with very high validity criteria, while the reliability test using the Alpha formula obtained the value of  $r_{hitung} = 0.912$  with very high degree of reliability criteria. Conclusion, the compilation of hardware and work systems for audio-based test and concentration measurement instruments for blind students who have been tested valid and reliable.

Keywords: Instruments, Concentration, Blind, Audio

ii

## **DAFTAR ISI**

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	iv

DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1 1.2
Rumusan Masalah Penelitian .....	3 1.3
Tujuan Penelitian .....	3 1.4
Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Struktur Organisasi Skripsi .....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kajian Pustaka .....	6
2.1.1 Peran Pendidikan Jasmani Adaptif .....	6
2.1.2 Klasifikasi Tunanetra .....	8
2.1.3 Pentingnya Konsentrasi Bagi Siswa	
Tunanetra .....	10
2.1.3.1 Pengertian Konsentrasi .....	10
2.1.3.2 Faktor-faktor yang	
Mempengaruhi Konsentrasi .....	11
2.1.3.3 Upaya untuk Meningkatkan	
Konsentrasi .....	11
2.1.3.4 Ciri-ciri Siswa Berkonsentrasi.....	12
2.1.4 Audio Sebagai Media	
Penyampaian Pesan/Stimulus .....	13
2.1.5 Instrumen, Tes dan Pengukuran .....	15
2.1.5.1 Pengertian Instrumen.....	15
2.1.5.2 Pengertian Tes dan Pengukuran .....	16
2.1.5.3 Instrumen Konsentrasi Siswa	
Tunanetra Berbasis Audio .....	18
2.2 Kerangka Berfikir .....	18

2.3 Hipotesis .....	20
---------------------	----

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian .....	22	3.2
Partisipan .....	22	
3.3 Populasi Dan Sample .....	23	
3.3.1 Populasi .....	23	
3.3.2 Sampel .....	23	
3.4 Instrumen Penelitian .....	23	
3.5 Prosedur Penelitian .....	24	
3.5.1 Potensi dan Masalah .....	25	3.5.2
Pengumpulan Informasi .....	25	
3.5.3 Desain Produk .....	26	3.5.4
Uji Coba Produk .....	27	3.5.5 Analisis
Data .....	28	
3.5.6 Menyusun Laporan .....	28	
3.6 Analisis Data .....	28	

### BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembuatan Hardware dan Sistem Kerja Instrumen Konsentrasi Siswa Tunanetra Berbasis Audio .....	29	
4.1.1 Pembuatan Hardware .....	29	
4.1.2 Sistem Kerja Instrumen Tes dan Pengukuran Konsentrasi Berbasis Audio untu Siswa Tunanetra .....	35	
4.1.3 Petunjuk Pelaksanaan Tes .....	36	
4.2 Hasil Uji Validitas .....	37	4.3
Hasil Uji Reliabilitas .....	38	
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian .....	40	

### BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran .....	42

DAFTAR PUSTAKA .....	43
----------------------	----

LAMPIRAN – LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1 Klasifikasi Ketajaman Penglihatan Menurut WHO .....	9
2.2 <i>Grid Concentration Exercise</i> .....	19
4.1 Kriteria Validitas .....	37
4.2 Uji Validitas Instrumen Tes dan Pengukuran Konsentrasi Berbasis Audio untuk Siswa Tunanetra .....	38
4.3 Kriteria Derajat Reliabilitas .....	39
4.4 Uji Reliabilitas Instrumen Tes dan Pengukuran Konsentrasi Berbasis Audio untuk Siswa Tunanetra .....	39



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Tahapan Belajar Menggunakan Media Audio .....	15 3.1
Langkah – langkah metode penelitian <i>research &amp; development (R&amp;D)</i> .....	24
3.2 Adaptasi langkah – langkah metode penelitian <i>research &amp; development (R&amp;D)</i> .....	24
3.3 Desain produk alat tes dan pengukuran konsentrasi berbasis audio untuk siswa tunanetra .....	26
4.1 Tampak Depan & Samping Alat Tes dan Pengukuran Konsentrasi Berbasis Audio untuk Siswa Tunanetra .....	29
4.2 Tampak Bagian Dalam Alat Tes dan Pengukuran Konsentrasi Berbasis Audio untuk Siswa Tunanetra .....	30
4.3 Andruino Nano .....	30
4.4 DF Player Mini SKU:DFR0299 .....	31
4.5 LCD 16 x 4 .....	31
4.6 LED 3 Warna (Hijau, Kuning, Merah) .....	32
4.7 Baterai Li-Po .....	32
4.8 Modul Charger Baterai .....	33
4.9 Micro SD .....	33
4.10 <i>Push Button</i> .....	34
4.11 Speaker .....	34
4.12 Akrilik .....	35
4.13 <i>Blindfold</i> .....	35

## DAFTAR PUSTAKA

- Abduljabar, B. (2009). *Manajemen Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Arikunto, Suharsimi. (2000). *Manajemen Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Cangelosi, J. S. (1995). *Merancang Tes Untuk Menilai Prestasi Siswa*. Bandung: ITB
- Delphi, B. (2009). *Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus*. Klaten: PT. Intan Sejati
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. (1984). *Ortodidaktik Anak Tunanetra*.
- 
- (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT. Penerbitan dan Perpustakaan Balai Pustaka.
- Gie, Liang. (1995). *Cara Belajar Yang Efisien*, Yogyakarta: PUBIB
- Hendrayana, Yudi (2007). *Pendidikan Jasmnai dan Olahraga Adaptif*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Hidayat, Y. (2009). *Psikologi Olahraga*. Bandung : CV. Bintang Warliartika
- Komarudin. (2014). *Psikologi Olahraga*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Mahendra, A. (2009). *Falsafah Pendidikan Jasmani*. Bandung: FPOK UPI
- Mulia, A. (2011). *Upaya Meningkatkan Konsentrasi Belajar Siswa Kelas VIII B SMP N 2 Sokaraja Melalui Pembelajaran Dengan Tutor*

- Sebaya*. (Skripsi). Fakultas Keguruan dan Ilmu Keguruan. Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Purwokerto.
- Munawar, M & Suwandi. (2013). *Orientasi & Mobilitas*. Jakarta Timur: PT. Luxima Metro Media.
- Nurhasan, H. dan Cholil, D. (2007). *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nurhasan. (2005). *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Riduwan & Akdon, (2013). *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, Bandung: Alfabeta
- Ridwan, M. (2013). *Model Pendekatan Bermain dalam Upaya Meningkatkan Kebugaran Jasmani Siswa Tunagrahita (Studi Eksperimen di Sekolah Luar Biasa Yayasan Terate Bandung)*. (Tesis). Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sadiman, A, dkk (2009). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, W. (2012). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Slameto. (2013). *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Smaldino E., dkk (2011). *Instructional Technology & Media For Learning*. Jakarta: Kencana
- Somantri, S. (2012). *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditama
- Stephen G. Jurs (1990). *Educational Measurement and Testing*. United States: A Division of Simon & Schuster
- Sudijono. (2009). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Suherman, Erman. (1990). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung : JICA UPI

Susilana R. & Riyana C. (2008). *Media Pembelajaran*. Bandung: FIP UPI.

Surapranata, (2007). *Panduan Penulisan Tes Tertulis Implementasi Kurikulum 2004*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Tarigan, B. (2016). *Pendidikan Jasmani Adaptif*. Bandung: UPI PRESS

\_\_\_\_\_ (2008). *Modul Pendidikan Jasmani Adaptif*. Bandung: FPOK UPI

\_\_\_\_\_ (2009). *Optimalisasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga Berlandaskan Ilmu Faal Olahraga*. Bandung.

Tayibnapis, F. (2000). *Evaluasi Program*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

Tim Dosen. (2009). *Modul Sejarah dan Filsafat Olahraga*. Bandung: FPOK UPI

Universitan Pendidikan Indonesia. (2017). *Pedoman Karya Tulis Ilmiah*. Bandung: UPI

Widiastuti, (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*, Jakarta: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA

Widoyoko, (2014). *Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Daud, Abu. 2010. Pengertian dan Ciri-Ciri Konsentrasi Belajar. [online]. Diakses dari <http://abudaud2010.blogspot.com/2010/11/pengertian-dan-ciriciri-konsentrasi.html>

Engkoswara. 1989. Pengertian dan Ciri-Ciri Konsentrasi. [online].  
Diakses dari  
<http://abudaud2010.blogspot.com/2010/11/Pengertian-dan-ciriciri-konsentrasi.html>

Persatuan Tunanetra Indonesia. (2004). *Pengertian Tunanetra*. [online].  
Diakses dari <http://pertuni.idp-europe.org/>

Tarsidi, D. (2011). *Definisi Tunanetra*, [online]. Diakses dari  
<http://dtarsidi.blogspot.co.id/2011/10/definisi-tunanetra.html>

