

**KARYA TULIS ILMIAH**

**Hubungan Pemakaian Alat Bantu Dengar terhadap  
Tingkat Inteligensi Siswa Tunarungu di SLB-B  
Karnnamanohara Yogyakarta**

**Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat  
Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



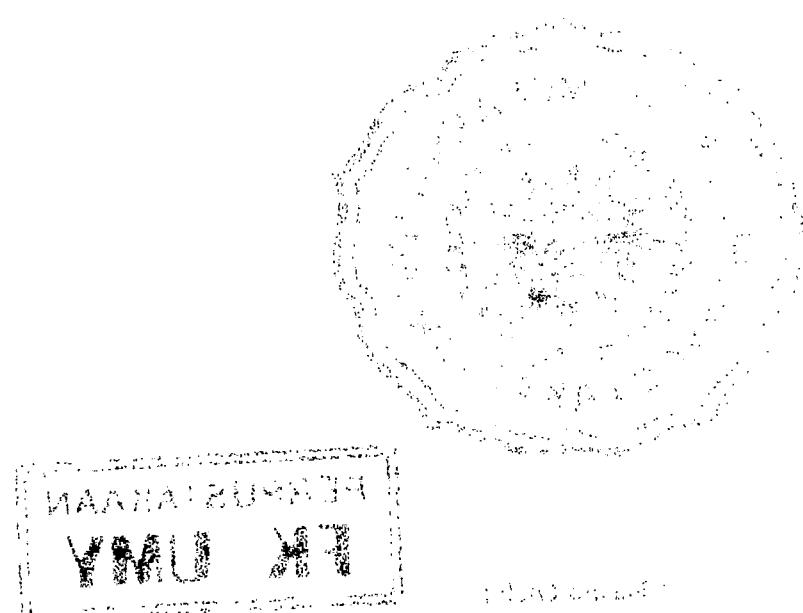
**Disusun Oleh :**

**Nama : Ira Fania Febrianasari  
No. Mahasiswa : 20060310024**

117-5544-174-Sub A

1. *What is the name of the person who is the subject of this photograph?*

2. *What is the date of birth of the subject?*



3. *What is the name of the police station where this photograph was taken?*

4. *What is the name of the police officer who took this photograph?*

5. *What is the name of the person who is the subject of this photograph?*

6. *What is the date of birth of the subject?*

**Halaman Pengesahan KTI**

**HUBUNGAN PEMAKAIAN ALAT BANTU DENGAR  
TERHADAP TINGKAT INTELIGENSI SISWA TUNARUNGU  
SLB-B KARNNAMANOHARA YOGYAKARTA**

**Disusun Oleh :**



**Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**

**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



Figure 1. The effect of the number of training samples on the performance of the proposed model.

On the 1<sup>st</sup> of January, 1863, the following resolutions were adopted by the members of the New England Anti-Slavery Society:

THE BOSTONIAN

1. The first step in the process of creating a new product is to identify a market need or opportunity.

1920-1921 - 1921-1922

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Ira Fania Febrianasari
NIM	:	20060310024
Program Studi	:	Pendidikan Dokter
Fakultas	:	Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks yang dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan,



## MOTTO

*“Sesungguhnya Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”*

(Q.S. Al-Baqarah 2:286)

*“Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”*

(Q.S Al Mujaadilah 58:11)

*“Barang siapa yang mengerjakan kebaikan seberat dzaraphun, niscaya dia akan melihat (balasan) nya. Dan barang siapa mengerjakan kejahatan seberat dzaraphun, niscaya dia akan melihat (balasan) nya”*

(Q. S. Az-Zalzalah 99;7-8)

*“Dan hanya orang-orang yang berakallah yang dapat mengambil pelajaran (dari firman Allah)”*

(Q. S. Al-Baqarah 2:269)

## 2.2.2. *Statistical methods*

The statistical analysis was performed using SPSS version 16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

### 2.2.3. *Statistical power analysis*

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

The sample size was calculated based on the results of a previous study by Hwang et al. (2007).

## **PERSEMBAHAN**



*Dengan setulus jiwa dan ucapan terima kasih, karya tulis ini  
kupersembahkan untuk*

**Allah SWT, yang telah memberikan karunia dan cahaya dalam setiap  
langkahku,**

**Ayahanda H. Drs. Achmad Sapari, MM, yang selalu sabar dan ikhlas, terima  
kasih atas semua hal yang terbaik yang diberikan padaku,**

**Ibunda Hj. Iis Pramudyawati, B.Sc, yang tidak pernah lupa menyebut  
namaku dalam setiap doa, terima kasih atas perhatian, kasih sayang,  
kesabaran, harapan, dan kepedulian yang luar biasa padaku,**

**Kakak dan adikku,**

**drg. Dian Natasia dan Selly Amelia, terima kasih atas doa dan dukungannya,**

**Angga Novendra Eka Satria, yang selalu menemaniku dalam suka dan duka,**

WILHELM HEINRICH RÖNTGEN, THE MAN WHO DISCOVERED X-RAYS, RECEIVED THE NOBEL PRIZE IN PHYSICS IN 1901.

According to the author, the first step in the process of creating a new language is to identify the needs of the community.

which is applied to the total weight of the system, and which includes the weight of the displaced water.

and, like the other species, it has a very large number of chromosomes.

and the  $\beta$ -adrenergic receptor antagonist propranolol reduced the increase in plasma glucose levels induced by the infusion of epinephrine.

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat, dan hidayah-Nya. Sholawat dan salam penulis panjatkan kepada Rasulullah SAW beserta keluarga dan sahabatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **"Hubungan Pemakaian Alat Bantu Dengar terhadap Tingkat Intelektensi Siswa Tunarungu di SLB-B Karnnamanohara Yogyakarta"**.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan langkah awal penulis untuk melakukan penelitian lebih lanjut, dengan harapan penulis dapat lebih mudah, cepat, dan terarah dalam melakukan penelitian karena sudah mempunyai pola yang sistematis dalam pelaksanaannya. Adapun maksud penulis melakukan penelitian adalah memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak guna menyelesaikan kesulitan yang ada, baik berupa bimbingan, pengarahan, nasihat maupun dorongan moral. Untuk itu sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya

## REFERENCES AND NOTES

2. dr. H. Erwin Santosa, Sp. A. M. Kes, selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,
3. dr. Asti Widuri, Sp.THT, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bantuan, bimbingan, pengarahan, nasihat, dan saran yang membangun dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini,
4. SLB-B Karnnamanohara Yogyakarta, yang telah mengijinkan dan memfasilitasi peneliti hingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik,
5. Siswa-siswa SLB-B Karnnamanohara Yogyakarta, atas kerjasama yang baik dengan peneliti.
6. Ayahanda H. Achmad Sapari dan ibunda Hj. Iis Pramudyawati yang telah mendidik, membesarkan, memberikan doa, kasih sayang dan dukungan baik moril maupun materiil,
7. Kakak dan adikku yang telah memberikan doa dan dukungannya,
8. Teman kelompok penelitian, Luhur Budi Adhiapto yang selalu memberikan dukungan satu sama lain,
9. Teman-teman KU angkatan 2006 yang telah membantu proses penelitian : Tyas, Ina, Ima, Nita, Anggit, Dinar, Ismy, Ratih Dwi, Farida dan lain-lain.
10. Semua pihak yang telah berperan aktif dalam memberikan saran dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

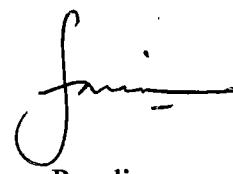
Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan kemampuan dan kurangnya pengetahuan yang ada pada penulis, oleh karena itu



pembaca untuk kesempurnaan karya tulis ini. Akhirukallam penulis berharap, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat dipergunakan dan bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan serta penelitian-penelitian ini dapat diteruskan lagi guna meningkatkan kualitas pendidikan dan kehidupan penderita tunarungu.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 23 Januari 2010



Penulis

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
HALAMAN MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Perumusan Masalah.....	5
C. Keaslian Penelitian.....	5
D. Tujuan Penelitian .....	6
E. Manfaat .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Anatomi Fisiologi Pendengaran	
1. Telinga Luar .....	8
2. Telinga Tengah.....	9
3. Telinga Dalam .....	10
4. Fisiologi Pendengaran .....	11
B. Tunarungu	
1. Definisi Tunarungu.....	12
2. Klasifikasi Tunarungu .....	13

4. Alat Bantu Dengar ( <i>Hearing Aid</i> ) .....	18
5. Metode Pendidikan Tunarungu .....	19
C. Inteligensi	
1. Definisi Intelligensi .....	21
2. Faktor yang mempengaruhi perkembangan inteligensi.....	23
3. Tes Intelligensi .....	26
4. Dampak Tunarungu terhadap perkembangan inteligensi .....	27
D. Hipotesis Penelitian.....	32
E. Kerangka Konsep .....	33
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Populasi dan Sampel .....	35
D. Kriteria Inklusi dan Ekslusi .....	36
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	36
F. Instrumen Penelitian.....	39
G. Cara Kerja Penelitian.....	39
H. Tahapan Penelitian .....	40
I. Analisis Data.....	42
J. Etika Penelitian .....	42
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian	
1. Alat bantu dengar dengan tingkat inteligensi siswa.....	44
2. Umur dan tingkat inteligensi siswa .....	44
3. Jenis kelamin dan tingkat inteligensi siswa .....	46
B. Pembahasan .....	47
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	51



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1 Distribusi Kecerdasan IQ diadaptasi dari Stanford Revision .....	26
Tabel 2 Distribusi Kecerdasan IQ diadaptasi dari Colour Progressive Matrices .....	38
Tabel 3 Data Karakteristik Umum Subyek Penelitian .....	44
Tabel 4 Data Hasil Analisis Penelitian dengan Uji Spearman dan Uji Koefisien Kontingensi .....	45
Tabel 5 Hubungan Perkembangan Prosentase Taraf Kematangan dan Kemampuan	

## THE CROWN AND THE ECONOMY OF CANADA

The Canadian government has been described as "the largest employer in Canada."<sup>1</sup>

It is also the largest employer in the public sector.<sup>2</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>3</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>4</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>5</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>6</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>7</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>8</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>9</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>10</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>11</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>12</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>13</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>14</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>15</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>16</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>17</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>18</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>19</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>20</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>21</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

It is the largest employer in the public sector.<sup>22</sup> In 1971, the federal government employed 250,000 people.

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Skema Kerangka Konsep .....	33
Gambar 2 Diagram Alur Penelitian.....	34

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Persetujuan Orangtua

Lampiran 2. Formulir Penelitian

Lampiran 3. Hasil Penelitian

Lampiran 4. Hasil Uji Statistik

Lampiran 5. Surat Ijin Penelitian