



**PENGARUH PEMAKAIAN JILBAB DENGAN ATAU TANPA
DALAMAN NINJA TERHADAP KETAJAMAN
PENDENGARAN DAN LOKALISASI SUARA**

LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

KARYA TULIS ILMIAH

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana
strata-1 Kedokteran Umum**

AMELTIA VERALDY

22010110130192

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2014

LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KTI

PENGARUH PEMAKAIAN JILBAB DENGAN ATAU TANPA DALAMAN NINJA TERHADAP KETAJAMAN PENDENGARAN DAN LOKALISASI SUARA

Di susun oleh:

AMELTIA VERALDY

22010110130192

Telah di setujui

Semarang, 22 Mei 2014

Pembimbing 1



Dr. Hardian
NIP. 196304141990011001

Pembimbing 2



Dr. Darmawati Ayu Indraswari
NIP. 198608012010122004

Ketua Penguji



Dr. Fanti Saktini, M.Si.Med
NIP. 198103242010122001

Penguji



Dr. Tanjung Ayu S, M.Si.Med
NIP. 198510252009122002

Mengetahui,

a.n. Dekan

Ketua Program Studi Pendidikan Dokter



Dr. Lene BPS Andar, Sp.BS,PAK(K)

NIP. 195412111981031014

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Ameltia Veraldy

Nim : 22010110130192

Alamat : Jl. Gondang timur 2 no. 42A Tembalang-Semarang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran

UNDIP Semarang

Judul KTI : Pengaruh pemakaian jilbab dengan atau tanpa dalaman ninja terhadap ketajaman pendengaran dan lokalisasi suara

Dengan ini menyatakan bahwa,

- (a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- (c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 22 Mei 2014

Yang membuat pernyataan,



Ameltia Veraldy

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya kami dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran Universitas Diponegoro. kami menyadari sangatlah sulit bagi kami untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah member kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan lancar.
3. Dr. Hardian dan Dr. Darmawati Ayu Indraswari selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dr. Tanjung Ayu S, M.Si.Med selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dr. Fanti Saktini, M.Si.Med selaku ketua penguji yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Kepala bagian dan seluruh jajaran staf bagian Ilmu Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
7. Orang tua saya, Khairul effendi dan Suhestri beserta kakak dan adik saya, Desta anggir pratista dan Gisby yolanda yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
8. Para sahabat sekelompok skripsi, Khaliza cita kresnanda dan Maureen Tania yang menjadi sumber dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Para sahabat saya Joko mardi, Eliana tjhaja, Dina ameliana, dan Mentari satyatami yang selalu memberikan semangat dan inspirasi serta waktunya selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 22 Mei 2014



Ameltia Veraldy

PENGARUH PEMAKAIAN JILBAB DENGAN ATAU TANPA DALAMAN NINJA TERHADAP KETAJAMAN PENDENGARAN DAN LOKALISASI SUARA

ABSTRAK

Latar belakang: Pemakaian jilbab dan dalaman ninja dapat menghalangi masuknya bunyi dari luar menuju telinga tengah dapat menyebabkan penurunan ketajaman pendengaran dan penentuan lokalisasi bunyi. Penentuan lokalisasi bunyi merupakan salah fungsi indera pendengaran yang sangat penting karena berkaitan dengan faktor keselamatan diri.

Tujuan: Mendapatkan informasi tentang pengaruh pemakaian jilbab dengan atau tanpa dalaman ninja terhadap fungsi pendengaran.

Metode: Penelitian eksperimental dengan *one group pre and post design* dilaksanakan di laboratorium Fisiologi FK Undip Semarang. Sampel penelitian ini adalah mahasiswi FK Undip angkatan 2010 (n=21). Ketajaman pendengaran diukur dengan test bisik dan test garputala serta uji penentuan lokalisasi sumber bunyi. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji Mc.Nemar dan uji Wilcoxon.

Hasil: Ketajaman pendengaran saat tanpa menggunakan jilbab, dalamanan ninja saja, jilbab dan dalaman ninja seluruhnya dalaman keadaan normal. Presntase kesalahan lokalisasi suara saat tidak menggunakan jilbab dan dalaman ninja adalah $17,4 \pm 13,40$, dalaman ninja saja $34,6 \pm 17,27$ dan jilbab dengan dalaman ninja $43,4 \pm 18,80$. Perbedaan bermakna pada persentase kesalahan antara tanpa menggunakan jilbab dan dalaman ninja dengan dalaman ninja saja, ($p < 0,001$), dengan jilbab dan dalaman ninja ($p < 0,001$). Pebedaan persentase kesalahan antara dalaman ninja dengan jilbab dan dalaman ninja adalah tidak bermakna ($p = 0,08$)

Kesimpulan: Penggunaan jilbab dan dalaman ninja tidak menyebabkan penurunan ketajman pendengaran, pegunaan jilbab dengan atau tanpa dalaman ninja menyebabkan peningkatan persentase kesalahan sumber lokalisasi bunyi.

Kata kunci: Jilbab, dalaman ninja, ketajaman pendengaran, lokalisasi bunyi

THE EFFECT OF HIJAB AND UNDERSCARF NINJA CAP WEARING ON HEARING ACUITY AND SOUND LOCALISATION ABILITY

ABSTRACT

Background Hijab and underscarf ninja cap wearing may interfere sound transmission to the ear. This condition may reduce hearing acuity and sound localisation ability. Sound localisation ability is very important for self safety.

Aim To collect information regarding effect of hijab and underscarf ninja cap wearing to hearing acuity and sound localisation ability

Method An experimental study one group pre and post design was conducted on Physiology Laboratorium of Medical Faculty Diponegoro University (MFDU) in the period of April-May 2014. Research subjects were female students of MFDU from academic year 2010 (n=21). Hearing acuities were tested by whisper test and tuning fork test. Hypothesis tests were using Mc Nemar and Wilcoxon test.

Results Hearing acuity all subjects without wearing hijab and underscarf ninja cap, wearing underscarf ninja cap only and wearing both hijab and underscarf ninja cap were in normal condition. The percentage of sound localisation error without hijab and underscarf ninja cap was $17,4 \pm 13,40$ %, wearing underscarf ninja cap only was $34,6 \pm 17,27$ and both hijab and underscarf ninja cap was $43,4 \pm 18,80$. Statistical analysis show the different of percentage of sound localisation error between without wearing hijab and underscarf ninja cap with underscarf ninja cap was significant ($p < 0,001$) and underscarf ninja cap only was also significant ($p < 0,001$). However, the different between wearing underscarf ninja cap only with both hijab and underscarf ninja cap, wearing underscarf ninja cap only and wearing both hijab and underscarf ninja cap was not significant ($p = 0,08$).

Conclusion Wearing Hijab and underscarf ninja cap is not cause of hearing impairment. Wearing underscarf ninja with or without hijab increase of sound localisation error.

Keyword: Hijab, underscarf ninja cap, hearing acuity, location of sound

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan	6
1.4.2 Manfaat untuk Masyarakat	6
1.4.3 Manfaat untuk Penelitian	6
1.5 Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telinga	9
2.1.1 Anatomi Telinga	9
2.1.2 Telinga Bagian Luar	10
2.1.2 Telinga Bagian Tengah	10
2.1.3 Telinga Bagian Dalam	12
2.2 Fisiologi Pendengaran.....	14
2.3 Mekanisme Pendengaran	15

2.4 Lokalisasi Bunyi	18
2.5 Mekanisme Saraf untuk Deteksi Sumber Bunyi.....	20
2.6 Gangguan Pendengaran	23
2.7 Pemeriksaan Fungsi Pendengaran.....	25
2.7.1 Pemeriksaan Ketajaman Pendengaran	25
2.7.2 Pemeriksaan Lokalisasi Bunyi	29
2.8 Pemakaian Jilbab	31
2.8.1 Pengertian Jilbab	31
2.8.2 Cara Pemakaian Jilbab Paris dengan Dalaman Ninja	32
2.8.3 Pengaruh Pemakaian Jilbab terhadap Fungsi Pendengaran	34
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Teori	35
3.2 Kerangka Konsep.....	36
3.3 Hipotesis	36
3.3.1 Hipotesis Mayor.....	36
3.3.2 Hipotesis Minor	36
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	38
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	38
4.4 Populasi dan Sampel	39
4.4.1 Populasi Target	39
4.4.2 Populasi Terjangkau	39
4.4.3 Sampel	39
4.4.3.1 Kriteria Inklusi	39
4.4.3.1 Kriteria Eksklusi	39
4.4.5 Cara Sampling.....	40
4.4.6 Besar Sampel	40
4.5 Variabel Penelitian.....	41
4.5.1 Variabel Bebas	41
4.5.2 Variabel Terikat	41

4.6 Definisi Operasional	42
4.7 Cara Pengumpulan Data	43
4.7.1 Bahan	43
4.7.2 Alat.....	43
4.7.3 Jenis Data	43
4.7.4 Cara Kerja	45
4.8 Alur Penelitian	46
4.9 Analisis Data	47
4.10 Etika Penelitian	48
BAB V HASIL PENELITIAN	
5.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	49
5.2 Pemeriksaan Ketajaman Pendengaran	50
5.3 Pemeriksaan Lokalisasi Sumber Bunyi.....	51
BAB VI PEMBAHASAN	
Pembahasan.....	54
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Simpulan	58
7.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. Karakteristik Subjek Penelitian	49
Tabel 3. Pemeriksaan Ketajaman Pedengaran	50
Tabel 4. Rerata Persentase Kesalahan Lokalisasi Bunyi	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Anatomi telinga	9
Gambar 2. Susunan Tulang Pendengaran	11
Gambar 3. Penampang Koklea dan Susunan Organ Corti	14
Gambar 4. Jaras Saraf Pendengaran	17
Gambar 5. Lokalisasi Sumber Bunyi	19
Gambar 6. Bayangan Bunyi	20
Gambar 7. Jaras Pendengaran yang berperan dalam Lokalisasi suara	21
Gambar 8. Uji Rinne	26
Gambar 9. Uji Weber	27
Gambar 10. Pemeriksaan Lokalisasi Bunyi	30
Gambar 11. Cara Pemakaian Jilbab	33
Gambar 12. Penggunaan Jilbab yang Menutupi Telinga	34
Gambar 13. Kerangka Teori	35
Gambar 14. Kerangka Konsep	36
Gambar 15. Skema Rancangan Penelitian	38
Gambar 16. Alur Penelitian	46
Gambar 17. Perbandingan besar kesalahan lokalisasi sumber bunyi terhadap pemggunaan jilbab	52

DAFTAR SINGKATAN

Hz	: Hertz (Satuan Frekuensi)
ILD	: <i>Interaural Level of Differences</i>
ITD	: <i>Interaural Time Differences</i>
kHz	: Kilo hertz
pH	: <i>Power of Hydrogen</i>