

ABSTRAK

HUBUNGAN TOTAL LAMA KERJA DENGAN STATUS PENDENGARAN PADA PENERBANG TNI AU

Almyrra Fajrina Ayu Laksmi, 2015;
Pembimbing I: Stella Tinia Hasiana, dr., M.Kes, IBCLC
Pembimbing II: Rizna Tyrani Rumanti, dr., M.Kes

Fungsi pendengaran berperan penting dalam proses komunikasi, terutama bagi seorang penerbang TNI AU. Fungsi pendengaran dapat dipengaruhi oleh tingkat kebisingan di dalam pesawat dan durasi paparan yang dapat mencapai 115—120 dB selama lebih dari 4 jam. Durasi paparan ini melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yang seharusnya yaitu selama 7,03—28,12 detik. Oleh karena itu, paparan bertahun-tahun dapat menyebabkan gangguan pendengaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan total lama kerja dengan status pendengaran pada penerbang TNI AU. Penelitian ini menggunakan rancangan cross sectional dengan teknik pengambilan sample *whole sampling* menggunakan data sekunder berupa rekam medik penerbang TNI AU yang melakukan medical check up rutin di Lakespra Saryanto Jakarta. Sebanyak 136 sampel terkumpul untuk penelitian ini. Data dianalisis menggunakan Chi square dan hipotesis diuji dengan melihat nilai p dan odds ratio. Melalui penelitian ditemukan nilai $p > 0,05$ yaitu 0,078 dan nilai odds ratio > 1 , yaitu sebesar 2,014. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan secara signifikan antara lama kerja dengan status pendengaran. Namun, terdapat peningkatan risiko sebesar 2,014 kali pada penerbang dengan lama kerja ≥ 10 tahun.

Kata kunci: bising, gangguan pendengaran, NIHL (*Noise induced hearing loss*)

ABSTRACT

THE CORRELATION BETWEEN DURATION OF WORK AND HEARING STATUS IN INDONESIAN AIR FORCE PILOTS

Almyrra Fajrina Ayu Laksmi, 2015;

Advisor I: Stella Tinia Hasiana, dr., M.Kes, IBCLC

Advisor II: Rizna Tyrani Rumanti, dr., M.Kes

Hearing plays an important role in communication, particularly for Indonesian Air Force's pilots. These pilots are exposed to noise inside the aircraft which can reach up to 115—120 dB for nearly 4 hours a day. This level of noise may deteriorate hearing function as this level of noise surpass the recommendation made by Ministry of Labor which states that permissible duration of exposure for such level of noise is 7,03—28,12 seconds. Exposure of noise for long period of time can result in hearing impairment. The goal of this study was to evaluate the correlation between duration of work and hearing function in Indonesian Air Force pilots, using cross sectional method. The data were taken from medical records of Indonesian Air Force pilots who performed routine medical check up in Lakespra Saryanto Jakarta by using whole sampling method. There were 136 samples available for the study. Data were analyzed with Chi square using SPSS. This study found p value of 0,078 ($p > 0,05$) and OR 2,014. This concludes there is no significant correlation between duration of work and hearing function. However, pilots who have worked more than 10 years have 2,014 times higher risk of suffering from hearing impairment.

Keyword: *noise, hearing impairment, NIHL(Noise induced hearing loss)*

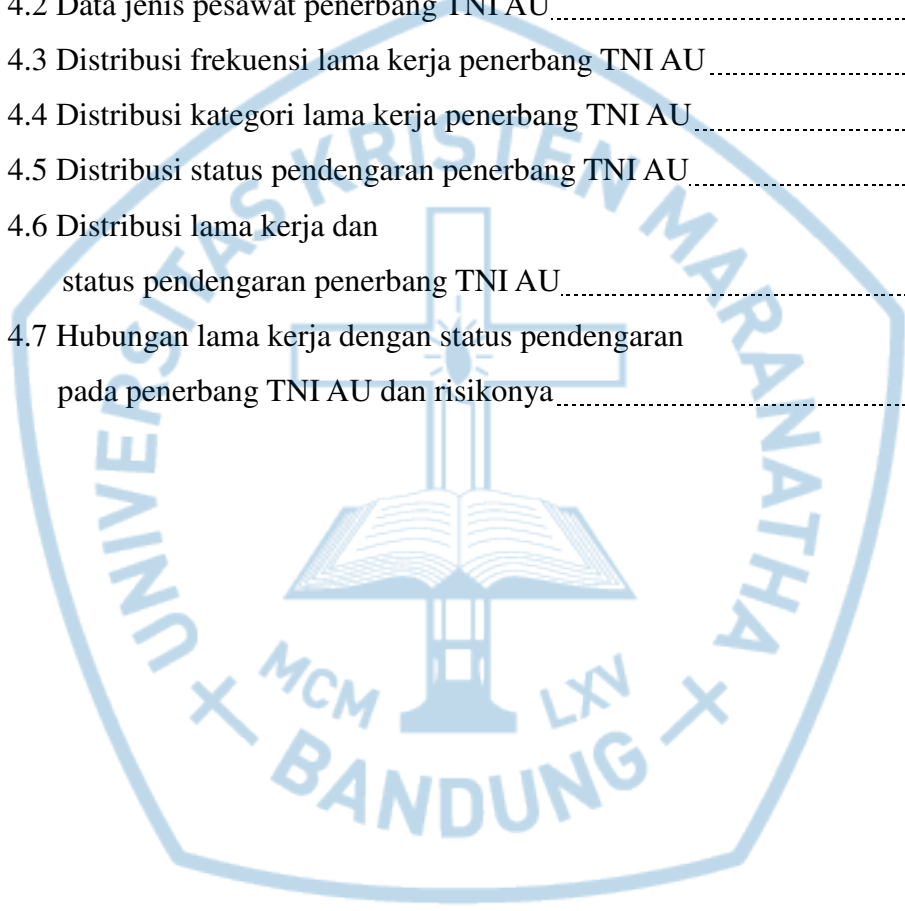
DAFTAR ISI

HUBUNGAN TOTAL LAMA KERJA	i
DENGAN STATUS PENDENGARAN PADA PENERBANG TNI AU i	
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	3
1.4.1 Manfaat Akademis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	3
1.5.2 Hipotesis.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Anatomi Telinga	6
2.1.1 Telinga Luar	6
2.1.2 Telinga Tengah	9
2.1.3 Telinga Dalam	11
2.2 Fisiologi Pendengaran.....	13
2.2.1 Ambang Dengar	18
2.3 Pemeriksaan Pendengaran.....	19
2.3.1 Pemeriksaan Pendengaran dengan Garpu Tala	19
2.3.2 Audiometri	21
2.4 Kebisingan	21
2.4.1 Kebisingan di Lingkungan Kerja	22
2.5 Sumber Kebisingan dalam Dunia Militer	26

2.6 Kebisingan dan Status Pendengaran	26
2.6.1 Diagnosis NIHL	27
2.7 Alat Pelindung Telinga	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
3.1 Alat, Bahan, dan Subjek Penelitian	32
3.1.1 Subjek Penelitian.....	32
3.1.2 Jumlah Sampel	32
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	33
3.3 Metode Penelitian.....	33
3.3.1 Rancangan Penelitian	33
3.3.2 Data Penelitian	33
3.3.3 Analisis Data	34
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	34
3.4.1 Variabel Penelitian	34
3.4.2 Definisi Operasional.....	35
3.5 Prosedur Kerja.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	36
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Simpulan	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
RIWAYAT HIDUP.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Derajat ketulian.....	19
Tabel 2.2 Intensitas bising di tempat kerja dan lingkungan.....	22
Tabel 2.3 Nilai ambang batas (NAB) pajanan bising.....	25
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi usia penerbang TNI AU.....	36
Tabel 4.2 Data jenis pesawat penerbang TNI AU.....	37
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi lama kerja penerbang TNI AU.....	37
Tabel 4.4 Distribusi kategori lama kerja penerbang TNI AU.....	38
Tabel 4.5 Distribusi status pendengaran penerbang TNI AU.....	38
Tabel 4.6 Distribusi lama kerja dan status pendengaran penerbang TNI AU.....	39
Tabel 4.7 Hubungan lama kerja dengan status pendengaran pada penerbang TNI AU dan risikonya.....	39



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Telinga luar	6
Gambar 2.2 Meatus akustikus eksteernus	7
Gambar 2.3 Membrana tympanica	8
Gambar 2.4 Telinga tengah	9
Gambar 2.5 Batas-batas telinga tengah	10
Gambar 2.6 Telinga dalam	11
Gambar 2.7 Labyrinthus osseus dan membranacea	12
Gambar 2.8 Cochlea	12
Gambar 2.9 Pergerakan cairan di dalam cochlea	16
Gambar 2.10 Pergerakan sel rambut	17
Gambar 2.11 Gambaran audiometri tuli sensorineural	28
Gambar 2.12 APT <i>earplug</i>	29
Gambar 2.13 APT <i>earmuff</i>	30
Gambar 2.14 APT <i>helmet</i>	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Rekam Medik Penerbang TNI AU di Lakespra Saryanto Jakarta.....	47
Lampiran 2 Hasil Uji Statistik Menggunakan SPSS 21.0.....	51
Lampiran 3 Komisi Etik Penelitian.....	52

