

**SKRIPSI**  
**2023**

**Profil Gambaran Audiometri Nada Murni pada Penderita Rawat Jalan di  
Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin  
Periode Maret 2022 – Maret 2023**



**Disusun Oleh:**

Alisah Salsabilah

C011201103

**Pembimbing:**

Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp. T.H.T.B.K.L, Subsp.Oto.(K)

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR  
2023**

**Profil Gambaran Audiometri Nada Murni pada Penderita Rawat Jalan di  
Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin  
Periode Maret 2022 – Maret 2023**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Hasanuddin  
Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran**

**Alisah Salsabilah  
C011201103**

**Pembimbing:  
Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp. T.H.T.B.K.L, Subsp.Oto.(K)  
NIP. 19670927 199903 2 001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
TAHUN 2023**

**TAHUN 2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar hasil di Departemen Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan judul:

**“Profil Gambaran Audiometri Nada Murni pada Penderita Rawat Jalan di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023”**

Hari/Tanggal : Kamis, 5 Oktober 2023

Waktu : 11.00 WITA

Tempat : Departemen THT-BKL Lt.5 RS Unhas Gedung A

**Makassar. 5 Oktober 2023**

**Pembimbing**

*Masyita*

**Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp.Oto.(K)**

**NIP. 196709271999032001**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Alisah Salsabilah  
NIM : C011201103  
Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter  
Judul Skripsi : Profil Gambaran Audiometri Nada Murni pada Penderita Rawat Jalan di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bahan persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp.T.H.T.B.K.L,  
Subsp.Oto.(K)

(.....  
*Masyita*)

Penguji 1 : Dr. dr. Nani Iriani Djufri, Sp. T.H.T.B.K.L,  
Subsp.Onko.(K), FICS

(.....  
*Nani Iriani*)

Penguji 2 : dr. Yarni Alimah, Sp. T.H.T.B.K.L,  
Subsp.K.(K)

(.....  
*Yarni Alimah*)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 5 Oktober 2023



**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**“PROFIL GAMBARAN AUDIOMETRI NADA MURNI PADA PENDERITA  
RAWAT JALAN DI POLIKLINIK THT-BKL RUMAH SAKIT UNIVERSITAS  
HASANUDDIN PERIODE MARET 2022 – MARET 2023”**

Disusun dan Diajukan Oleh:

Alisah Salsabilah

C011201103

Menyetujui


Panitia Penguji

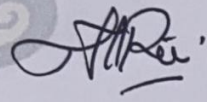
No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp. T.H.T.B.K.L, Subsp.Oto.(K)	Pembimbing	
2.	Dr. dr. Nani Iriani Djufri, Sp. T.H.T.B.K.L, Subsp.Onko.(K), FICS	Penguji 1	
3.	dr. Yarni Alimah, Sp. T.H.T.B.K.L, Subsp.K.(K)	Penguji 2	

Mengetahui,

Wakil Dekan  
Bidang Akademik dan Kemahasiswaan  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

Ketua Program Studi  
Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin

  
dr. Agussalim Bukhari, M. Clin.Med., Ph.D., Sp.GK(K)  
NIP 19700821199903 1 001

  
dr. Ririn Nislawati, Sp.M., M.Kes  
NIP 19810118 200912 2 003

**DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN TELINGA HIDUNG TENGGOROK  
BEDAH KEPALA LEHER FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR**

TELAH DISETUJUI DICETAK DAN DIPERBANYAK



**Judul Skripsi:**

**“PROFIL GAMBARAN AUDIOMETRI NADA MURNI PADA PENDERITA  
RAWAT JALAN DI POLIKLINIK THT-BKL RUMAH SAKIT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE MARET 2022 – MARET 2023”**

**Makassar. 5 Oktober 2023**

**Pembimbing**

*Masyita*

**Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp.T.H.T.B.K.L Subsp.Oto.(K)**

**NIP. 19670927 199903 2 001**



## HALAMAN PERNYATAAN ANTIPLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alisah Salsabilah  
NIM : C011201103  
Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasikan atau belum dipublikasikan telah direferensikan sesuai ketentuan akademik.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 5 Oktober 2023

Penulis



Alisah Salsabilah  
NIM C011201103

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Profil Gambaran Audiometri Nada Murni pada Penderita Rawat Jalan di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023”. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi dan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Universitas Hasanuddin.

Dalam penulisan skripsi ini tentu terdapat banyak kesulitan, tetapi berkat bimbingan dan bantuan yang tidak henti hentinya diberikan kepada penulis dari berbagai pihak, akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp.T.H.T.B.K.L(K) selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan dalam proses penyusunan skripsi ini.
2. Dr. dr. Nani I. Djufri, Sp. T.H.T.B.K.L(K), FICS dan dr. Yarni Alimah, Sp. T.H.T.B.K.L(K) selaku penguji yang telah memberikan saran dan tanggapan mengenai skripsi ini.
3. Kedua orang tua, Ibu dr. Irma Santy, Sp.Kj dan Bapak Jafriadi yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa kepada penulis selama menjalani pendidikan dan khususnya penulisan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bagian Departemen THT-BKL RS Unhas yang telah membantu selama proses seminar proposal dan juga hingga selesainya seminar hasil.
5. Bagian poliklinik THT-BKL RS Unhas Kak Tami Mardan yang telah membantu dalam proses pengambilan data selama penelitian.
6. Naila Nursyifa Ruslin selaku teman pembimbing akademik penulis yang telah membersamai penulis dalam mengerjakan skripsi.
7. Teman-teman Kentang (Iis, Capril, Sofia, Keisha, Salsa, Sasa, Nasywa, Aswad, Fariz, Fadhel) yang telah membantu penulis baik perihal akademik



maupun non-akademik serta menemani, memotivasi, dan mendukung selama mengerjakan skripsi ini.

8. Teman-teman AST20GLIA Vina, Fatur, Agra, Cila, Rifat, Icha, Rafi, Fayyadh, Alfira dan nama-nama lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis sejak penyusunan proposal hingga akhir penyusunan skripsi.
9. Teman-teman family mart (Azisah, Andini, Fifa, Fathiyah, Iis, Olin, Eta, Ikkah, Chesya, dan Ummu) serta Rara yang telah menghibur, membantu, dan mendukung penulis hingga selesainya skripsi ini.
10. Serta seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk penyempurnaan skripsi.

Akhir kata, tiada kata yang patut penulis ucapkan selain doa semoga Tuhan senantiasa melimpahkan rahmat dan berkah-Nya.

*Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Makassar, 5 Oktober 2023



Penulis

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
2023**

**Alisah Salsabilah**

**Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp.Oto.(K)**

**“PROFIL GAMBARAN AUDIOMETRI NADA MURNI PADA  
PENDERITA RAWAT JALAN DI POLIKLINIK THT-BKL RUMAH  
SAKIT UNIVERSITAS HASANUDDIN PERIODE MARET 2022 – MARET  
2023”**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Gangguan pendengaran adalah suatu kondisi yang diakibatkan oleh berbagai faktor, dapat terjadi pada semua tingkatan usia dan perlangsungannya bisa akut ataupun kronik. Seseorang dikatakan mengalami gangguan pendengaran apabila ia tidak dapat mendengar suara di atas 25 dB pada salah satu atau kedua telinga. Menurut WHO, Diperkirakan pada tahun 2050 terdapat 700 juta jiwa yang akan mengalami gangguan pendengaran. Penilaian gangguan pendengaran dapat dilakukan dengan pemeriksaan audiometri nada murni (*pure-tone audiometry*) yang dapat menilai derajat dan jenis gangguan pendengaran/ketuliaan seseorang.

**Tujuan:** Mengetahui profil gambaran audiometri nada murni pada penderita rawat jalan di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023 **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan desain observasional deskriptif, melalui penggunaan data sekunder berupa data rekam medik yang diambil secara *total sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 99 orang dengan total 198 telinga. **Hasil:** Penderita rawat jalan yang melakukan pemeriksaan audiometri nada murni dengan populasi tertinggi pada perempuan sebanyak 55 orang (56%), kelompok usia 25 – 44 tahun sebanyak 34 orang (34,4%). Total diagnosis yang didapatkan ada 19 diagnosis dengan diagnosis terbanyak yaitu Otitis Media Supuratif Kronik sebanyak 40 orang (40,4%). Gambaran jenis gangguan pendengaran berdasarkan hasil audiometri nada murni terbanyak yaitu *conductive hearing loss* sebanyak 73 telinga (47,4%) dan untuk gambaran derajat gangguan pendengaran terbanyak yaitu *mild hearing loss* sebanyak 43 telinga (27,9%).

**Kata Kunci:** Audiometri nada murni, Jenis gangguan pendengaran, Derajat gangguan pendengaran, RS Universitas Hasanuddin

**FACULTY OF MEDICINE  
HASANUDDIN UNIVERSITY  
2023**

**Alisah Salsabilah**

**Dr. dr. Masyita Gaffar, Sp.T.H.T.B.K.L, Subsp.Oto.(K)**

**“PROFILE OF PURE TONE AUDIOMETRY IN OUTPATIENTS AT THE  
THT-BKL CLINIC OF HASANUDDIN UNIVERSITY HOSPITAL FROM  
MARCH 2022 – MARCH 2023”**

**ABSTRACT**

**Background :** Hearing impairment is a condition caused by various factors, can occur at all age levels, and can be acute or chronic. Someone is considered to have a hearing impairment if they cannot hear sounds above 25 dB in one or both ears. According to the World Health Organization (WHO), it is estimated that by 2050, there will be 700 million people with hearing impairments. The assessment of hearing impairments can be done through pure-tone audiometry, which can assess the degree and type of hearing impairment in an individual. **Objective :** To understand the profile of pure-tone audiometry results in outpatient individuals at the THT-BKL Clinic of Hasanuddin University Hospital from March 2022 – March 2023. **Research Method :** This study use an observational descriptive design, using secondary data in the form of medical records collected through total sampling with a sample size of 99 individuals, representing a total of 198 ears. **Results :** Outpatients who underwent pure-tone audiometry had the highest population of 55 females (56%) and the age group of 25 – 44 years with 34 individuals (34.4%). A total of 19 diagnoses were obtained, with the most common diagnosis being Chronic Suppurative Otitis Media in 40 individuals (40.4%). The most common type of hearing impairment based on pure-tone audiometry results was conductive hearing loss in 73 ears (47.4%), and the most common degree of hearing impairment was mild hearing loss in 43 ears (27.9%).

**Keywords: Pure-tone audiometry, Types of hearing impairment, Degree of hearing impairment, Hasanuddin University Hospital.**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ANTIPLAGIARISME .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Klinis.....	4
1.4.2 Manfaat Akademis .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Anatomi Telinga .....	6
2.2 Fisiologi Pendengaran .....	7
2.2.1 Fisiologi Pendengaran Normal.....	7
2.2.2 Fisiologi Gangguan Pendengaran .....	9
2.3 Jenis Gangguan Pendengaran .....	9



2.3.1	Gangguan Pendengaran/Ketulian Konduktif .....	9
2.3.2	Gangguan Pendengaran/Ketulian Sensorineural.....	10
2.3.3	Gangguan Pendengaran/Ketulian Campuran.....	10
2.4	Faktor Risiko Gangguan Pendengaran.....	10
2.5	Penyakit dengan Gangguan Pendengaran .....	12
2.5.1	Kelainan Kongenital.....	12
2.5.2	Kelainan yang Didapat .....	12
2.6	Pemeriksaan Gangguan Pendengaran .....	15
2.7	Pemeriksaan Audiometri Nada Murni .....	17
2.7.1	Definisi .....	17
2.7.2	Audiogram .....	18
2.7.3	Derajat Gangguan Pendengaran.....	18
2.7.4	Hasil Jenis Gangguan Pendengaran pada Tes PTA .....	18
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN .....</b>		<b>21</b>
3.1	Kerangka Teori .....	21
3.2	Kerangka Konsep.....	22
3.4	Definisi Operasional.....	23
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>		<b>26</b>
4.1	Desain Penelitian .....	26
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
4.2.1	Lokasi Penelitian .....	26
4.2.2	Waktu Penelitian .....	26
4.3	Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
4.3.1	Populasi Target .....	26

4.3.2 Sampel .....	27
4.3.3 Teknik Pengambilan Sampel .....	27
4.4 Kriteria Sampel .....	27
4.4.1 Kriteria Inklusi .....	27
4.5 Prosedur Pengumpulan Data .....	27
4.5.1 Jenis Data .....	27
4.5.2 Instrumen Penelitian .....	28
4.6 Manajemen Penelitian .....	28
4.6.1 Alur Penelitian .....	28
4.6.2 Pengumpulan Data .....	29
4.6.3 Pengolahan dan Analisis Data .....	29
4.6.4 Penyajian Data .....	29
4.7 Etika Penelitian .....	29
4.8 Anggaran Biaya .....	30
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
5.1 Hasil Penelitian .....	31
5.2 Karakteristik Umum .....	31
5.2.1 Distribusi Usia .....	31
5.2.2 Distribusi Jenis Kelamin .....	32
5.3 Distribusi Diagnosis .....	33
5.4 Hasil Pemeriksaan Audiometri .....	34
5.4.1 Gambaran Jenis Ketulian .....	34
5.4.2 Gambaran Derajat Ketulian .....	35
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>37</b>

6.1 Distribusi Usia .....	37
6.2 Distribusi Jenis Kelamin .....	38
6.3 Distribusi Diagnosis .....	38
6.4 Gambaran Jenis Ketulian.....	41
6.5 Gambaran Derajat Ketulian .....	43
<b>BAB 7 PENUTUP .....</b>	<b>45</b>
7.1 Kesimpulan.....	45
7.2 Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>53</b>
LAMPIRAN 1 : Biodata Penulis .....	53
LAMPIRAN 2 : Surat Pengantar Untuk Rekomendasi Etik .....	54
LAMPIRAN 3 : Surat Rekomendasi Etik .....	55
LAMPIRAN 4 : Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	56
LAMPIRAN 5 : Hasil Penelitian .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 .....	6
Gambar 2.2 .....	7
Gambar 2.3 .....	19
Gambar 2.4 .....	19
Gambar 2.5 .....	20
Gambar 2.6 .....	20



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 .....	30
Tabel 5.1 .....	31
Tabel 5.2 .....	32
Tabel 5.3 .....	33
Tabel 5.4 .....	35
Tabel 5.5 .....	35

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendengaran adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk mempersepsikan suara atau bunyi. Organ yang digunakan untuk mendengar ialah telinga. Telinga terdiri atas tiga bagian, yaitu telinga luar yang berfungsi untuk menerima gelombang suara, telinga tengah yang berfungsi untuk menangkap gelombang suara tersebut lalu mengubahnya menjadi getaran yang nantinya akan menggetarkan *oval window*, dan telinga dalam yang memiliki dua fungsi yaitu fungsi pendengaran dan keseimbangan. (Tortora and Derrickson, 2017)

Manusia dapat mendengar suara dengan frekuensi 20 – 20.000 Hz. Ambang batas normal pendengaran manusia ialah 0 – 25 dB. Ketika seseorang tidak dapat mendengar suara di atas 25 dB di salah satu atau kedua telinga maka ia dikatakan mengalami gangguan pendengaran. Hal ini menyebabkan seseorang kesulitan untuk mendengarkan percakapan, bahkan suara yang keras. (World Health Organization, 2023). *International Standard Organization* (ISO) membagi derajat gangguan pendengaran menjadi normal, tuli ringan, tuli sedang, tuli sedang-berat, tuli berat, dan tuli sangat berat. (Faidah and Rahmandanti, 2022)

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2019 diperkirakan kurang lebih 360 juta atau sekitar 5,3% penduduk dunia mengalami ketulian. Sekitar 180 jutanya berasal dari Asia Tenggara (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Berdasarkan data sekarang, sekitar 5% dari populasi dunia atau sekitar 430 juta jiwa yang mengalami gangguan pendengaran membutuhkan rehabilitasi. Diperkirakan pada tahun 2050 terdapat 700 juta jiwa yang akan mengalami gangguan pendengaran. Berdasarkan prevalensi sendiri, terjadi peningkatan penderita gangguan pendengaran berdasarkan usia. Sekitar 25% penduduk di dunia yang berusia di atas 60 tahun mengalami gangguan pendengaran (World Health Organization, 2023).

Pada tahun 2017, prevalensi ketulian di Indonesia menurut Menteri Kesehatan ialah sekitar 11,5 juta jiwa, yang diakibatkan oleh penyakit telinga sekitar 18,5%, gangguan pendengaran 16,8%, dan tuli berat 0,4%. Angka ini tertinggi pada usia 7-18 tahun atau pada anak SD, SMP, dan SMA. (Rokom, 2017). Menurut Sistem Informasi Manajemen Penyandang Disabilitas (SIMPDI) pada tahun 2019, dari total penyandang disabilitas di Indonesia, sekitar 7,03% merupakan penyandang disabilitas runtu. (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Beberapa penyebab gangguan pendengaran ialah infeksi, contohnya otitis media dan otitis eksterna. Lalu ada kelainan kongenital, impaksi serumen, trauma pada telinga atau kepala, obat ototoksik, suara bising, dan usia. (World Health Organization, 2023).

Salah satu pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk menilai gangguan pendengaran yaitu audiometri nada murni (Carl and Cornejo, 2022). Audiometri nada murni (*pure-tone audiometry*) sering digunakan sebagai tes gangguan pendengaran yang bertujuan untuk melihat derajat dan tipe ketulian seseorang. Apabila hasilnya tidak normal, maka akan dikelompokkan apakah

dia masuk gangguan pendengaran konduktif, sensorineural, atau campuran (Davies, 2016).

Berdasarkan hal di atas, peneliti terdorong untuk meneliti profil gambaran audiometri nada murni pada penderita rawat jalan di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Kelainan Telinga, Hidung, Tenggorok, Bedah Kepala Leher (THT-BKL) apa saja yang menjalani pemeriksaan audiometri nada murni di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023?
2. Bagaimana gambaran jenis dan derajat gangguan pendengaran berdasarkan hasil pemeriksaan audiometri nada murni penderita rawat jalan di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui profil gambaran audiometri nada murni pada penderita rawat jalan di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023.



### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui jumlah penderita rawat jalan beserta diagnosisnya yang menjalani pemeriksaan audiometri nada murni di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023.
2. Mengetahui gambaran jenis dan derajat ketulian berdasarkan hasil pemeriksaan audiometri nada murni di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023.
3. Mengetahui distribusi usia penderita rawat jalan yang menjalani pemeriksaan audiometri nada murni di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023.
4. Mengetahui distribusi jenis kelamin penderita rawat jalan yang menjalani pemeriksaan audiometri nada murni di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Klinis**

Dapat mengetahui profil gambaran audiometri nada murni pada penderita rawat jalan di Poliklinik THT-BKL Rumah Sakit Universitas Hasanuddin Periode Maret 2022 – Maret 2023.

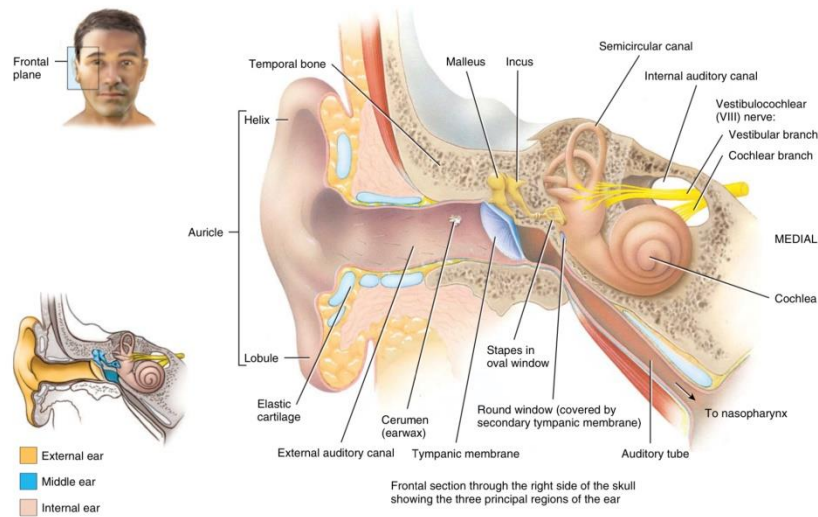
#### **1.4.2 Manfaat Akademis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai referensi, pembandingan, maupun bahan untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Anatomi Telinga



Gambar 2.1 Anatomi telinga luar, telinga tengah, dan telinga dalam (Sumber: *Principles of Anatomy & Physiology 15<sup>th</sup> edition*. Gerard J. Tortora / Bryan Derrickson)

Anatomi telinga manusia terdiri atas tiga bagian, yaitu telinga luar, telinga tengah, dan telinga dalam. (Bruss and Shohet, 2022)

##### A. Telinga Luar

Telinga luar terdiri dari daerah fleksibel yang disusun oleh kartilago elastis dan ditutupi oleh kulit. Sepanjang kanal telinga luar terdapat *ceruminous glands* yang memproduksi serumen untuk mencegah masuknya serangga atau kotoran. Anatominya terdiri atas *helix*, *antihelix*, *tragus*, *lobule*, dan *meatus acusticus externus* (MAE). (Szymanski and Geiger, 2022)

## B. Telinga Tengah

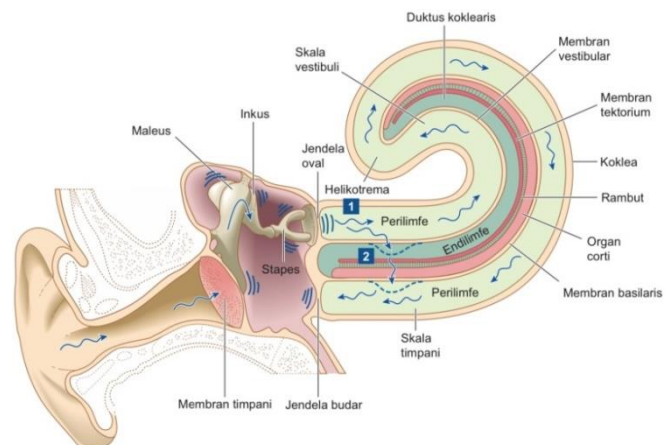
Telinga tengah merupakan ruangan yang berisi udara. Di depannya terdapat membran timpani dan di dalamnya berisi tiga tulang pendengaran, yaitu *os malleus*, *os incus*, dan *os stapes*. Ketiga tulang ini berperan dalam menghantarkan getaran dari gendang telinga menuju ke telinga dalam. *Os stapes* berhubungan dengan *oval window* sebagai penghubung antara telinga tengah dan telinga dalam. (Bruss and Shoheit, 2022)

## C. Telinga Dalam

Telinga dalam berada di dalam tulang temporal. Terdiri atas koklea, kanalis semisirkularis, *utricleus*, dan *sacculus*. Di dalamnya terdapat cairan endolimfe dan perilimfe yang berfungsi untuk mengeksitasi saraf sel-sel rambut sebagai respon dari suara dan getaran. Koklea sendiri terdiri atas skala vestibuli, skala media, dan skala timpani. Pada telinga dalamlah diatur pendengaran dan juga keseimbangan. (Bruss and Shoheit, 2022)

## 2.2 Fisiologi Pendengaran

### 2.2.1 Fisiologi Pendengaran Normal



Gambar 2.2 Transmisi gelombang suara (Sumber: *Introduction to Human Physiology 8<sup>th</sup> edition*. Lauralee Sherwood)

Gelombang suara yang berada di udara akan ditangkap oleh telinga luar. Suara itu akan dihantarkan melalui struktur-struktur di telinga luar, mulai dari daun telinga, MAE, lalu sampailah ke membran timpani. Membran timpani menjadi perantara antara telinga luar dan telinga tengah.

Membran timpani akan bergetar ketika dilalui oleh gelombang suara dan akan menggetarkan tiga tulang pendengaran. Ketiga tulang bergetar mulai dari *os malleus* yang melekat pada membran timpani sampai ke *os stapes* yang melekat di *oval window*. *Oval window* ini menjadi pintu sebelum getaran sampai ke koklea yang berisi cairan telinga. Butuh tekanan yang lebih besar untuk menggerakkan cairan. Ketiga tulang pendengaran memperbesar tekanan yang ditimbulkan oleh gelombang suara, sehingga tekanan tersebut cukup kuat untuk menggerakkan cairan yang berada dalam telinga dalam.

Koklea yang berada di telinga dalam berfungsi sebagai bagian pendengaran. Terdiri atas skala media, skala vestibuli, dan skala timpani. Skala vestibuli dan skala timpani berisi cairan perilimfe, sedangkan skala media berisi cairan endolimfe. Pada skala media, terdapat membran basilaris yang mengandung *organon corti*. Pada *organon corti* terdapat sel-sel rambut. Sehingga, ketika *oval window* bergetar, dia akan menggerakkan cairan dalam koklea yaitu perilimfe dan endolimfe yang membuat membran basilaris bergerak naik-turun

ataupun bergetar karena gelombang itu. *Organon corti* yang berada di membran basilaris pun ikut bergerak. Sel-sel rambut inilah yang akan mengubah getaran cairan dalam koklea menjadi impuls listrik lalu dikirim ke pusat pendengaran di korteks cerebri. (Sherwood, 2013)

### **2.2.2 Fisiologi Gangguan Pendengaran**

Gangguan pendengaran terbagi menjadi dua, yaitu gangguan pendengaran konduktif dan sensorineural. Pertama, disebabkan oleh gangguan hantaran suara pada telinga luar dan tengah yang disebut gangguan pendengaran konduktif. Kedua, disebabkan oleh gangguan pada koklea, saraf pendengaran, atau jaras pendengaran dari telinga dalam menuju *central nervous system* (CNS) yang disebut sebagai gangguan pendengaran sensorineural.

Apabila terjadi kerusakan pada koklea ataupun saraf pendengaran, maka sebagian besar penderitanya akan mengalami ketulian yang permanen, meskipun ada beberapa yang dapat sembuh. Jika koklea dan saraf masih baik tetapi membran timpani atau tiga tulang pendengaran mengalami kerusakan, maka gelombang suara tetap dapat dikonduksikan sampai ke koklea melalui tulang-tulang di liang telinga dan di telinga tengah. (Hall, 2016)

## **2.3 Jenis Gangguan Pendengaran**

### **2.3.1 Gangguan Pendengaran/Ketulian Konduktif**

Gangguan pendengaran konduktif disebabkan oleh gangguan pada hantaran suara di liang telinga, gendang telinga, tulang pendengaran, ataupun telinga tengah itu sendiri. Hal yang biasanya

menyebabkan gangguan pendengaran konduktif ialah sumbatan oleh serumen, efusi telinga tengah, perforasi gendang telinga, otitis media supuratif akut dan kronik dengan atau tanpa kolesteatoma, dan erosi tulang pendengaran. (Shapiro *et al.*, 2021)

### **2.3.2 Gangguan Pendengaran/Ketulian Sensorineural**

Gangguan pendengaran/ketulian sensorineural merupakan tipe yang umum terjadi. Gangguan pendengaran ini terjadi akibat gangguan pada daerah telinga dalam seperti koklea yaitu rusaknya sel rambut, saraf pendengaran, ataupun jaras pendengaran menuju CNS. Beberapa hal yang dapat menyebabkan gangguan pendengaran sensorineural ialah kelainan kongenital, usia, paparan bising, dan trauma kepala. Selain itu, gangguan pendengaran sensorineural juga dapat disebabkan oleh intoksikasi obat (ototoksisitas). (Tanna, Lin and De Jesus, 2022).

### **2.3.3 Gangguan Pendengaran/Ketulian Campuran**

Pada beberapa keadaan, dapat terjadi gangguan pendengaran campuran, yaitu gangguan pada komponen/organ-organ konduksi dan sensorineural pendengaran secara bersamaan. (Burkard, 2017)

## **2.4 Faktor Risiko Gangguan Pendengaran**

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya gangguan pendengaran adalah sebagai berikut.

### **A. Paparan Bising**

Bila seseorang terpapar intensitas bising yang tinggi secara terus menerus, maka ambang batas pendengarannya akan naik, lalu berangsur-

angsur menjadi permanen dan sulit untuk disembuhkan. (Marlina *et al.*, 2016). Kebiasaan seperti hobi mendengarkan musik yang keras, hobi menembak, pekerja pabrik, serta menelepon dengan waktu yang lama dan volume yang keras juga dapat menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran. (Eryani *et al.*, 2017)

#### B. Jenis kelamin

Berdasarkan penelitian, laki-laki memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan perempuan untuk mengalami gangguan pendengaran. Laki-laki cenderung bekerja pada tempat-tempat dengan paparan bising yang tinggi seperti pabrik, konstruksi, perdagangan, pekerjaan militer dan pertukangan. Seiring waktu, paparan kebisingan dari alat-alat listrik, mesin, atau senjata api dapat menyebabkan gangguan pendengaran. (Ramadhania and Herbawani, 2022)

#### C. Usia

Pertambahan usia dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya degenerasi, sehingga fungsi organ-organ pendengaran akan menurun (Marlina *et al.*, 2016). Selain itu, semakin tua seseorang maka kesehatannya juga semakin terganggu. Individu semakin rentan terkena penyakit yang dapat berpengaruh pada fungsi pendengaran. (Aminudin *et al.*, 2022)

#### D. Penggunaan Obat dalam Waktu yang Lama

Beberapa obat yang apabila dikonsumsi dalam waktu yang lama dan dengan dosis yang tinggi, dapat menjadi faktor risiko terjadinya



gangguan pendengaran. Contoh obatnya yaitu *Non-steroid Antiinflammatory Drugs* (NSAIDs) dan acetaminophen. (Lin *et al.*, 2017)

## **2.5 Penyakit dengan Gangguan Pendengaran**

### **2.5.1 Kelainan Kongenital**

#### **A. Kelainan Genetik**

Terjadi mutasi genetik ketika masa kehamilan. Menyebabkan kelainan struktur anatomi telinga seperti atresia liang telinga, menyatunya *os malleus* dan *os incus*, *os stapes* yang terfiksasi sehingga menyebabkan kecacatan, tidak terbentuknya tendon stapedius dan aplasia koklea. (Davies, 2016)

#### **B. Kelainan yang Didapat saat Kehamilan**

Beberapa infeksi dapat menyebabkan gangguan pendengaran kongenital. Contohnya virus *Zika* yang dapat menyebabkan kematian janin atau gangguan pendengaran sensorineural pada bayi baru lahir. Ibu hamil yang terinfeksi *Cytomegalovirus* juga dapat melahirkan anak dengan gangguan pendengaran sensorineural. Hal ini disebabkan karena virus tersebut menyerang daerah koklea yaitu *organon corti* dan ganglion spiralisis. Bayi yang juga terinfeksi virus Rubella dapat mengalami komplikasi yaitu gangguan pendengaran. (Korver *et al.*, 2017)

### **2.5.2 Kelainan yang Didapat (*Acquired*)**

#### **A. Infeksi/Inflamasi**

##### **1) Otitis Eksterna (OE)**

Infeksi yang terjadi pada telinga luar akibat organisme seperti *Staphylococcus* sp., *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Aspergillus niger*. OE dapat menyebabkan gangguan pendengaran konduktif. (Davies, 2016)

#### 2) Otitis Media Akut (OMA)

OMA biasanya diasosiasikan dengan infeksi pada sistem respirasi atas. Organisme yang paling sering menjadi penyebabnya yaitu *Pneumococcus* sp., *Haemophilus influenzae*, dan *Moraxella catarrhalis*. Terdapat eksudat dalam telinga tengah diikuti dengan gangguan pendengaran konduktif. (Davies, 2016)

#### 3) Otitis Media Supuratif Kronik (OMSK)

OMSK merupakan peradangan yang disebabkan oleh infeksi pada telinga tengah. Pada penyakit ini, sekret keluar terus menerus dan hilang timbul. OMSK terbagi berdasarkan ada tidaknya kolesteatoma. OMSK benigna merupakan peradangan yang terbatas hanya pada mukosa telinga tengah dan tidak mengenai tulang ataupun perforasi pada membran timpani. sedangkan OMSK maligna ditandai dengan terdapatnya kolesteatoma dan perforasi membran timpani. (Pangemanan, Palandeng and Pelealu, 2018)

#### 4) Otitis Media dengan Efusi (OME)

OME merupakan penyakit yang disebabkan oleh terakumulasinya cairan pada telinga bagian tengah akibat

peradangan. Pada OME tidak terdapat gejala atau tanda infeksi pada telinga. Gejalanya berupa kehilangan pendengaran dan telinga terasa penuh. (Anwar *et al.*, 2016)

## B. Non-Infeksi

### 1) *Noise Induced Hearing Loss* (NIHL)

NIHL merupakan gangguan pendengaran tipe sensorineural akibat terpajan bising yang cukup keras dalam jangka waktu yang lama. Suara bising yang sangat keras dapat merusak sel-sel rambut pada telinga dalam dan membuat ambang batas pendengarannya naik. NIHL umumnya bilateral dan jarang menyebabkan tuli derajat sangat berat. (Eryani *et al.*, 2017)

### 2) Gangguan Pendengaran akibat Obat Ototoksik

Obat ototoksik merupakan obat yang berpotensi menimbulkan reaksi toksik pada telinga dalam seperti koklea dan kanalis semisirkularis. Kerusakan pada daerah ini memberikan gejala seperti *tinnitus* dan gangguan keseimbangan. Contoh obatnya yaitu antibiotik seperti eritromisin, obat diuretik seperti furosemide, anti-tumor seperti cisplatin dan obat-obat golongan aminoglikosida. (Meutia *et al.*, 2022)

### 3) *Age Related Hearing Loss* (ARHL)

ARHL atau biasa dikenal dengan presbikusis merupakan hilangnya kemampuan pendengaran seseorang secara perlahan

seiring pertambahan usia. Penderita akan mengalami gangguan pendengaran sensorineural yang bersifat bilateral progresif, irreversibel, dan simetris. Hal ini disebabkan oleh degenerasi koklea ataupun rusaknya serabut saraf pendengaran akibat usia. (Wang and Puel, 2020)

#### 4) Serumen Obturan & Keratosis Obturan

Serumen obturan merupakan penumpukan serumen atau kotoran telinga di saluran telinga luar yang menghalangi membran timpani. Serumen terbentuk dari sekret kelenjar seruminosa yang bercampur dengan epitel di MAE. Hal ini menyebabkan terjadinya gangguan pendengaran konduktif. (Davies, 2016)

Keratosis obturan merupakan terjadinya akumulasi keratin pada liang telinga yang ditandai dengan dilatasi serta penyumbatan pada liang telinga. Karakteristiknya yaitu terjadinya *otalgia* (nyeri telinga) dan gangguan pendengaran. (Alarouj *et al.*, 2019)

## 2.6 Pemeriksaan Gangguan Pendengaran

### A. Tes Garpu Tala

Tes garpu tala terdiri atas tes *rinne*, tes *weber*, dan tes *swabach*. tes ini berfungsi untuk menilai kemampuan pendengaran seseorang menggunakan garpu tala dengan frekuensi 256 – 512 Hz. Tes *rinne* bertujuan untuk membandingkan hantaran tulang dan hantaran udara. Tes *weber* untuk membandingkan hantaran tulang telinga kiri dan kanan.

Bagus digunakan untuk menilai gangguan pendengaran yang unilateral. Tes *swabach* memiliki prinsip yaitu membandingkan hantaran tulang penderita dan hantaran tulang pemeriksa. (Davies, 2016)

#### B. Tes Bisik

Tes ini biasanya dilakukan untuk menilai kemampuan pendengaran seseorang. Caranya ialah pemeriksa berdiri sejauh kurang lebih 6 meter dari pasien dan dalam ruangan yang hening. Pemeriksa akan menyebutkan beberapa kata lalu pasien mengulang kata tersebut. (Labanca *et al.*, 2017)

#### C. Audiometri Nada Murni (*Pure-tone Audiometry*)

Tes ini bertujuan untuk menilai ambang batas pendengaran seseorang. Tes ini akan memeriksa hantaran udara dan hantaran tulang dari penderita. Apabila tidak normal, dapat dikelompokkan dalam gangguan pendengaran konduktif, sensorineural, atau campuran. (Davies, 2016)

#### D. *Otoacoustic Emission* (OAE)

OAE merupakan suara berfrekuensi menengah dengan intensitas rendah, yang dihasilkan oleh telinga dalam yaitu oleh sel-sel rambut luar setelah diberi stimulus. OAE menghilang bila telinga dalam rusak. OAE digunakan untuk menilai adanya neuropati pendengaran. (Davies, 2016)

#### E. *Auditory Brainstem Response* (ABR)

Tes ini bertujuan untuk menilai aktivitas elektrik yang di hantarkan oleh saraf pendengaran di telinga dalam menuju ke batang otak (khusus

pusat pendengaran) dalam 10 detik pertama setelah diberikan rangsangan akustik. Biasanya dilakukan untuk anak-anak. (Davies, 2016)

## 2.7 Pemeriksaan Audiometri Nada Murni

### 2.7.1 Definisi

Audiometri nada murni/*Pure-tone Audiometry* (PTA) adalah tes yang digunakan untuk gangguan pendengaran dengan melihat ambang batas pendengaran seseorang diberbagai frekuensi. Semakin tinggi ambang batasnya, maka semakin buruk pendengaran orang tersebut. Pemeriksaan ini dapat menentukan jenis ketulian dan derajat ketulian dari pasien. (Davies, 2016).

Pemeriksaan PTA menilai sistem pendengaran dengan melihat dua hal, yaitu *air conduction* dan *bone conduction*. Kedua hantaran ini akan diperiksa di berbagai frekuensi. Dalam tes *air conduction* (AC), gelombang suara akan masuk lewat liang telinga lalu melewati membran timpani, tulang pendengaran, dan koklea untuk mencapai *nervus auditori* dan sampai ke korteks cerebri. Sedangkan untuk tes *bone conduction* (BC), gelombang suara akan langsung sampai ke koklea melalui getaran dari *processus mastoid*.

Indikasi pemeriksaan audiometri nada murni ialah untuk pasien dengan keluhan persepsi pendengaran yang abnormal, trauma telinga, dan penyakit telinga lainnya. Biasanya gangguan pendengaran juga disertai keluhan seperti *tinnitus*, *hyperacusis*, *vertigo*, dan *speech delay* pada anak. (Carl and Cornejo, 2022).

### 2.7.2 Audiogram

Hasil dari tes PTA akan ter-rekam dalam bentuk grafik yang disebut audiogram. Dalam audiogram, secara logaritmik akan memplot frekuensi suara dalam *Hertz* (Hz) dari nada rendah ke nada tinggi di sepanjang sumbu X, dan kenyaringan dalam desibel tingkat pendengaran (dB) dari lembut ke keras di sepanjang sumbu Y. (Carl and Cornejo, 2022)

### 2.7.3 Derajat Gangguan Pendengaran

Derajat ketulian terbagi menjadi beberapa bagian menurut *International Standard Organization* (ISO), yaitu:

- A. Normal : 0 – 25 dB
- B. Tuli Ringan (*mild*) : 26 – 40 dB
- C. Tuli Sedang (*moderate*) : 41 – 55 dB
- D. Tuli Sedang Berat (*moderate to severe*) : 56 – 70 dB
- E. Tuli Berat (*severe*) : 71 – 90 dB
- F. Tuli Sangat Berat (*profound*) : > 90 dB

(Faidah and Rahmandanti, 2022)

### 2.7.4 Hasil Jenis Gangguan Pendengaran pada Tes PTA

Pada pemeriksaan PTA, hasil yang diperoleh dapat berupa ketulian maupun hasil yang normal. Hasil yang normal ditandai dengan *bone conduction* dan *air conduction* yang memiliki batas normal, yaitu 0 – 25 dB (Katz, 2015).

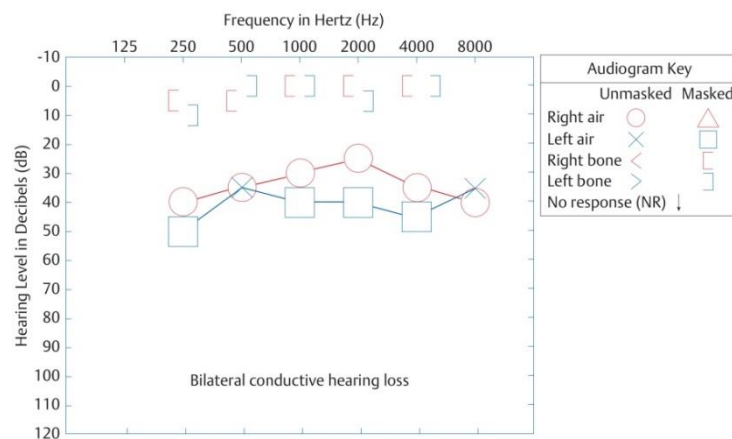


Gambar 2.3 Audiogram yang normal (Sumber: *Essentials of Audiology, 4<sup>th</sup> Edition. By Stanley A. Gelfand*)

Hasil yang abnormal dapat terbagi menjadi tiga jenis ketulian (Katz, 2015), yaitu:

#### A. Gangguan Pendengaran/Ketulian Konduktif

Pada gangguan pendengaran konduktif, ambang batas *bone conduction* normal/lebih rendah dibandingkan dengan *air conduction*-nya.

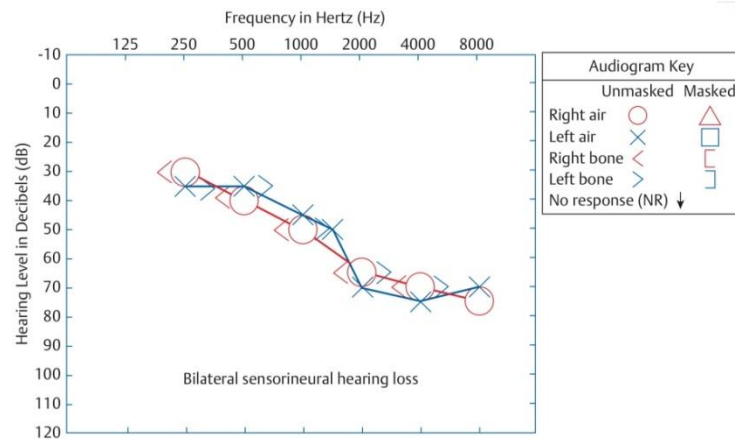


Gambar 2.4 Audiogram *bilateral conductive hearing loss* (Sumber: *Essentials of Audiology, 4<sup>th</sup> Edition. By Stanley A. Gelfand*)

#### B. Gangguan Pendengaran/Ketulian Sensorineural



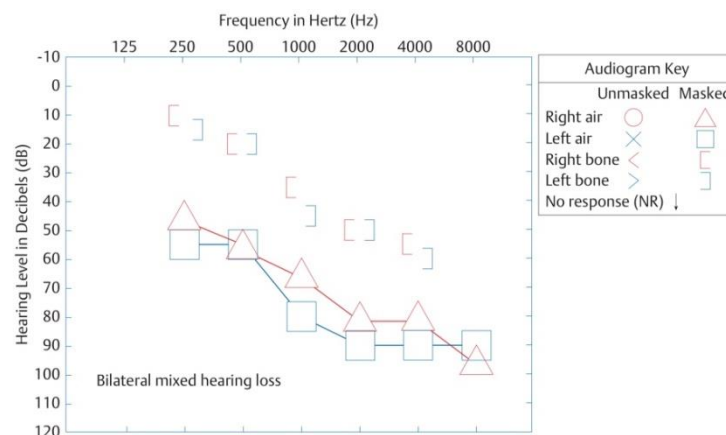
Pada gangguan pendengaran sensorineural, terjadi peningkatan ambang batas pendengaran yang sama antara *air conduction* dan *bone conduction* diluar batas normal.



Gambar 2.5 Audiogram *bilateral sensorineural hearing loss* (Sumber: *Essentials of Audiology, 4<sup>th</sup> Edition. By Stanley A. Gelfand*)

### C. Gangguan Pendengaran/Ketulian Campuran

Pada gangguan pendengaran campuran, terjadi gangguan pada komponen konduktif dan sensorineural. terjadi peningkatan ambang batas pada *air conduction* dan *bone conduction*. Namun, *air conduction*-nya lebih buruk dibandingkan *bone conduction*-nya.

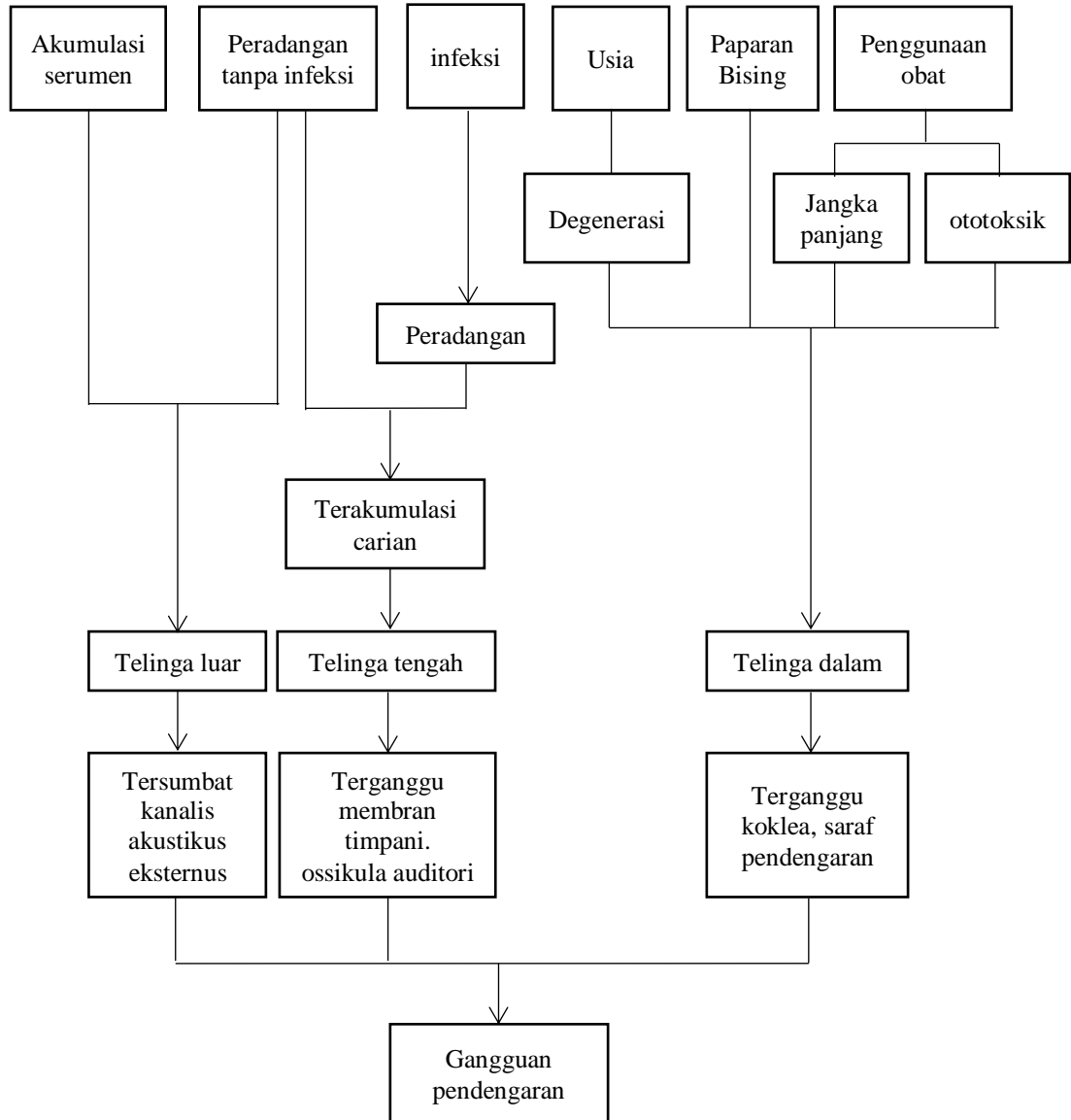


Gambar 2.6 Audiogram *bilateral mixed hearing loss* (Sumber: *Essentials of Audiology, 4<sup>th</sup> Edition. By Stanley A. Gelfand*)

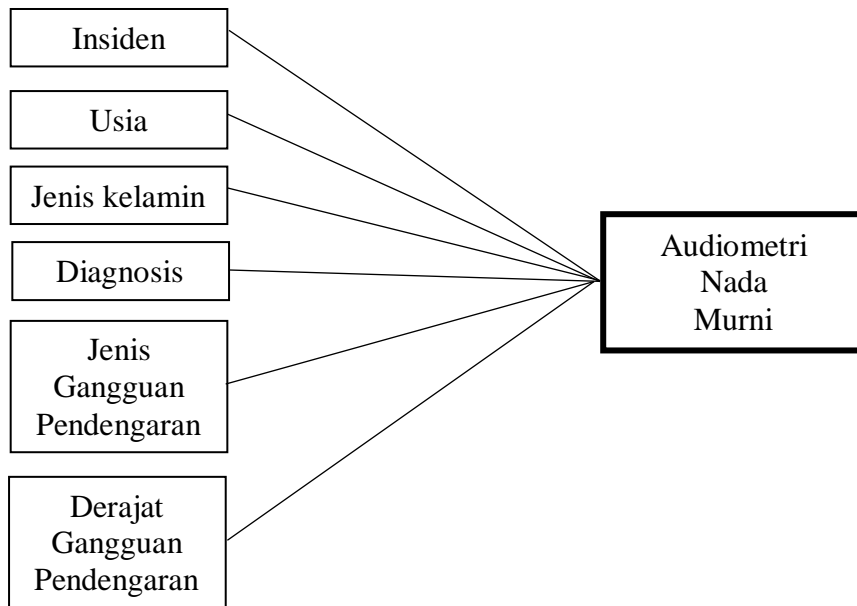
## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Teori



### 3.2 Kerangka Konsep



Keterangan:

Objek yang diteliti :

Kategori yang diteliti :

### 3.3 Definisi Operasional

#### 1. Audiometri Nada Murni

Pemeriksaan yang dilakukan untuk menentukan ambang batas pendengaran seseorang di beberapa frekuensi dengan menilai *air conduction* dan *bone conduction*-nya.

Kriteria objektif :

- a. Jenis ketulian.
- b. Derajat ketulian.

#### 2. Jenis Ketulian

Jenis Ketulian ditentukan berdasarkan audiogram yang tercantum dalam rekam medik berupa adanya gambaran ketulian konduktif, ketulian sensorineural, dan ketulian campuran.

Kriteria objektif :

- a. Ketulian Konduktif, merupakan jenis gangguan pendengaran yang pada audiogramnya tampak *bone conduction* dengan *threshold*  $\leq 25$  dB, lalu pada *air conduction*-nya dengan nilai  $> 25$  dB, serta terdapat *air-bone gap*.
- b. Ketulian Sensorineural, merupakan jenis gangguan pendengaran yang pada audiogramnya tampak *air conduction* dan *bone conduction*  $> 25$  dB serta *air-bone gap*  $< 10$  dB.
- c. Ketulian Campuran, merupakan jenis gangguan pendengaran yang pada audiogramnya tampak *air conduction* dan *bone conduction* dengan nilai  $> 25$  dB disertai adanya *air-bone gap*.

### 3. Derajat Ketulian

Hasil pemeriksaan audiometri (audiogram) berupa derajat pendengaran yang tercantum dalam rekam medik. Derajat ketulian terbagi menjadi beberapa bagian menurut *International Standard Organization* (ISO).

Kriteria objektif :

- a. Normal : 0 – 25 dB
- b. Tuli Ringan (*mild*) : 26 – 40 dB
- c. Tuli Sedang (*moderate*) : 41 – 55 dB
- d. Tuli Sedang Berat (*moderately severe*) : 56 – 70 dB
- e. Tuli Berat (*severe*) : 71 – 90 dB
- f. Tuli Sangat Berat (*profound*) : > 90 dB

### 4. Usia

Lamanya waktu hidup mulai dari kelahiran hingga waktu yang tertera saat pemeriksaan di rekam medik dalam satuan tahun. Klasifikasi usia:

- a. < 10 tahun : Usia anak-anak
- b. 10 – 17 tahun : Usia remaja awal
- c. 18 – 24 tahun : Usia remaja akhir
- d. 25 – 44 tahun : Usia dewasa
- e. 45 – 59 tahun : Usia pra-lansia
- f. > 59 tahun : Lanjut usia

## 5. Diagnosis

Status penyakit pasien setelah menjalani pemeriksaan THT-BKL dan pemeriksaan audiometri nada murni yang tercantum dalam rekam medik rawat jalan.

## 6. Jenis Kelamin

Karakteristik biologis dari lahir yang tercantum dalam rekam medik.

Kriteria objektif :

- a. Laki-laki
- b. Perempuan