

**HUBUNGAN USIA DAN STATUS GIZI DENGAN  
KEJADIAN OTITIS MEDIA AKUT PADA PASIEN  
ANAK DI RSUD PALEMBANG BARI**



**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh:

**NONALISA NURINDAH**

**NIM: 702020055**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

# HUBUNGAN USIA DAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN OTITIS MEDIA AKUT PADA PASIEN ANAK DI RSUD PALEMBANG BARI

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**Nonalisa Nurindah**  
NIM : 702020055

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Kcd)

Pada tanggal 25 Januari 2024

Mengesahkan



dr. Taufik Hidayat, Sp. THT-KL  
Pembimbing Pertama



dr. Rury Tiara Oktariza, M.Si  
Pembimbing Kedua

Dekan  
Fakultas Kedokteran



dr. Liza Chairani, Sp. A. M. Kes  
NBM/NIDN. 1129226/0217067601

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menerangkan bahwa :

1. Skripsi saya ini, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, Januari 2024

Yang membuat pernyataan



( Nonalisa Nurinlah )

NIM 702020055

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan softcopy berjudul: "*Hubungan Usia Dan Status Gizi Dengan Kejadian Otitis Media Akut Pada Pasien Anak Di RSUD Palembang Bari.*" Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya :

Nama : Nonalisa Nurindah  
NIM : 702020055  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas kepada FK-UM Palembang. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada tanggal: Januari 2024

Yang Menyetujui.



( Nonalisa Nurindah )  
NIM 702020055

## ABSTRAK

Nama : Nonalisa Nurindah  
Program Studi : Kedokteran  
Judul : Hubungan Usia Dan Status Gizi Dengan Kejadian Otitis  
Media Akut Pada Pasien Anak Di RSUD Palembang BARI.

Otitis Media Akut (OMA) didefinisikan sebagai peradangan pada telinga tengah yang terjadi secara singkat dalam waktu  $\leq 3$  minggu. Salah satu faktor risiko OMA yaitu usia dan status gizi. OMA merupakan penyakit yang paling sering menyerang anak-anak. Penyakit ini dapat mengakibatkan masalah bicara dan bahasa, serta keterlambatan akademik yang berdampak buruk pada kualitas hidup anak-anak, meskipun beberapa kasus OMA sembuh dengan sendirinya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara usia dan status gizi dengan kejadian OMA pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Data didapatkan dari 30 rekam medis pasien anak dengan keluhan gangguan telinga di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023. Data dianalisis dengan uji *Chi-Square* dengan tingkat kemaknaan 95%. Hasil analisis bivariat didapatkan nilai  $p = 0,007$  untuk hubungan antara usia dengan kejadian OMA dan nilai  $p = 0,053$  untuk hubungan antara status gizi dengan kejadian OMA. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan kejadian OMA sedangkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dan kejadian OMA.

Kata kunci : Otitis Media Akut, Usia, Status Gizi

## **ABSTRACT**

Name : Nonalisa Nurindah  
Study Program : Medical  
Title : Relationship Between Age and Nutritional Status with The Incidence of Otitis Acute Media in Pediatric Patients at Palembang BARI Regional Hospital.

*Acute Otitis Media (OMA) is defined as inflammation of the middle ear that occurs briefly within  $\leq 3$  weeks. One of the risk factors for AOM is age and nutritional status. AOM is a disease that most often attacks children. This disease can cause speech and language problems, as well as academic delays which have a negative impact on children's quality of life, although some cases of AOM resolve on their own. The aim of this study was to determine the relationship between age and nutritional status and the incidence of AOM in pediatric patients at the Palembang BARI Regional General Hospital (RSUD). This type of research is analytical observational with a cross sectional research design. Data was obtained from 30 medical records of pediatric patients with complaints of ear problems at the Palembang BARI Regional General Hospital (RSUD) for the period October 2021 – October 2023. The data was analyzed using the Chi-Square test with a significance level of 95%. The results of the bivariate analysis showed a p value = 0.007 for the relationship between age and the incidence of AOM and a value of p = 0.053 for the relationship between nutritional status and the incidence of AOM. The conclusion of this study is that there is a significant relationship between age and the incidence of AOM, while there is no significant relationship between nutritional status and the incidence of AOM.*

Keywords: Acute Otitis Media, Age, Nutritional Status

## KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Penulisan Proposal Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Proposal Skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Proposal Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Taufik Hidayat, Sp. THT-KL, selaku dosen pembimbing 1 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal skripsi ini;
2. dr. Rury Tiara Oktariza, M.Si, selaku dosen pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal skripsi ini;
3. dr. Meilina Wardhani, Sp. THT-KL, selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan proposal skripsi ini;
4. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
5. Kak Sylvi, Kak Novandi, Kak Mona, Shalva, Regina, Putri, Rivan, Safita, Rahma, Suci, Farisa, Liony, Koko, dan Kk yang telah membantu saya dalam menyelesaikan Proposal Skripsi ini.

Akhir kata, saya berdoa semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Proposal Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 25 Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	14
1.1 Latar Belakang .....	14
1.2 Rumusan Masalah .....	16
1.3 Tujuan Penelitian.....	16
1.3.1 Tujuan Umum.....	16
1.3.2 Tujuan Khusus .....	16
1.4 Manfaat Penelitian.....	16
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	16
1.4.2 Manfaat Praktisi.....	17
1.5 Keaslian Penelitian.....	17
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	19
2.1 Otitis Media Akut (OMA).....	19
2.1.1 Definisi OMA .....	19
2.1.2 Etiologi OMA .....	19
2.1.3 Epidemiologi OMA .....	20
2.1.4 Faktor Risiko OMA .....	21
2.1.5 Komplikasi OMA .....	22
2.1.6 Tatalaksana OMA .....	23
2.2 Usia.....	25
2.2.1 Definisi Usia .....	25
2.2.2 Klasifikasi Usia.....	25
2.2.3 Hubungan Usia dengan OMA.....	26
2.3 Status Gizi .....	27
2.3.1 Definisi Status Gizi.....	27
2.3.2 Cara Menghitung Status Gizi.....	27
2.3.2.1 Mengukur Status Gizi Anak Usia 0-5 Tahun.....	27
2.3.2.2 Mengukur Status Gizi Anak Usia 5-18 Tahun.....	30
2.3.3 Hubungan Status Gizi dengan OMA .....	32
2.4 Kerangka Teori.....	34
2.5 Hipotesis.....	35

<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	36
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	36
3.2.1 Waktu.....	36
3.2.2 Tempat .....	36
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	36
3.3.1 Populasi.....	36
3.3.1.1 Populasi Target .....	37
3.3.1.2 Populasi Tarjangkau.....	37
3.3.2 Sampel dan Besar Sampel.....	37
3.3.2.1 Sampel.....	37
3.3.2.2 Besar Sampel .....	37
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	39
3.3.3.1 Kriteria Inklusi .....	39
3.3.3.2 Kriteria Eksklusi .....	39
3.3.4 Cara Pengambilan Sampel.....	39
3.4 Variabel Penelitian .....	40
3.4.1 Variabel Terikat .....	40
3.4.2 Variabel Bebas.....	40
3.5 Definisi Operasional.....	40
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	41
3.7 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data.....	42
3.7.1 Cara Pengolahan Data.....	42
3.7.2 Analisis Data.....	42
3.7.2.1 Analisis Univariat .....	43
3.7.2.2 Analisis Bivariat.....	43
3.8 Alur Penelitian.....	44
3.9 Rencana Kegiatan.....	45
3.10 Anggaran .....	46
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>47</b>
1.1 Hasil .....	47
1.1.1 Analisis Univariat .....	47
1.1.1.1 OMA .....	47
1.1.1.2 Usia .....	48
1.1.1.3 Status Gizi.....	48
1.1.2 Analisis Bivariat .....	49
1.1.2.1 Hubungan Usia Dengan Kejadian OMA .....	49
1.1.2.2 Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian OMA .....	50
1.2 Pembahasan.....	51
1.2.1 Analisis Univariat .....	51
1.2.1.1 OMA .....	51
1.2.1.2 Usia .....	51
1.2.1.3 Status Gizi.....	52
1.2.2 Analisis Bivariat .....	53
1.2.2.1 Hubungan Usia Dengan Kejadian OMA .....	53
1.2.2.2 Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian OMA.....	55
1.3 NNI.....	57

1.4 Keterbatasan Penelitian .....	58
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>64</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>93</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	17
Tabel 2.1 Komplikasi Terkait Diagnosis OMA di UGD .....	23
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	40
Tabel 3.2 Rencana Kegiatan .....	45
Tabel 3.3 Anggaran.....	46
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi OMA.....	47
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Usia.....	48
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Status Gizi .....	48
Tabel 4.4 Hubungan Usia Dengan Kejadian OMA .....	49
Tabel 4.5 Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian OMA .....	50

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Grafik Pertumbuhan Anak Laki-laki BB/TB (0-2 Tahun).....	28
Gambar 2.2 Grafik Pertumbuhan Anak Perempuan BB/TB (0-2 Tahun).....	29
Gambar 2.3 Grafik Pertumbuhan Anak Laki-laki BB/TB (2-5 Tahun).....	29
Gambar 2.4 Grafik Pertumbuhan Anak Perempuan BB/TB (2-5 Tahun).....	30
Gambar 2.5 Grafik Pertumbuhan Anak Laki-laki Untuk IMT .....	31
Gambar 2.6 Grafik Pertumbuhan Anak Perempuan Untuk IMT .....	31

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Telinga merupakan panca indra utama pada tubuh manusia. Selain itu telinga disebut juga *auris* yang berfungsi sebagai organ pendengaran dan memiliki peranan penting dalam keseimbangan. Ketika terjadi suatu kelainan pada telinga maka hal tersebut dapat mengakibatkan terganggunya proses penerimaan informasi maupun keadaan fisiologi keseimbangan tubuh. Beberapa kelainan pada telinga yaitu penyakit infeksi telinga (Martanegara *et al.*, 2020). Istilah umum untuk infeksi telinga disebut sebagai otitis. Otitis terbagi menjadi tiga kategori, yaitu otitis eksterna, otitis media, dan otitis interna. Salah satu infeksi telinga yang paling sering menjadi diagnosis pediatrik kedua di ruang unit gawat darurat (UGD) adalah otitis media. Timbulnya penyakit ini secara tiba-tiba disebut sebagai otitis media akut (OMA) (Jamal *et al.*, 2022).

OMA merupakan peradangan sebagian atau seluruh mukosa telinga tengah, tuba *Eustachius*, *antrum mastoid* dan sel-sel *mastoid* dengan *onset*  $\leq 3$  minggu (Purba *et al.*, 2021). OMA dapat disebabkan oleh virus atau bakteri. Spesies yang paling sering ditemukan adalah *Haemophilus influenzae* dan *Streptococcus pneumoniae* (Mahardika *et al.*, 2019). Prevalensi tertinggi OMA di dunia terjadi di Afrika Barat dan Tengah (43,37%), Amerika Selatan (4,25%), Eropa Timur (3,96%), Asia Timur (3,93%), Asia Pasifik (3,75%), dan Eropa Tengah (3,64%) (Sembiring *et al.*, 2020). Prevalensi OMA di Indonesia didapatkan 3,9% penyakit telinga tengah pada populasi segala umur (Yuniarti *et al.*, 2019). Prevalensi gangguan telinga tengah menurut provinsi Sumatera Selatan didapatkan sebesar (3,1%) persentase tersebut menunjukkan lebih besar dari rata-rata nasional yaitu (2,6%) (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Data Dinas Kesehatan Kota Palembang dalam Laporan Bulanan Penyakit dilaporkan bahwa OMA di kota Palembang terdapat sebanyak 355 kasus (Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2017).

Masalah medis akibat infeksi virus atau bakteri di telinga tengah, paling sering menyerang anak muda. Salah satu dampak yang paling umum dari OMA adalah gangguan pendengaran konduktif. Gangguan pendengaran dapat mengakibatkan masalah bicara dan bahasa, serta keterlambatan akademik. Gangguan pendengaran dapat menyebabkan masalah perilaku yang juga dapat meningkatkan risiko kecemasan dan depresi. OMA berdampak buruk pada kualitas hidup anak-anak, dan tergantung pada tingkat keparahan penyakit, hal ini mungkin juga memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perawatan medis dan penyedia layanan (Jamal *et al.*, 2022).

Beberapa faktor predisposisi yang meningkatkan kejadian OMA yaitu usia anak-anak, jenis kelamin laki-laki, anatomi tuba yang pendek dan horizontal, anak yang lahir prematur, kelainan imunologi yang rendah, bayi yang tidak mendapatkan air susu ibu (ASI), anak dengan kelainan celah palatum, kondisi musim dingin, adanya riwayat alergi, dan infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) (Muhammady *et al.*, 2019). Faktor lainnya yang berpengaruh seperti predisposisi genetik, sosial ekonomi, lingkungan yang kumuh/padat, dan posisi tidur (Mahardika *et al.*, 2019). Penggunaan kayu bakar rumah tangga, status gizi buruk dan riwayat infeksi telinga dalam keluarga merupakan faktor yang juga berhubungan dengan terjadinya OMA (Wijayanti *et al.*, 2021).

Meskipun beberapa kasus OMA sembuh dengan sendirinya, anak-anak sering kali membutuhkan perawatan medis karena kesulitan bertahan dengan infeksi tersebut, oleh karena itu kemampuan berbicara, mendengar, dan belajar serta perkembangan umum mereka terganggu oleh infeksi telinga tengah yang berulang. Melihat peningkatan kasus OMA di berbagai negara termasuk di Indonesia yang menyerang populasi paling banyak adalah anak-anak. Penulis ingin melakukan penelitian mengenai hubungan antara usia dan status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI. Dengan demikian dokter dapat melakukan tatalaksana sedini mungkin guna mencegah terjadinya komplikasi OMA (Jamal *et al.*, 2022).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan antara usia dan status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan antara usia dan status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui distribusi frekuensi penderita otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI.
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi penderita otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI berdasarkan usia.
3. Untuk mengetahui distribusi frekuensi penderita otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI berdasarkan status gizi.
4. Menganalisis hubungan antara usia dan status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat memberikan bukti ilmiah mengenai hubungan usia dan status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI.

### 1.4.2 Manfaat Praktisi

Secara praktisi penelitian ini memiliki manfaat yaitu :

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan kepada masyarakat tentang bahaya faktor risiko usia anak dan status gizi dengan kejadian otitis media akut.
2. Bagi masyarakat, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam bidang pendidikan khususnya di bidang kedokteran.
3. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian lanjutan yang berhubungan dengan usia anak dan status gizi terhadap kejadian otitis media akut.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

<b>Nama</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Desain Penelitian</b>	<b>Hasil</b>	<b>Perbedaan Penelitian Sebelumnya</b>
Wijayanti SPM., et al., 2021.	<i>Faktor Risiko OMA Pada Anak Sekolah Dasar</i>	<i>Case Control</i>	Hasil uji analitik status gizi ( $p=0,009$ ), merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya OMA.	Lokasi, waktu, populasi dan sampel berbeda.
Ruswana NP, 2018.	<i>Hubungan Status Gizi Terhadap Kejadian OMA Pada Balita Di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya</i>	<i>Cross sectional</i>	Hasil uji korelasi status gizi ( $p=0,006$ ), yaitu terdapat hubungan antara status gizi terhadap kejadian OMA pada balita di Rumkital Dr. Ramelan Surabaya.	Lokasi, waktu, populasi dan sampel berbeda.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian (lanjutan tabel)

Arief T., <i>et al.</i> , 2021.	<i>Karakteristik Pasien OMA</i>	<i>Deskriptif Kuantitatif</i>	Kelompok usia OMA tertinggi pada rentang usia 21-60 tahun (32,5%). Diikuti kelompok rentang usia 1-20 tahun (30%). Sedangkan kelompok terendah pada rentang usia 61-80 tahun (5%).	Lokasi, waktu, populasi dan sampel berbeda.
Yuniarti D., <i>et al.</i> , 2019.	<i>Prevalensi OMA Di RS Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2017</i>	<i>Deskriptif Retrospektif</i>	Pada penelitian ini didapatkan prevalensi OMA lebih banyak diderita oleh pasien usia balita dengan rentang usia 0-5 tahun (19%).	Lokasi, waktu, populasi dan sampel berbeda.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Otitis Media Akut (OMA)**

##### **2.1.1 Definisi OMA**

Otitis media akut (OMA) merupakan peradangan pada telinga tengah terjadi secara singkat dalam waktu  $\leq 3$  minggu disertai gejala lokal seperti demam, nyeri, pendengaran berkurang, dan keluarnya cairan (Arief *et al.*, 2021). OMA merupakan radang akut yang memengaruhi telinga tengah dengan durasi  $\leq 3$  minggu (Praptika & Sudipta, 2021). Otitis media akut (OMA) merupakan inflamasi telinga tengah termasuk membran timpani yang terjadi karena infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) (Mahardika *et al.*, 2019).

##### **2.1.2 Etiologi OMA**

Penyebab otitis media akut (OMA) yaitu bakteri aerob seperti *Streptococcus aureus*, *Pneumococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Streptococcus anhemolitikus*, *Streptococcus hemolyticus*, *Proteus vulgaris* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Asthi, 2020). Penyebab OMA multifaktorial, yaitu variasi anatomi tuba *Eustachius*, serta kemampuan invasi patogen dibandingkan dengan daya tahan tubuh pejamu. Patogen yang paling sering menyebabkan OMA *Streptococcus pneumoniae* (40-50%), *Haemophilus influenzae* (5,38%), *Moraxella catarrhalis* (<5%), *Staphylococcus aureus* (<5%), virus (<10%) (Purba *et al.*, 2021). Tiga bakteri paling sering menyebabkan OMA *Streptococcus pneumoniae* (40%), *Haemophilus influenzae* (25-30%), dan *Moraxella catarrhalis* (10-15%). Selain bakteri, OMA dapat disebabkan oleh virus *Respiratory syncytial virus* (RSV), Influenza, atau *Adenovirus* paling sering pada anak-anak sekitar 30-40%. *Parainfluenza*, *Rhinovirus* atau *Enterovirus* merupakan terbanyak kedua 10-15% (Praptika & Sudipta, 2021).

### 2.1.3 Epidemiologi OMA

Sebuah tinjauan sistematis baru-baru ini mengenai beban global memperkirakan tingkat kejadian otitis media akut (OMA) rata-rata sebesar 10,8 episode baru tiap tahunnya. Jumlah total episode OMA baru setiap tahunnya diperkirakan mencapai 709 juta, dengan 51% terjadi pada anak usia < 5 tahun. Angka kejadian OMA global tertinggi terjadi pada anak usia 1-4 tahun (61 episode baru tiap tahunnya) dengan puncak kejadian pada tahun pertama kehidupan (45,3 episode baru anak tiap tahunnya) (Schilder *et al.*, 2016).

OMA merupakan masalah global dan ditemukan lebih sering terjadi pada pria daripada wanita. Jumlah kasus yang spesifik tiap tahunnya sulit untuk ditentukan karena kurangnya pelaporan dan insiden yang berbeda di berbagai wilayah geografis yang berbeda. Puncak kejadian OMA terjadi antara 6-12 bulan kehidupan dan menurun setelah usia 5 tahun. Sekitar 80% dari semua anak akan mengalami kasus OMA selama masa hidup mereka (Danishyar & Ashurst, 2023). Dalam penelitian di Belanda pada tahun 2015 hingga 2018 yang melibatkan pasien berusia  $\geq 15$  tahun, terdapat insiden OMA secara keseluruhan sebesar 5,3 tiap tahunnya; kejadiannya menurun seiring bertambahnya usia (usia 15-39, 7,1 tiap tahunnya; usia  $\geq 64$  tahun, 2,7 tiap tahunnya) (Lustig *et al.*, 2023).

Di Amerika Serikat, infeksi telinga tengah merupakan masalah medis yang paling sering terjadi pada bayi dan anak-anak usia prasekolah, ini merupakan diagnosis utama yang paling sering terjadi pada anak-anak < 15 tahun yang diperiksa ke dokter. Diantara anak-anak yang diperiksa secara berkala selama 1 tahun, 50-60% peserta penitipan anak pada satu waktu selama periode pemeriksaan, dengan insiden puncak selama bulan-bulan musim dingin. Antara 84-93% dari semua anak mengalami setidaknya 1 episode OMA. Sebuah penelitian selama 7 tahun mengenai OMA yang dilakukan di wilayah Boston mengungkapkan frekuensi OMA. Pada anak-anak yang berusia >1 tahun, 62% mengalami setidaknya 1 episode OMA, dan 17% mengalami 3

episode atau lebih. Pada anak yang berusia >3 tahun, 83% mengalami setidaknya 1 episode OMA, dan 46% mengalami 3 episode atau lebih. Dalam penelitian lain, 12,8 juta episode OMA terjadi pada anak-anak <5 tahun. Dari anak-anak yang berusia >2 tahun, 17% mengalami penyakit berulang (Higgins, 2022). Data Dinas Kesehatan Kota Palembang dalam Laporan Bulanan Penyakit dilaporkan bahwa OMA di kota Palembang terdapat sebanyak 355 kasus (Dinas Kesehatan Kota Palembang, 2017).

#### **2.1.4 Faktor Risiko OMA**

Pencetus utama terjadinya otitis media akut (OMA) ialah infeksi saluran napas atas (ISPA) dan pertahanan tubuh terganggu. Makin sering seseorang terserang ISPA, maka makin besar kemungkinan terjadinya OMA. Sumbatan tuba *Eustachius* merupakan faktor penyebab utama dari OMA. Karena fungsi tuba *Eustachius* terganggu, pencegahan invasi kuman ke dalam telinga tengah juga terganggu, sehingga kuman masuk ke dalam telinga tengah dan terjadi peradangan (Soepardi *et al.*, 2022).

Faktor resiko terjadinya OMA dibagi menjadi faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal terjadinya OMA antara lain ISPA, kunjungan ke penitipan anak, paparan asap rokok, posisi tidur, variasi musim juga dapat memengaruhi dimana OMA lebih sering terjadi pada musim gugur dan musim dingin. Sedangkan faktor internal terjadinya OMA antara lain usia muda, jenis kelamin yang biasanya terjadi pada laki-laki, kelainan orofasial, durasi pemberian ASI yang pendek, dan riwayat OMA dalam keluarga. Usia muda seperti anak-anak cenderung lebih berisiko mengalami infeksi telinga tengah dibandingkan orang dewasa karena struktur anatomi dari tuba *Eustachius* anak memiliki posisi lebih horizontal, lebih pendek, dan lebih fleksibel dibandingkan orang dewasa (Ilmyasri, 2020).

Terjadinya OMA terdiri dari berbagai faktor yaitu faktor individu, faktor anatomi/fisiologi, dan faktor lingkungan. Adapun faktor pencetus dari ISPA sebelumnya, kemungkinan tidak disadari/diabaikan oleh pasien. Faktor kelelahan sehingga imunitas tubuh menurun, virulensi

kuman yang tinggi, dan faktor lingkungan yang kumuh/padat menyebabkan terjadinya OMA pada pasien yang sudah berusia dewasa (Nazarudin, 2020).

### **2.1.5 Komplikasi OMA**

Komplikasi otitis media akut (OMA) dapat terjadi jika tidak diobati, pengobatan yang tidak adekuat, dan adanya bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Komplikasi yang diakibatkan oleh OMA, biasanya berhubungan dengan morbiditas yang tinggi. Sebelum era antibiotik, insidennya sampai 6%, sebagian besar berakibat fatal. Setelah era ditemukannya antibiotik dan vaksin *Pneumococcus*, insidensinya menurun sampai < 1%. Komplikasi OMA dibagi menjadi intrakranial dan intratemporal. Komplikasi OMA dapat terjadi pada anak-anak dan orang dewasa, sehingga pemeriksaan fisik yang teliti harus dilakukan. Komplikasi intrakranial adalah meningitis, abses otak, tromboflebitis supuratif otogenik, hidrosefalus otikus, empiema subdural, dan abses epidural. Komplikasi intratemporal adalah perforasi pars tensa membran timpani, atelektasis telinga tengah, mastoiditis akut, petrositis, paresis fasialis, labirintitis, dan gangguan pendengaran (Nazarudin, 2020).

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita OMA adalah kehilangan pendengaran, meskipun kehilangan pendengaran yang disebabkan oleh OMA biasanya sementara. Namun jika OMA ini tidak diobati maka bisa menyebabkan gangguan permanen. Pada anak-anak yang mengalami OMA dan terdapat cairan pada telinga tengah yang bersifat menetap bisa menyebabkan menurunnya pendengaran, dimana hal ini sangat penting untuk perkembangan bicara dan bahasanya. Anak-anak yang mengalami gangguan pendengaran karena infeksi berulang, biasanya cenderung mengalami gangguan bicara dan bahasa (Mahardika *et al.*, 2019).

Komplikasi paling umum yang terkait dengan OMA pada pasien yang datang ke unit gawat darurat (UGD) tercantum dalam (Tabel 2.1). ini termasuk komplikasi intratemporal dan intrakranial. Komplikasi

intratemporal yang paling umum di antara semua kelompok umur adalah mastoiditis akut, labirinitis, paresis wajah, dan abses subperiosteal (Ren *et al.*, 2019).

Tabel 2.1 Komplikasi Terkait Diagnosis OMA di UGD

Jenis Komplikasi	N (Frekuensi Tertimbang, %)
Semua kunjungan	5.811.127 (100%)
Tidak ada komplikasi	5.795.277 (99,74%)
Komplikasi	15.243 (0,26%)
Mastoiditis akut	9.387 (0,16%)
Labirinitis	3.402 (0,06%)
Paresis wajah	1.677 (0,03%)
Abses subperiosteal	560 (0,01%)
Sindrom gradenigo	366 (0,006%)
Meningitis	130 (0,002%)
Thrombosis sinus vena	113 (0,002%)
Petrositis	97 (0,002%)
Abses intracranial	92 (0,002%)
Ensefalokel	14 (0,0002%)
CSF otorrhea	12 (0,0002%)

Sumber: Ren *et al.*, 2019

### 2.1.6 Tatalaksana OMA

Tujuan pengobatan untuk mengendalikan rasa sakit dan mengobati proses infeksi dengan antibiotik. Obat *Nonsteroid Antiinflammatory Drugs* (NSAID) atau *acetaminophen* digunakan untuk mengendalikan nyeri. Pengobatan lini pertama dengan antibiotik pilihan adalah *amoxicillin* dosis tinggi selama 10 hari pada anak-anak dan pasien dewasa yang tidak alergi terhadap penisilin. *Amoxicillin* memiliki khasiat baik dalam pengobatan OMA karena konsentrasinya yang tinggi di telinga tengah. Pada kasus alergi *penicillin*, *American Academy of*

*Pediatrics* (AAP) merekomendasikan *azithromycin* sebagai dosis tunggal 10mg/kg atau *clarithromycin* (15mg/kg/hari dalam 2 dosis terbagi). Pilihan lain untuk pasien alergi terhadap *penicillin* adalah *cefdinir* (14mg/kg/hari dalam 1 atau 2 dosis), *cefpodoxime* (10mg/kg/hari, sekali sehari), atau *cefuroxime* (30mg/kg/hari dalam 2 dosis terbagi). Untuk pasien yang gejalanya tidak membaik setelah pengobatan dengan *amoxicillin* dosis tinggi, *amoxicillin-clavulanate* dosis tinggi (komponen *amoxicillin* 90mg/kg/hari, dengan 6,4mg/kg/hari *clavulanate* dalam 2 dosis terbagi) harus diberikan. Pada anak-anak yang muntah atau jika ada situasi di mana antibiotik oral tidak dapat diberikan, *ceftriaxone* (50mg/kg/hari) selama 3 hari berturut-turut, baik secara intravena maupun intramuskular, merupakan pilihan alternatif. Steroid sistemik dan antihistamin belum terbukti memiliki manfaat yang signifikan. Pasien yang telah mengalami empat atau lebih episode OMA dalam 12 bulan terakhir harus dipertimbangkan sebagai kandidat untuk miringotomi dengan penempatan tabung (grommet), menurut pedoman AAP. Infeksi berulang yang membutuhkan antibiotik merupakan bukti klinis disfungsi tuba *Eustachius*, dan penempatan tabung timpanostomi memungkinkan ventilasi ruang telinga tengah dan pemeliharaan pendengaran normal. Selain itu, jika pasien terkena OMA saat tabung berfungsi, mereka dapat diobati dengan tetes antibiotik ototopikal, bukan dengan antibiotik sistemik (Danishyar & Ashurst, 2023).

OMA telah digambarkan sebagai penyakit yang sembuh sendiri, asalkan pasien tidak mengalami komplikasi. Namun demikian, untuk saat ini, antibiotik tetap menjadi pilihan terapi awal untuk OMA. Terapi farmakologi lainnya juga telah digunakan untuk mengobati OMA. Analgesik dan antipiretik memiliki peran yang pasti dalam manajemen simptomatik. Timpanostomi dan miringotomi adalah prosedur yang digunakan untuk mengobati OMA. Pasien tertentu memerlukan ventilasi atau drainase celah telinga tengah untuk waktu yang lama atau memiliki riwayat serangan berulang (Donaldson, 2021).

Penatalaksanaan OMA direkomendasikan dengan memberikan analgesik dan pengawasan, sekitar 80% anak-anak dengan OMA sembuh dengan sendirinya dalam 2-14 hari. *Paracetamol* adalah penghilang rasa sakit garis pertama, ibuprofen dapat mengurangi inflamasi dan sakit yang berhubungan dengan OMA, tetapi pemberian ibuprofen sebaiknya tidak pada anak-anak yang memiliki tanda dehidrasi dan asma. Pemberian antibiotik tidak secara rutin pada kasus OMA yang tidak parah (Mahardika *et al.*, 2019).

## 2.2 Usia

### 2.2.1 Definisi Usia

Usia adalah usia individu yang dihitung mulai saat dilahirkan sampai dengan berulang tahun (Lasut & Imelda, 2017). Usia adalah satuan waktu yang mengukur keberadaan suatu manusia, atau dapat didefinisikan sebagai lama waktu hidup atau ada yang diukur sejak manusia lahir (Dewi & Perdana, 2016). Usia adalah lama waktu hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan) (KBBI, 2016).

### 2.2.2 Klasifikasi Usia

Usia manusia dapat dibagi menjadi beberapa rentang atau kelompok dimana masing-masing kelompok menggambarkan tahap pertumbuhan manusia tersebut. Salah satu pembagian kelompok umur atau kategori umur dikeluarkan oleh Departemen Kesehatan RI dalam situs resminya yaitu sebagai berikut (Amin & Juniati, 2017) :

- Masa balita = 0 – 5 tahun
- Masa kanak-kanak = 6 – 11 tahun
- Masa remaja awal = 12 – 16 tahun
- Masa remaja akhir = 17 – 25 tahun
- Masa dewasa awal = 26 – 35 tahun
- Masa dewasa akhir = 36 – 35 tahun
- Masa lansia awal = 46 – 55 tahun
- Masa lansia akhir = 56 – 65 tahun

### 2.2.3 Hubungan Usia dengan Otitis Media Akut

Faktor risiko yang paling berkaitan dengan otitis media akut (OMA) ialah usia. Kasus OMA secara umum paling sering terjadi pada anak-anak. Faktor anatomis, dimana pada fase perkembangan telinga tengah saat usia anak-anak, tuba *Eustachius* memang memiliki posisi yang lebih horizontal dengan drainase yang minimal dibandingkan dengan usia lebih dewasa menyebabkan terjadinya OMA. Hal inilah yang membuat kecenderungan terjadinya OMA pada usia anak-anak lebih besar dan lebih ekstrim dibandingkan usia dewasa (Yuniarti *et al.*, 2019).

Tuba *Eustachius* yang anatomis dan berfungsi tidak hanya berkontribusi terhadap perlindungan telinga tengah terhadap masuknya bakteri otopatogen dan virus pernafasan namun juga penting untuk drainase sekret dari ruang telinga tengah dan untuk pemerataan tekanan. Anatomi tuba *Eustachius* yang belum matang pada bayi mempunyai peran penting dalam kerentanan terhadap infeksi telinga tengah. Epitel tuba *Eustachius* merupakan pertahanan garis depan terhadap lewatnya dan kolonisasi otopatogen dari nasofaring. Epitel tuba *Eustachius* sebagian besar terdiri dari sel epitel pernapasan bersilia, yang menghasilkan protein antimikroba (seperti lisozim), diselingi dengan sel goblet, yang menghasilkan lendir mukoid dan serosa. Arah aliran mukosiliar dari telinga tengah melalui tuba *Eustachius* ke nasofaring dikombinasikan dengan sekresi protein antimikroba epitel melindungi terhadap kolonisasi bakteri di telinga tengah (Schilder *et al.*, 2016).

Secara anatomis, tuba *Eustachius* lebih pendek, lebar dan lebih horizontal pada bayi dan anak kecil (<1 tahun) dibandingkan pada orang dewasa, sehingga memfasilitasi penularan otopatogen melalui telinga tengah dan meningkatkan risiko OMA. Seringnya menempatkan bayi dalam posisi terlentang juga dapat memperburuk risiko infeksi. Seiring pertumbuhan anak-anak, dasar tengkorak meluas ke bawah, meningkatkan sudut tuba *Eustachius* secara bertahap dari sekitar 10° saat lahir hingga 45° pada orang dewasa; secara bersamaan, panjang tuba

*Eustachius* bertambah dari 13 mm menjadi 35 mm. Perubahan anatomi serta maturasi fungsi sistem kekebalan tubuh mungkin berkontribusi terhadap penurunan risiko OMA seiring bertambahnya usia anak, bahkan pada anak yang berisiko tinggi terkena OMA (Schilder *et al.*, 2016).

## **2.3 Status Gizi**

### **2.3.1 Definisi Status Gizi**

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh (Budiman *et al.*, 2021). Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu (Hasrul *et al.*, 2020). Status gizi merupakan keadaan kesehatan yang dipengaruhi oleh interaksi antara makanan, tubuh manusia, dan juga lingkungan hidup manusia (Lembong *et al.*, 2018).

### **2.3.2 Penilaian Status Gizi**

Status gizi dapat diketahui melalui pengukuran beberapa parameter, kemudian hasil pengukuran tersebut dibandingkan dengan standar atau rujukan. Peran penilaian status gizi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya status gizi yang salah. Oleh karena itu, dengan diketahuinya status gizi, dapat dilakukan upaya untuk memperbaiki tingkat kesehatan pada masyarakat (Thamaria, 2017).

Metode antropometri dapat diartikan sebagai mengukur fisik dan bagian tubuh manusia. Untuk menilai status gizi dengan metode antropometri memerlukan 4 variabel yaitu: 1) Jenis kelamin, 2) Umur, 3) Berat badan, 4) Panjang/tinggi badan. Hasil data antropometri di plot kedalam Grafik Pertumbuhan Anak (GPA) yang dibedakan berdasarkan jenis kelamin. Ada beberapa kategori yang digunakan untuk menilai status gizi anak menggunakan GPA, meliputi berikut (Thamaria, 2017) :

#### **2.3.2.1 Mengukur Status Gizi Anak Usia 0-5 Tahun**

Grafik yang digunakan untuk mengukur status gizi anak usia kurang dari 5 tahun yaitu grafik WHO 2006 (*cut off z*

score). Penggunaan grafik ini dibedakan berdasarkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan menggunakan grafik indeks berat badan berdasarkan tinggi badan (BB/TB). Indikator ini digunakan oleh anak usia 0-60 bulan, dengan tujuan untuk mengukur berat badan sesuai dengan tinggi badan anak. pengukuran ini yang umumnya digunakan untuk mengelompokkan status gizi anak. Status gizi anak berdasarkan BB/TB yakni sebagai berikut (Thamaria, 2017) :

- Gizi buruk/*severely wasted* :  $< -3$  SD
- Gizi kurang/*wasted* :  $-3$  SD sampai  $< -2$  SD
- Gizi baik/normal :  $-2$  SD sampai  $+1$  SD
- Risiko gizi kebih :  $> +1$  SD sampai  $+2$  SD
- Gizi lebih/*overweight* :  $> +2$  SD sampai  $+3$  SD
- Obesitas :  $> +3$  SD

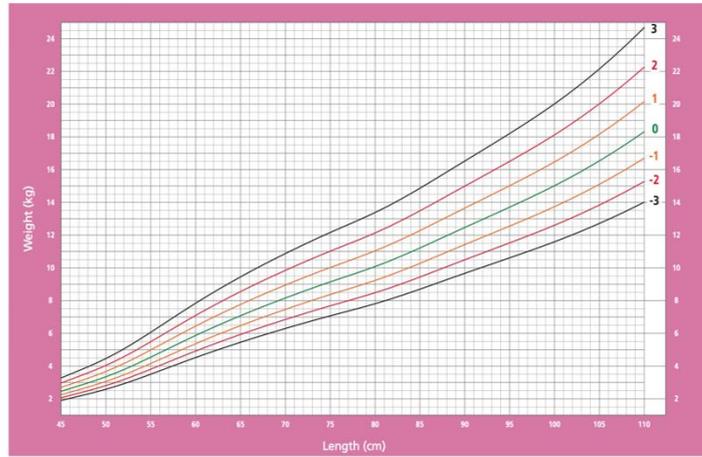


Gambar 2.1 Grafik Pertumbuhan Anak Laki-laki BB/TB (0-2 Tahun)

Sumber : IDAI. (2020)

### Weight-for-length GIRLS

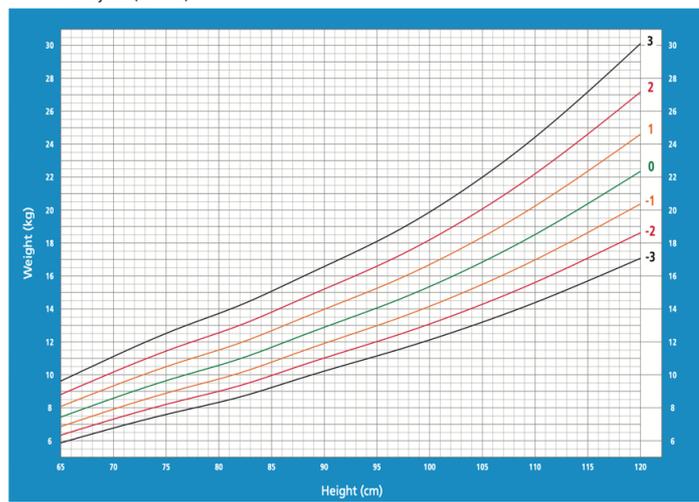
Birth to 2 years (z-scores)



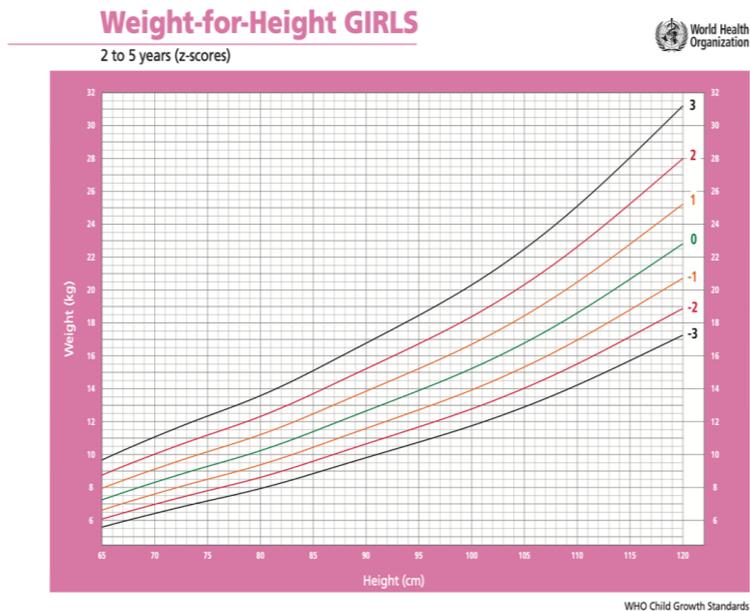
Gambar 2.2 Grafik Pertumbuhan Anak Perempuan BB/TB (0-2 Tahun)  
Sumber : IDAI. (2020)

### Weight-for-height BOYS

2 to 5 years (z-scores)



Gambar 2.3 Grafik Pertumbuhan Anak Laki-laki BB/TB (2-5 Tahun)  
Sumber : IDAI. (2020)

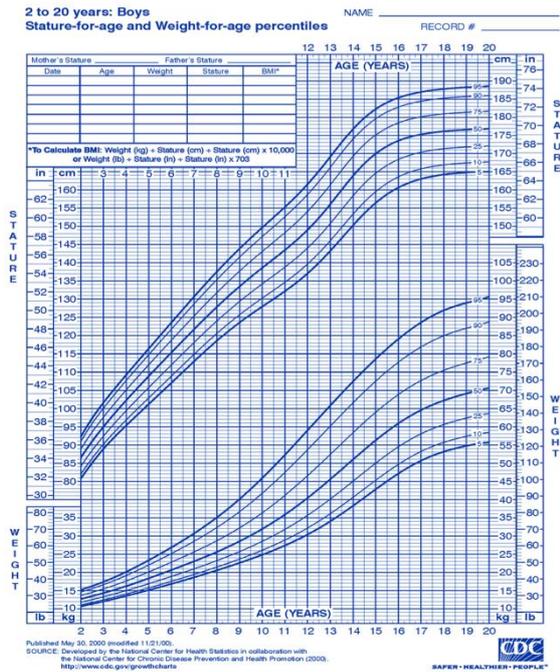


Gambar 2.4 Grafik Pertumbuhan Anak Perempuan BB/TB  
(2-5 Tahun)  
Sumber : IDAI. (2020)

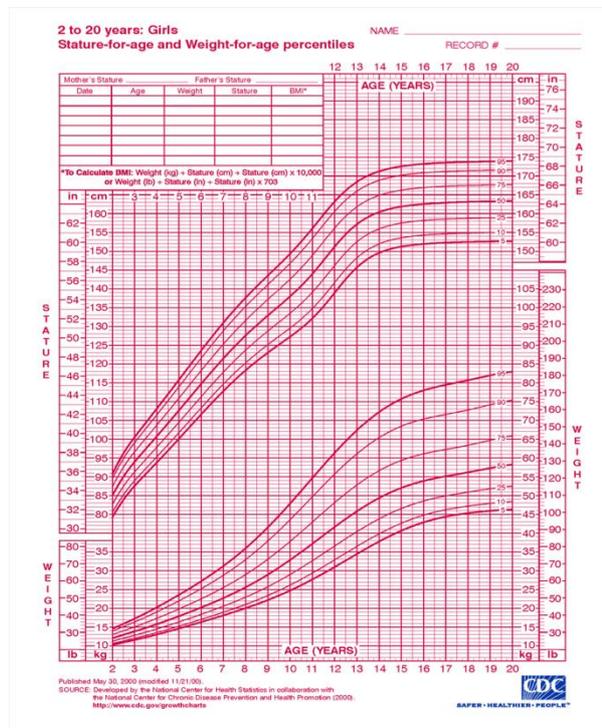
### 2.3.2.2 Mengukur Status Gizi Anak Usia 5-18 Tahun

Pengukuran status gizi anak usia di atas 5 tahun bisa menggunakan aturan CDC 2000 (ukuran persentil). Persentil digunakan sebagai gambaran berapa nilai IMT anak. Indeks massa tubuh digunakan pada usia ini karena pada masa tersebut anak-anak mengalami pertambahan tinggi dan berat badan yang berbeda-beda meski umurnya sama. Jadi, perbandingan tinggi dan berat badan anak akan dilihat berdasarkan usianya. Kategori penilaian IMT anak di atas usia 5 tahun sebagai berikut (Thamaria, 2017) :

- Gizi kurang/*thinness* : -3 SD sampai < -2 SD
- Gizi baik/normal : -2 SD SD +1 SD
- Gizi lebih/*overweight* : +1 SD SD +2 SD
- Obesitas : > +2 SD



Gambar 2.5 Grafik Pertumbuhan Anak Laki-laki Untuk IMT  
Sumber : IDAI. (2020)



Gambar 2.6 Grafik Pertumbuhan Anak Perempuan Untuk IMT  
Sumber : IDAI. (2020)

### 2.3.3 Hubungan Status Gizi dengan Otitis Media Akut

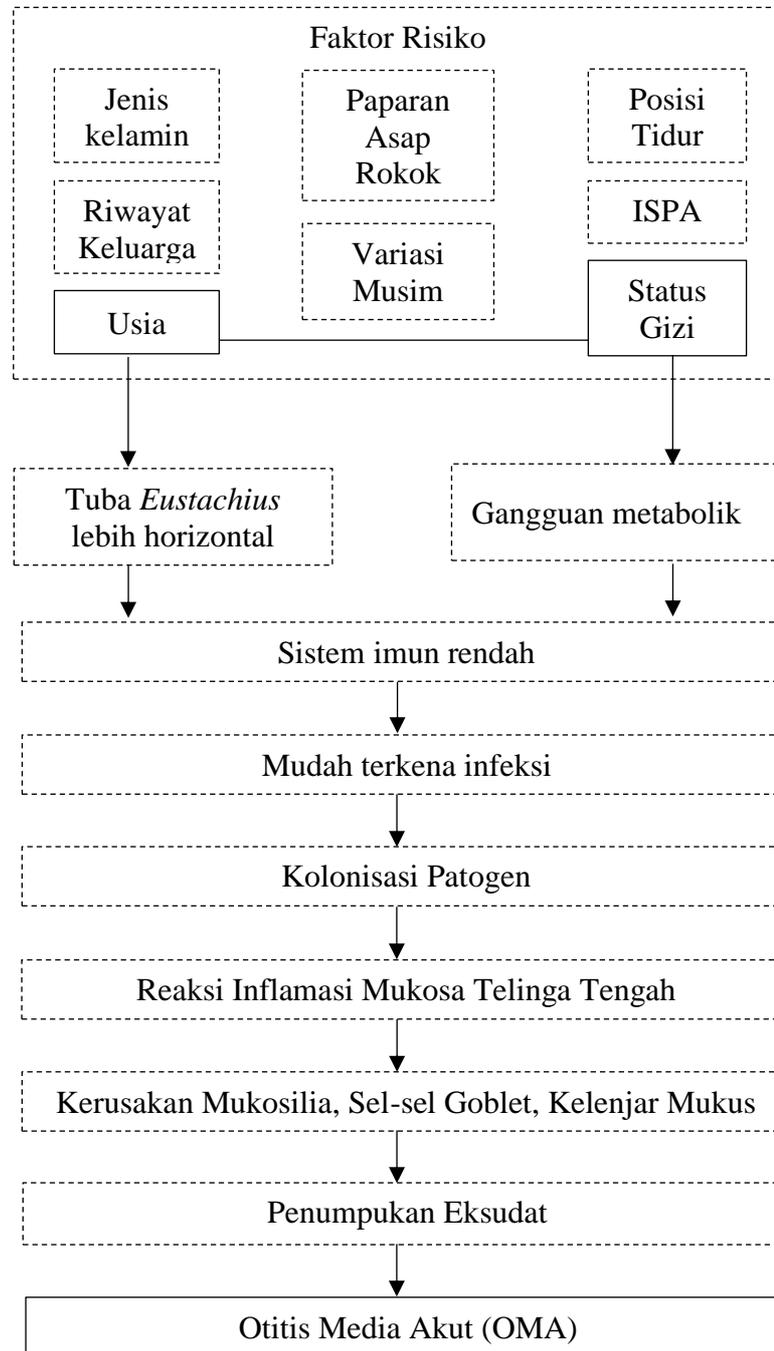
Status gizi merupakan salah satu indikator kesehatan dan kesejahteraan anak. Status gizi merupakan keadaan kesehatan yang dipengaruhi oleh interaksi antara makanan, tubuh manusia, dan juga lingkungan hidup manusia (Lembong et al., 2018). Gangguan gizi dan penyakit infeksi sering bekerja sama dan akan memberikan akibat yang lebih buruk. Kurang gizi memperburuk kemampuan anak mengatasi serangan penyakit infeksi. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dan penyakit infeksi yaitu penyakit infeksi akan memperburuk status gizi. Infeksi dapat menimbulkan gizi kurang melalui berbagai mekanisme. Dan yang paling penting ialah efek langsung dari infeksi sistemik pada katabolisme jaringan. Infeksi yang akut mengakibatkan kurangnya nafsu makan dan toleransi terhadap makanan (Puhri *et al.*, 2023).

Status gizi buruk merupakan faktor yang berhubungan dengan otitis media akut (OMA). Status gizi buruk sering terjadi di negara-negara berkembang dan mencerminkan rendahnya status ekonomi. Kekurangan nutrisi tertentu yang terkait dengan yodium dan tiamin dapat meningkatkan risiko kehilangan pendengaran. Khususnya pada anak-anak, penyebab paling umum dari hilangnya pendengaran berhubungan dengan OMA. Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh nutrisi terhadap OMA telah dilaporkan, dan penelitian ini menunjukkan bahwa status mikronutrien dan kekurangan vitamin (seperti vitamin A atau seng) dapat menyebabkan lebih seringnya peradangan di telinga tengah, yang menyebabkan peningkatan frekuensi OMA dan meningkatkan risiko kehilangan pendengaran (Jung *et al.*, 2019).

Faktor status gizi berhubungan dengan OMA, karena nutrisi dari asupan makanan memiliki dampak yang kuat pada respon imun dan pertahanan terkait untuk infeksi. Dalam kondisi kekurangan energi protein (KEP), hal ini menyebabkan penurunan daya tahan tubuh dan peningkatan virulensi patogen, yang menyebabkan ketidakseimbangan dan infeksi, tetapi salah satu penentu utama untuk menjaga

keseimbangan ini adalah status gizi. Bayi dengan gizi buruk memiliki sistem kekebalan yang lemah dan rentan terhadap penyakit, terutama dari infeksi. Imunitas adaptif pada telinga tengah merupakan tempat imunokompeten efektif yang menjaga lingkungan 'steril'. Respon imun adaptif mencerminkan aspek imunitas mukosa dan sistemik. Memang benar, antibodi IgA dan IgG sekretorik antigen spesifik telah terdeteksi pada cairan telinga tengah dan sel penghasil IgA telah terdeteksi pada mukosa telinga tengah sebagai respons terhadap infeksi. Sistem imun pada anak-anak yang belum terlalu berkembang juga menyebabkan anak-anak sulit melawan infeksi sehingga rawan terjadi otitis media akut (Schilder *et al.*, 2016).

## 2.4 Kerangka Teori



### Keterangan :

 = Variabel yang tidak diteliti

 = Variabel yang diteliti

## **2.5 Hipotesis**

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan usia dan status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI.

$H_1$  : Terdapat hubungan usia dan status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian adalah teknik yang dipakai dalam penelitian. Salah satunya yaitu penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk meneliti sebuah hipotesis dengan cara mengumpulkan data yang bisa diukur dan memiliki jawaban yang cenderung pasti (Sugiyono, 2021). Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Analitik observasional yaitu peneliti tidak melakukan intervensi terhadap subjek tetapi hanya mengumpulkan data dari subjek tersebut. *Cross sectional* yaitu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui korelasi antara faktor risiko dengan efek dalam satu rentang waktu yang sama (Irfannuddin, 2019).

#### **3.2 Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **3.2.1 Waktu**

Waktu penelitian adalah tanggal, bulan, dan tahun kegiatan yang akan dilakukan pada penelitian tersebut (Sujarweni, 2014). Penelitian ini dilakukan sejak tanggal dikeluarkannya ijin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih selama 3 bulan yaitu Oktober - Desember 2023.

##### **3.2.2 Tempat**

Tempat penelitian adalah lokasi di mana kegiatan penelitian tersebut akan dilakukan (Sujarweni, 2014). Penelitian ini dilakukan langsung di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI.

#### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi penelitian adalah seluruh kumpulan subjek yang memiliki karakteristik sesuai dengan keinginan peneliti (Irfannuddin, 2019). Populasi dalam penelitian ini sebagai berikut :

### **3.3.1.1 Populasi Target**

Populasi target adalah kumpulan individu yang diinginkan untuk mencapai tujuan penelitian (Irfannuddin, 2019). Pada penelitian ini seluruh pasien yang berobat di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI.

### **3.3.1.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau adalah populasi yang memenuhi karakteristik sesuai keinginan dan dapat dijangkau oleh peneliti untuk menjadi subjek penelitian (Irfannuddin, 2019). Pada penelitian ini seluruh pasien anak yang berobat di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023

## **3.3.2 Sampel dan Besar Sampel**

### **3.3.2.1 Sampel**

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data individu yang terpilih untuk terlibat atau berpartisipasi di dalam penelitian (Irfannuddin, 2019). Pada penelitian ini pasien anak yang berobat di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023 yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi.

### **3.3.2.2 Besar Sampel**

Besar sampel adalah cara menghitung jumlah sampel minimal yang diperlukan untuk melakukan uji hipotesis dengan formula-formula tertentu. Salah satunya dalam menentukan besar sampel ini, peneliti menggunakan Rumus *Lemeshow*. Rumus *Lemeshow* ini digunakan untuk menentukan jumlah populasi yang tidak diketahui atau tidak terbatas (Sugiyono 2018) :

$$n = \frac{Z^2 P (1 - P). N}{d^2 (N - 1) + Z^2 P (1 - P)}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

Z = Derajat kemaknaan 95% = 1,96

P = Proporsi populasi = 50% (Schilder *et al.*, 2016) = 0,5

d = Tingkat kesalahan 10% = 0,1

N = Jumlah Populasi

= 355 Kasus (Dinkes Kota Palembang, 2017).

$$= \frac{355}{12} = 29,58 = 30$$

Melalui rumus di atas, maka dapat dihitung jumlah sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah :

$$n = \frac{(Z^2 1 - a/2) P (1 - P). N}{d^2 (N - 1) + (Z^2 1 - a/2) P (1 - P)}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (1 - 0,5)(30)}{(0,1)^2 (30 - 1) + (1,96)^2 (0,5) (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{(3,8416) (0,5) (0,5) (30)}{(0,01) (29) + (3,8416) (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{28,812}{1,2504}$$

$$n = 23,04$$

$$n = 30$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka nilai sampel (n) yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebesar 23,04 kemudian dibulatkan keatas menjadi 30 sampel.

### **3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

#### **3.3.3.1 Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Irfannuddin, 2019). Pada penelitian ini yang ditentukan adalah :

- Rekam medis pasien anak dengan keluhan utama pada telinga yang berobat di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023.
- Pasien anak usia 0-15 tahun.

#### **3.3.3.2 Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian (Irfannuddin, 2019). Pada penelitian ini yang ditentukan adalah :

- Data rekam medis tidak lengkap (meliputi usia dan status gizi tb dan bb).
- Data rekam medis sulit dibaca.

### **3.3.4 Cara Pengambilan Sampel**

Cara pengambilan sampel adalah cara untuk menentukan jumlah sampel yang akan dijadikan sumber data, dengan memperhatikan karakteristik dan penyebaran populasi agar bisa benar-benar mewakili (Irfannuddin, 2019). Pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling*, dimana peneliti memilih sampel berdasarkan penilaian subjektif daripada pemilihan acak (Irfannuddin, 2019). Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode

*consecutive sampling*, dimana semua responden yang ditemukan telah ditentukan dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, selanjutnya dilakukan penelitian dalam sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi (Irfannuddin, 2019).

### 3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Irfannuddin, 2019). Variabel dalam penelitian ini sebagai berikut :

#### 3.4.1 Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat atau variabel *dependent* yaitu variabel yang akan berubah variasinya akibat pengaruh variabel lain (Irfannuddin, 2019). Pada penelitian ini yaitu otitis media akut.

#### 3.4.2 Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas atau variabel *independent* yaitu variabel yang menentukan atau memengaruhi variabel lainnya (Irfannuddin, 2019). Pada penelitian ini yaitu usia dan status gizi.

### 3.5 Definisi Oprasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Otitis Media Akut	Peradangan ≤ 3 minggu, ditandai dengan adanya inflamasi pada telinga tengah (Purba <i>et al.</i> , 2021).	Observasi Rekam Medis	Rekam Medis Pasien	1. Mengalami OMA 2. Tidak mengalami OMA	Ordinal

Tabel 3.1 Definisi Operasional (lanjutan tabel)

Usia	Satuan waktu yang mengukur keberadaan suatu manusia atau lama waktu hidup yang diukur sejak manusia lahir (Dewi & Perdana, 2016).	Observasi Rekam Medis	Rekam Medis Pasien	1. $\leq 5$ tahun 2. $> 5$ tahun	Nominal
Status Gizi	Kondisi tubuh sebagai dampak penyerapan zat gizi dari makanan yang telah dikonsumsi (Harliana <i>et al.</i> , 2022).	Kurva Z-Score	Rekam Medis Pasien	1. Baik 2. Tidak baik	Ordinal

### 3.6 Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data adalah cara yang dilakukan untuk mengumpulkan dan menganalisis data. Dengan mengumpulkan data, peneliti dapat menjawab pertanyaan tertentu, menguji hipotesis, hingga menilai hasil (Rukminingsih *et al.*, 2020). Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data (Rukminingsih *et al.*, 2020). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari rekam medis pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023. Cara pengumpulan data dilakukan dengan

pengamatan, mencatat, mencari tahu, menggali sumber yang berkaitan dengan peristiwa yang terjadi pada saat itu (Rukminingsih *et al.*, 2020).

### **3.7 Cara Pengolahan Data dan Analisis Data**

#### **3.7.1 Cara Pengolahan Data**

Cara pengolahan data adalah proses yang mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna dan mudah diterima. Dalam penelitian ini, data yang sudah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis dengan teknik statistik. Proses pemasukan data dan pengolahan data menggunakan program komputerisasi statistik. Proses pengolahan data terdiri dari beberapa langkah, yaitu (Rijali, 2018) :

1. *Editing* adalah melakukan pemeriksaan data yang telah dikumpulkan. Pengeditan dilakukan karena kemungkinan terdapat data yang masuk tidak memenuhi syarat.
2. *Coding* adalah pemberian kode pada setiap kategori yang terkumpul untuk memudahkan proses pengolahan data.
3. *Processing* adalah melakukan pemindahan data yang sudah di kumpulkan kedalam komputer untuk diproses secara komputerisasi.
4. *Cleaning* adalah proses yang dilakukan setelah data masuk ke komputer, data akan diperiksa apakah ada kesalahan atau tidak.
5. *Tabulating* pada tahap ini data responden yang sama dikelompok dengan teliti dan teratur lalu dihitung dan dijumlahkan, kemudian dituliskan dalam bentuk tabel-tabel.

#### **3.7.2 Analisis Data**

Analisis data adalah proses pengolahan data untuk tujuan menemukan informasi yang berguna yang dapat dijadikan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk memecahkan suatu masalah (Irfannuddin, 2019). Adapun analisis data yang digunakan di dalam penelitian ini sebagai berikut :

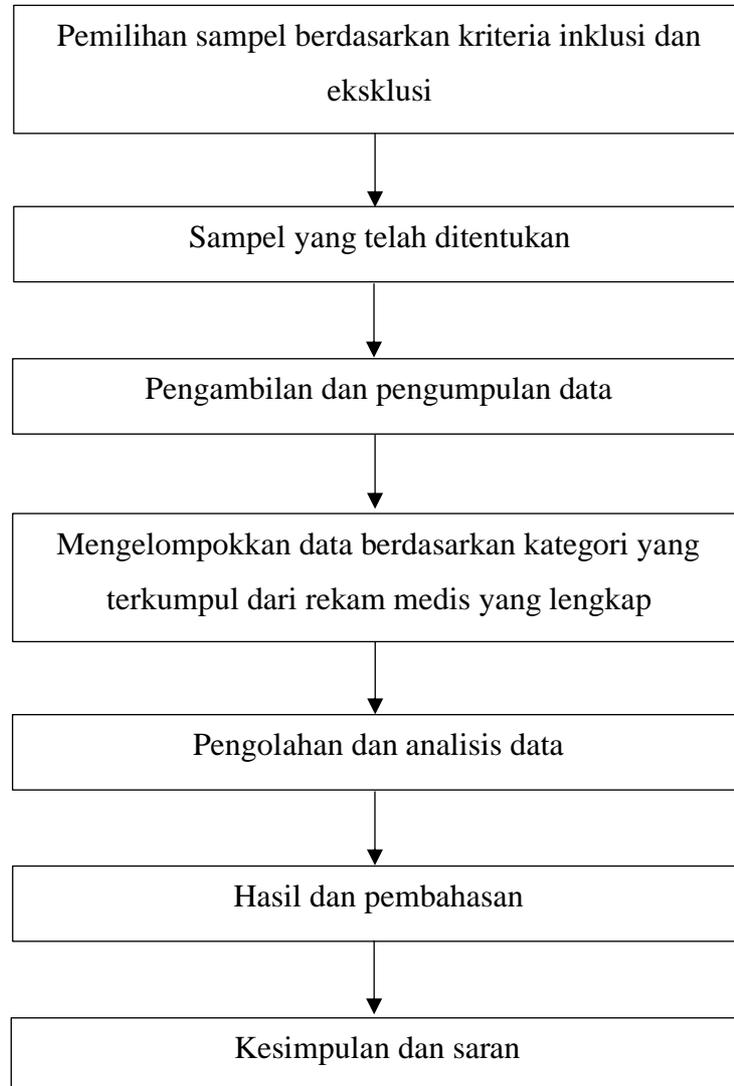
### 3.7.2.1 Analisis Univariat

Analisis univariat adalah proses pengolahan data yang bertujuan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi atau besarnya proporsi dari berbagai karakteristik variabel yang diteliti baik untuk variabel *dependent* atau variabel *independent* (Irfannuddin, 2019). Analisis univariat pada penelitian ini yaitu analisis distribusi frekuensi penderita otitis media akut (OMA), usia penderita OMA, dan status gizi penderita OMA. Dalam penelitian ini, analisis univariat dilakukan untuk mengetahui prevalensi penderita OMA, usia penderita OMA, dan status gizi penderita OMA pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023.

### 3.7.2.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat adalah proses pengolahan data yang bertujuan untuk mengetahui hubungan pada dua variabel *dependent* dan *independent* menggunakan bantuan komputer program *Statistical Program for Social Science* (SPSS) versi 26. Uji statistik yang digunakan yaitu Uji *Chi-Square*. Jika hasil  $p < 0.05$  maka secara statistik menunjukkan adanya hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Jika tidak memenuhi syarat untuk uji *Chi-Square*, maka dapat dilakukan uji alternatif yaitu, *Fisher-Exact* atau *Kolmogorov-Smirnof* (Irfannuddin, 2019). Dalam penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan dan status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023.

### 3.8 Alur Penelitian



### 3.9 Rencana Kegiatan

Tabel 3.2 Rencana Kegiatan

Kegiatan	Juni			Juli			Agustus			September		
	1	5	9	1	15	24	9	10	31	1	20	30
Penyusunan												
Proposal	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
Skripsi												
Pendaftaran												
Seminar											√	√
Proposal												
Seminar												
Proposal												√
Skripsi												
Kegiatan	Oktober			November			Desember			Januari		
	4	5	6	1	15	24	9	10	31	6	10	20
Revisi												
Proposal	√	√	√									
Skripsi												
Pelaksanaan												
Penelitian				√	√	√						
Penyusunan												
Laporan								√	√	√	√	
Skripsi												
Pendaftaran												
Seminar												√
Hasil Skripsi												
Seminar												
Hasil Skripsi												√

### 3.10 Anggaran

Tabel 3.3 Anggaran

No	Kegiatan	Jenis Pengeluaran	Jumlah	Harga	Total
1	Penyusunan	Print proposal	10 buah	Rp 30.000	Rp 300.000
	Proposal	Jilid proposal	6 buah	Rp 5.000	Rp 30.000
		ATK	4 buah	Rp 5.000	Rp 20.000
2	Seminar Proposal	Konsumsi	3 buah	Rp 50.000	Rp 150.000
3	Pelaksanaan Penelitian	Operasional		Rp 500.000	Rp 500.000
4	Penyusunan	Print proposal	10 buah	Rp 30.000	Rp 300.000
	Laporan	Jilid proposal	6 buah	Rp 5.000	Rp 30.000
	Skripsi	ATK	4 buah	Rp 5.000	Rp 20.000
5	Seminar Hasil Skripsi	Konsumsi	3 buah	Rp 50.000	Rp 150.000
	Jumlah				Rp 1.500.000

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2021 – Oktober 2023 di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI. Terdapat dua hasil dari penelitian ini, yaitu :

##### 4.1.1 Analisis Univariat

Setelah dilakukan penelitian terhadap 30 responden yang diperoleh dari rekam medis didapatkan hasil distribusi responden berdasarkan kejadian otitis media akut (OMA), usia dan status gizi sebagai berikut :

##### 4.1.1.1 OMA

Distribusi responden berdasarkan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi OMA

Otitis Media Akut	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Mengalami OMA	15	50
Tidak Mengalami OMA	15	50
OMSK	11	36,7
OE	4	13,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.1 dari total 30 responden penelitian didapatkan distribusi frekuensi OMA terbanyak yaitu 15 responden (50%) yang mengalami OMA.

#### 4.1.1.2 Usia

Distribusi responden berdasarkan usia pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Usia

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
≤ 5 Tahun	20	66,7
> 5 Tahun	10	33,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.2 dari total 30 responden penelitian didapatkan distribusi frekuensi usia terbanyak ≤ 5 tahun yaitu 20 responden (66,7%).

#### 4.1.1.3 Status Gizi

Distribusi responden berdasarkan status gizi pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Status Gizi

Status Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak Baik	10	33,3
Baik	20	66,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.3 dari total 30 responden penelitian didapatkan distribusi status gizi terbanyak dalam kategori gizi baik yaitu 20 responden (66,7%).

#### 4.1.2 Analisis Bivariat

Pada analisis bivariat mencari hubungan antara usia dan status gizi dengan kejadian otitis media akut. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ), karena penelitian ini merupakan uji *komparatif* dua kelompok dan tidak berpasangan.

##### 4.1.2.1 Hubungan Usia dengan Kejadian Otitis Media Akut

Hasil uji hubungan antara usia dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023.

Tabel 4.4 Hubungan Usia dengan Kejadian OMA

Usia	Otitis Media Akut				Jumlah		Chi-Square <i>P</i>	OR (95%CI)
	Mengalami OMA		Tidak Mengalami OMA					
	N	%	N	%	N	%		
≤ 5 Tahun	14	70	6	30	20	100	0,007	21
> 5 Tahun	1	10	9	90	10	100		
<b>Total</b>	15	50	15	50	30	100		

Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.4 dari 20 responden dengan usia ≤ 5 tahun yang mengalami otitis media akut sebanyak 14 (70%) responden dan tidak mengalami otitis media akut sebanyak 6 (30%) responden, dari total 10 responden dengan usia > 5 tahun yang tidak mengalami otitis media akut sebanyak 9 (90%) responden dan mengalami otitis media akut sebanyak 1 (10%)

responden. Tabel diatas didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,007$  ( $P < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, jadi dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian otitis media akut. Pada penelitian ini juga didapatkan nilai odds ratio atau kekuatan hubungan diantara dua variabel penelitian, dimana pada penelitian ini didapatkan nilai OR (95% = CI) = 21 yang artinya orang dengan usia  $\leq 5$  tahun berpeluang 21 kali lebih besar untuk mengalami otitis media akut.

#### 4.1.2.2 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Otitis Media Akut

Hasil uji hubungan antara status gizi dengan kejadian otitis media akut pada pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023.

Tabel 4.5 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian OMA

Status Gizi	Otitis Media Akut				Jumlah		Chi-Square P	OR (95%CI)
	Mengalami OMA		Tidak Mengalami OMA					
	N	%	N	%	N	%		
Tidak Baik	8	80	2	20	10	100	0,053	7,4
Baik	7	35	13	65	20	100		
<b>Total</b>	15	50	15	50	30	100		

Sumber: Data sekunder yang telah diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.5 dari 10 responden dengan status gizi tidak baik yang mengalami otitis media akut sebanyak 8 (80%) responden dan tidak mengalami otitis media akut sebanyak 2 (20%) responden, dari total 20 responden dengan status gizi baik yang tidak mengalami otitis media akut sebanyak 13 (65%) responden dan mengalami otitis media akut

sebanyak 7 (35%) responden. Tabel diatas didapatkan nilai *p-value* = 0,053 ( $P > 0,05$ ) sehingga  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima, jadi dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian otitis media akut.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Analisis Univariat**

#### **4.2.1.1 OMA**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden yang diperoleh dari rekam medis pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023 didapatkan distribusi frekuensi kejadian otitis media akut sebanyak 15 responden (50%). Penelitian lain yang dilaporkan oleh Lestari RD, dkk (2018) di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Bandar Lampung dari total 223 sampel penelitian didapatkan distribusi frekuensi kejadian otitis media akut sebanyak 143 orang (64,1%). Hasil yang sama dilaporkan oleh Kurnia Putri (2014) di Poli THT RS Achmad Mochtar Bukit Tinggi dari total 41 sampel penelitian didapatkan distribusi frekuensi kejadian otitis media akut sebanyak 35 orang (85,4%). Hal ini sesuai dengan perolehan data yang telah dilakukan dalam penelitian ini bahwa terdapat lebih banyak penderita yang mengalami otitis media akut daripada penderita otitis media supuratif kronik dan otitis eksterna namun pada penelitian ini insidensinya lebih kecil daripada penelitian sebelumnya yang kemungkinan terjadi karena terdapat perbedaan jumlah sampel yang lebih luas dari penelitian Kurnia Putri (2014) dan Lestari RD, dkk (2018).

#### **4.2.1.2 Usia**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden yang diperoleh dari rekam medis pasien anak di

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023 didapatkan distribusi frekuensi usia terbanyak  $\leq 5$  tahun yaitu 20 responden (66,7%). Penelitian lain yang dilaporkan oleh Mahardika IWP, dkk (2019) di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar didapatkan distribusi frekuensi usia terbanyak dijumpai pada umur  $\leq 5$  tahun yaitu 30 orang (38,9%). Hasil yang sama dilaporkan oleh Yuniarti D (2019) di RS Islam Siti Rahmah Padang didapatkan distribusi frekuensi usia terbanyak balita  $\leq 5$  tahun yaitu 12 orang (19%). Hal ini sesuai dengan perolehan data yang telah dilakukan dalam penelitian ini bahwa terdapat lebih banyak penderita otitis media akut yang berusia  $\leq 5$  tahun daripada yang berusia  $> 5$  tahun.

#### **4.2.1.3 Status Gizi**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden yang diperoleh dari rekam medis pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023 didapatkan distribusi frekuensi status gizi terbanyak dalam kategori gizi baik yaitu 20 responden (66,7%). Penelitian lain yang dilaporkan oleh Gahari WA (2018) di RS Anutapura Palu didapatkan distribusi frekuensi status gizi terbanyak dalam kategori gizi baik yaitu 34 orang (52,3%). Hasil yang sama dilaporkan oleh Afifah Silmi (2022) di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda didapatkan distribusi frekuensi status gizi terbanyak dalam kategori gizi baik yaitu 24 orang (57,1%). Hal ini sesuai dengan perolehan data yang telah dilakukan dalam penelitian ini bahwa terdapat lebih banyak penderita otitis media akut yang memiliki kategori gizi baik daripada yang memiliki kategori gizi tidak baik.

## 4.2.2 Analisis Bivariat

### 4.2.2.1 Hubungan Usia dengan Kejadian Otitis Media Akut

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden yang diperoleh dari rekam medis pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023 didapatkan hasil penelitian ini yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian otitis media akut dimana nilai  $p\text{-value} = 0,007$  ( $P < 0,05$ ). Hasil yang sama dilaporkan Novian Gina, dkk. (2018) di Rumah Sakit Umum Daerah Al Ihsan dimana terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian otitis media akut dengan nilai  $p\text{-value} = 0,000$  ( $P < 0,05$ ). Hasil yang sama dilaporkan oleh Fazliah (2019) di Poli THT-KL RSUDZA Banda Aceh terdapat hubungan yang signifikan antara faktor usia dengan kejadian otitis media akut dengan nilai  $p\text{-value} = 0,006$  ( $P < 0,05$ ).

Usia muda seperti anak-anak cenderung lebih berisiko mengalami infeksi telinga tengah dibandingkan orang dewasa karena struktur anatomi dari tuba *Eustachius* anak memiliki posisi lebih horizontal, lebih pendek, dan lebih fleksibel dibandingkan orang dewasa (Ilmyasri, 2020). Studi yang dilakukan Donaldson (2018) yang menyatakan bahwa OMA lebih sering terjadi pada anak berusia  $< 5$  tahun. Pada kalangan usia tersebut, frekuensi kejadian OMA mulai signifikan pada usia 6 – 11 bulan, dengan puncak kejadian tertinggi pada usia 13 – 18 bulan, lalu mulai menurun pada usia 18 – 20 bulan. Setelah masa usia ini terlewati, kejadian OMA tetap ada, walaupun dengan selisih frekuensi yang sangat besar jika dibandingkan dengan kasus pada usia 6 – 20 bulan. Kalaupun ada, kasus OMA paling banyak didapatkan pada usia 4 – 5 tahun, dan akan terus menurun seiring peningkatan usia individu.

Faktor risiko yang paling berkaitan dengan otitis media akut (OMA) ialah usia. Kasus OMA secara umum paling sering terjadi pada anak-anak. Faktor anatomis, dimana pada fase perkembangan telinga tengah saat usia anak-anak, tuba *Eustachius* memang memiliki posisi yang lebih horizontal dengan drainase yang minimal dibandingkan dengan usia lebih dewasa menyebabkan terjadinya OMA. Hal inilah yang membuat kecenderungan terjadinya OMA pada usia anak-anak lebih besar dan lebih ekstrim dibandingkan usia dewasa (Yuniarti *et al.*, 2019). Tuba *Eustachius* yang anatomis dan berfungsi tidak hanya berkontribusi terhadap perlindungan telinga tengah terhadap masuknya bakteri otopatogen dan virus pernafasan namun juga penting untuk drainase sekret dari ruang telinga tengah dan untuk pemerataan tekanan. Anatomi tuba *Eustachius* yang belum berkembang secara maksimal pada bayi mempunyai peran penting dalam kerentanan terhadap infeksi telinga tengah. Epitel tuba *Eustachius* merupakan pertahanan garis depan terhadap lewatnya dan kolonisasi otopatogen dari nasofaring. Epitel tuba *Eustachius* sebagian besar terdiri dari sel epitel pernapasan bersilia, yang menghasilkan protein antimikroba (seperti lisozim), diselingi dengan sel goblet, yang menghasilkan lendir mukoid dan serosa. Arah aliran mukosiliar dari telinga tengah melalui tuba *Eustachius* ke nasofaring dikombinasikan dengan sekresi protein antimikroba epitel melindungi terhadap kolonisasi bakteri di telinga tengah (Schilder *et al.*, 2016). Secara anatomis, tuba *Eustachius* lebih pendek, lebar dan lebih horizontal pada bayi dan anak kecil (<1 tahun) dibandingkan pada orang dewasa, sehingga memfasilitasi penularan otopatogen melalui telinga tengah dan meningkatkan risiko OMA. Seringnya menempatkan bayi dalam posisi terlentang juga dapat memperburuk risiko infeksi. Seiring pertumbuhan anak-anak, dasar tengkorak meluas ke bawah,

meningkatkan sudut tuba *Eustachius* secara bertahap dari sekitar 10° saat lahir hingga 45° pada orang dewasa; secara bersamaan, panjang tuba *Eustachius* bertambah dari 13 mm menjadi 35 mm. Perubahan anatomi serta maturasi fungsi sistem kekebalan tubuh mungkin berkontribusi terhadap penurunan risiko OMA seiring bertambahnya usia anak, bahkan pada anak yang berisiko tinggi terkena OMA (Schilder *et al.*, 2016).

Dua pertiga dari semua anak mengalami episode otitis media akut pada 3 tahun pertama kehidupan (Thomas JP, Berner R, Zahnert T, Dazert S. 2014). Hal ini dikarenakan secara anatomi tuba *Eustachius* pada anak-anak lebih pendek dan horizontal sehingga transmisi patogen dari nasofaring lebih mudah masuk ke dalam dan membentuk kolonisasi di telinga tengah, dan menyebabkan peradangan (Djaafar ZA, Helmi, Ratna DR. 2014). Selain itu, mukosa telinga tengah berasal dari ektoderm yang sama dengan mukosa saluran pernapasan atas, sehingga bila terjadi infeksi mukosa saluran pernapasan dapat menyebabkan perubahan pada mukosa telinga tengah (Murthy A, Meghna P. 2013).

#### **4.2.2.2 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Otitis Media Akut**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 30 responden yang diperoleh dari rekam medis pasien anak di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Palembang BARI periode Oktober 2021 – Oktober 2023 didapatkan hasil penelitian ini yaitu tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian otitis media akut dimana nilai  $p\text{-value} = 0,053$  ( $P > 0,05$ ). Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilaporkan oleh Gahari WA (2018) di RS Anutapura Palu didapatkan nilai  $p\text{-value} = < 0,001$ , dengan nilai koefisien 0,487 dan nilai koefisien positif, yang artinya terdapat hubungan antara status gizi dengan otitis media pada anak. Hasil penelitian

ini juga berbeda dengan penelitian yang dilaporkan oleh Beryliana MA (2014) di Jakarta Timur didapatkan nilai *p-value* = 0,001 ( $P < 0,05$ ) yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara otitis media akut dan status gizi pada anak. Hasil penelitian ini secara statistik tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian otitis media akut mungkin disebabkan oleh kelemahan yang terjadi dalam menentukan status gizi yaitu hanya dengan mengukur berat badan dan tinggi badan saja tetapi tidak mengetahui secara spesifik gambaran mengenai zat gizi mikro tunggal seperti vitamin A, B, C, D, E, seng, Mg, Se, zat besi dan yodium.

Suplementasi zat gizi mikro yang penting bagi balita adalah vitamin A, zat besi, zinc, dan yodium. Nutrisi ini penting karena berperan dalam pertumbuhan dan kekebalan tubuh. Seng merupakan mineral penting yang berperan dalam sintesis, sekresi, dan kontrol hormon pertumbuhan. Kekurangan vitamin A akan mempengaruhi sintesis protein sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan sel. Selain itu, vitamin A juga mempengaruhi fungsi kekebalan tubuh manusia. Akibatnya, kekurangan vitamin A menyebabkan menurunnya imunitas tubuh sehingga mudah terkena infeksi. Vitamin D juga memainkan peran sebagai imunomodulator yang kuat dalam menurunkan derajat keparahan dan insiden dari infeksi bakteri maupun virus. Selain itu, beberapa studi menyebutkan bahwa anak dengan kadar vitamin D yang rendah akan memiliki risiko yang lebih tinggi saat terinfeksi. Kurangnya vitamin D dapat meningkatkan risiko rekurensi dari OMA dan sebaliknya, suplementasi vitamin D dapat membatasi munculnya episode baru dari OMA pada anak yang berisiko. Magnesium (Mg) juga dilaporkan dapat mengurangi gangguan pendengaran melalui efek sinergis dengan vitamin. Temuan ini menunjukkan bahwa penghambat radikal bebas, seperti vitamin A, C dan E,

bersinergi dengan Mg untuk mengurangi perubahan ambang pendengaran lebih baik dibandingkan pengobatan dengan agen tunggal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa asupan antioksidan dan/atau magnesium yang lebih tinggi mungkin berhubungan dengan risiko gangguan pendengaran yang lebih rendah. Selain itu, kekurangan vitamin B dilaporkan meningkatkan risiko gangguan pendengaran, karena penelitian pada hewan menunjukkan bahwa antioksidan mengurangi potensi kerusakan akibat radikal bebas yang terkait dengan kekurangan zat gizi mikro (Wibowo & Anggraeni, 2022).

### 4.3 NNI

Q.S. An-Nahl (16) : 78. Ayat tersebut adalah sebagai berikut :

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ  
لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya :

Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun dan Dia menjadikan bagi kamu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani agar kamu bersyukur.

Interpretasi :

Secara umum surat An-Nahl merupakan surat ke 16 dari Al-Qur'an dengan jumlah ayat sebanyak 128 ayat. Surat ini merupakan surat Makkiyyah yang artinya surat yang diturunkan di kota Makkah, kecuali tiga ayat terakhir yang merupakan surat Madaniyyah yaitu yang diturunkan di kota Madinah. Surat An-Nahl ini diturunkan setelah surat Al-Kahfi. Surat ini dinamakan An-Nahl yang berarti lebah. Surat ini juga dinamakan An-Ni'am yang berarti nikmat-nikmat, karena didalamnya terkandung ayat-ayat tentang berbagai nikmat. Secara khusus yaitu pada ayat 78 surat An-Nahl merupakan salah satu surat yang berkenaan dengan pendidikan Islam. Secara khusus surat ini membahas tentang potensi dasar manusia yaitu potensi yang berkenaan dengan alat atau

sarana manusia untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Alat tersebut berupa pendengaran dalam panca indera seperti yang terkait pada penelitian ini. Setiap kali terjadi pertumbuhan pada manusia maka bertambah pula daya pendengaran hingga mencapai tahap dewasa. Penganugerahan daya tersebut dimaksudkan agar manusia dapat menjalankan fungsinya sebagai hamba Allah yaitu untuk dapat beribadah kepada-Nya dan menjadikan daya tersebut sebagai sarana ketaatan kepada Allah SWT (Q.S. An-Nahl 16 : 78).

#### **4.4 Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian di satu rumah sakit tipe B dan menggunakan rekam medis. Masih dijumpai rekam medis yang dikeluarkan dari sampel penelitian karena tidak memenuhi kriteria inklusi. Selain itu terdapat beberapa variabel perancu yang tidak dapat dikendalikan oleh peneliti yaitu riwayat pemberian ASI, Riwayat infeksi, paparan rokok, dll.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Frekuensi kejadian otitis media akut di RSUD Palembang Bari sebanyak 15 orang (50%).
2. Penderita otitis media akut terbanyak di RSUD Palembang Bari berusia  $\leq$  5 tahun (14 orang).
3. Penderita otitis media akut terbanyak di RSUD Palembang Bari memiliki status gizi dalam kategori tidak baik (8 orang).
4. Terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan kejadian otitis media akut ( $p\text{-value} = 0,007$ ) sedangkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dan kejadian otitis media akut ( $p\text{-value} = 0,053$ ).

#### **5.2 Saran**

Adapun saran dari penelitian ini yaitu :

1. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan untuk dapat melengkapi status rekam medis pasien yang berobat ke RSUD Palembang BARI.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan mencari faktor-faktor lain, dilakukan sampel lebih banyak, dilakukan pada rumah sakit yang lebih luas dengan waktu yang lebih lama, menggunakan desain penelitian lainnya seperti *case control*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M.A., & Juniati, D. 2017. Juni 24, 2017. Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi Fraktal Box Counting Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 2 (6), 33-42. October 2, 2023. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathunesa/article/view/19398>
- Arief, T., Triswanti, N., Wibawa, F.S., & Adha, G.A.R. 2021, Juni 6. Karakteristik Pasien Otitis Media Akut. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10 (1), 7-11. Juni 12, 2023. <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH/article/download/492/352>
- Asthri, A.L. 2020, Desember. Peran Kurkumin Sebagai Pengembangan Terapi Untuk Otitis Media Akut. *Medical Journal of Lampung University*, 9 (2), 102-106. Juni 12, 2023. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/viewFile/2879/2809>
- Budiman, L.A., *et al.* 2021, Juli. Analisis Status Gizi Menggunakan Pengukuran Indeks Massa Tubuh Dan Beban Kerja Dengan Metode 10 Denyut Pada Tenaga Kesehatan. *Nutrition Research And Development Journal*, 1 (1), 6-15. Oktober 5, 2023. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/nutrizione/article/download/48359/19853/>
- Danishyar, A., & Ashurst, J.V. 2023. *Acute Otitis Media*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Dewi, R.M., & Perdana, M.S. 2016. Peran Gender, Usia, Dan Tingkat Pendidikan Terhadap Organizational Citizenship Behavior (OCB). *Diponegoro Journal Of Management*, 5 (2), 345-353. Oktober 5, 2023. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/article/viewFile/13962/13498>
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. 2017. *Jumlah Kasus Penyakit*. Palembang: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan.
- Donaldson, J.D. 2021. *Acute Otitis Media Treatment & Management*. June 12, 2023. Medscape Drugs & Diseases, Otolaryngology and Facial Plastic Surgery. <https://emedicine.medscape.com/article/859316-treatment#d8>
- Harliana, H., Yusron, R.D.R., & Machfud, I. 2022, November 24. Klasifikasi Dan Monitoring Status Gizi Balita Melalui Penerapan Metode Naïve Bayes Classification Berbasis GIS. *Jurnal Ilmiah Information Technology*, 4 (2), 161-168. Oktober 5, 2023. <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/intech/article/view/869>

- Hasrul., Hamzah., & Hafid, A. 2020, Desember. Pengaruh Pola Asuh Terhadap Status Gizi Anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9 (2), 792-797. Oktober 5, 2023. <https://akper-sandikarsa.e-journal.id/JIKSH/article/download/403/298/>
- Higgins, T.S. 2022. *Otitis Media With Effusion*. June 12, 2023. Medscape Drugs & Diseases, Otolaryngology and Facial Plastic Surgery. <https://emedicine.medscape.com/article/858990-overview#a5>
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2020. *Pencegahan Dan Tata Laksana Gizi Buruk Pada Balita Di Layanan Rawat Jalan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Ilmyasri, S.A. 2020, November. Diagnosis Dan Tatalaksana Otitis Media Akut. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2 (4), 473-482. 12 Juni, 2023. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Irfannuddin. 2019. *Buku Ajar Sistematis Meneliti*. Jakarta: Penerbit Rayyana.
- Jamal, A., Alsabea, A., & Tarakmeh, M. 2022, July 28. Effect Of Infections On Hearing Ability: A Narrative Review On The Complications Of Otitis Media. *Cureus*, 14 (7), 1-8. June 12, 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9419542/>
- Jung, S.Y., Kim, S.H., Yeo, S.G. 2019, Februari 1. Hubungan Faktor Gizi Dengan Gngguan Pendengaran. *Nutrients*, 11 (2), 307. Oktober 5, 2023. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google/pmc/articles/PMC6412883/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=tc](https://www.ncbi.nlm.nih.gov.translate.google/pmc/articles/PMC6412883/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc)
- Kementerian Kesehatan RI. 2017. *Profil Penyakit Tidak Menular Tahun 2016*. Jakarta: Direktorat Kementerian Kesehatan RI.
- Lasut, E.E., Victor P.K., Lengkong., & Imelda, W.J.O. 2017. Analisis Perbedaan Kinerja Pegawai Berdasarkan Gender, Usia Dan Masa Kerja (Studi Pada Dinas Pendidikan Sitaro). *Jurnal EMBA*, 5 (2). Oktober 5, 2023. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/emba/article/view/17155>
- Lembong, E., Utama, G.L., Ardiansah, I. 2018. Penilaian Status Gizi Balita Dan Ibu Hamil RW 01 Desa Cileles Kecamatan Jatiningor Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2 (8), 1-3. Oktober 5, 2023. <https://jurnal.unpad.ac.id/pkm/article/view/20308/9833>

- Lustig, L.R., J, Charles., & Durand, M.L (2023, February 28). *Acute Otitis Media In Adults*. August 20, 2023. <https://www.uptodate.com/contents/acute-otitis-media-in-adults>
- Mahardika, I.W.P., Sudipta, I.M., & Sutanegara, S.W.D. 2019, Januari 21. Karakteristik Pasien Otitis Media Akut Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar Periode Januari – Desember Tahun 2014. *Jurnal Medika Udayana*, 8 (1), 51-55. Juni 12, 2023. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/50213/29885>
- Martanegara, I.F., Wijana., & Mahdiani, S. 2020, Juni. Tingkat Pengetahuan Kesehatan Telinga Dan Pendengaran Siswa SMP Di Kecamatan Muara Gembong Kabupaten Bekasi. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 5 (4), 140-147. Juni 12, 2023. [https://jurnal.unpad.ac.id/jsk\\_ikm/article/view/31281/14452](https://jurnal.unpad.ac.id/jsk_ikm/article/view/31281/14452)
- Muhammady, I.F., Suherlan, E., & Septriana, D. 2019, Februari. Hubungan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Dengan Otitis Media Akut Pada Balita Di Puskesmas Mangunreja Kabupaten Tasikmalaya. *Prosiding Pendidikan Dokter Unisba*, 5 (1), 508-517. Juni 12, 2023. <https://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/dokter/article/view/15191>
- Nazarudin, N. 2020, November 1. Otitis Media Akut Dengan Komplikasi Mastoiditis Akut Dan Labirintitis Akut Pada Dewasa. *Medika Kartika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 4 (1), 23-34. Juni 12, 2023. <http://medikakartika.unjani.ac.id/medikakartika/index.php/mk/article/view/117/57>
- Praptika, N.L.P., & Sudipta, I.M. 2021, Juni 21. Karakteristik Kasus Otitis Media Akut Di RSUD Wangaya Denpasar Periode November 2015 - November 2016. *E-Jurnal Medika Udayana*, 10 (6), 45-49. Juni 12, 2023. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/75537/40316>
- Puhi, C.N., Sudirman, A.N., Febriyona, R. 2023, Januari 1. Studi Literatur : Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Diare Pada Balita 0-5 Tahun. *Jurnal Nurse*, 6 (1), 39-50. Oktober 5, 2023. <https://ejr.umku.ac.id/index.php/jikk/article/download/1596/1011>
- Purba, L.A., Imanto, M., & Angraini, D.I. 2021, Januari. Hubungan Otitis Media Akut Dengan Riwayat Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Anak. *Medical Profession Journal Of Lampung*, 10 (4), 670-676. Juni 12, 2023. <https://www.journalofmedula.com/index.php/medula/article/view/145/111>
- Ren, Y., Sethi, R.K.V., & Stankovic, K.M. 2019, September. Acute Otitis Media And Associated Complications In United States Emergency Departments.

- Otology & Neurotology*, 39 (8), 1005-1011. June 12, 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6097248/>
- Rijali, A. 2018, Juni. Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Alhadharah*, 17 (33), 81-95. Juli 10, 2023. <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/alhadharah/article/view/2374/1691>
- Rukminingsih., Adnan, G., Latief, M.A. 2020. *Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Erhaka Utama.
- Schilder, A.G.M., *et al.* 2016, September 8. Otitis Media. *Nature Review Disease Primers*, 2 (1), 1-18. June 12, 2023. <https://www.nature.com/articles/nrdp201663>
- Sembiring, M.A., Tobing, J., & Sinurat, P.P.O. 2020, Juni 30. Hubungan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Dengan Angka Kejadian Otitis Media Akut (OMA). *Jurnal Kedokteran Methodist*, 13 (2), 69-72. Juni 12, 2023. <https://ejurnal.metho dist.ac.id/index.php/jkm/article/view/1325/1065>
- Soepardi, E.A., Iskandar, N., Bashiruddin, J., & Restuti, R.D. 2022. *Telinga Hidung Tenggorok Kepala & Leher* (Edisi 7). Jakarta: Universitas Indonesia Publishing.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sujarweni, W. 2014. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Thamaria, N. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Wijayanti, S.P.M., *et al.* 2021, January 14. Risk Factors For Acute Otitis Media In Primary School Children: A Case-control Study In Central Java, Indonesia. *J Public Health Res*, 10 (1), 1-6. October 2, 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7816044/pdf/jphr-10-1-1909.pdf>.
- Yuniarti, D., Asman, S.T., & Fitriyasti, B. 2019, Januari. Prevalensi Otitis Media Akut Di RS Islam Siti Rahmah Padang Tahun 2017. *Health And Medical Journal*, 1 (1), 59-63. Juni 12, 2023. <https://jurnal.unbrah.ac.id/index.php/heme/article/view/220/144>