

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN TONSILITIS KRONIK
PADA PASIEN ANAK USIA 5 – 14 TAHUN DI RS ADVENT
BANDAR LAMPUNG TAHUN 2024**

(Skripsi)

Oleh

**LATIFAH NURUL HIDAYAH
2218011155**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN TONSILITIS KRONIK
PADA PASIEN ANAK USIA 5 – 14 TAHUN DI RS ADVENT
BANDAR LAMPUNG TAHUN 2024**

Oleh

LATIFAH NURUL HIDAYAH

Proposal Penelitian

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

Pada

**Jurusan Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tonsilitis Kronik Pada Pasien Anak Usia 5-14 Tahun di RS Advent Bandar Lampung Tahun 2024**

Nama Mahasiswa : **Latifah Nurul Hidayah**

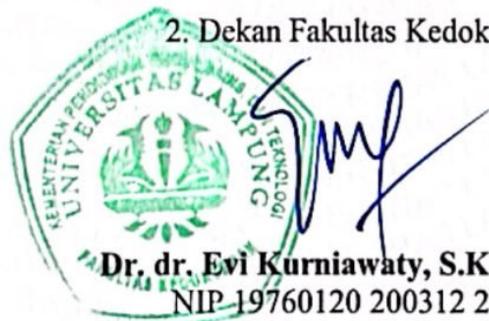
No. Pokok Mahasiswa : **2218011155**

Program Studi : **Pendidikan Dokter**

Fakultas : **Kedokteran**



2. Dekan Fakultas Kedokteran



MENGESAHKAN

1. Tim Pengaji

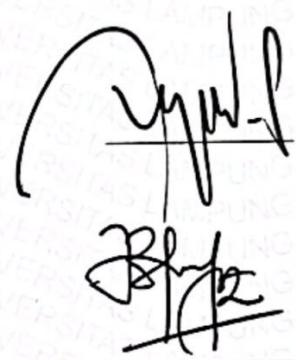
Ketua

: dr. Mukhlis Imanto, M. Kes., Sp.THT-KL



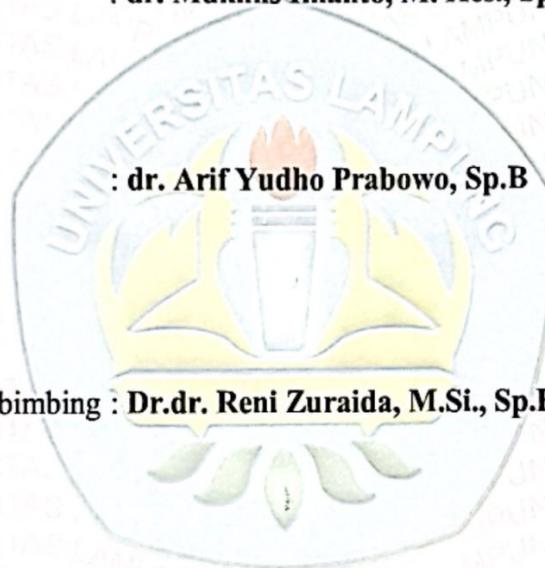
Sekretaris

: dr. Arif Yudho Prabowo, Sp.B

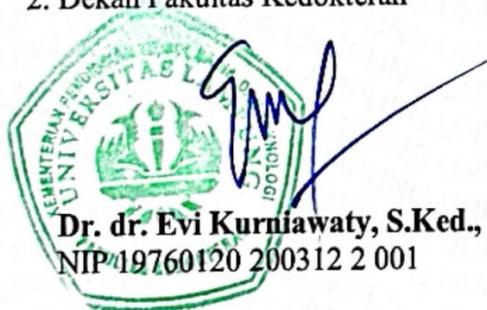


Pengaji

Bukan Pembimbing : Dr.dr. Reni Zuraida, M.Si., Sp.KKLP



2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP 19760120 200312 2 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 23 Januari 2026

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Latifah Nurul Hidayah
NPM : 2218011155
Program Studi : Pendidikan Dokter
Judul Skripsi : Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tonsilitis Kronik Pada Pasien Anak Usia 5-14 Tahun di RS Advent Bandar Lampung Tahun 2024

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah Skripsi ini merupakan **HASIL KARYA SAYA SENDIRI**. Apabila di kemudian hari terbukti adanya plagiarisme dan kecurangan dalam karya ilmiah ini, maka saya bersedia diberi sanksi.

Bandar Lampung, 23 Januari 2026

Mahasiswa,



Latifah Nurul Hidayah

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Bukittinggi Provinsi Sumatra Barat pada tanggal 2 September 2004, anak terakhir dari 4 bersaudara. Menempuh pendidikan di SDN Percobaan Padang tahun 2010-2016, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Padang tahun 2017-2019, dan Sekolah Menengah Pertama (SMA) di SMAN Agam Cendekia tahun 2020-2022.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) tertulis pada tahun 2022. Selama kuliah, penulis mengikuti organisasi Forum Studi Islam (FSI) Ibnu Sina Fakultas Kedokteran dan *Center For Indonesian Medical Student's Activities* (CIMSA) Universitas Lampung.

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).
Dan hanya kepada Tuhan mulah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

“Ridho Allah ada pada ridho orang tua”

(HR. Tirmidzi)

“Cause there were pages turned with the bridges burned, everything you lose is a step you take, so make the friendship bracelets take the moment and taste it, you've got no reason to be afraid, you're on your own kid, yeah you can face this”

(Tailor Swift)

SANWACANA

Alhamdulillahirrabilalamin puji syukur senantiasa Penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi dengan judul "**Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Tonsilitis Kronik Pada Pasien Anak Usia 5-14 Tahun di RS Advent Bandar Lampung Tahun 2024**" disusun sebagai pemenuh syarat guna mencapai gelar sarjana di Fakultas Kedokteran di Universitas Lampung.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, masukan, bantuan, kritik, dan saran dari berbagai pihak. Dengan ini penulis ingin menyampaikan ucapan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
3. Dr. dr. Indri Windarti, S.Ked., Sp.PA., selaku Ketua Jurusan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
4. dr. Intanri Kurniati, S.Ked., Sp.PK., selaku Kepala Program Studi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
5. dr. Mukhlis Imanto, M. Kes., Sp.THT-KL selaku Pembimbing Pertama sekaligus orang tua kedua penulis yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan kritik dan saran yang konstruktif selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas segala dukungan dan nasihat yang tidak pernah putus diberikan selama proses penyusunan skripsi, penulis sangat menghargai ilmu yang telah dibagikan;
6. dr. Arif Yudho Prabowo, Sp.B., selaku Pembimbing Kedua, yang bersedia meluangkan waktu dan tenaga, serta dengan sabar memberikan bimbingan,

dukungan, kritik, saran yang membangun dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas segala bimbingan dan ilmu yang telah diberikan kepada penulis;

7. Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si., Sp.KKLP, selaku Pembahas, yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan masukan, kritik, saran, dan pembahasan yang bermanfaat dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak akan pernah saya lupakan. Terima kasih atas arahan dan nasihat yang tidak pernah putus diberikan selama proses penyusunan skripsi ini;
8. Dr. dr. Fitria Saftarina, M.Sc., Sp.KKLP sebagai Pembimbing Akademik yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan ikiran dalam membimbing penulis selama menjalankan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
9. Seluruh dosen, staf, dan civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Lampung atas Ilmu, waktu, serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi;
10. Ns. Renny Sara Asih Nababan, selaku kepala Diklat RS Advent Bandar Lampung yang sudah meluangkan waktunya untuk memberikan penulis kesempatan untuk melakukan penelitian di RS Advent Bandar lampung;
11. Teristimewa untuk keluarga tercinta, mama Lenggo Geni, papa Virza Benzani, abang Fathur Rahman, abang Nur Icshan Abdillah, dan kakak Aulia Rahmah. Terima kasih yang tak terhingga atas cinta tanpa syarat, doa yang tak pernah putus, serta keyakinan yang begitu besar terhadap setiap pilihan dan mimpi penulis. Terima kasih telah menjadi sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis, yang terus mendorong untuk tidak menyerah, bahkan di saat segalanya terasa berat;
12. Sahabat seperjuangan penulis Fio, Indi, Caca, Arda, Melinda, dan Nadia terima kasih atas setiap dukungan, kebersamaan, dan bantuan yang mengiringi langkah penulis sejak awal perkuliahan. Sahabat terbaik Titi, Ila, Nasywa, Raisha, Nafisha yang selalu mendukung dan memberikan semangat semenjak penulis SMP hingga saat ini. Teman KKN Aca, Rida, Agusta terima kasih atas dukungan dan bantuan yang senantiasa diberikan untuk penulis. Teman-teman sejawat angkatan 2022 (Troponin), terima

- kasih telah menjadi rekan seperjuangan selama masa perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung;
13. Terima kasih kepada segala pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini;

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi kebermanfaatan bagi para pembacanya.

Bandar Lampung, 23 Januari 2026

Penulis



LATIFAH NURUL HIDAYAH

ABSTRACT

THE ASSOCIATION BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND THE INCIDENCE OF CHRONIC TONSILLITIS AMONG CHILDREN AGED 5–14 YEARS AT ADVENT HOSPITAL BANDAR LAMPUNG IN 2024

By

LATIFAH NURUL HIDAYAH

Background: Chronic tonsillitis is one of the most common ENT problems in children and may cause recurrent symptoms, sleep disturbance, reduced appetite, and growth impairment. Nutritional status is suspected to influence children's susceptibility to tonsillar infections, yet evidence from healthcare settings remains limited. This study aimed to analyze the association between nutritional status and age with the occurrence of chronic tonsillitis in children.

Methods: This was an analytical observational study with a cross-sectional design using secondary medical record data of children aged 5–14 years treated at Advent Hospital Bandar Lampung in 2024. Total sampling was applied. Nutritional status was assessed using body mass index-for-age (BMI-for-age), while the diagnosis of chronic tonsillitis was established by an ENT specialist. Descriptive statistics were used for univariate analysis, and Chi-Square tests were applied for bivariate analysis with a significance level of $p<0.05$.

Results: A total of 78 children were included, consisting of 44 (56.4%) with chronic tonsillitis and 34 (43.6%) without chronic tonsillitis. Nutritional status distribution showed 33 (42.3%) undernourished, 23 (29.5%) normal, and 22 (28.2%) overweight. There was a significant association between nutritional status and chronic tonsillitis ($p=0.019$), with the highest proportion of chronic tonsillitis observed among undernourished children. Meanwhile, there was no significant association between age and chronic tonsillitis ($p=0.522$).

Conclusions: : Nutritional status is significantly associated with chronic tonsillitis among children aged 5–14 years, whereas age shows no significant association.

Keywords: Chronic tonsillitis, nutritional status, otorhinolaryngologic diseases, school aged children, undernutrition

ABSTRAK

HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN KEJADIAN TONSILITIS KRONIK PADA PASIEN ANAK USIA 5 – 14 TAHUN DI RS ADVENT BANDAR LAMPUNG TAHUN 2024

Oleh

LATIFAH NURUL HIDAYAH

Latar Belakang: Tonsilitis kronik merupakan salah satu masalah THT yang paling sering ditemukan pada anak dan dapat menimbulkan keluhan berulang, gangguan tidur, penurunan nafsu makan, serta hambatan pertumbuhan. Status gizi diduga berperan dalam memengaruhi kerentanan anak terhadap infeksi tonsil, namun bukti pada tingkat fasilitas kesehatan masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dan usia dengan kejadian tonsilitis kronik pada anak.

Metode: Penelitian ini merupakan studi analitik observasional dengan desain potong lintang menggunakan data sekunder rekam medis pasien anak usia 5–14 tahun di RS Advent Bandar Lampung tahun 2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Status gizi dinilai berdasarkan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), sedangkan diagnosis tonsilitis kronik ditegakkan oleh dokter spesialis THT pada rekam medik. Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik responden, dan analisis bivariat menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi $p<0,05$.

Hasil: Sebanyak 78 anak memenuhi kriteria penelitian, terdiri dari 44 anak (56,4%) dengan tonsilitis kronik dan 34 anak (43,6%) tanpa tonsilitis kronik. Distribusi status gizi menunjukkan 33 anak (42,3%) gizi kurang, 23 anak (29,5%) gizi normal, dan 22 anak (28,2%) gizi lebih. Terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian tonsilitis kronik ($p=0,019$), di mana proporsi tertinggi tonsilitis kronik ditemukan pada kelompok gizi kurang. Sementara itu, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian tonsilitis kronik ($p=0,522$).

Kesimpulan: Status gizi berhubungan secara signifikan dengan kejadian tonsilitis kronik pada anak usia 5–14 tahun, sedangkan usia tidak menunjukkan hubungan yang bermakna.

Kata Kunci: Anak usia sekolah, gizi kurang, penyakit THT, status gizi, tonsilitis kronik

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat.....	5
1.4.3 Manfaat Bagi Institusi	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tonsilitis	6
2.1.1 Definisi	6
2.1.2 Epidemiologi	7
2.1.3 Klasifikasi	8
2.1.4 Etiologi	9
2.1.5 Patofisiologi	9
2.1.6 Faktor Resiko.....	10
2.1.7 Manifestasi Klinis.....	12
2.1.8 Diagnosis.....	13
2.2 Status Gizi.....	15
2.2.1 Definisi	15
2.2.2 Patogenesis	16
2.2.3 Faktor Resiko Gizi Kurang.....	17
2.2.4 Penilaian Status Gizi.....	18
2.3 Hubungan Tonsilitis Kronik dengan Status Gizi.....	20
2.4 Hubungan Tonsilitis Kronik dengan Usia.....	22
2.5 Kerangka Teori.....	23
2.6 Kerangka Konsep.....	24
2.7 Hipotesis Penelitian	24

BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Metode Penelitian.....	25
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	25
3.3.1 Populasi Penelitian.....	25
3.3.2 Sampel Penelitian	26
3.4 Identifikasi Variabel Penelitian.....	26
3.4.1 Variabel Bebas (<i>independent variable</i>)	26
3.4.2 Variabel Terikat (<i>dependent variable</i>).....	26
3.5 Kriteria Sampel	26
3.5.1 Kriteria Inklusi.....	26
3.5.2 Kriteria Eksklusi.....	27
3.6 Definisi Operasional	28
3.7 Instrumen Penelitian	29
3.8 Prosedur dan Alur Penelitian	29
3.8.1 Prosedur Penelitian	29
3.8.2 Alur Penelitian.....	30
3.9 Manajemen Data	30
3.9.1 Sumber Data.....	30
3.9.2 Analisis Data	31
3.10 Etika Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Gambaran Umum Penelitian.....	32
4.2 Hasil Penelitian	32
4.2.1 Karakteristik Responden	32
4.2.2 Analisis Univariat	33
4.2.3 Analisis Bivariat	35
4.3 Pembahasan.....	37
4.3.1 Karakteristik Responden	37
4.3.2 Status Gizi pada Penderita Tonsilitis Kronik	40
4.3.3 Usia pada Penderita Tonsilitis Kronik	40
4.3.4 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Tonsilitis Kronik pada Pasien Anak Usia 5 – 14 tahun	42
4.3.5 Hubungan Usia dengan Kejadian Tonsilitis Kronik pada Pasien Anak Usia 5 – 14 tahun	45
4.4 Keterbatasan Penelitian	47
BAB V KESIMPULAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kategori Status Gizi Anak	20
3.1 Definisi Operasional.....	28
4.1 Distribusi Karakteristik Penderita Tonsilitis	33
4.2 Distribusi Kejadian Tonsilitis Kronik	33
4.3 Distribusi Status Gizi Penderita Tonsilitis Kronik.....	34
4.4 Distribusi Umur Penderita Tonsilitis Kronik.....	35
4.5 Hubungan Status Gizi dengan Tonsilitis Kronik	36
4.6 Hubungan Umur dengan Tonsilitis Kronik	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Besar Ukuran Tonsil	14
2.2 Kerangka Teori	23
2.3 Kerangka Konsep.....	24
3.1 Alur Penelitian	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Persetujuan Penelitian	56
2. Surat Layak Etik	57
3. Karakteristik Responden	58
4. Analisis Univariat	58
5. Analisis Bivariat	59
6. Dokumentasi Pengambilan Data.....	61

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan ancaman yang harus diwaspadai, salah satunya adalah tonsilitis atau radang amandel. Tonsilitis merupakan suatu peradangan pada tonsil palatina yang disebabkan oleh infeksi bakteri grup A *Streptococcus beta-hemolitikus* tetapi bisa juga disebabkan oleh bakteri jenis lain atau infeksi virus. Kondisi ini menyebabkan keluhan berulang seperti nyeri tenggorokan, kesulitan menelan, gangguan tidur akibat obstruksi jalan napas, serta kelelahan kronik yang dapat menurunkan daya tahan tubuh (Soepardi *et al.*, 2016).

Gangguan tersebut berdampak pada penurunan kemampuan konsentrasi, keterlibatan dalam aktivitas belajar, serta pencapaian akademik anak. Dari sisi psikologis, keluhan yang menetap dapat menimbulkan stres, gangguan suasana hati, dan rasa percaya diri yang rendah, sedangkan secara sosial anak menjadi lebih rentan mengalami keterbatasan dalam berinteraksi dan berpartisipasi dalam kegiatan sekolah. Kombinasi dari gangguan fisik, psikologis, dan sosial tersebut secara keseluruhan mengakibatkan penurunan kualitas hidup anak, baik dalam kesejahteraan fisik maupun emosional (Triastuti *et al.*, 2015).

Tonsilitis dapat terjadi pada semua golongan usia, akan tetapi banyak kasus ditemui pada anak-anak dan usia yang paling rentan untuk terinfeksi yaitu pada usia 5-15 tahun. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 tidak mengungkapkan secara publik jumlah kasus tonsilitis di seluruh dunia, namun diperkirakan terdapat 287.000 anak dibawah 15 tahun mengalami tonsilektomi (operasi tonsil), dengan atau tanpa

adenoidektomi. Sebanyak 248.000 anak (86,4%) mengalami tonsiloadenoidektomi dan 39.000 lainnya (13,6%) menjalani tonsilektomi saja pada tahun 2023 (World Health Organization, 2013).

Di Indonesia penyakit telinga, hidung, dan tenggorokan (THT) masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang cukup sering dijumpai di berbagai fasilitas pelayanan kesehatan. Penelitian di RSUD Wlingi, Kabupaten Blitar pada tahun 2019–2021 menunjukkan bahwa sebanyak 24,2% dari 1.182 pasien THT merupakan penderita faringitis dan tonsilitis, dengan kelompok usia terbanyak adalah anak-anak dan remaja (5–14 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa infeksi tenggorokan masih menjadi penyebab utama pasien datang berobat di layanan THT, terutama pada kelompok usia sekolah (Prasetyo & Utami, 2023).

Penelitian di RSUD Waled, Kabupaten Cirebon, juga melaporkan tingginya angka tindakan tonsilektomi akibat tonsilitis kronik, dengan lebih dari 100 pasien yang menjalani operasi selama periode 2022–2023 (Kelly *et al.*, 2024). RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat, data tahun 2019 menunjukkan terdapat 21 pasien dengan indikasi tonsilitis kronik yang menjalani tonsilektomi di Instalasi Bedah Sentral selama satu bulan observasi (Yuliani *et al.*, 2022). Temuan serupa juga dilaporkan di RS Bhayangkara Denpasar, di mana dalam semester pertama tahun 2024 tercatat 28 pasien tonsilitis yang memerlukan intervensi operatif (Ayu *et al.*, 2024). Secara umum, laporan dari berbagai rumah sakit daerah di Indonesia menggambarkan bahwa penyakit THT, khususnya tonsilitis kronik dan faringitis, masih memiliki angka kejadian yang cukup tinggi dan menempati urutan atas dalam kasus infeksi saluran napas atas.

Data rekam medik di poliklinik bagian THT-KL Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2020 didapatkan hasil bahwa kejadian tonsilitis akut sebanyak (24,32%) dan tonsilitis kronis sebanyak (75,67%) (Rahayu *et al.*, 2021). Data rekam medis tahun 2021 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung di bagian THT di temukan insiden tonsilitis kronis sebanyak 60 pasien di poliklinik THT yaitu

diantaranya 33 pasien rawat inap dan 27 pasien rawat jalan (Triswanti *et al.*, 2023).

Status gizi anak merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi terjadinya tonsilitis kronik. Status gizi yang baik berperan dalam menjaga sistem imun tubuh karna dapat melawan infeksi, termasuk infeksi yang menyebabkan tonsilitis. Anak dengan status gizi kurang dapat mengalami penurunan daya tahan tubuh, sehingga lebih rentan terhadap infeksi berulang, termasuk infeksi pada tonsil. Oleh karena itu, hubungan antara status gizi dan kejadian tonsilitis kronik menjadi penting untuk diteliti (Morales *et al.*, 2024).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa status gizi memiliki peran penting dalam menentukan kerentanan anak terhadap penyakit infeksi, termasuk tonsilitis. Penelitian Fitriana (2024) di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo menemukan adanya hubungan bermakna antara status gizi dan tonsilitis kronik pada anak ($p=0,047$), dengan sebagian besar penderita tonsilitis kronik berada pada kategori gizi kurang dan buruk. Sedangkan hubungan antara tonsilitis akut dengan status gizi pada anak pasien tonsilitis menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar $p=0,098$. Karena nilai signifikansi ini lebih besar dari $p>0,05$, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara status gizi dan keberadaan tonsilitis akut (Fitriana, 2024).

Penelitian Furi (2019) melaporkan bahwa anak dengan riwayat tonsilitis berulang memiliki risiko tiga kali lipat untuk mengalami gizi buruk. Himpunan hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa status gizi yang tidak optimal bukan hanya konsekuensi dari infeksi kronis, tetapi juga salah satu pemicu terjadinya lingkaran infeksi dengan malnutrisi yang menghambat proses tumbuh kembang anak secara optimal (Furi *et al.*, 2019).

Rumah sakit Advent Bandar Lampung sering menangani kasus tonsilitis kronik pada anak. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian yang membahas hubungan antara status gizi dengan kejadian tonsilitis kronik di

lingkungan rumah sakit ini. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara status gizi dengan kejadian tonsilitis kronik pada pasien anak usia 5-14 tahun di RS Advent Bandar Lampung. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi tenaga kesehatan dalam upaya pencegahan dan penanganan tonsilitis kronik pada anak serta sebagai dasar dalam menyusun strategi intervensi yang lebih efektif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian adalah apakah terdapat hubungan status gizi dan usia dengan kejadian tonsilitis kronik pada pasien anak usia 5 – 14 tahun di RS Advent Bandar Lampung.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi dan usia dengan kejadian tonsilitis kronik pada pasien anak usia 5 – 14 tahun di RS Advent Bandar Lampung.

1.3.2 Tujuan Khusus

- A. Mengetahui angka kejadian tonsilitis kronik pada anak usia 5 – 14 tahun di RS Advent Bandar Lampung.
- B. Mengetahui distribusi status gizi pada pasien anak dengan tonsilitis kronis di RS Advent Bandar Lampung.
- C. Mengidentifikasi hubungan antara status gizi dan usia dengan kejadian tonsilitis kronis di RS Advent Bandar Lampung.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana. Selain itu, dengan penelitian diharapkan akan menambah wawasan mengenai

hubungan antara status gizi dan usia dengan kejadian tonsilitis kronik pada pasien anak usia 5 – 14 tahun.

1.4.2 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman tentang pentingnya menjaga status gizi anak untuk mencegah infeksi dan penyakit kronis.

1.4.3 Manfaat Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menambah kepustakaan dalam bidang kedokteran dan memperkaya kepustakaan di Universitas lampung.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tonsilitis

2.1.1 Definisi

Tonsilitis adalah kondisi peradangan yang terjadi pada tonsil palatina, yaitu bagian dari struktur cincin limfoid yang dikenal sebagai cincin Waldeyer. Cincin ini terdiri dari beberapa jaringan limfoid penting yang berfungsi sebagai garis pertahanan pertama tubuh terhadap agen infeksius, meliputi tonsil palatina (tonsil faucinal), tonsil faringeal (adenoid), tonsil lingual, dan tonsil tuba (Wiratama *et al.*, 2023).

Tonsil merupakan bagian dari sistem imun mukosa yang berperan penting dalam mendeteksi dan merespons antigen yang masuk ke tubuh melalui saluran pernapasan (*inhalan*) maupun saluran pencernaan (*ingestan*) (Kemenkes, 2018). Ketika antigen memasuki tubuh, tonsil merespons dengan memicu proses imun lokal yang dapat menyebabkan peradangan dan pembengkakan jaringan. Respons ini ditandai dengan akumulasi sel leukosit, sel epitel yang mengalami kerusakan, serta bakteri patogen di dalam struktur kecil bernama kriptus (Basuki *et al.*, 2020). Kripta tonsil adalah invaginasi epitel ke dalam jaringan tonsil yang membentuk kantong-kantong kecil, berfungsi memperluas area kontak dengan antigen. Namun, kripta juga menjadi tempat potensial bagi akumulasi mikroorganisme, yang dapat memicu atau memperparah peradangan (Arambula *et al.*, 2021).

Tonsilitis merupakan penyakit yang sering ditemukan, terutama pada anak-anak dan bersifat menular. Penularan dapat terjadi melalui berbagai cara, antara lain kontak langsung dengan tangan yang

terkontaminasi, percikan udara (*droplet*) dari batuk atau bersin, serta melalui udara secara aerosol (*airborne transmission*) (Wiratama *et al.*, 2023).

2.1.2 Epidemiologi

Penyakit telinga, hidung, dan tenggorokan (THT) masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang cukup sering dijumpai di berbagai fasilitas pelayanan Kesehatan di Indonesia. Penelitian di RSUD Wlingi, Kabupaten Blitar pada tahun 2019–2021 menunjukkan bahwa sebanyak 24,2% dari 1.182 pasien THT merupakan penderita faringitis dan tonsilitis, dengan kelompok usia terbanyak adalah anak-anak dan remaja (5–14 tahun). Hal ini menunjukkan bahwa infeksi tenggorokan masih menjadi penyebab utama pasien datang berobat di layanan THT, terutama pada kelompok usia sekolah (Prasetyo & Utami, 2023).

Penelitian di RSUD Waled, Kabupaten Cirebon, juga melaporkan tingginya angka tindakan tonsilektomi akibat tonsilitis kronik, dengan lebih dari 100 pasien yang menjalani operasi selama periode 2022–2023 (Kelly *et al.*, 2024). RSUD Provinsi Nusa Tenggara Barat, data tahun 2019 menunjukkan terdapat 21 pasien dengan indikasi tonsilitis kronik yang menjalani tonsilektomi di Instalasi Bedah Sentral selama satu bulan observasi (Yuliani *et al.*, 2022). Temuan serupa juga dilaporkan di RS Bhayangkara Denpasar, di mana dalam semester pertama tahun 2024 tercatat 28 pasien tonsilitis yang memerlukan intervensi operatif (Ayu *et al.*, 2024). Secara umum, laporan dari berbagai rumah sakit daerah di Indonesia menggambarkan bahwa penyakit THT, khususnya tonsilitis kronik dan faringitis, masih memiliki angka kejadian yang cukup tinggi dan menempati urutan atas dalam kasus infeksi saluran napas atas.

Data rekam medis tahun 2020 di RS Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung di bagian THT ditemukan insiden tonsilitis kronis sebanyak 37 kasus. Diketahui bahwa kejadian tonsilitis banyak dialami pada

anak-anak umur 7-8 tahun yaitu sebanyak 18 kasus (48,6 %), sedangkan kejadian tonsilitis yang paling sedikit pada umur 5-6 tahun dan 11-12 tahun yaitu sebanyak 5 kasus (13,5 %) (Rahayu *et al.*, 2021).

Data rekam medis tahun 2021 di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung di bagian THT di temukan insiden tonsilitis kronis sebanyak 60 pasien di poliklinik THT yaitu diantaranya 33 pasien rawat inap dan 27 pasien rawat jalan. Sebagian besar responden mengalami tonsillitis kronis derajat 3 (T3) sebanyak 17 orang (51.5%) (Triswanti *et al.*, 2023). Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian Tamara tahun 2020 dimana banyak ditemukan pada penderita tonsillitis kronis T3 (30.0%) (Tamara *et al.*, 2020).

2.1.3 Klasifikasi

Berdasarkan durasi keluhan yang dialami pasien, tonsilitis dapat dibagi menjadi dua tipe utama, yaitu tonsilitis akut dan tonsilitis kronis. Tonsilitis akut merupakan suatu kondisi peradangan pada tonsil palatina yang umumnya disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri yang menyerang lapisan epitel tonsil. Pada tonsilitis akut akibat infeksi virus, gejala yang timbul menyerupai *common cold* dan disertai nyeri tenggorok. Infeksi ini menyebabkan peradangan yang berlangsung dalam waktu singkat, biasanya kurang dari tiga minggu. Pada kasus tertentu, peradangan ini dapat disertai dengan pembentukan selaput atau membran di permukaan tonsil, yang bahkan dapat menyebar ke jaringan sekitarnya dan memperparah gejala (Kemenkes, 2018).

Tonsilitis kronis merupakan bentuk peradangan yang terjadi dalam jangka waktu yang lebih lama, yakni berlangsung menetap atau lebih dari tiga bulan. Tonsilitis kronis biasanya ditandai dengan pembesaran tonsil yang menetap serta keluhan infeksi yang muncul secara perlahan namun persisten. Kondisi ini dapat merupakan kelanjutan dari serangan tonsilitis akut yang berulang, terutama bila tidak

ditangani secara adekuat (Maulana Fakh *et al.*, 2016). Infeksi berulang tersebut dapat menyebabkan kerusakan struktural permanen pada jaringan tonsil, yang kemudian membuat tonsil menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme patogen secara terus-menerus, sehingga memperparah kondisi pasien. Saat pemeriksaan dapat ditemukan tonsil membesar dengan permukaan tidak rata, kripte membesar, dan terisi detritus (Kemenkes, 2018).

2.1.4 Etiologi

Sebagai bagian dari sistem imun, tonsil berfungsi membantu tubuh melawan infeksi yang masuk bersama makanan, minuman atau udara saat kita bernapas. Infeksi dapat melalui udara (*air bone droplets*), sentuhan tangan dan melalui ciuman (Soepardi *et al.*, 2021). Tonsilitis bisa menyerang semua usia, terutama pada anak-anak yang daya tahan tubuhnya masih rendah. Saat masuk sekolah, jika ada temannya yang menderita batuk-pilek, virus atau bakteri dapat ditularkan kepada anak-anak lainnya melalui udara, atau benda yang disentuh oleh anak yang menderita penyakit tersebut (Mangunkusumo, 2019).

Tonsilitis adalah peradangan pada tonsil yang terjadi akibat infeksi bakteri atau virus (Wiratama *et al.*, 2023). Tonsilitis yang disebabkan oleh bakteri yaitu grup A *Streptococcus beta hemolyticus*, *Streptococcus viridans*, dan *Streptococcus pyogenes* (Irma & Intan, 2018). Bakteri menyebabkan sekitar 16-30% kasus faringotonsilitis dan grup A *Streptococcus beta hemoliticus* merupakan bakteri terbanyak. Tonsilitis akibat virus, utamanya virus *Epstein Barr*, memberikan manifestasi klinis seperti *common cold* yang disertai nyeri tenggorok dan disfagia pada kasus berat. Penderita mengalami malaise, febris, dan halitosis (Wiratama *et al.*, 2023).

2.1.5 Patofisiologi

Infeksi pada tonsil dapat terjadi jika antigen *ingestan* maupun antigen *inhalan* dapat dengan mudah masuk kedalam tonsil dan terjadilah perlawanan imun tubuh yang kemudian terbentuklah fokus infeksi.

Pada awalnya infeksi ini bersifat akut yang biasanya disebabkan oleh virus yang berkembang dimembran mukosa kemudian diikuti oleh infeksi bakteri. Setelah peradangan akut ini, tonsil bisa benar-benar membaik seperti semula. Penyembuhan yang tidak sempurna ini dapat menyebabkan peradangan berulang pada tonsil. Bila hal ini terjadi maka bakteri patogen akan bersarang didalam tonsil yang bisa menyebabkan peradangan yang bersifat kronis (Rahman *et al.*, 2022).

Tonsilitis akut penularannya terjadi melalui *droplet*, kuman menginfiltasi lapisan epitel, kemudian jika epitel terkikis maka jaringan limfoid superficial bereaksi. Sehingga terjadi pembengkakan radang dengan infiltrasi leukosit polimorfonuklear (Irma & Intan, 2018). Secara patologi adanya peradangan dari jaringan pada tonsil terdapat kumpulan leukosit, sel epitel yang mati, dan bakteri patogen dalam kripta. Terdapat fase-fase patologis yaitu peradangan ringan pada tonsil, pembentukan eksudat, selulitis tonsil, pembentukan abses peritonsiler, dan nekrosis jaringan (Basuki *et al.*, 2020).

Peradangan kronis dapat menyebabkan pembesaran tonsil akibat terjadinya hiperplasia parenkim atau degenerasi fibrinoid dengan obstruksi kripte tonsil. Sumbatan pada kripte tonsil dapat mengakibatkan peningkatan stasis debris maupun antigen didalam kripte, yang kemudian memudahkan bakteri masuk kedalam parenkim tonsil (Rahman *et al.*, 2022). Pada anak-anak proses ini disertai dengan pembesaran kelenjar limfa dengan submandibular (Basuki *et al.*, 2020).

2.1.6 Faktor Resiko

A. Status Gizi

Status gizi merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi kerentanan anak terhadap tonsilitis. Kekurangan protein dan mikronutrien seperti vitamin A, D, serta zinc dapat menurunkan fungsi sistem imun mukosa, termasuk produksi imunoglobulin A sekretori (sIgA) yang berperan sebagai

pertahanan utama pada permukaan tonsil. Kondisi ini menyebabkan mukosa tonsil menjadi lebih mudah terkolonisasi oleh bakteri patogen seperti *Streptococcus* grup A, sehingga meningkatkan risiko infeksi berulang dan peradangan kronik (Walson & Berkley, 2018). Anak dengan gizi kurang memiliki aktivitas limfosit T dan B yang lebih rendah, sehingga respons imun terhadap antigen menjadi tidak optimal dan memperbesar kemungkinan terjadinya tonsilitis berulang (Arambula *et al.*, 2021).

B. Usia

Usia merupakan salah satu faktor terjadinya tonsilitis karena fungsi tonsil akan meningkat pada umur 3 tahun kemudian menurun dan akan mengalami peningkatan lagi pada umur 10 tahun. Ukuran tonsil yang membesar akan meningkat lagi pada umur 11-20 tahun dan kemudian akan mengalami penurunan sejalan dengan bertambahnya usia, sehingga pada usia anak-anak lebih rentan untuk terjadinya infeksi (Rahayu *et al.*, 2021).

C. Pengaruh Iklim dan Cuaca

Sebagian besar kasus tonsilitis terjadi di negara subtropis. Infeksi *Streptococcus* terjadi sepanjang tahun khususnya pada waktu musim dingin di negara-negara dengan suhu rendah daripada di negara tropis. Orang yang tinggal di daerah dataran tinggi biasanya mengkonsumsi makanan pedas dan minuman panas atau hangat untuk mengatasi udara dingin. Mengkonsumsi makanan dan minuman dengan suhu ekstrim pada cuaca yang tidak menentu merupakan faktor resiko yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan tenggorokan (Rahman *et al.*, 2022).

D. *Hygiene* Mulut yang Buruk

Kebersihan mulut adalah kondisi atau perlakuan dalam menjaga jaringan dan struktur dalam rongga mulut tetap berada di tahap yang sehat. Rongga mulut menjadi salah satu tempat yang efektif

untuk patogen berkembang biak. *Hygiene* mulut harus dijaga agar mulut tidak menjadi media pembiakan kuman. Apabila *hygiene* mulut tidak dijaga dan jarang menggosok gigi, kuman *Strepcococcus beta hemolitikus* akan mudah masuk melalui makanan, minuman dan sisa-sisa makanan yang terdapat disela-sela gigi juga dapat membawa bakteri di mulut. *Hygiene* mulut yang buruk berperan dalam kekambuhan tonsilitis, untuk itu agar gigi tetap bersih dari sisa-sisa makanan dan bau mulut sebaiknya *hygiene* mulut dijaga dengan cara menggosok gigi secara teratur yang dilakukan 2 kali sehari yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur (Soepardi *et al.*, 2016).

2.1.7 Manifestasi Klinis

Gejala tonsilitis dapat timbul mendadak, mulai dari asimptomatik hingga gejala yang berat. Gejala ini antara lain, demam yang berlangsung 4-5 hari, rasa mengganjal di tenggorokan, tenggorokan terasa kering, pernafasan bau, pada pemeriksaan tonsil membesar dengan permukaan tidak rata, hiperemis, kriptus membesar dan terisi detritus, tidak nafsu makan, mudah lelah, pucat, letargi, nyeri kepala, disfagia, mual dan muntah (Kemenkes, 2018).

Tanda-tanda bermakna adalah nyeri tenggorokan yang berulang atau menetap dan obstruksi pada saluran cerna dan saluran napas. Gejala-gejala konstitusi seperti demam, namun tidak mencolok. Keluhan berupa nyeri tenggorokan yang semakin parah jika penderita menelan, dan nyeri sering kali dirasakan di telinga (*referred pain*). Nyeri telinga ini diakibatkan oleh nyeri alih melalui saraf nervus glosofaringeus (Kemenkes, 2018).

Tonsil jika ukuranya normal, dapat terlihat seperti tonjolan pada dinding sampai rongga mulut bagian belakangan. Kemudian tonsil yang membesar berbentuk seperti bulatan bakso, dan ada yang lebih besar sehingga tonsil kanan dan kiri bertemu ditengah rongga mulut bagian belakang. Keadaan yang seperti ini menyebabkan anak sulit

untuk menelan makanan dan terkadang mengalami gejala sesak napas serta tidur dengan suara mendengkur (Mangunkusumo, 2019). Pengaruh besarnya tonsil mengganggu pernafasan bahkan keluhan sesak nafas juga dapat terjadi apabila pembesaran tonsil telah menutup jalur pernafasan (Wiratama *et al.*, 2023). Kondisi ini memberikan efek psikologis dan fisiologis seperti mengantuk pada siang hari (pada saat pelajaran), enuresis, perhatian kurang, kegelisahan, perilaku agresif, berat badan kurang, penurunan fungsi intelektual dan prestasi belajar kurang (Darmawan & Imanto, 2022).

2.1.8 Diagnosis

Untuk menegakkan diagnosis dari tonsilitis kronis kita memerlukan beberapa prosedur anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

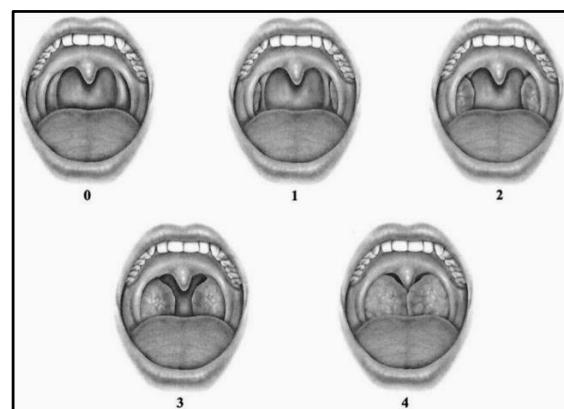
A. Anamnesis

Anamnesis dapat meliputi keluhan utama penderita saat berkunjung, yakni berupa nyeri tenggorokan, lantas keluhan yang dirasakan tersebut sifatnya berulang-ulang dirasakan pasien dan tidak mudah menghilang dengan pengobatan yang adekuat. Selain nyeri tenggorok pasien pun dapat merasa malaise dan terkadang-kadang pasien mengeluh sakit pada daerah sendi (Yuliani *et al.*, 2022).

B. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan klinis tonsil dilakukan dengan bantuan spatula lidah dengan menilai warna, besar, pelebaran muara kripte, ada tidaknya detritus, nyeri tekan, dan hiperemis pada arkus anterior. Besar tonsil dinyatakan dalam T0, T1, T2, T3, dan T4. T0 apabila tonsil berada di dalam fossa tonsil atau telah diangkat. T1 apabila besar tonsil 1/4 jarak arkus anterior dan uvula, dimana tonsil tersembunyi di dalam pilar tonsilar. T2 apabila besar tonsil 2/4 jarak arkus anterior dan uvula, dimana tonsil membesar ke arah pilar tonsilar. T3 apabila besar tonsil 3/4 jarak arkus anterior dan

uvula, atau terlihat mencapai luar pilar tonsilar. T4 apabila besar tonsil mencapai arkus anterior atau lebih, dimana tonsil mencapai garis tengah (Kemenkes, 2018). Kondisi ini dapat dilihat lebih jelas pada gambar 2.1 yang menggambarkan besar tonsil.



Gambar 2.1 Besar Ukuran Tonsil
Sumber : (Kemenkes, 2018).

Pada pemeriksaan akan tampak tonsil mendapatkan peradangan berupa warna kemerahan dan kripte yang melebar. Selain itu pula akan bisa ditemukan bercak-bercak berwarna putih kekuningan didalam kripte tonsil yang biasa dikenal dengan detritus yakni kumpulan bakteri yang telah mati dan leukosit (Wiratama *et al.*, 2023).

C. Pemeriksaan Penunjang

Pada pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium salah satunya pemeriksaan mikrobiologi, yakni melalui swab jaringan inti tonsil maupun permukaan tonsil (Slouka *et al.*, 2021). *Gold standard* pemeriksaan tonsil adalah kultur dari dalam tonsil. Pemeriksaan kultur pada inti tonsil bisa memberikan gambaran dari penyebab tonsilitis yang lebih akurat karena bakteri yang menginfeksi tonsil merupakan bakteri yang masuk kedalam parenkim tonsil. Selain pemeriksaan mikrobiologi ini, adapula pemeriksaan histopatologi yang dikatakan dapat dipakai untuk membantu menegakkan

diagnosis tonsilitis kronis. Pada pemeriksaan histopatologi ini, terdapat tiga kriteria yang dapat digunakan yakni ditemukan ringan-sedang infiltrasi limfosit, infiltrasi limfosit yang difus, dan adanya abses Ugra (Wiratama *et al.*, 2023).

2.2 Status Gizi

2.2.1 Definisi

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Status gizi seseorang tergantung dari asupan zat gizi dan kebutuhannya, jika antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuhnya seimbang, maka akan menghasilkan status gizi yang baik. Dalam konteks kesehatan, status gizi seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah makanan yang dikonsumsi, tetapi juga oleh kualitas zat gizi yang terkandung di dalamnya serta sejauh mana tubuh mampu memanfaatkannya secara efektif (Harjatmo *et al.*, 2017; Anumpitan *et al.*, 2022).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi makanan dan pemanfaatan zat gizi oleh tubuh. Penilaian status gizi dilakukan melalui pengukuran antropometri seperti berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) dan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). Penilaian ini mengacu pada standar baku WHO dalam bentuk Z-score, yang mengelompokkan status gizi ke dalam beberapa kategori (Kemenkes, 2020).

Klasifikasi tersebut tidak hanya bertujuan untuk menilai kondisi kesehatan individu, tetapi juga berperan penting dalam mendekripsi risiko terhadap gangguan kesehatan, terutama penyakit infeksi seperti tonsilitis, yang berkaitan dengan fungsi sistem imun. Anak-anak dengan status gizi yang buruk cenderung memiliki sistem imun yang

lemah, sehingga lebih mudah terinfeksi dan mengalami peradangan berulang, termasuk pada jaringan tonsil (Morales *et al.*, 2024).

2.2.2 Patogenesis

Pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung sangat cepat, terutama dalam periode 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK), yaitu sejak masa kehamilan hingga anak berusia dua tahun. Pada masa inilah terjadi perkembangan otak yang luar biasa pesat, bahkan dapat mencapai hingga 80% dari ukuran otak orang dewasa. Oleh karena itu, pemenuhan zat gizi yang optimal menjadi sangat penting guna mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan fisik serta kognitif anak secara maksimal (Harjatmo *et al.*, 2017).

Zat gizi pada dasarnya dibedakan menjadi dua kelompok berdasarkan bagaimana tubuh merespons kekurangannya. Zat gizi tipe I (makronutrein) adalah jenis zat gizi yang memiliki cadangan dalam tubuh. Saat terjadi defisiensi, tubuh masih dapat melanjutkan pertumbuhan dengan memanfaatkan cadangan zat gizi yang tersedia. Sebaliknya, zat gizi tipe II (mikronutrein) tidak memiliki cadangan dalam tubuh. Apabila terjadi defisiensi pada jenis ini, maka pertumbuhan anak dapat langsung terhambat. Dalam kondisi defisiensi kronis, tubuh akan melakukan kompensasi dengan menguraikan jaringan tubuh untuk memenuhi kebutuhan zat gizi yang kurang. Proses ini berdampak pada aktivitas mitosis dan sintesis jaringan organ, termasuk saluran pencernaan, sehingga dapat menurunkan efektivitas sistem imun dan membuat anak lebih rentan terhadap infeksi (Millward, 2017).

Menariknya, defisiensi zat gizi tipe II sering kali tidak menimbulkan gejala klinis yang khas pada tahap awal. Kondisi ini baru terdeteksi saat anak mengalami penurunan berat badan yang tidak sesuai dengan usia atau *weight faltering*, yang menjadi indikator awal terjadinya masalah status gizi (Millward, 2017).

Sebuah studi di Etiopia menunjukkan bahwa anak-anak dengan gangguan status gizi memiliki kadar hormon pertumbuhan Insulin-like Growth Factor-1 (IGF-1) yang lebih rendah, yaitu sebesar 26 ng/mL, dibandingkan anak dengan gizi baik yang mencapai 32 ng/mL (Tessema *et al.*, 2018). Penemuan ini sejalan dengan penelitian di Indonesia yang juga menunjukkan rendahnya kadar serum IGF-1 pada anak bergizi kurang. Sementara itu, studi di Jepang menemukan bahwa pembatasan konsumsi satu jenis asam amino dapat menurunkan kadar IGF-1 plasma sebesar 34%, dan pembatasan total asam amino dapat menyebabkan penurunan hingga 50% (Takenaka *et al.*, 2020). Hal ini menegaskan pentingnya pemenuhan zat gizi lengkap, terutama selama masa pertumbuhan.

2.2.3 Faktor Resiko Gizi Kurang

Faktor penyebab langsung terjadinya kekurangan gizi adalah ketidakseimbangan gizi dalam makanan yang dikonsumsi dan terjangkitnya penyakit infeksi. Ketidakseimbangan ini muncul ketika jumlah atau kualitas makanan yang dikonsumsi tidak mampu memenuhi kebutuhan metabolismik tubuh, baik dalam hal energi, protein, maupun mikronutrien seperti vitamin dan mineral (Furi *et al.*, 2019).

Di samping faktor langsung tersebut, terdapat pula penyebab tidak langsung yang turut memengaruhi kondisi gizi anak. Beberapa di antaranya adalah ketahanan pangan di tingkat rumah tangga yang merujuk pada ketersediaan dan keterjangkauan bahan makanan bergizi, pola pengasuhan anak terutama yang berkaitan dengan kebiasaan makan, pemberian ASI, MP-ASI, serta perawatan saat sakit, dan akses serta kualitas pelayanan kesehatan seperti imunisasi, pemantauan tumbuh kembang, dan penanganan dini terhadap penyakit infeksi. Faktor-faktor ini sangat bergantung pada kondisi sosial ekonomi dan lingkungan keluarga (Harjatmo *et al.*, 2017).

Penyebab tidak langsung ini memiliki keterkaitan erat dengan tingkat pendidikan, pengetahuan, dan keterampilan orang tua khususnya ibu

serta tingkat pendapatan keluarga. Ibu memegang peran kunci dalam mengelola sumber daya pangan di rumah, mulai dari memilih bahan makanan, mengolahnya secara higienis dan bergizi, hingga memastikan anak mengonsumsi makanan secara teratur dan cukup. Kemampuan ibu dalam menyediakan makanan bergizi tidak hanya dipengaruhi oleh pendapatan, tetapi juga oleh pemahamannya tentang pentingnya zat gizi dalam tumbuh kembang anak (Laila *et al.*, 2023).

Peran ibu dalam praktik pemberian makan dan pola asuh menjadi sangat krusial dalam menentukan status gizi anak. Intervensi gizi pada anak tidak dapat berdiri sendiri tanpa disertai edukasi dan pemberdayaan terhadap ibu dan keluarga, sebagai unit terkecil yang menentukan pola hidup anak sehari-hari (Laila *et al.*, 2023).

2.2.4 Penilaian Status Gizi

Standar Antropometri Anak digunakan untuk menilai atau menentukan status gizi anak. Penilaian status gizi anak dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran berat badan dan panjang/tinggi badan dengan Standar Antropometri Anak. Klasifikasi penilaian status gizi sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh kemenkes 2020. Usia yang digunakan pada standar ini merupakan umur yang dihitung dalam bulan penuh, sebagai contoh bila umur anak 2 bulan 29 hari maka dihitung sebagai umur 2 bulan (Kemenkes, 2020).

Standar Antropometri Anak didasarkan pada parameter berat badan dan panjang/tinggi badan yang terdiri atas 4 (empat) indeks, meliputi:

A. Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Indeks BB/U ini menggambarkan berat badan relatif dibandingkan dengan umur anak. Indeks ini digunakan untuk menilai anak dengan berat badan kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*), tetapi tidak dapat digunakan untuk mengklasifikasikan anak gemuk atau sangat gemuk (Kemenkes, 2020).

B. Indeks Panjang Badan menurut Umur atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U)

Indeks PB/U atau TB/U menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak berdasarkan umurnya. Indeks Panjang Badan (PB) digunakan pada anak umur 0-24 bulan yang diukur dengan posisi terlentang. Sementara untuk indeks Tinggi Badan (TB) digunakan pada anak umur di atas 24 bulan yang diukur dengan posisi berdiri. Indeks ini dapat mengidentifikasi anak-anak yang pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit (Kemenkes, 2020).

C. Indeks Berat Badan menurut Panjang Badan/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB)

Indeks BB/PB atau BB/TB ini menggambarkan apakah berat badan anak sesuai terhadap pertumbuhan panjang/tinggi badannya. Indeks ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi anak gizi kurang (*wasted*), gizi buruk (*severely wasted*) serta anak yang memiliki risiko gizi lebih (*possible risk of overweight*) (Kemenkes, 2020).

D. Indeks Masa Tubuh menurut Umur (IMT/U)

Indeks IMT/U digunakan untuk menentukan kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, berisiko gizi lebih, gizi lebih dan obesitas. Grafik IMT/U dan grafik BB/PB atau BB/TB cenderung menunjukkan hasil yang sama (Kemenkes, 2020).

Tabel 2.1 Kategori Status Gizi Anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Sore)
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi buruk (severely thinnes)	<-3SD
	Gizi kurang (thinnes)	-3 SD s.d <- 2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD s.d +1 SD
	Gizi lebih (overweight)	>+ 1 SD s.d + 2 SD
	Obesitas (obese)	>+ 2 SD

2.3 Hubungan Tonsilitis Kronik dengan Status Gizi

Tonsilitis merupakan penyakit yang sering menyerang kelompok balita dan anak-anak. Hal ini disebabkan pada masa anak-anak, tonsil merupakan organ imunitas utama karena jaringan limfoid lain yang ada di seluruh tubuh belum bekerja secara optimal sehingga risiko anak mengalami penyakit infeksi lebih tinggi meskipun sistem imun innate dan adaptif dalam tahap pematangan (Arambula *et al.*, 2021).

Tonsil palatina merupakan bagian penting dari *Mucosa-Associated Lymphoid Tissue* (MALT), berfungsi sebagai penjaga garis depan dalam mempertahankan imunitas pada mukosa orofaring dengan menangkap antigen yang masuk melalui *inhalasi* ataupun konsumsi makanan. Struktur limfoid di tonsil menyimpan limfosit B dan T serta sel penyaji antigen, yang bekerja sama memicu respon imun adaptif. Pada permukaan tonsil terdapat sel khusus penangkap antigen yang disebut sel M (membran), yang bertugas membawa antigen melewati epitel permukaan tonsil menuju bagian dalam jaringan. Antigen yang sudah melewati epitel kemudian di proses oleh sel penyaji antigen (APC), seperti sel dendritik dan makrofag. Sel-sel ini akan memperkenalkan antigen tersebut kepada limfosit T dan B (Arambula *et al.*, 2021).

Apabila antigen yang ditemui pernah dikenali sebelumnya, tubuh akan segera membentuk respons imun sekunder, berupa aktivasi kembali sel T memori dan produksi antibodi sekunder oleh sel B. Sebaliknya, jika antigen tersebut baru pertama kali masuk, maka sel T pembantu akan berperan penting untuk mengaktifkan sel B naif. Sel B ini kemudian bermigrasi ke folikel tonsil, berdiferensiasi menjadi sel plasma penghasil antibodi, serta membentuk sel B memori di pusat germinal (Arambula *et al.*, 2021).

Ketika terjadi defisiensi protein, proliferasi sel T-helper ($CD4^+$) melemah, sehingga sel B tidak sepenuhnya aktif dalam mengubah produksi imunoglobulin dari IgM ke IgA, serta sitokin IL-4 dan IL-5 yang diperlukan untuk mengendalikan diferensiasi menjadi sel plasma penghasil IgA juga mengalami penurunan efisiensi (Sivan Coven, 2017). Kekurangan mikronutrien seperti vitamin A, D, dan zinc memberi dampak tambahan, vitamin A vital untuk memelihara kontinuitas epitel mukosa, zinc mendukung pembelahan dan perkembangan limfosit, sedangkan vitamin D membantu produksi peptida antimikroba seperti defensin di mukosa tonsil (Ibrahim *et al.*, 2017).

Imunoglobulin A sekretori (sIgA) adalah pertahanan imun utama pada permukaan mukosa, berfungsi sebagai penghalang terhadap penempelan mikroba dan mengikatkan toksin sehingga meminimalkan invasi patogen. Bila produksi sIgA terganggu karena status gizi yang buruk, epitel tonsil menjadi rentan terhadap kolonisasi oleh bakteri patogen seperti *Streptococcus* grup A, yang dapat memicu infeksi berulang dan menyebabkan inflamasi kronik serta pembentukan kripta yang memperparah retensi debris dan bakteri. Proses infeksi berulang ini dapat menurunkan nafsu makan dan meningkatkan kebutuhan kalori akibat respons inflamasi, sehingga memperburuk status gizi menjadikan anak terjebak dalam siklus infeksi dan malnutrisi yang memperpanjang tonsilitis kronik (Walson & Berkley, 2018).

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Furi, 20% anak penderita tonsilitis mengalami gizi kurang dan 4% mengalami gizi buruk. Anak-anak dengan status gizi kurang dan buruk memiliki gangguan kekebalan (*immune-compromised*) serta mukosa saluran pernafasan memiliki perlindungan yang kurang memadai terhadap mikroba sehingga rentan terjadi infeksi berulang. Apabila terjadi infeksi berulang maka akan menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak (Furi *et al.*, 2019).

2.4 Hubungan Tonsilitis Kronik dengan Usia

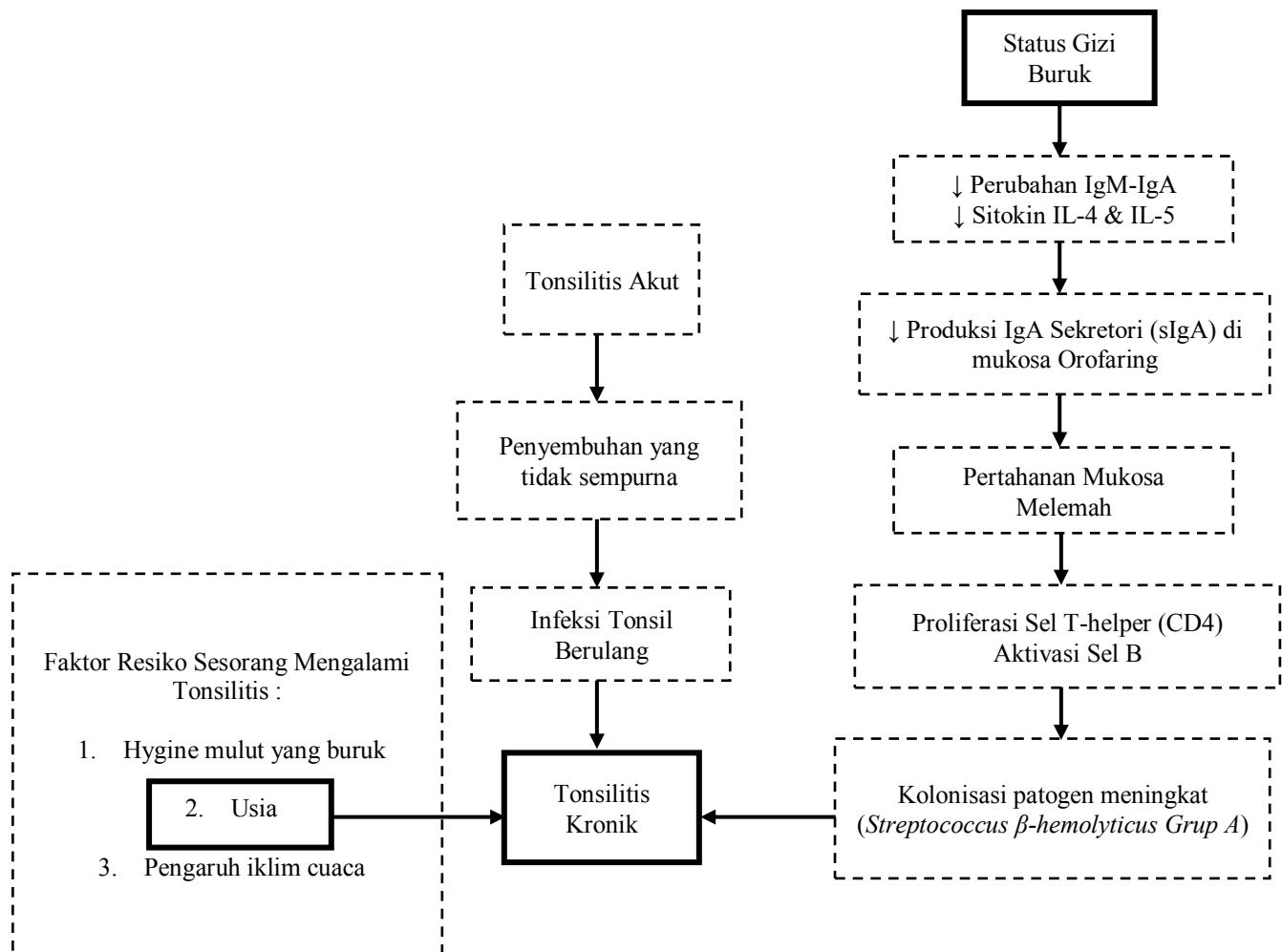
Usia merupakan salah satu faktor yang banyak dikaitkan dengan kejadian tonsilitis, baik akut, rekuren, maupun kronik pada anak. Tonsilitis paling sering ditemukan pada kelompok usia sekolah, ketika anak mulai lebih sering terpapar lingkungan luar dan memiliki interaksi yang lebih intens dengan teman sebaya. Beberapa literatur menyebutkan bahwa insidensi tonsilitis, terutama tonsilitis yang disebabkan oleh Group A β -hemolytic *Streptococcus*, paling tinggi pada anak usia 5–15 tahun, sedangkan kejadian pada usia di bawah 3 tahun relatif jarang. Kondisi ini menunjukkan bahwa usia sekolah merupakan periode rentan terhadap infeksi tonsil akibat kombinasi antara paparan patogen dan pematangan sistem imun (Ramadhan *et al.*, 2017).

Berbagai penelitian epidemiologis juga mendukung bahwa puncak kejadian tonsilitis termasuk tonsilitis kronik terjadi pada usia anak dan remaja awal. Studi klinis menunjukkan bahwa mayoritas pasien anak yang menjalani tonsilektomi akibat tonsilitis kronik berada pada rentang usia sekolah, dengan rerata usia sekitar 7–10 tahun. Penelitian lain melaporkan bahwa kasus tonsilitis kronik lebih sering ditemukan pada kelompok usia 6–14 tahun dibandingkan usia yang lebih muda atau lebih tua. Temuan-temuan ini menguatkan bahwa usia 5–14 tahun merupakan kelompok dengan risiko cukup tinggi mengalami tonsilitis berulang dan kronik (Mitchell *et al.*, 2019).

Hubungan antara usia dan tonsilitis kronik dapat dijelaskan melalui perubahan perkembangan jaringan limfoid faring. Pada anak usia 5–10 tahun, tonsil palatina berada pada fase hipertrofi fisiologis sebagai bagian dari maturasi sistem imun mukosa. Pada fase ini, tonsil lebih sering terlibat dalam respons terhadap patogen yang masuk melalui saluran napas, sehingga risiko terjadinya inflamasi berulang meningkat. Seiring bertambahnya usia, biasanya terjadi involusi tonsil dan aktivitas imunologis menurun, yang menyebabkan penurunan insidensi tonsilitis pada usia remaja akhir (Morales *et al.*, 2024).

2.5 Kerangka Teori

Berdasarkan penjelasan di atas dan penelitian-penelitian yang telah ada sebelumnya maka dapat disusun kerangka teori sebagai berikut:



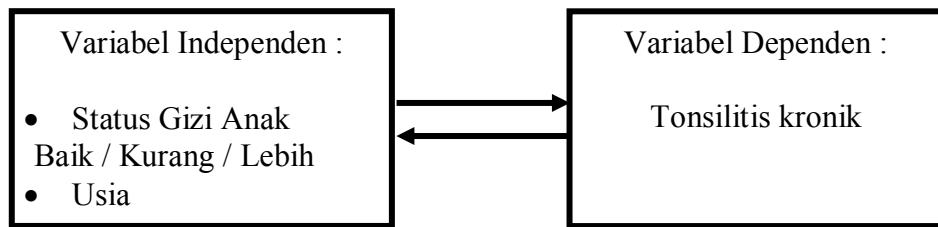
Keterangan :

 : Variabel yang diteliti

 : Variabel yang tidak diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konsep



Keterangan :

→ : Berhubungan

Gambar 2.3 Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka konsep yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini mengajukan hipotesis :

H0 : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan usia anak dengan kejadian tonsilitis kronik pada pasien anak usia 5–14 tahun di RS Advent Bandar Lampung.

H1 : Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan usia anak dengan kejadian tonsilitis kronik pada pasien anak usia 5–14 tahun di RS Advent Bandar Lampung.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi *cross sectional*. Studi *cross sectional* atau studi potong lintang adalah suatu desain penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan cara mengamati variabel independen dan dependen secara bersamaan pada satu waktu. Melalui pendekatan ini, dapat menilai hubungan antara status gizi anak yang ditentukan berdasarkan pengukuran antropometri (IMT/U) dan usia dengan kejadian tonsilitis kronik yang telah didiagnosis oleh dokter spesialis THT pada saat kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan di RS Advent Bandar Lampung.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober – Januari tahun 2026. Penelitian dilakukan di Instalasi Rekam Medik RS Advent Bandar Lampung.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah pasien usia 5-14 tahun yang terdiagnosis tonsilitis kronis yang rekam medisnya tercatat di Instalasi Rekam Medik RS Advent Bandar Lampung.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah pasien terdiagnosis tonsilitis kronis di RS Advent Bandar Lampung yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk ke dalam kriteria eksklusi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *total sampling*, yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sampel.

3.4 Identifikasi Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas (*independent variable*)

Variabel bebas / independen pada penelitian ini adalah status gizi dan usia di RS Advent Bandar Lampung. Penilaian status gizi berdasarkan pengukuran antropometri menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U). Nilai *z-score* dihitung kemudian hasilnya dikategorikan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh kemenkes 2020. Kategori status gizi diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu gizi buruk, gizi kurang, gizi normal, gizi lebih, dan obesitas. Namun, pada penelitian ini, status gizi dikelompokkan menjadi tiga kategori utama, yaitu gizi kurang, gizi normal, dan gizi lebih.

3.4.2 Variabel Terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat / dependen pada penelitian ini adalah kejadian tonsilitis kronik pada anak usia 5 - 14 tahun di RS Advent Bandar Lampung. Diagnosis tonsilitis kronik ditetapkan oleh dokter spesialis Telinga Hidung Tenggorok (THT) melalui pemeriksaan klinis di RS Advent Bandar Lampung.

3.5 Kriteria Sampel

3.5.1 Kriteria Inklusi

- A. Pasien dengan usia 5 – 14 tahun sesuai dengan rentang usia anak-anak yang paling sering mengalami tonsilitis serta periode pertumbuhan aktif.

- B. Pasien yang datang berobat ke Poliklinik THT-KL RS Advent Bandar Lampung yang terdiagnosis tonsilitis tonsilitis kronik (J35.0) (kasus).
- C. Pasien yang datang berobat ke Poliklinik THT-KL RS Advent Bandar Lampung yang terdiagnosis faringitis akut (J02.9), faringitis kronik (J31.2), laringitis akut (J04.0), laringitis kronik (J37.0), stomatitis (K12.1), tumor rongga mulut (C06.9) (kontrol).

3.5.2 Kriteria Eksklusi

- A. Anak yang memiliki kelainan bawaan (kongenital) atau penyakit kronis lainnya.
- B. Anak dengan data antropometri yang tidak lengkap atau tidak dapat dilakukan pengukuran tinggi badan dan/atau berat badan secara akurat.

3.6 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Status Gizi	Kondisi gizi berdasarkan hasil pengukuran antropometri menggunakan indikator IMT/U, yang kemudian dikategorikan sesuai standar baku Kemenkes Tahun 2020	Pengukuran ini dilakukan menggunakan data BB dan TB pada rekam medis	1. Obesitas z-score > +2 SD 2. Gizi lebih $+1 \text{ SD} < \text{z-score} \leq +2 \text{ SD}$ 3. Gizi Normal $-2 \text{ SD} \leq \text{z-score} \leq +1 \text{ SD}$ 4. Gizi kurang $-3 \text{ SD} \leq \text{z-score} < -2 \text{ SD}$ 5. Gizi buruk $\text{z-score} < -3 \text{ SD}$ (Kemenkes, 2020).	Ordinal
Umur (tahun)	Usia atau lama hidup responden yang dihitung sejak tanggal lahir hingga tanggal pemeriksaan	Rekam medis pasien	1. Anak – anak (5-9 tahun) 2. Remaja (10-14 tahun) (Kemenkes, 2014).	Nominal
Tonsilitis Kronik (J35.0)	Tonsilitis kronik merupakan suatu peradangan pada tonsil palatina yang berlangsung ≥ 3 bulan, ditandai dengan keluhan berulang seperti nyeri tenggorok, disfagia, atau pembesaran tonsil yang menetap	Rekam medis pasien	Ya Tidak	Nominal

3.7 Instrumen Penelitian

- A. Dokumen rekam medik pasien anak usia 5–14 tahun yang berkunjung ke Poliklinik THT RS Advent Bandar Lampung yang didalamnya tercatat data berat badan dan tinggi badan.
- B. Tabel kategori status gizi berdasarkan indikator IMT/U Kemenkes tahun 2020 digunakan sebagai pedoman dalam pengklasifikasian status gizi anak.
- C. Alat tulis, seperti pena dan kertas.
- D. Laptop sebagai sarana untuk memasukkan dan mengolah data, serta membuat laporan.

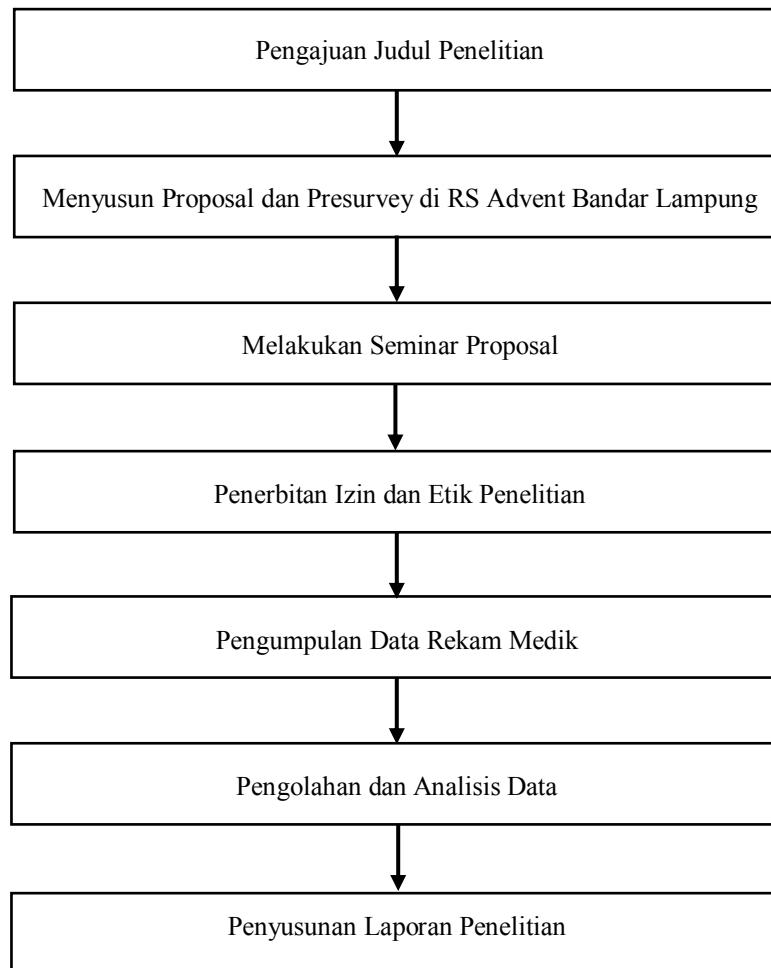
3.8 Prosedur dan Alur Penelitian

3.8.1 Prosedur Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- A. Pengajuan judul penelitian.
- B. Menyusun proposal.
- C. Meminta surat pengantar dari Fakultas Kedokteran Universitas Lampung untuk melakukan *presurvey* di RS Advent Bandar Lampung & melakukan seminar proposal.
- D. Mengajukan penelitian kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Advent Bandar Lampung untuk mendapatkan surat izin penelitian dan kelayakan etik.
- E. Pengumpulan data rekam medik pasien anak usia 5–14 tahun yang sebagai populasi penelitian.
- F. Pengolahan dan analisis data dengan memasukkan data ke dalam perangkat lunak statistik (SPSS).
- G. Penyusunan laporan penelitian.

3.8.2 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.9 Manajemen Data

3.9.1 Sumber Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data sekunder, yaitu data yang telah tersedia dan dicatat sebelumnya dalam dokumen rekam medis pasien. Data ini diperoleh dari bagian rekam medis RS Advent Bandar Lampung, khususnya pasien anak usia 5–14 tahun yang menjalani pemeriksaan di Poliklinik THT-KL RS Advent Bandar Lampung.

3.9.2 Analisis Data

A. Analisis Univariat

Data yang telah dikumpulkan dari rekam medis diolah terlebih dahulu menggunakan analisis deskriptif untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi masing-masing variabel secara terpisah, baik variabel independen maupun dependen. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memberikan gambaran awal tentang karakteristik umum responden yang terlibat dalam penelitian.

B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menilai ada atau tidaknya hubungan antara status gizi dan usia (variabel independen) dengan kejadian tonsilitis kronik (variabel dependen). Uji statistik yang digunakan adalah *Chi-square (χ^2 test)* karena variabel yang diteliti, yaitu status gizi (ordinal) dan tonsilitis kronik (nominal), termasuk ke dalam jenis data kategorik. Interpretasi hasil uji dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi (*p-value*) dengan batas kemaknaan yang ditentukan, yaitu $\alpha = 0,05$. Jika syarat tidak terpenuhi (terdapat sel dengan *expected value* <5 pada lebih dari 20% sel) maka digunakan uji alternatif yaitu *Fisher's Exact Test*.

3.10 Etika Penelitian

Etika penelitian ini disetujui dan dinyatakan layak etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Advent Bandar Lampung pada tanggal 24 Oktober 2025 dengan No:138/KEP-RSABL/X/2025. Data pribadi responden dijamin kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan status gizi dengan kejadian tonsilitis kronik pada anak usia 5–14 tahun di RS Advent Bandar Lampung, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- A. Kejadian tonsilitis kronik cukup tinggi, yaitu sebesar 56,4% dari total 78 responden. Hal ini menunjukkan bahwa tonsilitis kronik merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dijumpai pada anak usia sekolah yang datang ke fasilitas pelayanan kesehatan ini.
- B. Sebagian besar responden memiliki status gizi tidak optimal. Kategori gizi kurang merupakan kelompok terbanyak (42,3%), diikuti gizi normal (29,5%) dan gizi lebih (28,2%). Distribusi ini menunjukkan adanya permasalahan pemenuhan gizi yang masih perlu mendapatkan perhatian.
- C. Terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dan kejadian tonsilitis kronik, dengan nilai $p = 0,019$. Anak dengan gizi kurang memiliki proporsi tertinggi mengalami tonsilitis kronik. Selain itu, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian tonsilitis kronik, dengan nilai $p = 0,522$.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya disarankan melakukan desain penelitian longitudinal untuk menilai hubungan sebab akibat antara status gizi dan tonsilitis kronik secara lebih akurat. Perlu mempertimbangkan variabel tambahan seperti pola makan, kebersihan mulut, tingkatan paparan lingkungan, riwayat

infeksi berulang, dan status imunologi untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian dapat di lakukan di beberapa fasilitas kesehatan atau sampel lebih besar agar hasil dapat digeneralisasi ke populasi lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Anumpitan, J. P., Zuraida, R., Nasution, S. H. 2024. The correlation between food intake and nutritional status of primary students. *Journal of Medula*, 13(1), 45–51.
- Arambula, A., Brown, JR., Neff, L. 2021. Anatomy and physiology of the palatine tonsils, adenoids, and lingual tonsils. *World Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*, 7(3), 155–160.
- Ayu, I., Agung, M., Khristiawati, NY. 2024. Karakteristik Pasien Tonsilitis yang Menjalani Prosedur Operasi Di Rumah Sakit Bhayangkara Denpasar Periode Januari - Juni 2024. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Unmas Denpasar*, 6(1), 77–83.
- Basuki, Nuria, SW., Ziyaadatulhuda, I., Utami, Z., Ardilla, F., Novita. 2020. Tonsilitis. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2(1), 483–494.
- Chandra, RK. 2022. Nutrition and immune function in children. *Pediatrics International*, 64(3), 345–352.
- Darmawan, A., Imanto, M. 2022. Hubungan tonsilektomi dengan kualitas hidup pada anak di Rumah Sakit Detasemen Kesehatan Tentara Bandar Lampung tahun 2018. *Medical Profession Journal of Lampung*, 12(3), 472–477
- Fitriana, AM. 2024. Hubungan Tonsilitis Dengan Status Gizi Pada Anak Di Poliklinik Tht-Kl Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo. Universitas Hasanuddin.
- Furi, AK., Candra, A., Rahadiyanti, A. 2019. Hubungan Asupan Seng Dan Vitamin C Dengan Kejadian Tonsilitis Pada Balita Usia 2-5 Tahun Di Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Kota Semarang. *Journal of Nutrition College*, 9(3), 12–19.
- Harjatmo, TP., Par'i, HM., Wiyono, S. 2017. Bahan Ajar Gizi: Penilaian Status Gizi. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI.
- Ibrahim, MK., Zambruni, M., Melby, CL., Melby, PC. 2017. Impact of childhood malnutrition on host defense and infection. *Clinical Microbiology Reviews*, 30(4), 919–971.

- Irma, I., & Intan, SA. 2018. *Penyakit Gigi, Mulut dan THT*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Kelly, G., Najoan, RR., Mengko, SK. 2024. Karakteristik Pasien Operasi Tonsilektomi di RSUP Prof Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari 2020 – Oktober 2023. *E-CliniC*, 12(3), 299–305.
- Kemenkes. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 25 Tahun 2014 tentang Upaya Kesehatan Anak.
- Kemenkes. 2018. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Tata Laksana Tonsilitis.
- Kemenkes. 2020. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak.
- Klein, SL., & Flanagan, KL. 2023. Sex differences in immune responses and implications for disease outcomes in childrenTitle. *Nature Reviews Immunology*, 23(2), 120–134.
- Laila, FN., Hardiansyah, A., Susilowati, F. 2023. Pengetahuan Gizi Ibu, Pendapatan Orang Tua, Pemberian Susu Formula, dan Kaitannya dengan Status Gizi Balita di Posyandu Desa Welahan Kabupaten Jepara. *Journal of Nutrition and Culinary*, 3(1), 24.
- Lewis, R., Thompson, J., Murray, A. 2023. Maturation of mucosal immunity in school-aged children: Implications for respiratory infections. *Journal of Immunobiology*, 18(2), 210–221.
- Maulana Fakh, I., Novialdi, N., Elmatri, E. 2016. Karakteristik Pasien Tonsilitis Kronis pada Anak di Bagian THT-KL RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(2), 436–442.
- Millward, DJ. 2017. Nutrition, infection and stunting: The roles of deficiencies of individual nutrients and foods, and of inflammation, as determinants of reduced linear growth of children. *Nutrition Research Reviews*, 30(1), 50–72.
- Mitchell, RB., Archer, SM., Ishman, SL., Rosenfeld, RM., Coles, S., Finestone, SA., et al. 2019. Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update). *Otolaryngology - Head and Neck Surgery (United States)*, 160(1).
- Morales, F., Montserrat-de la Paz, S., Leon, MJ., Rivero-Pino, F. 2024. Effects of Malnutrition on the Immune System and Infection and the Role of Nutritional Strategies Regarding Improvements in Children's Health Status: A Literature Review. *Nutrients*, 16(1), 1–16.

- Prasetyo, S., Utami, IS. 2023. Pattern of Pharyngitis and Tonsillitis Patients at ENT Clinic of Wlingi Hospital in 2019-2021. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 32(3), 182–186.
- Rahayu, RD., Arief, T., Anggraeni, S. 2021. Karakteristik Pasien Tonsilitis Pada Anak Usia 5-12 Tahun di RSPBA Bandar Lampung Tahun 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 30–35.
- Rahman, MS., Tripura, KK., Sakik, MA., Rahman, MM., Nazmoon, R. 2022. The Outcome of Tonsillectomy for Chronic and Recurrent Acute Tonsillitis in a Tertiary Care Hospital Dhaka, Bangladesh. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences*, 10(6), 991–994.
- Ramadhan, F., Sahrudin, S., Ibrahim, K. 2017. Analisis Faktor Risiko Kejadian Tonsilitis Kronis pada Anak Usia 5-11 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), 198127.
- Shalihat, AO., Irawati, L., Novialdi. 2015. Hubungan Umur, Jenis Kelamin dan Perlakuan Penatalaksanaan dengan Ukuran Tonsil pada Penderita Tonsilitis Kronis di Bagian THT-KL RSUP DR. M. Djamil Padang Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(3), 786–794.
- Slouka, D., Cejkova, S., Hanakova, J., Hrabacka, P., Kormunda, S., Kalfert, D., et al. 2021. Risk of postoperative bleeding in tonsillectomy for peritonsillar abscess, as opposed to in recurrent and chronic tonsillitis a retrospective study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–12.
- Soepardi, EA., Iskandar, N., Bashiruddin, J., Restuti, RD. 2016. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan , Telinga Hidung Tenggorok Kepala Leher*.7th ed. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
- Takenaka, Oki, A., Noriko, Takahashi, Shin-Ichiro, Noguchi, T. 2020. Dietary restriction of single essential amino acids reduces plasma insulin-like growth factor-I (IGF-I) but does not affect plasma IGF-binding protein-1 in rats. *Journal of Nutrition*, 130(12).
- Tamara, N., Triansyah, I., Amelia, R. 2020. Hubungan Umur dan Jenis Kelamin dengan Pembesaran Tonsil pada Penderita Tonsilitis Kronis di RSUD dr. Rasidin Tahun 2018. *Health and Medical Journal*, 3(1), 29–37.
- Tessema, M., Gunaratna, NS., Brouwer, ID., Donato, K., Cohen, JL., McConnell, et al. 2018. Associations among high-quality protein and energy intake, serum transthyretin, serum amino acids and linear growth of children in Ethiopia. *Journal of Nutrition*, 10(11).

- Triastuti, NJ., Rahman, F., Akbar, MA., Dasuki, MS., Sintowati, R. 2015. Pengaruh Status Gizi Dan Tonsilitis Kronik Terhadap Prestasi Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Biomedika*, 7(1).
- Triswanti, N., Ni Putu, S., Kasim, M., Waldan, R. A. 2023. Hubungan Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Pembesaran Tonsil Pada Penderita Tonsilitis Kronis Di Rsud Abdul Moeloek Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(4), 1855–1862.
- Walson, JL., & Berkley, JA. 2018. The impact of malnutrition on childhood infections. *Current Opinion in Infectious Diseases*, 31(3), 231–236.
- Wiratama, PJ., Yudhanto, D., & Dirja, BT. 2023. Sebuah Tinjauan Pustaka: Tonsilitis Kronis. *Jurnal Medika Hutama*, 04(02), 3244–3250.
- World Health Organization. 2013. *Surveillance of risk factors for noncommunicable diseases: The WHO STEPwise approach. Summary*.
- Yuliani, EA., Kadriyan, H., Yudhanto, D., Gusti, AT., Wedayani, AAAN., Ghafar, LMA., Fitriatulnisa. 2022. Karakteristik Dan Ukuran Tonsil Pasien Tonsilektomi Di Instalsi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Provinsi Ntb Bulan Juli Tahun 2019. *Unram Medical Journal*, 11(1), 759–763.