

HUBUNGAN USIA DAN JENIS KELAMIN TERHADAP DERAJAT TONSILITIS DI RUMAH SAKIT BINTANG AMIN

Muhammad Bagus Alfandi¹, Bara Ade Wijaya Suprayitno²,
Sri Maria Puji Lestari^{3*}, Tan'im Arief⁴

¹⁻⁴Fakultas Kedokteran, Universitas Malahayati

*)Email korespondensi: srimaria13@malahayati.ac.id

Abstract: : *Relationship Between Age and Gender and the Degree of Tonsillitis at Bintang Amin Hospital in 2024.* Tonsillitis is a condition characterized by inflammation of the palatine tonsils, frequently occurring among children and teenagers. The severity of this condition may be associated with demographic variables such as age and gender. This research aimed to investigate the association between age and gender with the severity of tonsillitis among patients at Bintang Amin Hospital in 2024. The study utilized an analytical observational design with a cross-sectional method, involving 112 patients selected through purposive sampling from a total population of 154. Medical record data were analyzed using the Chi-Square test. The majority of patients were within the 1–18-year age group (84.8%), male (57.1%), and diagnosed with severe tonsillitis (grade 3–4) in 58% of cases. Despite these findings, statistical analysis revealed no significant relationship between age ($p = 0.255$) or gender ($p = 0.658$) and tonsillitis severity. Thus, the study concludes that age and gender do not significantly impact the severity of tonsillitis.

Keywords: Tonsillitis Degree, Gender, Tonsillitis, Age

Abstrak: Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Derajat Tonsilitis Di Rumah Sakit Bintang Amin. Tonsilitis ialah suatu inflamasi pada tonsil palatina yang umum terjadi, terutama pada usia anak dan remaja. Dengan tingkat keparahan yang dapat dipengaruhi oleh faktor demografis seperti usia dan jenis kelamin. Studi ini bertujuan menganalisis hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan derajat keparahan tonsilitis pada pasien di Rumah Sakit Bintang Amin selama tahun 2024. Desain penelitian yang dipakai ialah analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional, pada 112 pasien yang dipilih dengan metode purposive sampling dari total populasi sejumlah 154 pasien. Data diperoleh dari rekam medis dan dianalisis melalui uji Chi-Square. Hasil menunjukkan mayoritas responden berusia 1–18 tahun (84,8%), berjenis kelamin laki-laki (57,1%), dan mengalami tonsilitis dengan derajat berat (grade 3–4) sebanyak 58%. Namun, hasil analisis statistik menghasilkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia ($p = 0,255$) maupun jenis kelamin ($p = 0,658$) dengan derajat tonsilitis. Maka disimpulkan jika derajat keparahan tonsilitis tidak dipengaruhi secara signifikan oleh faktor usia maupun jenis kelamin.

Kata Kunci: Derajat Tonsilitis, Jenis Kelamin, Tonsilitis, Usia

PENDAHULUAN

Tonsilitis ialah kondisi inflamasi pada tonsil palatina, salah satu komponen sistem kelenjar limfoid tubuh (Mustofa et al., 2020). Meskipun Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) belum memiliki data pasti terkait insidensi tonsilitis, secara global diperkirakan menyerang sekitar 470.000 individu setiap tahunnya, dengan kematian mencapai sekitar 5.000 jiwa.

Kasus kematian ini sebagian besar dialami oleh anak di negara berkembang dengan hunian penduduk tinggi (Anderson & Paterek, 2023). Di Indonesia, Kementerian Kesehatan menunjukkan insidensi tonsilitis mencapai 23%, sementara kasus tonsilitis kronis tercatat sebesar 3,8% di tujuh provinsi (Ramadhan et al., 2017). Pada tahun 2020, Rumah Sakit Bintang

Amin di Bandar Lampung mencatat 90 kasus tonsilitis dari total 1.084 kunjungan (Rahayu et al., 2020). Sedangkan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek, terdapat 60 insiden tonsilitis yang tercatat di 2021, dengan 33 kasus di antaranya ialah pasien rawat jalan (Triswanti et al., 2023).

Tonsilitis diakibatkan oleh masuknya mikroorganisme seperti virus dan bakteri melalui saluran mulut dan hidung, biasanya melalui udara, cairan, atau makanan tercemar (Ramadhan et al., 2017). Beberapa virus penyebabnya termasuk rhinovirus, adenovirus, dan coronavirus. Infeksi virus biasanya mempunyai prognosis bagus serta bisa pulih dengan sendirinya melalui perawatan suportif, pemberian cairan, dan pengobatan simtomatik (Anderson & Paterek, 2023; Georgalas et al., 2014). Sedangkan infeksi bakteri, khususnya oleh *Streptococcus beta-hemolitikus* grup A (GABHS), serta bakteri lain seperti *Staphylococcus aureus* dan *Haemophilus influenzae*, juga dapat menjadi penyebab (Anderson & Paterek, 2023; Berger et al., 2016; Jadia et al., 2010; Wang et al., 2017).

Proses perkembangan penyakit ini dimulai dari paparan infeksi hingga munculnya gejala seperti nyeri tenggorokan, demam, pembesaran serta kemerahan pada tonsil, eksudat pada permukaan tonsil, bau mulut, kesulitan dan nyeri menelan, bengkaknya KGB di leher, hingga keluhan sistemik seperti kelelahan. Pada tingkat keparahan *grade* 3+ dan 4+, penderita juga dapat mengalami gangguan tidur akibat hambatan saluran pernapasan (Alrayah, 2023; Anderson & Paterek, 2023; Dell'Aringa et al., 2005; Kim et al., 2015).

Tonsilitis dapat dibagi dalam dua jenis menurut lamanya gejala, yakni akut dan kronis. Tonsilitis akut ditandai dengan pembesaran tonsil dan gejala terjadi dibawah dari tiga bulan, sedangkan tonsilitis kronis terjadi apabila gejala bertahan lebih dari tiga bulan dan sering kali merupakan kelanjutan dari tonsilitis akut berulang (Tamara et al., 2021). Selain itu, klasifikasi juga dilakukan berdasarkan tingkat obstruksi jalan napas: *Grade* 0

(tidak ada pembesaran atau pasca operasi), *Grade* 1 (penyempitan $\leq 25\%$), *Grade* 2 (26–50%), *Grade* 3 (51–75%), dan *Grade* 4 (lebih dari 75%) (Dell'Aringa et al., 2005).

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya tonsilitis seperti usia, gender, indeks massa tubuh (IMT), kebersihan rongga mulut, serta kondisi lingkungan. Usia menjadi salah satu determinan utama tonsilitis (Karina et al., 2021). Aktivitas imunologis pada tonsil cenderung meningkat antara usia 3 hingga 20 tahun, lalu menurun setelahnya (Bintang et al., 2022). Anak-anak berusia 5–15 tahun menjadi kelompok paling rentan dengan angka prevalensi 15–30%, sedangkan dewasa berkisar antara 5–15% (Az-zahro et al., 2023).

Dari aspek hormonal, kadar estrogen yang rendah pada laki-laki dikaitkan dengan produksi antibodi IgG dan IgA yang lebih sedikit, menjadikan mereka lebih mudah terserang infeksi (Tamara et al., 2021). Perilaku seperti merokok dan konsumsi makanan tidak sehat yang umum pada pria turut meningkatkan risiko. Di sisi lain, perempuan juga rentan terhadap infeksi karena kecenderungan mengurangi asupan makanan demi alasan penampilan, yang berpotensi melemahkan sistem imun (Abouziied & Massoud, 2008; Naufal et al., 2022; Zega & Situmorang, 2023). Faktor lingkungan seperti sanitasi yang buruk, paparan asap rokok, serta kebiasaan bernapas lewat mulut terutama pada individu dengan IMT tinggi, juga memperbesar kemungkinan terjadinya tonsilitis (Saraf et al., 2023; Kawiswara et al., 2024; Sihombing et al., 2022). Berdasarkan uraian diatas, studi ini bertujuan untuk mengkaji "Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Terhadap Derajat Tonsilitis Di Rumah Sakit Bintang Amin".

METODE

Studi ini memakai pendekatan kuantitatif dengan metode analitik observasional dan desain cross-sectional guna menilai hubungan antara usia dan jenis kelamin terhadap derajat tonsilitis pada pasien di Rumah Sakit Bintang

Amin Bandar Lampung. Studi dilaksanakan di Februari hingga Maret 2025. Populasi terdiri dari 154 pasien tonsilitis sepanjang tahun 2024. Dengan jumlah sampel 112 responden yang diperoleh melalui rumus Slovin. Pemilihan sampel memakai teknik non-probability sampling dengan metode purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Data dikumpulkan dari rekam medis, yang mencakup usia, jenis kelamin, serta tingkat keparahan tonsilitis yang diklasifikasikan dalam empat tingkat berdasarkan derajat penyumbatan saluran pernapasan (*grade* 1 hingga *grade* 4) sesuai dengan klasifikasi Dell'Aringa et al. (2005). Kategori usia dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 1–18 tahun dan 19–60

tahun, sedangkan jenis kelamin dibagi menjadi laki-laki dan perempuan. Derajat tonsilitis dibagi dalam dua tingkat keparahan, yakni ringan (*grade* 1–2) dan berat (*grade* 3–4).

Analisis data dilakukan melalui SPSS. Dengan uji univariat untuk memperoleh distribusi frekuensi masing-masing variabel, dan uji bivariat melalui uji *Chi-Square* guna mengevaluasi hubungan antara variabel bebas (usia dan jenis kelamin) dengan variabel terikat (tingkat keparahan tonsilitis), dengan batas signifikansi $\alpha = 0,05$ (Notoatmodjo, 2018). Studi ini sudah mendapat persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Malahayati dengan nomor 4644/EC/KEP-UNMAL/III/2025.

HASIL

Tabel 1. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan variabel

| Variabel | Jumlah (n=112) | Persentase (%) |
|---------------------------|----------------|----------------|
| Usia | | |
| 1-18 Tahun | 95 | 84,8 |
| 19-60 Tahun | 17 | 15,2 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 64 | 57,1 |
| Perempuan | 48 | 42,9 |
| Derajat Tonsilitis | | |
| <i>grade</i> 1 dan 2 | 47 | 42,0 |
| <i>grade</i> 3 dan 4 | 65 | 58,0 |

Berdasarkan tabel 1, diperoleh sampel pada kelompok usia 1–18 tahun tercatat paling banyak dibandingkan kelompok lainnya. Selain itu, laki-laki

lebih dominan dibandingkan perempuan. Dan pada kategori derajat tonsilitis, *grade* 3 dan 4 menunjukkan jumlah kasus terbanyak.

Tabel 2. Hasil uji statistik *chi square* antara usia dan derajat tonsilitis

| | Usia | Derajat Tonsilitis | | | P-Value |
|--|-------------|--------------------|---------------|-------|---------|
| | | Grade 1 dan 2 | Grade 3 dan 4 | Total | |
| | 1-18 Tahun | 42 | 53 | 95 | 0,255 |
| | 19-60 Tahun | 5 | 12 | 17 | |
| | Total | 47 | 65 | 112 | |

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan jika tidak adanya hubungan yang signifikan antara variabel usia dan tingkat keparahan tonsilitis. Dari 112 responden yang dianalisis, kelompok usia 1–18 tahun merupakan yang paling

dominan, dengan derajat tonsilitis *Grade* 3 dan 4 sebagai kategori yang paling sering ditemukan. Walaupun terlihat adanya variasi distribusi derajat tonsilitis pada tiap kelompok usia, perbedaan

tersebut tidak menunjukkan signifikansi secara statistik.

Tabel 3. Hasil uji statistik antara jenis kelamin dan derajat tonsilitis

| | Derajat Tonsilitis | | | P-Value |
|---------------|--------------------|---------------|-------|---------|
| | Grade 1 dan 2 | Grade 3 dan 4 | Total | |
| Jenis Kelamin | Laki-laki | 28 | 36 | 0.658 |
| | Perempuan | 19 | 29 | |
| Total | | 47 | 65 | |

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai p 0,658 ($>0,05$), memperlihatkan jika tidak adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan tingkat keparahan tonsilitis. Dari 112 responden, kebanyakan ialah laki-laki daripada perempuan. Dengan derajat tonsilitis yang paling umum pada kedua jenis kelamin ialah *grade* 3 dan 4. Meskipun adanya variasi dalam distribusi tingkat tonsilitis antara laki-laki dan perempuan, perbedaan ini belum cukup untuk menunjukkan adanya keterkaitan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis pada studi ini, diperoleh mayoritas sampel ialah kelompok usia 1–18 tahun yakni 95 pasien (84,8%) dari total responden. Temuan ini sejalan dengan teori imunologi tonsil, di mana aktivitas imunologis tonsil meningkat saat anak-anak dan remaja, lalu berkurang seiring bertambahnya usia (Bintang et al., 2022). Pada masa pertumbuhan, tonsil berperan aktif dalam menghasilkan antibodi sebagai respons terhadap paparan mikroorganisme, yang menjadikan tonsil lebih rentan mengalami pembesaran (Tamara et al., 2021). Selain itu, kebiasaan anak-anak seperti konsumsi makanan ringan mengandung MSG dan kurangnya kebersihan mulut turut mempertinggi risiko tonsilitis (Mustofa et al., 2020; Rafsanjani et al., 2022).

Sejalan dengan temuan Satyani (2024), dimana tonsilitis kebanyakan diderita pada kelompok usia 6-10 tahun, yaitu 63 dari 147 sampel. Hal ini juga konsisten dengan temuan Bintang *et.al* (2022), yang menemukan insidensi tonsilitis didominasi kelompok usia 3-20 tahun yaitu 21 dari 37 sampel.

Dari segi jenis kelamin, studi ini memperlihatkan jika laki-laki lebih banyak menderita tonsilitis dibanding

perempuan, yakni 64 pasien (57,1%) dari total responden. Hal ini dapat dikaitkan dengan rendahnya kadar hormon estrogen pada laki-laki, yang berperan dalam meningkatkan sintesis antibodi seperti IgG dan IgA, (Tamara et al., 2021). Laki-laki juga cenderung lebih rentan mengalami hipertrofi tonsil karena perbedaan anatomi dan hormonal, serta sistem imun yang lebih rendah dibanding perempuan (Tamara et al., 2021; Triswanti et al., 2023).

Di samping itu, laki-laki juga lebih sering terpapar faktor risiko seperti asap rokok dan polusi udara, yang turut meningkatkan insiden tonsilitis (Ramadhan et al., 2017; Karina et al., 2021). Merokok juga berperan dalam menurunkan antibodi tonsil dan produksi saliva, yang menciptakan kondisi mendukung pertumbuhan bakteri penyebab halitosis (Karina et al., 2021). Hasil ini konsisten dengan studi Triswanti et al. (2023), yang menunjukkan jika sampel didominasi oleh laki-laki, yakni 19 dari total 33 responden. Selain itu sejalan pula dengan Satyani (2024) yang memperoleh dominasi sampel yakni laki-laki sebanyak 78 sampel. Sama halnya dengan studi Alrayah (2023), di mana dari 77 responden, 52 di antaranya ialah laki-laki.

Pada studi ini juga didapatkan dari 112 sampel, mayoritas 65 pasien (58%) menderita tonsilitis *grade* 3 dan 4, sedangkan sisanya 47 pasien (42%) mengalami *grade* 1 dan 2. Kondisi ini dipengaruhi oleh keterlambatan diagnosis, infeksi berulang, dan faktor lingkungan. Tingginya angka tonsilitis berat juga bisa disebabkan oleh kecenderungan pasien tidak memeriksakan diri saat gejala masih ringan. Tonsilitis berat sering berkaitan dengan hipertrofi tonsil akibat infeksi berulang. Proses ini dipengaruhi oleh proliferasi sel imun dan terganggunya

keseimbangan apoptosis. Secara fisiologis, apoptosis berperan dalam mengatur keseimbangan pertumbuhan limfosit serta menentukan morfologi dan ukuran tonsil. Namun, saat terjadi infeksi berulang pada tonsil palatina, respons imun tubuh menyebabkan peningkatan jumlah sel T dan B, yang turut berkorelasi dengan bertambahnya jumlah bakteri dan membesarnya ukuran tonsil. (Onal et al., 2015).

Temuan ini sejalan dengan studi Hubballi et al. (2020), dimana kebanyakan penderita mengalami hipertrofi tonsil grade 3. Serupa dengan Triswanti et al. (2023) yang mencatat dominasi tonsilitis grade 3 yaitu 17 dari 33 responden. Sedangkan Satyani (2024) menemukan grade 4 sebagai yang paling umum yaitu 96 dari 147 responden, disusul grade 3. Hal ini menguatkan bahwa kasus tonsilitis berat lebih sering ditemukan dibanding derajat ringan.

Dari hasil analisis pada studi ini diperoleh tidak adanya korelasi antara usia dan tingkat keparahan tonsilitis ($p = 0,255$). Artinya, usia tidak berperan secara dominan dalam menentukan derajat tonsilitis. Meskipun umumnya tonsilitis sering terjadi secara berulang serta rentan menyerang anak dan remaja usia sekolah, kondisi ini juga dapat menyerang individu dari segala usia (Tamara et al., 2021). Secara umum, pembesaran tonsil palatina berkaitan dengan peningkatan aktivitas imunologis tonsil pada anak, yang kemudian berinvolusi seiring bertambahnya usia, terutama saat memasuki pubertas atau dewasa muda (Sudhakar & Karade, 2020). Selama masa pertumbuhan, sel-sel folikel tonsil berkembang pesat, namun seringkali mengalami kerusakan permanen akibat infeksi berulang. Pada individu dewasa, hal ini mengakibatkan kerusakan jaringan tonsil, dan mengurangi fungsi tonsil serta menyebabkan obstruksi pada kriptas tonsil, sehingga tonsil membesar dan tidak dapat mengecil kembali (Karina et al., 2021).

Temuan ini bertentangan dengan studi Triswanti et al. (2023) dan Tamara et al. (2021) yang mendapatkan adanya hubungan antara usia dan derajat

tonsilitis. Ketidaksesuaian ini kemungkinan disebabkan oleh perbedaan dalam ukuran sampel, cara klasifikasi usia, serta karakteristik responden yang bervariasi, yang dapat memengaruhi kekuatan dan hasil analisis statistik.

Di sisi lain, hasil uji hubungan antara jenis kelamin dan derajat tonsilitis juga menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan ($p = 0,658$). Walaupun secara biologis perempuan cenderung memiliki sistem imun yang lebih kuat akibat pengaruh hormon seperti estradiol dan progesteron (Gay et al., 2021), dan laki-laki lebih rentan terhadap hipertrofi tonsil karena faktor hormonal dan anatomi (Triswanti et al., 2023), hasil penelitian ini tidak menunjukkan perbedaan signifikan berdasarkan jenis kelamin. Faktor lain seperti, perbedaan perilaku sosial, jenis pekerjaan, pola hidup, serta kondisi kesehatan komorbid juga turut berkontribusi terhadap variasi insidensi tonsilitis antara laki-laki dan perempuan (Gay et al., 2021).

Hasil ini konsisten dengan laporan Tamara et al. (2021), yang menyatakan tidak adanya korelasi bermakna antara jenis kelamin dan derajat tonsilitis. Studi Triswanti et al. (2023) juga turut memperkuat temuan ini dengan hasil serupa. Kesamaan hasil ini memberikan indikasi bahwa dalam konteks populasi yang diteliti, jenis kelamin bukanlah faktor utama dalam menentukan berat-ringannya derajat tonsilitis.

KESIMPULAN

Hasil analisis terhadap 112 pasien, didapatkan jika sebagian besar penderita berada pada kelompok usia anak dan remaja (1–18 tahun) serta didominasi oleh pasien laki-laki, dengan derajat keparahan paling banyak ditemukan pada tingkat berat (grade 3 dan 4). Meskipun demikian, hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan antara variabel usia maupun jenis kelamin terhadap derajat keparahan tonsilitis ($p > 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan jika usia dan jenis kelamin bukanlah faktor penentu utama dalam menentukan berat-ringannya tonsilitis.

Temuan ini menunjukkan bahwa pencegahan dan pengelolaan penyakit tonsilitis perlu dilakukan secara menyeluruh, tanpa membatasi perhatian hanya pada kelompok demografis tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abouzied, A., & Massoud, E. (2008). Sex differences in tonsillitis. *Dalhousie Medical Journal*, 35(1), 8–11.
- Alrayah, M. (2023). The Prevalence and Management of Chronic Tonsillitis: Experience From Secondary Care Hospitals in Rabak City, Sudan. *Cureus*, 15(2).
- Anderson, J., & Paterek, E. (2023). *Tonsillitis - StatPearls*. NCBI Bookshelf.
- Az-zahro, N. F., Himayani, R., & S, P. A. R. A. (2023). Tonsillitis: Etiology, Diagnosis, Prognosis, and Treatment. *Agromedicine*, 10(1), 124–7.
- Berger, A., Meinel, D. M., Schaffer, A., Ziegler, R., Pitteroff, J., Konrad, R., & Sing, A. (2016). A case of pharyngeal diphtheria in Germany, June 2015. *Infection*, 44(5), 673–5.
- Bintang, M. R., Diza, M., & Rizky, A. (2022). Hubungan Usia dan Konsumsi Makanan Dengan Gejala Tonsilitis pada Pasien Poli THT RSUD H. Hanafie Muara Bungo. *Zona Kedokteran*, 12(1), 36–43.
- Dell'Aringa, A. R., Juares, A. J. C., Melo, C. de., Nardi, J. C., Kobari, K., & Perches Filho, R. M. (2005). Histological analysis of tonsillectomy and adenoidectomy specimens - January 2001 to May 2003. *Revista Brasileira De Otorrinolaringologia*, 71(1), 18–22.
- Gay, L., Melenotte1, C., Lakbar, I., Mezouar, S., Devaux, C., Raoult, D., Bendiane, M.-K., Leone, M., & Mege, J.-L. (2021). Sexual Dimorphism and Gender in Infectious Diseases. *Frontiers in Immunology*, 12.
- Georgalas, C. C., Tolley, N. S., & Narula, Antony. (2014). Tonsillitis. *BMJ Clinical Evidence*, 1–14.
- Hubballi, R. K., Shyam, S. N. G. S., & Koujalag, S. M. (2020). Clinical correlation between tonsillar hypertrophy and tonsillitis. *International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery*, 6(1), 132–6.
- Jadia, S., Chauhan, A. N., Hazari, R. S., Maurya, A. K., & Biswas, R. (2010). An unusual cause of recurrent tonsillitis. *BMJ Case Reports*.
- Karina, T. A., Yohana, W., & Rodian, M. (2021). Characteristics of Age and Oral Hygiene Status on Palatine Tonsil Size in Chronic Tonsillitis Patients. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 8(2), 146–56.
- Kawiswara, G. K., Salma, G. W. F., Widyaningrum, L. A., Nuraini, F. D., & Radianto, D. O. (2024). Hubungan Usia, Konsumsi Makan, Dan Hygiene Mulut Dengan Gejala Tonsilitis Pada Anak. *Jurnal Sains Student Research*, 2(2), 177–84.
- Kim, T. H., Kang, H. M., Oh, I.-H., & Yeo, S. G. (2015). Relationship Between Otorhinolaryngologic Diseases and Obesity. *Clinical and Experimental Otorhinolaryngology*, 8(3), 194–7.
- Mustofa, F. L., Artini, I., & Nurmawati, D. (2020). Karakteristik Pasien Tonsilitis pada Tonsilektomi di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1), 192–7.
- Naufal, M. R., Fitri, F., & Ilmiawati, C. (2022). Karakteristik Tonsilitis Kronis Di RSUD Dr. M. Djamil Padang Selama Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 3(1), 42–8.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (3rd ed.). Pt. Rineka Cipta.
- Onal, M., Yilmaz, T., Bilgic, E., Miftuglu, S. F., Kuscu, O., & Gunaydin, R. O. (2015). Apoptosis in chronic tonsillitis and tonsillar hypertrophy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 79, 191–5.
- Rafsanjani, T. M., Fatimah, C. S., Muhammad, R., Syam, B., & Akbar, H. (2022). Hubungan

- Pengetahuan, Konsumsi Jajanan Cepat Saji terhadap Kejadian Tonsilitis pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Batoh Kota Banda Aceh. *PROMOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(2), 185–90.
- Rahayu, R. D., Arief, T., & Anggraeni, S. (2020). Karakteristik Pasien Tonsilitis Pada Anak Usia 5-12 Tahun di RSPBA Bandar Lampung Tahun 2020. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 30–6.
- Ramadhan, F., Sahrudin, & 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*, 2(6), 1–8.
- Saraf, A., Manhas, M., Manhas, A., & Kalsotra, P. (2023). Obesity and ENT manifestations — a tertiary care centre study. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 39(22), 1–7.
- Satyani, V. (2024). Gambaran Klinis dan Pemilihan Tatalaksana Medikamentosa serta Operatif pada Kasus Tonsilitis Anak di Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro Tahun 2023. *Bulletin of Community Engagement*, 4(3).
- Sihombing, R. Y., Tobing, J., & Marpaung, A. P. (2022). Hubungan Faktor Lingkungan Dan Gaya Hidup Dengan Angka Kejadian Tonsilitis Di Puskesmas Simalingkar. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 15(2), 184–8.
- Sudhakar, R. M. S., & Karade, D. (2020). A Clinical Study of Serum Vitamin D Levels in Chronic Tonsillitis among Paediatric Age Group. *Bengal Journal of Otolaryngology and Head Neck Surgery*, 28(1), 23–9.
- Tamara, N., Triansyah, I., & Amelia, R. (2021). 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.
- Triswanti, N., Sudiadnyani, N. P., 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), 1855–62.
- Wang, Q., Du, J., Jie, C., Ouyang, H., Luo, R., & Li, W. (2017). Bacteriology and antibiotic sensitivity of tonsillar diseases in Chinese children. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 278(4), 3153–9.
- Zega, C. B., & Situmorang, N. (2023). Tonsilitis. *Medical Methodist Journal*, 1(2).