

SKRIPSI

**ANALISIS GAMBARAN KADAR ANTI STREPTOLISIN O
(ASTO) PADA PENDERITA TONSILITIS DI PUSKESMAS
SUKARAMI KOTA PALEMBANG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Kesehatan



**MELISA PUTRI
PO.71.34.2.21.022**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
TAHUN 2025**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tonsilitis adalah proses peradangan yang terjadi pada tonsil palatina dan dapat mengenai semua umur terutama pada anak-anak (Wiratama *et al.*, 2023). Meskipun *World Health Organization* (WHO) tidak mengeluarkan data mengenai jumlah kasus tonsilitis di dunia, namun WHO memperkirakan 287.000 anak di bawah 15 tahun mengalami tonsilektomi (operasi tonsil), dengan atau tanpa adenoidektomi 248.000 anak (86,4%) mengalami *tonsilioadenoidektomi* dan 39.000 lainnya (13,6%) menjalani tonsilektomi saja (WHO, 2013) dalam (Ramadhan *et al.*, 2017). Adapun data mengenai prevalensi tonsilitis di beberapa negara, yaitu di Norwegia didapatkan sebanyak 11,7% anak-anak mengalami tonsilitis dan di Turki didapatkan sebanyak 12% anak-anak yang mengalami tonsilitis (Sakka I, 2011) dalam (Dewi KN *et al.*, 2020).

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) masih menjadi pokok permasalahan kesehatan di Indonesia. Salah satu ISPA yang sering ditemui di masyarakat adalah inflamasi dan infeksi pada tonsil (Prihandini & Kandhi, 2023). Berdasarkan data dari Departemen Kesehatan RI, angka kejadian penyakit tonsilitis di Indonesia sekitar 23%. Berdasarkan data epidemiologi penyakit THT di tujuh provinsi di Indonesia pada bulan September tahun 2012, prevalensi tonsilitis kronik tertinggi setelah nasofaringitis akut yaitu sebesar 3,8% (Ramadhan *et al.*, 2017).

Tonsilitis adalah peradangan pada tonsil palatina, bagian dari cincin *Waldeyer* di tenggorokan, yang bisa dikarenakan oleh infeksi virus maupun bakteri (Kawiswara *et al.*, 2024). Berdasarkan durasi waktu berlangsungnya penyakit, tonsilitis dapat dibedakan menjadi 3, yaitu tonsilitis akut (onset cepat), tonsilitis akut rekuren (dalam setahun muncul berulang kali), dan tonsilitis kronik (onset lama) (Prihandini & Kandhi, 2023).

Beberapa penelitian berusaha untuk membedakan antara tonsilitis disebabkan oleh infeksi group A *beta-hemolytic streptococcal* (GABHS) dan virus berdasarkan gejala dan tanda. Gejala dan tanda ternyata tidak cukup untuk menegakkan diagnosis, diperlukan kombinasi dari beberapa faktor untuk dapat digunakan sebagai prediksi, berupa pemeriksaan penunjang salah satunya ialah pemeriksaan ASTO (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Pemeriksaan ASTO ini sendiri adalah suatu pemeriksaan darah yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan antibodi terhadap antigen yang dihasilkan oleh *Streptococcus* grup A (Mindarti, 2010) dalam (Susanti *et al.*, 2022). Peningkatan kadar ASTO serum dapat juga menunjukkan terjadinya infeksi streptokokus yang baru saja dialami (Hasnawati, 2021). Pemeriksaan ASTO ini salah satu pemeriksaan yang paling umum, lebih mudah dan lebih murah untuk memastikan infeksi GAS (*Group A Streptococcus*). Hal ini sangat membantu saat kultur tenggorokan tidak tersedia (tidak dapat diterapkan). Oleh karena itu, pemeriksaan ASTO memainkan sebuah peranan penting di negara-negara berkembang (Brimo Alsaman *et al.*, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Latuanda 2024 di Kendari didapatkan bahwa terdapat 16 subjek dengan hasil negatif (44%), dan sampel

yang positif dengan kadar 400 IU/mL sebanyak 15 subjek (42%), serta kadar 800 IU/mL sebanyak 5 subjek (14%) (Latuanda, 2024). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Asfaw tahun 2018 di Ethiopia didapatkan kadar ASTO tertinggi untuk kelompok umur 9-12 tahun (400 IU/ml dengan median 200 IU/ml) diikuti oleh 360 IU/ml untuk kelompok umur 5-8 tahun dan kelompok umur 13-15 tahun dengan median sebanyak 200 IU/ml (Asfaw, 2018). Berdasarkan penelitian Khatlab tahun 2021 di Mesir didapatkan bahwa kadar ASTO menunjukkan korelasi langsung yang signifikan dengan jumlah serangan tonsilitis (Khatlab *et al.*, 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Chahal tahun 2021 di India didapatkan bahwa jumlah kasus terinfeksi mayoritas adalah laki-laki (65%) dan perempuan sebanyak 35% (Chahal *et al.*, 2021).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Palembang tahun 2020 ditemukan 434 kasus penderita tonsilitis (Utami, 2022). Berdasarkan hasil survey sementara di bulan Desember 2024 di Puskesmas Sukarami Kota Palembang, peneliti mendapatkan jumlah kasus tonsilitis sebanyak ± 30 penderita.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Gambaran Kadar Anti Streptolisin O (ASTO) pada Penderita Tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang”**.

B. Rumusan Masalah

Diketahuinya analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana distribusi frekuensi analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang?
2. Bagaimana distribusi frekuensi analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang berdasarkan umur?
3. Bagaimana distribusi frekuensi analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang berdasarkan jenis kelamin?
4. Bagaimana distribusi frekuensi analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang berdasarkan frekuensi infeksi tonsilitis?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahuinya analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang.

2. Tujuan Khusus

1. Diketahuinya distribusi frekuensi analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang.
2. Diketahuinya distribusi frekuensi analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang berdasarkan umur.

3. Diketuinya distribusi frekuensi analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang berdasarkan jenis kelamin.
4. Diketuinya distribusi frekuensi analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang berdasarkan frekuensi infeksi tonsilitis.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dan bahan kajian bagi penelitian-penelitian yang akan datang dalam perkembangan ilmu kesehatan di bidang imunoserologi khususnya berkaitan dengan analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis.

2. Manfaat Aplikatif

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi, wawasan maupun pembelajaran pada mata kuliah imunoserologi serta menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya terkait analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini mencakup bidang Imunoserologi yang bertujuan untuk mengetahui analisis gambaran kadar ASTO pada penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang berdasarkan umur anak-anak dan remaja, jenis kelamin, dan frekuensi infeksi tonsilitis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April tahun 2025 di Puskesmas Sukarami Kota

Palembang. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan secara *cross-sectional* dimana variabel dependen (kadar ASTO) dan variabel independent (umur anak-anak dan remaja, jenis kelamin, dan frekuensi infeksi tonsilitis). Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita tonsilitis di Puskesmas Sukarami Kota Palembang. Teknik sampling yang digunakan yaitu *accidental sampling*. Metode pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode aglutinasi latex menggunakan reagen Glory.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-hussaini, R. M., Naher, H. S., & Alturaihy, S. H. (2016). Bacterial profile associated with chronic tonsillitis and adenoid hypertrophy in children . A bacteriological and histopathological study. *G.J.B.B.*, 5(4), 525–529.
- Alfarisi, R., Damayanti, S., & Tan'im. (2019). Hubungan Kebiasaan Makan Dengan Risiko Terjadinya Tonsilitis Kronik Pada Anak Sekolah Dasar di Bandar Lampung. *Malahayati Nursing Journal*, 1(2), 187–195. file:///C:/Users/User/Downloads/1407-3396-1-PB (1).pdf
- Aprilianti, S., Fusvita, A., & Setiawan, A. (2019). Pemeriksaan Anti Streptolisin O (ASTO) Sebagai Penanda Infeksi Streptococcus β hematoleticus di RSUD Kota Kendari dan RSUD Bheramas. *Jurnal Medika Udayana*, 8(12), 2597–8012.
- Asfaw, T. (2018). Antistreptolysin O Titers: Normal Values for Children Ages 5 to 15 at Debre Berhan Referral Hospital, Ethiopia. *Journal of Family Medicine and Health Care*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.11648/j.jfmhc.20180401.11>
- Azmiyatie, M. A., Umboh, A., & Umboh, V. (2023). Gambaran Klinik dan Laboratorium Glomerulonefritis Akut Pasca Streptokokus pada Anak. *E-CliniC*, 12(1), 47–56. <https://doi.org/10.35790/ecl.v12i1.45235>
- Bakir, S. S., Abdulridha, M. Z. S., & Attallah, L. M. (2023). Evaluation of the Effect of Tonsillectomy on Antistreptolysin O (ASO) Titer. *Asian Journal of Medicine and Health*, 21(11), 36–43. <https://doi.org/10.9734/ajmah/2023/v21i11917>
- Basuki, S. W., S, I. N., A, Z. Z., Utami2, F., & Ardilla, N. (2020). Tonsilitis. *Encyclopedic Dictionary of Polymers*, 928–928. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6247-8_14975
- Brimo Alsaman, M. Z., Shashaa, M. N., Alkarrash, M. S., Kitaz, M. N., Zazo, A., Alhamid, A., Zazo, R., & Haj Kadour, S. (2021). Normal values of antistreptolysin O for adults ages 30 to 70 in Syria: A cross sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.103015>
- Chahal, R., Sharma, S. R., Srivastava, A., Farooq, U., Singh, S., Sharma, V., & Ahamad, I. (2021). Determination of anti-streptolysin – O titer in suspected cases of streptococcal infection. *IP International Journal of Medical Microbiology and Tropical Diseases*, 7(4), 279–282. <https://doi.org/10.18231/j.ijmmttd.2021.057>
- Dewi KN, S. A. P. N. K., Saputra, K. A. D., Asthuta, A. R., & Sutanegara, S. W. D. (2020). Kualitas hidup anak usia 12-15 tahun yang menderita tonsilitis kronis. *Intisari Sains Medis*, 11(2), 523–527. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i2.650>
- Handayani, V. (2017). Hubungan Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan dengan Partisipasi Politik dalam Pemberian Suara pada PILKADA Serentak Tahun

2015 di Desa Mamahak Besar Kecamatan Long Bagun Kabupaten Mahakam Ulu. *EJournal Pemerintahan Integratif*, 5(4), 491. [https://ejournal.pin.or.id/site/wp-content/uploads/2017/10/pin_handayani_jenis \(10-03-17-04-16-17\).pdf](https://ejournal.pin.or.id/site/wp-content/uploads/2017/10/pin_handayani_jenis (10-03-17-04-16-17).pdf)

Hasnawati, N. (2021). *Studi Literatur Titer ASTO (Anti Streptolisin O) Pada Penderita Tonsilitis*. Poltekkes Kemenkes Kendari.

Hatkar, S., Kotgire, S., & Siddhiqui, S. (2017). Sero-prevalence of anti-streptolysin 'O' antibodies at tertiary care hospital: A two year of prospective study. *International Journal of Medical Microbiology and Tropical Diseases*, 3(1), 24–26. <https://doi.org/10.18231/2455-6807.2017.0006>

Inadjo, I. M., Moku, B. J., & Kandowanko, N. (2023). Adaptasi Sosial SDN 1 Pineleng Menghadapi Dampak Covid-19 Di Desa Pineleng 1 Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa. *Journal Ilmiah Society*, 3(1), 1–7. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/8077>

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), 146–156. <https://doi.org/10.31983/jkg.v8i2.7023>

Kawiswara, G. K., Fatiha, W., Widyaningrum, A., Dwi, F., & Radianto, O. (2024). Hubungan Usia, Konsumsi Makan, Dan Hygiene Mulut Dengan Gejala Tonsilitis Pada Anak. *Jurnal Sains Student Research*, 2(2), 177–184. <https://doi.org/10.61722/jssr.v2i2.1209>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tonsilitis. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (Vol. 6, Issue 1).

Khattab, A. A., Abbou-Elela, D. H., Mohammed, T. S., & Bahbah, W. A. (2021). Prevalence and socioeconomic predictive factors of cesarean section delivery in Ghana. *Menoufia Medical Journal*, 34(1). <https://doi.org/10.4103/mmj.mmj>

Konditi, V. P. (2021). Analysis of ASO Titres among Paediatric Age Group Patients Attending a Tertiary Care Hospital, Secunderabad, Telangana. *Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare*, 8(31), 2890–2894. <https://doi.org/10.18410/jebmh/2021/528>

Kordy, M., Zannoun, M., & El Ghanam, M. (2020). Assessment of Anti-Streptolysin O Titre in Healthy School Age Children in El Behira Governorate. *International Journal of Medical Arts*. <https://doi.org/10.21608/ijma.2020.23002.1089>

Latuanda, N. S. (2024). *Gambaran Antibodi Anti-Streptolisin O Pada Individu Dengan Keluhan Nyeri Tenggorokan*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari.

Marlina, N., & Widhyasih, R. M. (2018). *Imunoserologi*. Tim P2M2.

Marpaung, J. K., Situmorang, M., & Loi, A. (2022). Identifikasi Simplisia Dan Uji Aktivitas Aantibakteri Daun Ceremai (*Phyllanthus acidus* (L .) Skeels)

Terhadap Bakteri *Streptococcus pyogenes* Dan Bakteri *Salmonella typhi*. *Tekesnos*, 4(1), 307–318.

- Mindarti, F., Rahardjo, S. P., Kodrat, L., & Sulaiman, B. (2010). Hubungan Antara Kadar Anti Streptolisin-O dan Gejala Klinis pada Penderita Tonsilitis Kronis. *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 18(2), 121–128. <https://academicjournal.yarsi.ac.id/index.php/jky/article/view/187>
- Naufal, M. R., Fitri, F., & Ilmiawati, C. (2022). Karakteristik Tonsilitis Kronis Di RSUD Dr. M. Djamil Padang Saat Pandemi COVID-19. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 3(1), 42–48. <https://doi.org/10.25077/jikesi.v3i1.772>
- Nur Putri, A. M., Poerwatinigroem, P. E., & Wahyurini, C. (2023). Studi Deskriptif Pasien Tonsilitis di Poli THT RSPAL Dr. Ramelan Surabaya Periode Tahun 2019-2021. *Hang Tuah Medical Journal*, 20(2), 235–247. <https://doi.org/10.30649/htmj.v20i2.192>
- Pratama, A. Y. (2024). *Hubungan Konsumsi Makanan Dengan Tahun di Poli Klinik Tht RSUD dr . Slamet Garut* [STIKes Karsa Husada Garut]. <http://repository.lp4mstikeskhg.org>
- Prihandini, T. A., & Kandhi, P. W. (2023). Hubungan antara Usia dengan Kualitas Hidup Penderita Tonsilitis Kronik. *Plexus Medical Journal*, 1(6), 224–233. <https://doi.org/10.20961/plexus.v1i6.507>
- Rahma, S. A. N. (2018). *Gambaran hasil pemeriksaan anti streptolisin o (asto) pada penderita tonsilitis di rumah sakit umum daerah kota kendari*. Politeknik Bina Husada Kendari.
- Ramadhan, F. (Febri), Sahrudin, S. (Sahrudin), & Ibrahim, K. (Karma). (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. <https://www.neliti.com/publications/198127/>
- Rusli, M., Diza, M., & Rizky, A. (2022). Hubungan Usia dan Konsumsi Makanan dengan Gejala Tonsilitis Pada Pasien Poli THT RSUD H. Hanafie Muara Bungo. *Zona Kedokteran: Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Batam*, 12(1), 36–43. <https://doi.org/10.37776/zked.v12i1.967>
- Santika, I. G. P. N. A. (2015). *Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Umur Terhadap Daya Tahan Umum (Kardiovaskuler) Mahasiswa Putra Semester II Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2014*. 1, 6.
- Siregar, C. C., Fitrianingsih, & Suparyati. (2022). Hasil Pemeriksaan Anti Streptolisin-O (ASTO) Pada Gejala Klinis Penyakit Tonsilitis Mahasiswa AAK Pekalongan. *Jurnal Medika Husada*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.59744/jumeha.v2i2.23>
- Solanki, S., Purkayastha, P., Jaswal, S. K., Faujdar, S., & Sharma, A. (2020). To Study the Seroprevalence of Anti-Streptolysin O (ASO) Titers in Children Aged between 5 to 18 Years in Rural and Urban Region in Solan District ,

Himachal Pradesh: A Hospital based Study. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 7(10), 7–9.

Sonang, S., Purba, A. T., & Pardede, F. O. I. (2019). Pengelompokan Jumlah Penduduk Berdasarkan Kategori Usia Dengan Metode K-Means. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 2(2), 166–171. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v2i2.115>

Sukarya, I. G. A., Sukmana, D. J., Yusuf, R. N., Nurminha, Nugroho, Y. E., Nurdin, & Widyasih, R. M. (2024). Modul Praktikum Imunoserologi. In *Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu*.

Susanti, S., Fusvita, A., & Fifi, W. (2022). Uji Skrining Asto (Anti Streptolisin O) Pada Manusia Usia Lanjut (Manula) Di Panti Sosial Tresna Werdha Minaula Ranomeeto Sulawesi Tenggara. *Jurnal Analis Kesehatan Kendari*, 5(1), 17–22. <https://doi.org/10.46356/jakk.v5i1.218>

Tamara, N., Triansyah, I., & Amelia, R. (2018). 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. <https://doi.org/10.33854/heme.v3i1.391>

Triswanti, N., Sudiadnyani, N. P., Kasim, M., & Waldan, R. A. (2023). Hubungan Umur & Jenis Kelamin Dengan Pembesaran Tonsil Pada Penderita Tonsilitis Kronis Di Rsud Abdul Moeloek Lampung. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(4). <https://doi.org/10.33024/jikk.v10i4.9210>

Utami, D. R. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Nn.A Dengan Nyeri Akut Post Operasi Tonsilitis Di Ruang Zaal Umum Kelas I Rumah Sakir Bhayangkara M.Hasan Palembang Tahun 2022* [Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Siti Khadijah Palembang]. https://repository.itskesicme.ac.id/5811/1/KTI_FebbyLailatulMachfiroh_d3keperawatan.pdf

Wiratama, P. J., Yudhanto, D., & Dirja, B. T. (2023). Sebuah Tinjauan Pustaka: Tonsilitis Kronis. *Jurnal Medika Hutama*, 04(02), 3244–3250. <https://jurnalmedikahutama.com/index.php/JMH/article/view/599/415>

Zuhdi, M., Triola Asman, S., & Teti Vani, A. (2020). Hubungan Antara Usia Dengan Ukuran Tonsil Pada Tonsilitis Kronis Di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Sumatera Barat Pada Tahun 2017 - 2018. *Health & Medical Journal*, 2(1), 20–23.