

Karakteristik Pasien Otitis Media Akut di RSUD Sanjiwani Gianyar Tahun 2021

Ni Komang Vitri Apriliasari¹, Pande Ayu Naya Kasih Permatananda^{1*}, Pt Amelia
Agustini Siadja¹

¹Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa, Bali, Indonesia

*email : nayakasih@gmail.com

Abstrak

Otitis media akut (OMA) adalah infeksi akut pada mukosa telinga bagian tengah yang disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri pada saluran pernapasan atas sehingga terjadi gangguan pada tuba eustachius. Indonesia menduduki peringkat keempat sebagai negara dengan prevalensi penyakit telinga tertinggi (4,6%) di Asia Tenggara. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik pasien otitis media akut di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar Tahun 2021. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Poliklinik THT-KL Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini diperoleh sebanyak 48 pasien yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sehingga diperoleh beberapa karakteristik pasien OMA di RSUD Gianyar diantaranya, karakteristik demografis yaitu sebanyak 47,9% berusia 18-65 tahun dan 66,6% berjenis kelamin pria, karakteristik klinis yaitu 75% menderita stadium hiperemis dan mengalami nyeri telinga dan karakteristik terapi yaitu 93,7% pasien menerima terapi medikamentosa dengan jenis terapi yang didominasi oleh antibiotik (95,8%).

Kata kunci: Otitis Media Akut (OMA), Karakteristik.

Abstract

[Characteristics of Acute Otitis Media Patients at The Regional Public Hospital Gianyar in 2021]

Acute otitis media (AOM) is an acute infection of the middle ear mucosa caused by a virus or bacterial infection of the upper respiratory tract resulting in obstruction of the eustachian tube. Indonesia is ranked fourth as the country with the highest prevalence of ear disease (4.6%) in Southeast Asia. The purpose of this study was to determine the characteristics of acute otitis media patients at the Regional public Hospital Gianyar in 2021. The design used in this study was descriptive with a cross-sectional approach. The research was conducted at the ENT-HNS Polyclinic in Regional public Hospital Gianyar. The results obtained in this study are 48 patients who met the inclusion and exclusion criteria. So that some characteristics of AOM patients at Regional public Hospital Gianyar, including demographic characteristics are 47.9% aged 18-65 years and 66.6% were male, clinical characteristics, are 75% suffered from hyperemic stage and experienced ear pain and therapeutic characteristics, are 93,7 % of patients received medical therapy with a type of therapy dominated by antibiotics (95.8%).

Keywords: Acute Otitis Media (AOM), Characteristics.

PENDAHULUAN

Otitis media (OMA) adalah peradangan pada mukosa telinga bagian tengah, tuba eustachius, antrum mastoid, dan sel mastoid yang disebabkan adanya infeksi virus atau bakteri.⁽¹⁾ OMA adalah salah satu infeksi yang paling umum pada anak-anak dan jarang terjadi pada dewasa.

Hingga saat ini prevalensi OMA belum tersedia secara baku di Indonesia.⁽²⁾ Beberapa penelitian menyebutkan hasil penelitian tentang prevalensi OMA di beberapa daerah seperti Penelitian di RS Islam Siti Rahmah Padang tahun 2017 menyebutkan otitis media akut lebih sering terjadi pada usia balita dan berjenis

kelamin perempuan. Selain itu, penelitian di RSUP Sanglah Denpasar tahun 2014 menyebutkan proporsi tertinggi pasien otitis media akut adalah usia <2 tahun, laki-laki, mengalami nyeri telinga, unilateral, dan memiliki riwayat infeksi saluran pernapasan atas (ISPA).⁽³⁾

Sifat OMA adalah multifaktorial yang disebabkan oleh infeksi, alergi dan lingkungan. Bakteri patogen seperti *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, dan *Moraxella (Branhamella) catarrhalis* bertanggung jawab terhadap lebih dari 95% kasus OMA. Faktor lain yang dapat menyebabkan OMA adalah penurunan imunitas tubuh, predisposisi genetik, kelainan anatomi palatum dan tensor veli palatini, disfungsi silia, implan koklea, kekurangan vitamin A, patogen virus, alergi, paparan asap pasif, penitipan anak pada daycare, status sosial ekonomi rendah, dan riwayat keluarga dengan OMA berulang pada orang tua atau saudara kandung.⁽¹⁾

Karakteristik pasien OMA sangat penting untuk dinilai sehingga penderita dan tenaga kesehatan dapat melakukan tindakan pencegahan. Di Bali sendiri masih belum terdapat patokan data nasional yang dapat melihat prevalensi dan karakteristik dari OMA. Penelitian terkait karakteristik OMA di Bali masih minim ditemukan, dimana penelitian ini hanya dilakukan di beberapa rumah sakit seperti RSUP Sanglah dan RSUD Wangaya Denpasar. Penelitian terkait OMA khususnya di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar belum dilakukan sehingga belum terdapat data yang relevan mengenai karakteristik OMA. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik pasien otitis media akut di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar Tahun 2021. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui karakteristik (sosiodemografis, karakteristik klinis dan karakteristik terapis) pada pasien otitis media akut di Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar tahun 2021.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di poliklinik THT-KL RSUD Sanjiwani Gianyar dengan mengambil data sekunder catatan rekam medis seluruh pasien yang mengalami OMA tahun 2021. Penelitian telah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana nomor pembebasan etik : 2964/UN14.2.2.VII.14/LT/2022 tertanggal 23 Nopember 2022. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang terdiagnosis menderita OMA di poliklinik THT-KL RSUD Sanjiwani Gianyar tahun 2021. Pemilihan sampel disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis OMA oleh dr. Spesialis THT-KL RSUD Sanjiwani pada tahun 2021 dan memiliki data rekam medis yang lengkap (karakteristik sosiodemografi, klinis dan terapi). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis OMA namun tidak memiliki data rekam medis yang lengkap. Sampel yang memenuhi kriteria sebanyak 48 pasien yang ditentukan menggunakan metode *total sampling* yaitu menggunakan seluruh subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar pengumpulan data subjek untuk menyalin data yang dibutuhkan dari rekam medis. Data sekunder yang telah dikumpulkan akan diolah dan dilakukan proses analisis dengan metode univariat untuk mendeskripsikan gambaran distribusi dan frekuensi dari variabel, umur, jenis kelamin, stadium, gejala klinis dan terapi di RSUD Sanjiwani Gianyar Tahun 2021. Data akan disajikan dalam bentuk table frekuensi dan presentase serta dinarasikan secara deskriptif.

HASIL

Responden dalam penelitian ini adalah 48 pasien yang terdiagnosis OMA di

poliklinik THT-KL RSUD Sanjiwani Gianyar tahun 2021.

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Usia Pasien OMA

Umur	Frekuensi	Persentase %
6 Hari - 5 Tahun	11	22,9
6 Tahun - 17 Tahun	12	25
18 Tahun- 65 Tahun	23	47,9
>65 tahun	2	4,1
Total	48	100%

Tabel 1 menunjukkan hasil karakteristik responden di RSUD Sanjiwani Gianyar yaitu pasien dengan usia 6 hari – 5 tahun sebanyak 11 orang (22,9%), pasien dengan usia 6 tahun – 17 tahun sebanyak 12 orang (25%), pasien dengan usia 18 tahun – 65 tahun sebanyak 23 orang (47,9%) dan pasien yang berusia >65 tahun sebanyak 2 orang (4,1%). Berdasarkan data tersebut, diperoleh pasien dengan frekuensi tertinggi yaitu pada pasien yang berusia 18 tahun – 65 tahun dengan frekuensi 23 orang (47,9%).

Tabel 2. Distribusi Jenis Kelamin Pasien OMA

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase %
Laki- laki	32	66,6
Perempuan	16	33,3
Total	48	100%

Tabel 2 menunjukkan hasil bahwa dari 48 sampel yang diteliti, sebagian besar pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 32 (66,6%) orang, sedangkan pasien OMA berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 (33,3%) orang.

Tabel 3. Distribusi Stadium Pasien OMA

Stadium	Frekuensi	Persentase %
Stadium Oklusi	2	4,1
Stadium Hiperemis	36	75
Stadium Supurasi	3	6,25
Stadium Perforasi	7	14,5
Stadium Resolusi	0	0
Total	48	100%

Hasil pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 48 sampel yang diteliti diperoleh data sebagai berikut yaitu 2 orang pasien (4,1%) mengalami stadium Oklusi, 36 pasien (75%) mengalami stadium Hiperemis, 3 orang pasien (6,25%) mengalami stadium supurasi, 7 orang pasien (14,5%).

Tabel 4. Distribusi Gejala Klinis Pasien OMA

Gejala Klinis	Frekuensi	Persentase %
Nyeri telinga	36	75
Batuk	10	20,8
Pilek	18	37,5
Demam	13	27,1
Total	48	100%

Distribusi gejala klinis yang dialami oleh pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar dapat dilihat pada hasil tabel 4 yaitu 48 pasien yang diteliti mengalami beberapa gejala klinis, seperti 36 orang pasien (75%) mengalami nyeri telinga, 10 orang pasien (20,8%) mengalami batuk, 18 orang (37,5%) mengalami pilek dan 13 orang pasien (27,15) mengalami demam.

Tabel 5. Distribusi Terapi Pasien OMA

Terapi	Frekuensi	Persentase %
Medikamentosa saja	45	93,7
Non-Medikamentosa	3	6,2
Total	48	100%

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebanyak 45 orang pasien OMA (93,7%) ditangani dengan terapi Medikamentosa saja dan 3 orang (6,2%) pasien penderita OMA yang ditangani dengan terapi Non-Medikamentosa.

Tabel 6. Distribusi Terapi Medikamentosa Pada Pasien OMA

Jenis Terapi Medikamentosa	Frekuensi	Persentase %
Antibiotik oral	32	66,6
Antibiotik tetes telinga	5	10,4
Antipiretik-analgetik	22	45,8
Dekongestan lokal	4	8,3
Kombinasi Antihistamin + Dekongestan	22	45,8
Antihistamin	22	45,8
Kortikosteroid	18	37,5
Mukolitik	9	18,75

Pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar diberikan terapi medikamentosa seperti pada tabel 6 dengan distribusi sebanyak 32 orang pasien (66,6%) ditangani menggunakan antibiotik oral, 5 orang pasien (10,4%) ditangani dengan antibiotik tetes telinga, 22 orang pasien (45,8%) ditangani dengan antipiretik-analgetik, 4 orang pasien (8,3%) ditangani dengan dekongestan lokal, 22 orang pasien (45,8%) ditangani dengan kombinasi antihistamin dan dekongestan, 22 orang pasien ditangani dengan antihistamin, 18 orang pasien (37,5) ditangani dengan kortikosteroid serta 9 orang pasien

(18,75%) ditangani dengan golongan obat mukolitik.

Tabel 7. Distribusi Terapi Non Medikamentosa Pada Pasien OMA

Terapi	Frekuensi	Persentase %
Miringotomi	3	6,2
Timpanosintesis	0	0
Adenoidektomi	0	0

Beberapa tindakan terapi non medikamentosa juga diberikan pada pasien penderita OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar. Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa pasien ditangani dengan Miringotomi sebanyak 3 (6,2%) pasien, sedangkan tindakan dengan timpanosintesis dan adenoidektomi tidak ada pasien yang mendapatkan Tindakan tersebut.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 pada penelitian ini diperoleh bahwa pasien yang menderita OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar tahun 2021 paling banyak berada di usia 18-65 tahun yaitu sebanyak 47,9%. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa OMA banyak terjadi pada orang dewasa yang disebabkan adanya aktivitas merokok aktif/pasif.⁽⁴⁾ Selain itu faktor lain yang menyebabkan OMA pada pasien dewasa adalah adanya kondisi demam, flu, dan alergi yang dapat meningkatkan produksi lendir, produksi lendir yang meningkat membuat cairan akan menumpuk dan menyebabkan terhambatnya pembuangan cairan pada saluran eustachius.⁽⁵⁾⁽⁶⁾

Tabel 2 pada penelitian ini menemukan bahwa penderita OMA didominasi oleh pasien laki-laki yaitu sebanyak 66,6%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ilichukwu *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa pasien dengan karakteristik paling banyak mengalami otitis media merupakan pasien

yang berjenis kelamin laki-laki. Kondisi ini terjadi karena adanya perbedaan respon imunologis dan faktor hormonal sehingga lebih rentan untuk mengalami infeksi saluran nafas akut (ISPA).⁽⁷⁾ Selain itu, laki-laki lebih banyak melakukan aktivitas di luar ruangan sehingga mudah terkontaminasi oleh penyakit menular, mengalami paparan polusi serta lebih sering mengalami infeksi saluran nafas berulang.⁽⁴⁾

Kondisi stadium yang diderita pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar pada tabel 3 menunjukkan hasil bahwa pasien OMA yang diteliti paling banyak mengalami stadium Hiperemis yaitu 36 pasien (75%). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Praptika dan Sudipa (2020) yang menyatakan bahwa pasien dengan stadium Hiperemis merupakan stadium yang paling sering terdiagnosis.⁽⁸⁾ Kondisi pasien dengan stadium hiperemis adalah otalgia dan peningkatan suhu tubuh hingga 39°C yang menyebabkan pasien datang memeriksakan diri ke pusat layanan kesehatan. Sehingga banyak pasien OMA dengan gejala hiperemis yang ditemukan pada pusat layanan kesehatan atau rumah sakit.⁽⁸⁾

Penelitian ini menemukan hasil pada tabel 4 bahwa dari 48 orang pasien, gejala klinis yang sering ditemukan yaitu nyeri telinga yang ditemukan pada 36 orang pasien (75%). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Mahardika *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa gejala klinis penderita OMA terbanyak adalah nyeri telinga. Nyeri telinga disebabkan karena inflamasi oleh virus dan bakteri yang menyebabkan cairan terkumpul pada telinga tengah sehingga membrane timpani tampak hiperemi dan menonjol.⁽³⁾

Hasil penelitian ini menunjukkan pasien penderita OMA paling banyak ditangani dengan pemberian obat antibiotik. Tabel 6 menunjukkan terapi antibiotik oral diberikan pada 32 orang pasien (66,6%) pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar. Hal yang serupa ditemukan pada penelitian oleh Yanp (2014) di RSUP Haji Adam Malik Medan

yaitu sebanyak 88,3% pasien OMA pada tahun 2011-2013 diberikan terapi antibiotik.⁽⁹⁾ Pemberian antibiotik telah dibuktikan oleh berbagai penelitian karena mampu menurunkan waktu penyembuhan gejala pasien OMA.⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾ Beberapa antibiotik yang direkomendasikan adalah amoksisilin atau ampisilin untuk stadium oklusi dan hiperemis; amoksisilin, eritromisin, atau kotrimoksazol untuk stadium oklusi; serta ofloksasin tetes telinga untuk stadium perforasi.⁽¹⁴⁾

Terapi simptomatis lain yang diberikan pada pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar pada tabel 6 mencakup antipiretik-analgesik (45,8%), kortikosteroid (37,5%) dan dekongestan (10,4%). Antipiretik-analgesik digunakan sebagai anti nyeri dan anti demam pada pasien OMA yang mengalami nyeri telinga dan peningkatan suhu tubuh.⁽¹⁵⁾ Obat golongan antipiretik yang sering digunakan yaitu parasetamol dan ibuprofen.⁽¹⁶⁾ Peneliti juga menemukan bahwa pemberian kortikosteroid lebih banyak dilakukan dibandingkan pemberian dekongestan. Penggunaan steroid sistemik sebagai terapi yang dikombinasikan dengan antibiotik tidak menyebabkan keuntungan yang signifikan pada pasien OMA dibandingkan dengan pemberian antibiotik saja.⁽¹⁷⁾

Selain itu, peneliti menemukan beberapa pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar juga diberikan kombinasi obat golongan dekongestan dan antihistamin. Dekongestan berfungsi mengurangi hidung tersumbat, dan mengurangi sumbatan di tuba eustachius. Sedangkan antihistamin merupakan obat yang dapat menghambat efek histamin untuk mengurangi hidung tersumbat oleh cairan lendir. Kombinasi obat ini diberikan apabila pasien memiliki riwayat alergi yang dapat mengakibatkan kongesti pada saluran napas atas.⁽¹⁵⁾ Terapi golongan mukolitik merupakan terapi lain dalam pengobatan OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar (18,75%). Golongan mukolitik diberikan jika pasien OMA memiliki keluhan gejala batuk berdahak dengan stadium hiperemi.

Berdasarkan hasil penelitian pada

tabel 7, terdapat 3 (6,2%) pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar yang mendapatkan terapi non-medikamentosa. Terapi tersebut dengan miringotomi dan tidak ada pasien yang mendapatkan tindakan lain seperti timpanosintesis dan adenoidektomi. Hasil ini sesuai dengan penelitian di RSUP Dr. M. Djamil Padang yaitu tindakan miringotomi dipertimbangkan pada pasien OMA stadium supurasi untuk mencegah perforasi.⁽⁹⁾ Indikasi untuk melakukan miringotomi mencakup nyeri telinga berat, kegagalan terapi antibiotik sebanyak dua kali dalam satu episode OMA, pasien *immunocompromised*, bayi baru lahir, pasien yang dirawat di unit perawatan intensif, serta pasien dengan komplikasi.⁽¹⁸⁾

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa karakteristik demografis pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar adalah sebanyak 47,9% pasien berusia 18-65 tahun dan 66,6% pasien berjenis kelamin pria. Karakteristik klinis yang dialami oleh pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar adalah sebanyak 75% pasien menderita stadium hiperemis dan 75% pasien mengalami gejala klinis berupa nyeri telinga. Karakteristik terapi yang diberikan pada pasien OMA di RSUD Sanjiwani Gianyar adalah sebanyak 100% pasien menerima terapi medikamentosa dengan jenis terapi yang didominasi oleh antibiotik (95,8%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan segenap rasa terima kasih kepada RSUD Sanjiwani, serta seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga seluruh rangkaian penelitian dapat terlaksana lancar dan sesuai dengan harapan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Danishyar, A. and Ashurst J. Acute Otitis Media. Treasure Isl. StatPearls Publ.2022;
2. Purba LA, Imanto M, Angraini DI. Hubungan Otitis Media Akut dengan Riwayat Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Anak. Medula 2021;10:670–6.
3. Mahardika, Sudipta, Sutanegara. Karakteristik Pasien Otitis Media Akut di Rumah Sakit Umum Pusat Denpasar Periode Januari – Desember Tahun 2014. E-Jurnal Med 2019;8(1):51–5.
4. Mandala Z, Lestari RD, Marni. Distribusi Usia dan Jenis Kelamin Pada Angka Kejadian Otitis Media Akut di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2016. J Ilmu Kedokt dan Kesehat 2018;5(1):60–8.
5. Chonmaitree T, Ruohola A, Hendley JO. Presence of viral nucleic acids in the middle ear: Acute otitis media pathogen or bystander? *Pediatr Infect Dis J* 2012;31(4):325–30.
6. Johanna Nokso-Koivisto, MD, PhD1, Tal Marom, MD2, and Tasnee Chonmaitree M. Importance of Viruses in Acute Otitis Media. *Physiol Behav* [Internet] 2015;176(5):139–48. Available from: <http://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC5604322&blobtype=pdf>
7. Ilechukwu G, Ilechukwu C, Ubesie A, Ezeanolue B, Okoroafor I, Emechebe G, et al. Socio-demographic factors associated with otitis media among children in Enugu, South-East Nigeria. *Ann Med Health Sci Res* 2017;7(3):162–5.
8. Ni Luh Parameswari Praptika IMS. Karakteristik Kasusotitis Media Akut Di Rsud Wangaya Denpasar Periode November 2015-November 2016. 2021;10(6):45–9.
9. Munilson J, Edward Y. Penatalaksanaan Otitis Media Akut. Penatalaksanaan Otitis Media Akut 2014;1–9.
10. Alejandro Hoberman, M.D., Jack L. Paradise, M.D., Howard E. Rockette, Ph.D., Nader Shaikh, M.D. MPH,

- Ellen R. Wald, M.D., Diana H. Kearney, R.N., C.C.R.C., D. Kathleen Colborn, B.S., Marcia Kurs-Lasky MS, Sonika Bhatnagar, M.D., M.P.H., Mary Ann Haralam, C.R.N.P., Lisa M. Zoffel, C.R.N.P., Carly Jenkins RN, Marcia A. Pope, R.N., Tracy L. Balentine, R.N., and Karen A. Barbadora MT. Treatment of Acute Otitis Media in Children under 2 Years of Age. *N Engl J Med* 2011;365:687–96.
11. Paula A. Tähtinen, M.D., Miia K. Laine, M.D., Pentti Huovinen, M.D. PD, Jari Jalava, Ph.D., Olli Ruuskanen, M.D., Ph.D., and Aino Ruohola, M.D. PD. A placebo-controlled trial of antimicrobial treatment for acute otitis media. *Pediatrics* 2011;128(SUPPL. 3).
 12. Venekamp RP, Damoiseaux RAMJ, Schilder AGM. Acute otitis media in children. *BMJ Clin Evid* 2014;2014 (October 2013):1–21.
 13. Roderick P Venekamp, Sharon L Sanders, Paul P Glasziou, Chris B Del Mar MMR. Antibiotics for acute otitis media in children. 2016; Available from: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000219>
 14. .pub4
Kemenkes R. Buku Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik [Internet]. 2014. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpha.2015.11.005>
 15. Popy H. Kajian Drug Related Problem (Drps) Pada Pasien Otitis Media Supuratif Kronik Rawat Inap Di Bangsal Tht Rsup.Dr. M.Djamil Padang [Internet]. 2016; Available from: <http://scholar.unand.ac.id/id/eprint/15439>
 16. Akhsani HF. Gambaran Penggunaan Obat Antipiretik Pada Penyakit ISPA di Puskesmas Penusupan Kabupaten Tegal. *Front Neurosci* 2021;14(1):1–13.
 17. Principi N, Bianchini S, Baggi E, Esposito S. No evidence for the effectiveness of systemic corticosteroids in acute pharyngitis, community-acquired pneumonia and acute otitis media. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2013;32(2):151–60.
 18. Marchica CL, Dahl JP. What's New with Tubes, Tonsils, and Adenoids? 2019;52:30322.