

## Analisis Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Otitis Media Akut

Weni Hastuti

Fakultas Ilmu Kesehatan, ITS PKU Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Alamat: Jl Tulang Bawang Selatan No 26 Kadipiro, Banjarsari, Surakarta

Korespondensi penulis: [wenihastuti@itspku.ac.id](mailto:wenihastuti@itspku.ac.id)

**Abstract.** *Background: One of the ear diseases that often occurs in humans is acute otitis media. Acute Otitis Media (OMA) is an acute inflammation of the middle ear that lasts less than three weeks. Risk factors for AOM include age, gender, race, immunological status, cleft palate abnormalities, environmental factors such as upper respiratory tract infections. The aim of this study was to determine the relationship between age and gender with the incidence of acute otitis media at Indriati Solo Baru Hospital in 2023. Research Method: The research design uses an analytical observational method with a retrospective approach. Measurement using an observation sheet by looking at the data in the medical record. Samples were taken using consecutive sampling, a total of 123 respondents. Results: The majority were aged 5-11 years (48.9%), the majority were male, 64 respondents (52%), and the majority suffered from acute otitis media, 73 respondents (59.3%). Conclusion: based on the results of the chi square test, it was found that the p value was 0.000 and 0.001 ( $p < 0.05$ ) so that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted, which can be concluded that there is a relationship between age and gender with the incidence of acute otitis media at Indriati Solo Baru Hospital in 2023. It is hoped that nurses can provide education about otitis media to patients.*

**Keywords:** Acute Otitis Media, Age, Gender

**Abstrak.** Latarbelakang : Penyakit telinga yang sering terjadi pada manusia salah satunya yaitu otitis media akut. Otitis Media Akut (OMA) merupakan inflamasi akut telinga tengah yang berlangsung kurang dari tiga minggu. Faktor risiko OMA di antaranya adalah usia, jenis kelamin, ras, status imunologis, kelainan celah langit-langit, faktor lingkungan seperti infeksi saluran pernafasan bagian atas. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian otitis media akut di RS Indriati Solo Baru Tahun 2023. Metode Penelitian : Desain penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan retrospektif. Pengukuran dengan lembar observasi dengan melihat data di rekam medik. Pengambilan sampel dengan cara consecutive sampling, sejumlah 123 responden. Hasil : Didapatkan mayoritas usia 5-11 tahun (48,9%), mayoritas laki-laki sebanyak 64 responden (52%), dan mayoritas menderita otitis media akut sebanyak 73 responden (59,3%). Simpulan : berdasarkan hasil uji chi square didapatkan dengan nilai p value 0,000 dan 0,001 ( $p < 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang dapat disimpulkan terdapat hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian otitis media akut di RS Indriati Solo Baru Tahun 2023. Diharapkan perawat dapat memberikan edukasi tentang otitis media kepada pasien.

**Kata kunci:** Otitis Media Akut, Usia, Jenis Kelamin

### 1. LATAR BELAKANG

Telinga merupakan salah satu panca indra utama pada tubuh manusia. Telinga memiliki fungsi utama sebagai indra pendengaran yang sangat diperlukan dalam memudahkan komunikasi antar manusia (Martanegara dkk, 2020). Prevalensi OMA pada setiap Negara berbeda-beda, diperkirakan berkisar antara 2,3%-20%. Di Inggris, sebanyak 30% anak – anak mengunjungi dokter anak setiap tahunnya karena otitis media akut. Di Amerika Serikat, sekitar 20 juta anak – anak menderita otitis media akut setiap tahunnya. Di Asia Tenggara, Indonesia

termasuk keempat negara dengan prevalensi gangguan telinga tertinggi (4,6%). Tiga negara lainnya adalah Sri Lanka (8,8%), Myanmar (8,4%) dan India (6,3%) (Sembiring dkk, 2020).

Dari hasil survei yang dilaksanakan di 7 provinsi di Indonesia menunjukkan bahwa Otitis Media merupakan penyebab utama morbiditas pada telinga tengah. Di salah satu RS di Tangerang prevalensi otitis media sebanyak 39% (Achwas, 2022). Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang memiliki angka prevalensi OMA sebanyak 3,1% dari seluruh jumlah penduduk. Berdasarkan kategori usia angka kejadian OMA tertinggi pada kelompok usia <10 tahun dengan angka prevalensi mencapai 34,8% (Risksedas, 2018).

Otitis media akut dapat disebabkan oleh virus atau bakteri. Kebanyakan anak-anak terinfeksi oleh *Respiratory Syncytial Virus* (RSV) pada awal tahun kehidupan. Sekitar 70% pasien dengan otitis media akut, bakteri ditemukan pada kultur pada telinga tengah. Spesies yang paling sering adalah *Haemophilus influenzae* dan *Streptococcus pneumoniae* (Corbeel, 2017). Gejala OMA bervariasi dan dapat bergantung pada usia, status perkembangan anak, dan perkembangan penyakit. Gejala paling spesifik adalah nyeri telinga tiba-tiba dan parah yang sering membangunkan bayi atau anak kecil saat tidur (Limb et al, 2023). Gejala lain yang mungkin timbul adalah cairan dari telinga tengah, demam tinggi, gangguan pendengaran, riwayat batuk pilek atau riwayat ISPA, sulit tidur, jika anak belum bisa bicara memungkinkan anak untuk terus memegang telinga yang sakit, dan apabila membran timpani sudah mengalami rupture, keluhan dapat berupa secret keluar dari telinga disertai nyeri yang berkurang (Ilmyasari, 2020).

Faktor risiko OMA di antaranya adalah usia, jenis kelamin, ras, status imunologis, kelainan celah langit-langit, faktor lingkungan seperti infeksi saluran pernafasan bagian atas (Utomo dkk, 2018). Faktor resiko yang paling berkaitan dengan OMA ialah usia. Kasus OMA secara umum paling sering terjadi pada anak-anak. Faktor anatomis, dimana pada fase perkembangan telinga tengah saat usia anak-anak, tuba eustachius memang memiliki posisi yang lebih horizontal dengan drainase yang minimal dibandingkan dengan usia lebih dewasa menyebabkan terjadinya OMA. Hal inilah yang membuat kecenderungan terjadinya OMA pada usia anak-anak lebih besar dan lebih ekstrim dibandingkan usia dewasa (Yuniarti dkk, 2019).

Hasil penelitian Mahardika dkk (2019), mengatakan distribusi proporsi otitis media akut tertinggi adalah pada usia < 2 tahun (38,9%), laki-laki (59,7%), nyeri telinga (84,4%), unilateral (54,5%), dan ada riwayat ISPA (81,8%). Penelitian Iskandar (2016), menyebutkan bahwa dari 94 pasien otitis media akut, laki-laki sebanyak 53% dan perempuan sebanyak 47%. Otitis media akut lebih sering terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan karena perbedaan

respon imunologis dan faktor hormonal sehingga laki-laki lebih rentan mengalami Infeksi Saluran Napas Akut (ISPA) yang dapat mengganggu fungsi tuba eustachius sehingga menyebabkan otitis media akut (Novian dkk, 2018). Insidensi terjadinya OMA cukup sering di masyarakat terutama pada golongan anak-anak. Sedangkan hasil penelitian Arief dkk (2021) mengatakan kasus otitis media akut terbanyak pada rentang usia dewasa. Untuk jenis kelamin, paling banyak ditemukan pada jenis kelamin laki-laki. Untuk skala nyeri otitis media akut, skala nyeri paling banyak berdasarkan skala nyeri ditemukan paling banyak pada nyeri ringan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada bulan Desember 2023 jumlah pasien otitis media 123 pasien dan diantaranya otitis media akut sebanyak 21,8%. Berdasarkan hasil wawancara dengan perawat mengatakan selama ini otitis media lebih sering terjadi pada anak dibawah 2 tahun dikarenakan batuk pilek yang tidak sembuh-sembuh. Berdasarkan hal tersebut diatas maka peneliti tertarik akan melakukan penelitian dengan judul hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian otitis media akut di RS Indriati Solo Baru Tahun 2023

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **a. Pengertian Otitis Media Akut (OMA)**

Otitis media akut (OMA) adalah peradangan akut pada telinga tengah, yang umumnya disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri. Penyakit ini sering terjadi pada anak-anak, terutama pada usia di bawah 5 tahun, dan dapat menimbulkan gejala seperti nyeri telinga, demam, dan gangguan pendengaran sementara. OMA dapat menyebabkan komplikasi serius apabila tidak ditangani dengan baik, seperti perforasi membran timpani atau mastoiditis (Klein, 2020).

### **b. Usia sebagai Faktor Risiko Otitis Media Akut**

Usia merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya OMA, terutama pada anak-anak. Menurut penelitian, insiden OMA lebih tinggi pada anak-anak, terutama pada usia 6 bulan hingga 2 tahun, karena beberapa faktor berikut:

- 1) Anatomi Tuba Eustachius: Pada anak-anak, tuba Eustachius yang lebih pendek, horizontal, dan sempit membuatnya lebih rentan terhadap obstruksi dan penumpukan cairan di telinga tengah
- 2) Penumpukan cairan ini meningkatkan risiko infeksi.
- 3) Sistem Imun yang Belum Matang: Anak-anak, terutama bayi, memiliki sistem kekebalan yang belum sepenuhnya berkembang, sehingga mereka lebih mudah terinfeksi bakteri dan virus yang dapat menyebabkan OMA
- 4) Paparan Infeksi: Anak-anak lebih sering terpapar agen infeksius, baik melalui kontak dengan anak-anak lain di daycare maupun infeksi saluran pernapasan atas

yang sering terjadi pada masa kanak-kanak. Infeksi ini sering menyebar ke telinga tengah, menyebabkan OMA

- 5) Imunisasi: Program imunisasi telah membantu menurunkan kejadian OMA, tetapi anak-anak yang belum divaksinasi terhadap patogen tertentu seperti *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae* masih berisiko tinggi mengalami infeksi telinga tengah

c. Jenis Kelamin sebagai Faktor Risiko Otitis Media Akut

Selain usia, jenis kelamin juga telah diidentifikasi sebagai faktor risiko untuk OMA.

Beberapa penelitian menunjukkan adanya perbedaan insiden OMA berdasarkan jenis kelamin:

- 1) Anak Laki-laki Lebih Rentan: Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa anak laki-laki cenderung lebih sering mengalami OMA dibandingkan anak Perempuan. Alasan pasti perbedaan ini belum sepenuhnya dipahami, tetapi beberapa teori menyatakan bahwa anak laki-laki mungkin memiliki respons imun yang lebih lambat terhadap infeksi telinga atau lebih sering terpapar faktor risiko seperti infeksi saluran napas atas.
- 2) Hormonal dan Genetik: Faktor genetik dan hormonal diduga memainkan peran dalam predisposisi gender terhadap OMA, meskipun penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menjelaskan mekanisme yang mendasari hal ini.

d. Interaksi Antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Kejadian OMA

Studi-studi menunjukkan bahwa usia dan jenis kelamin berinteraksi dalam meningkatkan risiko OMA. Usia muda adalah faktor risiko yang signifikan, terutama pada anak laki-laki yang lebih cenderung terpapar infeksi sejak dini. Anak laki-laki berusia di bawah 5 tahun memiliki risiko lebih tinggi dibandingkan anak perempuan pada kelompok usia yang sama, dan insiden OMA menurun seiring bertambahnya usia untuk kedua jenis kelamin.

e. Faktor Risiko Lain yang Berkaitan dengan Usia dan Jenis Kelamin

Selain usia dan jenis kelamin, terdapat beberapa faktor lain yang berhubungan dengan risiko OMA yang perlu dipertimbangkan dalam konteks epidemiologi:

- 1) Kondisi Lingkungan: Anak-anak yang tinggal di lingkungan yang padat penduduk atau menghadiri daycare lebih sering terpapar patogen penyebab infeksi telinga.
- 2) Pemberian ASI: Pemberian ASI eksklusif terbukti menurunkan risiko OMA pada bayi, sementara anak-anak yang diberi susu formula cenderung lebih sering mengalami infeksi

- 3) Paparan Asap Rokok: Anak-anak yang terpapar asap rokok di rumah berisiko lebih tinggi mengalami infeksi telinga tengah karena iritasi saluran pernapasan dan pengaruh negatif pada mekanisme pertahanan mukosiliar

f. Pencegahan Otitis Media Akut

Intervensi pencegahan untuk menurunkan kejadian OMA pada anak-anak mencakup:

- 1) Imunisasi: Vaksinasi terhadap bakteri seperti *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae* terbukti efektif dalam menurunkan insiden OMA.
- 2) ASI Eksklusif: Memberikan ASI eksklusif selama enam bulan pertama kehidupan dapat mengurangi risiko infeksi telinga.
- 3) Mengurangi Paparan Asap Rokok: Menghindari paparan asap rokok di rumah atau lingkungan sekitar dapat menurunkan risiko OMA.

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan retrospektif. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien penyakit otitis media pada Desember tahun 2023 sebanyak 123 pasien. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sample pada penelitian ini adalah *non probability sampling* dengan teknik *consecutive sampling*. Jumlah sampel sebanyak 123 responden. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi. Analisa data yang digunakan *Chi square*.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

**Tabel 1 Karakteristik Responden**

Kategori	F	%
<b>1. Usia</b>		
0-5 tahun	11	8,9
5-11 tahun	20	16,3
12-16 tahun	17	13,8
17-25 tahun	13	10,6
26-35 tahun	16	13,0
36-45 tahun	14	11,4
46-55 tahun	15	12,2
56-65 tahun	11	8,9
> 65 tahun	6	4,9
Total	123	100
<b>2. Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	59	48,0
Laki-laki	64	52,0
Total	123	100
<b>3. Kejadian Otitis Media Akut</b>		
Menderita otitis media akut	73	59,3
Tidak menderita otitis media akut	50	40,7
Total	123	100

Tabel 1 menunjukkan distribusi berdasarkan usia mayoritas 5-11 tahun (16,3%). Distribusi berdasarkan jenis kelamin bahwa mayoritas laki-laki sebanyak 64 responden (52%). Distribusi berdasarkan kejadian otitis media akut diketahui bahwa mayoritas menderita otitis media akut sebanyak 73 responden (59,3%).

**Tabel 2 Uji Chi Square**

Variabel	Kejadian otitis media		Total	P value	
	Menderita otitis media akut	Tidak menderita otitis media akut			
Usia	0-5 tahun	11 8.9%	0 0.0%	11 8.9%	0,000
	5-11 tahun	20 16.3%	0 0.0%	20 16.3%	
	12-16 tahun	14 11.4%	3 2.4%	17 13.8%	
	17-25 tahun	7 5.7%	6 4.9%	13 10.6%	
	26-35 tahun	7 5.7%	9 7.3%	16 13.0%	
	36-45 tahun	4 3.3%	10 8.1%	14 11.4%	
	46-55 tahun	7 5.7%	8 6.5%	15 12.2%	
	56-65 tahun	3 2.4%	8 6.5%	11 8.9%	
	> 65 tahun	0 0.0%	6 4.9%	6 4.9%	
	<b>Total</b>	<b>73</b> 59.3%	<b>50</b> 40.7%	<b>123</b> 100.0%	
Jenis Kelamin	Perempuan	26 21.1%	33 26.8%	59 48.0%	0,001
	Laki-laki	47 38.2%	17 13.8%	64 52.0%	
<b>Total</b>	<b>73</b> 59.3%	<b>50</b> 40.7%	<b>123</b> 100.0%		

Tabel 2 menunjukkan mayoritas usia 5-11 tahun mengalami kejadian otitis media akut sebanyak 20 responden (16,3%). Hasil uji *chi square* di dapatkan p value 0,000 (<0,05) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan usia dengan kejadian otitis media akut di RS Indriati Solobaru. Mayoritas jenis kelamin laki-laki yang mengalami kejadian otitis media akut sebanyak 47 responden (38,2%). Hasil uji *chi square* di dapatkan p value 0,001 (<0,05) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian otitis media akut di RS Indriati Solobaru.

**Pembahasan**

Hasil dalam penelitian ini didapatkan usia mayoritas 5-11 tahun (16,3%), mayoritas usia 5-11 tahun mengalami kejadian otitis media akut sebanyak 20 responden (16,3%). Hasil uji *chi square* di dapatkan p value 0,000 dan 0,001 (<0,05) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian otitis media akut di RS Indriati Solobaru. Menurut Depkes (2012) usia 5-11 tahun masuk dalam kategori usia kanak-kanak. Sejalan dengan hasil penelitian Amelia (2021) mengatakan karakteristik utama dari pasien OMA pada kelompok umur 0-11 tahun. Anak-anak merupakan usia yang paling berpotensi untuk mengalami Otitis Media Akut, dan memiliki kecendrungan 2,46 kali lebih besar dibandingkan

usia lainnya. Bentuk anatomi pada anak-anak juga berpengaruh dalam kejadian OMA, karena tuba eustachius pada anak-anak memiliki ukuran bentuk yang lebih pendek, serta belum matang (Szmuilowicz & Randall, 2018).

Otitis media akut (OMA) merupakan inflamasi telinga bagian tengah dan salah satu penyakit dengan prevalensi paling tinggi pada masa anak-anak, dengan puncak insidensi terjadi pada usia antara 6 bulan sampai 2 tahun. Hampir 70% anak akan mengalami otitis media akut (OMA) paling sedikit satu periode otitis media. Faktor risiko otitis media akut (OMA) yang paling umum adalah usia. Anak - anak memiliki risiko terkena OMA lebih besar dibandingkan dengan kelompok usia lain. Hal ini dikarenakan pada usia anak-anak struktur anatomi dari saluran eustachius lebih horizontal, pendek, dan fleksibel serta memiliki drainase yang lebih minimal dibandingkan orang dewasa. Sehingga memudahkan refluks pathogen dari nasofaring ke telinga Tengah (Waqas dkk, 2024).

Kesulitan penegakan diagnosis OMA pada anak terjadi karena tanda dan gejala klinis OMA pada anak umumnya tidak spesifik (Donaldson, 2012). Anak dengan otitis media akut umumnya dibawa oleh orang tuanya dengan keluhan – keluhan seperti demam, gelisah, menangis, iritabilitas, dan letargi. Walaupun demikian, demam yang merupakan tanda inflamasi dan infeksi sering tidak muncul pada neonatus dan bayi muda, sehingga bayi tersebut sering dianggap tidak mengalami OMA. Pada anak yang lebih tua, demam juga sering tidak muncul, namun anak menjadi gelisah atau lemah disertai manifestasi gangguan pencernaan, seperti anoreksia, mual, muntah, dan diare. Gejala– gejala seperti ini tentunya tidak cukup untuk menyimpulkan bahwa anak tersebut mengalami OMA (Lestari dkk, 2018).

Hasil dalam penelitian ini didapatkan jenis kelamin mayoritas laki-laki sebanyak 64 responden (52%), mayoritas jenis kelamin laki-laki yang mengalami kejadian otitis media akut sebanyak 47 responden (38,2%). Hasil uji *chi square* di dapatkan p value 0,000 (<0,005) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian otitis media akut di RS Indriati Solobaru. Sejalan dengan hasil penelitian Arief dkk (2021) mengatakan jumlah penderita otitis media akut di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Kota Bandar Lampung lebih banyak ditemukan pada laki-laki yaitu sebanyak 22 orang (55%). Hal ini diduga berkaitan dengan pneumatisasi mastoid yang lebih kecil pada laki-laki, pajanan polusi, infeksi saluran nafas berulang serta trauma yang lebih sering terjadi pada laki-laki. Terdapat banyak faktor risiko yang dapat mempengaruhi kejadian OMA, diantaranya adalah usia, *daycare attendance*, *breastfeeding*, terpapar asap rokok, penggunaan antibiotik, serangan otitis sebelumnya, dan terdapat patologis lain yang mendasari (Yuniarti, Asman & Fitriyasti, 2017).

Penelitian Novian dkk di RSUD Al Ihsan tahun 2018 mendapatkan hasil sebanyak 56,68% dari seluruh sampel adalah laki-laki. Laki-laki lebih rentan mengidap otitis media karena faktor hormonal dan respon imunologis (Novian dkk, 2020). Menurut Ilechukwu 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). Selain itu, laki-laki lebih banyak melakukan aktivitas di luar ruangan sehingga mudah terkontaminasi oleh penyakit menular, mengalami pajanan polusi serta lebih sering mengalami infeksi saluran nafas berulang (Mandala dkk, 2018)

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil uji *chi square* di dapatkan  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima maka ada hubungan usia dengan kejadian otitis media akut dengan  $p$  value = 0,000 dan ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian otitis media akut dengan  $p$  value = 0,001 sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian otitis media akut di RS Indriati Solobaru. Adapun saran dalam penelitian ini adalah Diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan dalam memberikan edukasi kepada pasien tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian otitis media.

## DAFTAR REFERENSI

- Bluestone, C. D., & Klein, J. O. (2017). *Otitis media in infants and children* (4th ed.). Ontario: Decker Inc.
- Bourne, R. R. A., Steinmetz, J. D., Saylan, M., Mersha, A. M., Weldemariam, A. H., & Wondmeneh, T. G. (2021). Causes of blindness and vision impairment in 2020 and trends over 30 years, and prevalence of avoidable blindness in relation to VISION 2020: The right to sight: An analysis for the global burden of disease study. *The Lancet Global Health*, 9(2), 144–160. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30489-7](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30489-7)
- Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Common eye disorders and diseases. <https://www.cdc.gov/visionhealth/basics/ced/index.html>
- Diana, F. T., & Siti, H. H. (2017). Hubungan rhinitis alergi dengan otitis media supuratif kronis. *Jurnal Kedokteran Bandung*, 49(2), 79–82.
- Djaafar, Z. A. (2018). Kelainan telinga tengah. Dalam E. A. Soepardi & N. Iskandar (Eds.), *Buku ajar ilmu kesehatan telinga, hidung, tenggorok, kepala, dan leher* (5th ed., pp. 49–62). Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Donaldson, J. D. (2012). Middle ear, acute otitis media, medical treatment: Overview. *eMedicine*.

- Efiaty, A. S., Nurbaiti, I., Jenny, B., & Ratna, D. R. (2014). *Buku ajar ilmu kesehatan telinga, hidung, tenggorok, kepala, dan leher* (7th ed.). Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, pp. 212–215, 217–218.
- Fauzie, R. A., Rini, M., & Halim, A. (2021). Ketepatan penemuan kasus katarak oleh petugas kesehatan menggunakan kuesioner modifikasi cataract symptoms score di Kota Bandung. *Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran Pusat*, 1(1), 2–11.
- Ghanie, A. (2016). *Penatalaksanaan otitis media akut pada anak*. Palembang: Departemen THT-KL FK Unsri/RSUP M. Hoesin.
- Hidayat, A. A. (2017). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Ilechukwu, G., Ilechukwu, C., Ubesie, A., Ezeanolue, B., Okoroafor, I., & Emechebe, G. (2017). Sociodemographic factors associated with otitis media among children in Enugu, South-East Nigeria. *Annals of Medical Health Sciences Research*, 7(3), 162–165.
- Iskandar, S., Tanuwijaya, S., & Yuniarto, L. (2016). Hubungan jenis kelamin dengan usia anak satu sampai lima tahun dengan kejadian infeksi saluran napas akut (ISPA). *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 3(1), 6.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Peta jalan penanggulangan gangguan penglihatan di Indonesia tahun 2017-2030*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Klein, J. O. (2020). Otitis media. In *Nelson textbook of pediatrics* (21st ed.). Elsevier.
- Mandala, Z., Lestari, R. D., & Marni. (2018). Distribusi usia dan jenis kelamin pada angka kejadian otitis media akut di Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Bandar Lampung tahun 2016. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 5(1), 60–68.
- National Eye Institute. (2022). Cataract: What you should know. [https://www.nei.nih.gov/sites/default/files/health\\_pdfs/WYSK\\_Cataract\\_English\\_Sep\\_t2015\\_PRINT.pdf](https://www.nei.nih.gov/sites/default/files/health_pdfs/WYSK_Cataract_English_Sep_t2015_PRINT.pdf)
- Novian, G., Suherlan, E., & Azhali, B. (2018). Hubungan usia dan jenis kelamin dengan prevalensi otitis media supuratif kronik di Rumah Sakit Umum Daerah Al Ihsan tahun 2018. *Prosiding Kedokteran*.
- Ophthalmology, A. A. of. (2023). Pediatric cataract - Asia Pacific. <https://www.aao.org/education/topic-detail/pediatric-cataract-asia-pacific-2>
- Qureishi, A., Yan, L., Katherine, B., John, B., & Matija, D. (2014). Update on otitis media: Prevention and treatment. *Journal of Infection and Drug Resistance*, 7, 15–24.