

Drug Related Problems (Drps) Penggunaan Obat Anti Asma Pada Pasien Pediatri di Klinik 'X'

Nadila Khairani¹, Tri Yanuarto², Luky Dharmayanti³
Program Studi S1 Farmasi Klinis dan Komunitas, STIKES Al-Fatah, Bengkulu,
Indonesia

E-mail¹: Nadilakhairani27@gmail.com

E-mail²: Yanuartiga@gmail.com

E-mail³: Lukydharmayanti@gmail.com

ABSTRAK

Asma penyakit tidak menular bersifat kronis, di Indonesia prevalensinya cukup tinggi dikalangan anak-anak, namun tingkat pengobatan yang memadai masih rendah. Asma yang tidak tertangani secara optimal dapat menyebabkan kekambuhan dan menurunkan kualitas hidup pasien. Salah satu aspek penting dalam terapi ialah pengelolaan Drug Related Problems (DRPs) pada pasien pediatri yang karakteristik fisiologis berbeda dibanding dewasa. Penelitian bertujuan untuk mengetahui angka kejadian serta kategori DRPs berdasarkan klasifikasi Cipolle, kategori butuh tambahan obat, obat tanpa indikasi, dosis terlalu tinggi, dan dosis terlalu rendah. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif observasional dengan pendekatan retrospektif, menggunakan data sekunder berupa rekam medik pasien pediatri dengan diagnosis asma pada periode Januari hingga Desember 2024. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 101 pasien dengan kriteria inklusi. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk memperoleh frekuensi dan persentase kejadian DRPs. Hasil kejadian DRPs pada pasien pediatri dengan penyakit asma cukup signifikan, dengan kategori DRPs terbanyak ialah butuh tambahan obat, disusul dosis terlalu rendah, lalu obat tanpa indikasi dan terakhir dosis terlalu tinggi. Karakteristik pasien menunjukkan dominasi jenis kelamin laki-laki (60%) dan kelompok usia terbanyak 3 – 5 tahun (29,09%). Penyakit penyerta yang paling sering ditemukan ialah rhinitis (38,98%) dan ISPA (28,81%).

Kata Kunci: *Drug Related Problems (DRPs), Asma, Pediatri*

ABSTRACT

Asthma is a chronic non-communicable disease, with a high prevalence among children in Indonesia, yet adequate treatment is still low. Unoptimally managed asthma can lead to relapses and reduce patients' quality of life. A crucial aspect of therapy is managing Drug-Related Problems (DRPs) in pediatric patients, who have different physiological characteristics than adults. This study aimed to determine the incidence and categories of DRPs based on the Cipolle classification: requiring additional medication, medication without indication, too high a dose,

and too low a dose. This study used a descriptive, observational method with a retrospective approach, utilizing secondary data in the form of medical records of pediatric patients diagnosed with asthma from January to December 2024. Sampling was carried out using purposive sampling with a sample size of 101 patients with inclusion criteria. Data analysis was conducted descriptively to obtain the frequency and percentage of DRPs. The incidence of DRPs in pediatric patients with asthma was quite significant, with the most common DRPs being the need for additional medication, followed by too low a dose, then medication without an indication, and finally, too high a dose. Patient characteristics showed a predominance of male gender (60%), and the largest age group was 3–5 years (29.09%). The most common comorbidities were rhinitis (38.98%) and acute respiratory infections (ARI) (28.81%).

Keyword : Drug-Related Problems (DRPs), Asthma, Pediatrics

PENDAHULUAN

Data World Health Organization (WHO) dan Global Asthma Network (GAN) yang sering dikenal sebagai organisasi asma dunia, sekitar 400 juta orang akan menderita asma pada tahun 2025, dan 250 ribu orang akan meninggal karena penyakit asma. Pusat Data dan Informasi KEMENKES RI (2019) prevalensi total asma di Indonesia diperkirakan sebanyak 6% pada dewasa dan 10% pada anak-anak, tingkat kekambuhan asma sebanyak 66,8% pada kelompok usia di bawah satu tahun, 68,2% pada kelompok usia 1-4 tahun, dan 53,9% pada kelompok usia 5-14 tahun (Simamora dkk., 2024).

Asma salah satu penyakit tidak menular, bersifat kronis dan umumnya sering terjadi di kalangan anak-anak. Serangan asma dapat berupa sesak nafas berulang-ulang dengan mengi dan batuk yang disebabkan oleh konstriksi atau spasme otot bronkus dan produksi lendir kental yang berlebihan. Kekambuhan serangan asma yang berulang mengindikasikan perlunya penatalaksanaan asma yang tepat, bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup yang lebih baik dengan asma yang terkontrol (Fatsiwi, 2020).

National Health Interview Survey melakukan penelitian dengan kuisioner ISAAC (*International Study on Asthma and Allergy in Children*), penelitian tersebut memperoleh penggunaan obat yang tidak tepat pada pasien pediatri dengan penyakit asma sehingga banyak mengakibatkan kematian dan pasien pediatri harus diprioritaskan dalam penanganan kesalahan dalam penggunaan obat (*Drug Related*

Problems) karena kondisi fisiologisnya belum sempurna sehingga faktor-faktor metabolisme dan absorpsi obat tidak dapat disamakan dengan pasien dewasa (Safitri, 2023).

Drug Related Problems (DRPs) merupakan suatu kejadian atau peristiwa yang melibatkan terapi obat dapat mengganggu serta mempengaruhi pada hasil terapi yang diinginkan. *Drug Related Problems* (DRPs) pada pengobatan penting untuk mengurangi morbiditas, mortalitas, dan biaya terapi obat. Hal ini sangat membantu dalam meningkatkan efektivitas terapi obat terutama pada penyakit yang sifatnya kronis, progresif dan membutuhkan pengobatan jangka panjang salah satunya yaitu asma (Nabillah, 2023).

Penelitian *Drug Related Problems* (DRPs) pada pasien asma pediatri dilakukan untuk melihat kejadian DRPs dan mengetahui persentase kejadian DRPs pada pasien asma karena melihat angka kejadian asma yang semakin meningkat di Indonesia khususnya di Kota Bengkulu, perlunya peran farmasis dalam *pharmaceutical care* agar pasien mendapat terapi yang tepat sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif *non-eksperimental* secara *retrospektif*. Teknik pengambilan sampel secara purposive sampling yaitu didasarkan pada pertimbangan yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya, agar karakteristik sampel tidak menyimpang dari populasinya, maka sebelum dilakukan pengambilan sampel perlu ditentukan kriteria inklusi maupun kriteria eksklusi.

Penelitian ini dilakukan di Klinik 'X' Kota Bengkulu, selama Bulan Juli Hingga Agustus 2025. Kriteria subjek yang terdapat dalam penelitian ini ialah pasien pediatri dengan usia 0-18 tahun yang terdiagnosis asma dan mendapatkan pengobatan asma. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini ialah rekam medis yang tidak lengkap dan tidak terbaca seperti jenis, jumlah, dan frekuensi obat yang tidak ditulis lengkap.

Alat yang digunakan pada penelitian ini ialah lembar pengumpul data

sedangkan bahan yang digunakan yaitu rekam medis (data sekunder) subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi. Data pasien pediatri yang mengalami asma diobservasi melalui rekam medis. Data yang dibutuhkan oleh penelitian ini kemudian dicatat ke dalam lembar pengumpul data.

Data dikelompokkan menjadi 2 bagian yaitu data karakteristik pasien dan data karakteristik klinis. Data karakteristik pasien meliputi jenis kelamin, usia, dan penyakit penyerta. Karakteristik Klinis meliputi profil penggunaan obat asma. Data DRPs meliputi jenis DRPs berdasarkan kategori Cipolle terdiri dari obat salah, obat tanpa indikasi, dosis obat kurang, dan dosis obat berlebih. Data dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan persentase. Penggolongan kategori DRPs merujuk pada buku pedoman atau rujukan. Buku pedoman atau rujukan *Pharmaceutical* yang digunakan antara lain *Global Initiative Network for Asthma*, *Di Piro Pharmacotherapy*, *Nelson Text Book of Pediatrics*, *Pharmaceutical Care Pengobatan Asma*, *Pedoman Nasional Asma Anak*.

Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-Laki	62 Pasien	61,39%
Perempuan	39 Pasien	38,61%

HASIL DAN PEMBAHASAN

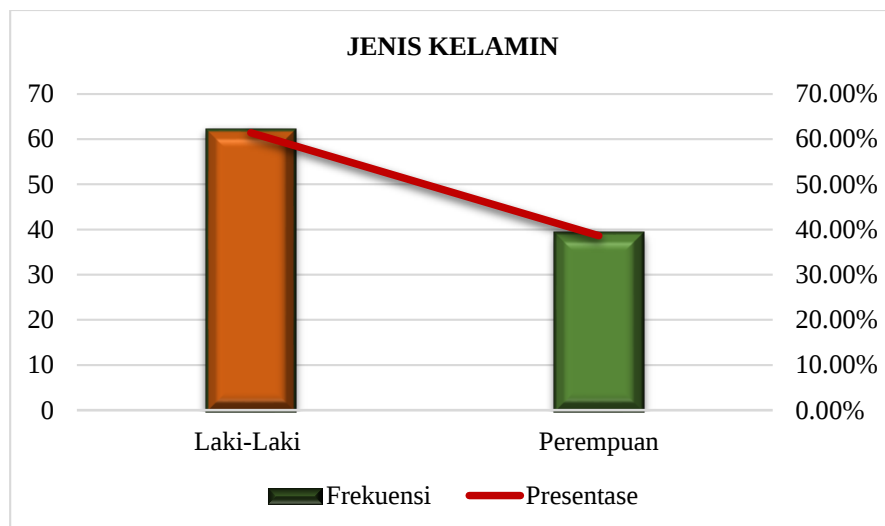
Data hasil penelitian diperoleh sebanyak 101 pasien yang memenuhi kriteria inklusi pada periode Januari- Desember 2024.

Karakteristik Pasien

a. Berdasarkan Jenis Kelamin

Data hasil penelitian karakteristik jenis kelamin pada pasien dilakukan untuk mengetahui dan melihat kecenderungan prevalensi asma antara laki-laki dan perempuan, karena perbedaan anatomi dan fisiologi antara laki-laki dan perempuan dapat memengaruhi kerentanan terhadap asma terutama pada pediatri.

Data hasil karakteristik jenis kelamin mayoritas pasien yang mengalami asma yaitu laki-laki dengan jumlah sebanyak 62 pasien (61,39%) dan perempuan 39 pasien (38,61%).



Gambar 1. Diagram Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Anak laki-laki lebih rentan terhadap kejadian asma dibandingkan anak perempuan akibat rongga udara mereka lebih kecil dan lebih sensitif terhadap obstruksi jalan napas dan prevalensi asma pada pria dan wanita menjadi serupa pada saat dewasa, biasa disebut dengan reversal phenomenon.

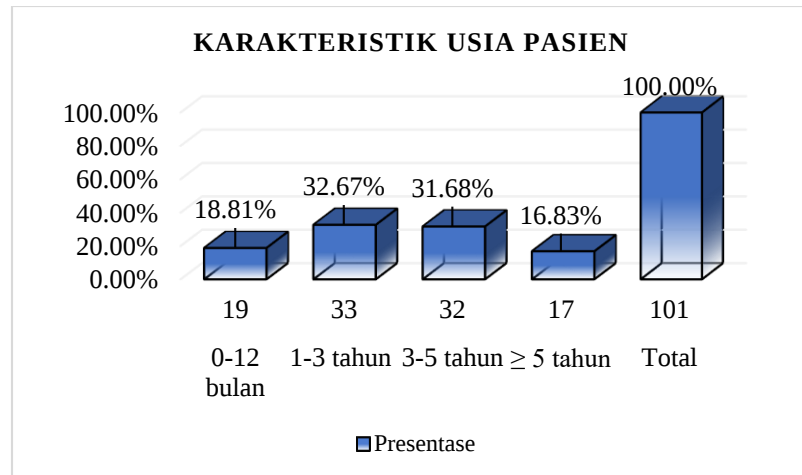
Laki-laki memiliki *Expiratory Air Flow Rates* (EFR) yang lebih rendah dibandingkan perempuan karena laju pertumbuhan paru-paru yang relatif lambat pada anak laki-laki sehingga menyebabkan sumbatan pada saluran napas. Tetapi, pada saat anak laki-laki mendekati pubertas, fungsi paru-paru mereka secara keseluruhan membaik sehingga dapat mengurangi insiden serangan asma (Windiani dkk., 2022).

b. Berdasarkan Usia

Data hasil penelitian karakteristik pasien pada pediatri berdasarkan usia dianalisis untuk mengetahui kelompok usia yang paling banyak dan paling sedikit mengalami asma pada pasien pediatri.

Tabel 2. Karakteristik Usia Pasien

Usia	Frekuensi	Presentase
0-12 bulan	19 Pasien	18,81%
1-3 tahun	33 Pasien	32,67%
3-5 tahun	32 Pasien	31,68%
≥ 5 tahun	17 Pasien	16,83%
Total	101 Pasien	100,00%



Gambar 2. Diagram Karakteristik Usia Pasien

Data hasil penelitian usia pada pasien, angka kejadian asma tertinggi terjadi pada kelompok usia 3-5 tahun. *Global Burden of Disease* (GBD, 2021) menyatakan bahwa prevalensi asma tertinggi ditemukan pada kelompok usia 1–4 tahun, kemudian secara bertahap menurun pada kelompok usia 5–9 tahun dan 10–19 tahun. Studi ini merupakan *meta-analysis* berskala global yang mencakup data dari berbagai negara dan menunjukkan bahwa meskipun terdapat penurunan prevalensi asma dari tahun 1990 hingga 2021, usia balita tetap menjadi kelompok yang paling rentan mengalami asma. Hal ini disebabkan oleh sistem imun dan saluran napas pada anak usia balita yang membuat mereka lebih mudah terpapar faktor risiko seperti infeksi saluran napas, paparan alergen, dan polusi udara. Setelah melewati usia 5 tahun, sistem pertahanan tubuh anak mulai berkembang lebih baik sehingga risiko mengalami gejala asma atau serangan menjadi lebih rendah. Selain itu, beberapa anak dengan penyakit asma mengalami perbaikan gejala secara spontan atau disebut remisi yang umumnya terjadi pada anak dengan gejala ringan dan faktor risiko yang dapat dikendalikan (Zhang *et al*, 2022).

c. Penyakit Penyerta

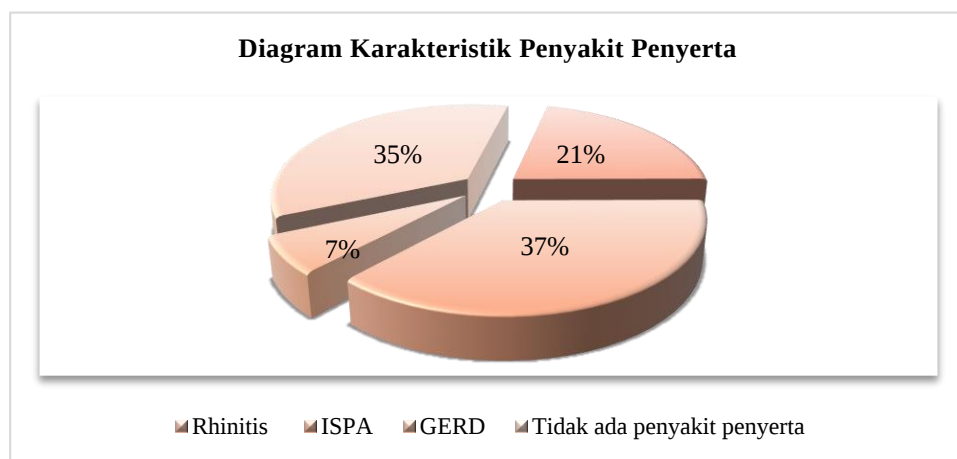
Data hasil penelitian karakteristik penyakit penyerta perlu dilakukan untuk mengetahui penyakit penyerta yang dimiliki pasien agar pengelolaan pengobatan asma pada pediatri dapat dilakukan lebih optimal.

Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Penyakit Penyerta

NO	Penyakit penyerta	Jumlah	Presentase
1	Rhinitis	23 Pasien	21,30 %
2	ISPA	40 Pasien	37,04 %

3	GERD	7 Pasien	6,48 %
4	Tidak ada penyakit penyerta	38 Pasien	35,19 %

Data hasil pengolahan data ditemukan bahwa sebagian besar pasien memiliki setidaknya satu penyakit penyerta. Penyakit penyerta ini berperan penting dalam memengaruhi keberhasilan terapi pada pasien pediatri dengan riwayat asma.



Gambar 3. Diagram Karakteristik Penyakit penyerta

Pasien asma pada pediatri yang memiliki penyakit penyerta dengan presentase paling tinggi ialah ISPA Sebanyak 40 pasien pediatri (37,04%) memiliki penyakit penyerta ISPA pada penderita asma, ISPA merupakan salah satu penyakit yang menyerang saluran pernafasan mulai dari hidung, sinus, bronkus, alveoli, pleura hingga rongga telinga tengah. Gejala yang ditimbulkan berupa batuk, kesulitan bernafas, nyeri pada tenggorokan, nyeri kepala, pilek dan demam. Infeksi saluran pernafasan merupakan faktor utama pada serangan asma akut, *Influenza* dan *rhinovirus* patogen penyebab utama pada anak-anak maupun dewasa.

Rhinitis sebanyak 23 pasien (21,30%). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Winugroho dkk (2025) sebanyak (66,93%) pasien dengan asma juga memiliki rhinitis, dan konsisten dengan laporan *Global Initiative for Asthma* (2021) yang menyatakan bahwa rhinitis salah satu penyakit penyerta yang paling umum pada anak dengan asma dapat memperburuk gejala serta mengganggu pengendalian asma jika tidak diobati, mengingat tingginya prevalensi rhinitis pada pasien asma menunjukkan pentingnya diagnosis dini dan penatalaksanaan yang optimal untuk meningkatkan hasil klinis pasien dan pentingnya faktor lingkungan seperti perokok

pasif dan paparan alergen udara yang berkontribusi terhadap peningkatan frekuensi dan keparahan rhinitis sebagai komorbid (Winugroho., 2025).

Data hasil penelitian GERD (*gastroesophageal reflux disease*) ditemukan sebanyak 7 pasien (6,74%) meskipun tidak terlalu tinggi jumlahnya, tetap menjadi salah satu komorbid penting yang dapat memperburuk kontrol asma terutama pada anak-anak yang mengalami batuk kronik tanpa sebab jelas dan rasa tidak nyaman pada dada. Berdasarkan *systematic review* yang dilakukan Yusuf (2022) dengan menggunakan data dari kuesioner, ditemukan bahwa angka kejadian GERD pada pasien dengan asma mencapai 58%, beberapa terapi asma diketahui dapat memperparah kondisi GERD salah satunya yaitu penggunaan kortikosteroid sistemik dapat merangsang peningkatan produksi asam lambung (Yusuf, 2022).

Sebanyak 38 pasien (35,19%) tidak memiliki penyakit penyerta. Hal ini menunjukkan bahwa asma juga dapat berdiri sendiri tanpa dipengaruhi oleh komorbid, evaluasi secara berkala tetap perlu dilakukan karena beberapa komorbid bisa muncul kemudian dan memperburuk kontrol asma (Anasthasya, 2023).

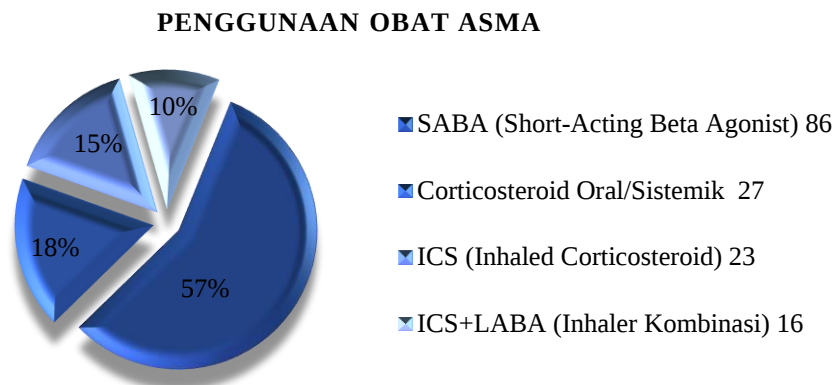
Karakteristik Klinis

a. Profil Penggunaan Obat Asma

Data dari profil penggunaan obat asma yang bertujuan untuk mengetahui penggunaan obat yang diberikan kepada pasien pediatri di “X” Kota Bengkulu.

Tabel 4. Profil Penggunaan Obat Asma

Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah	Presentase
SABA (<i>Short-Acting Beta Agonist</i>)	Lasal ®(Sirup/Nebu) Ventolin®, Lasalcom®, Friventil MDI®	86 Pasien	56,58%
Corticosteroid Oral/Sistemik	Lameson ® (<i>Dexamethasone</i>) <i>Methylprednisolone</i>	27 Pasien	17,76%
ICS (<i>Inhaled Corticosteroid</i>)	Flutiaz MDI ®	23 Pasien	15,13%
ICS+LABA (Inhaler Kombinasi)	Seretide ® (Fluticasone+Salmeterol)	16 Pasien	10,53%



Gambar 4. Penggunaan Obat Asma

Penggunaan obat asma paling banyak pada pasien pediatri di Klinik “X” dengan menggunakan golongan SABA (*Short-Acting Beta Agonist*) sebanyak 86 pasien (56,58%) seperti Lasal, Ventolin, Lasalcom, dan Friventil MDI. Hal ini menunjukkan bahwa pasien masih banyak menggunakan obat pereda gejala (*reliever*) daripada obat pengendali jangka panjang.

Sebanyak 27 pasien (17,76%) menggunakan kortikosteroid oral yaitu dexamethasone dan Metylprednisolone Pedoman Nasional Asma Anak menyatakan pemberian kortikosteroid secara sistemik harus berhati-hati karena mempunyai efek samping yang cukup berat. Obat inhalasi kortikosteroid dosis tinggi yang digunakan jangka panjang bisa menimbulkan efek sistemik seperti purpura, supresi adrenal dan penurunan densitas tulang dan penggunaan berlebihan dapat menimbulkan efek samping sistemik, OCS dapat diberikan sebagai upaya terakhir dengan asma berat yang tidak terkontrol dengan pengobatan (Kosasih, 2021).

Penggunaan kortikosteroid inhalasi (ICS) seperti Fluticasone propionate (Flutiaz MDI) hanya ditemukan pada 23 pasien (15,13%) dan kombinasi ICS+LABA sebanyak 16 pasien hanya sebesar (10,53%). Padahal, menurut *Global Initiative for Asthma* (GINA, 2021) ICS seharusnya menjadi terapi lini pertama dalam pengendalian jangka panjang asma, terutama pada pasien dengan asma persisten. Penggunaan ICS yang rendah ini menunjukkan bahwa pengobatan di klinik masih lebih banyak berfokus pada pereda gejala (*reliever*) daripada mengontrol penyakit (*controller*), yang berisiko menyebabkan kontrol asma menjadi buruk dan peningkatan kejadian eksaserbasi. Hal ini juga diperkuat oleh

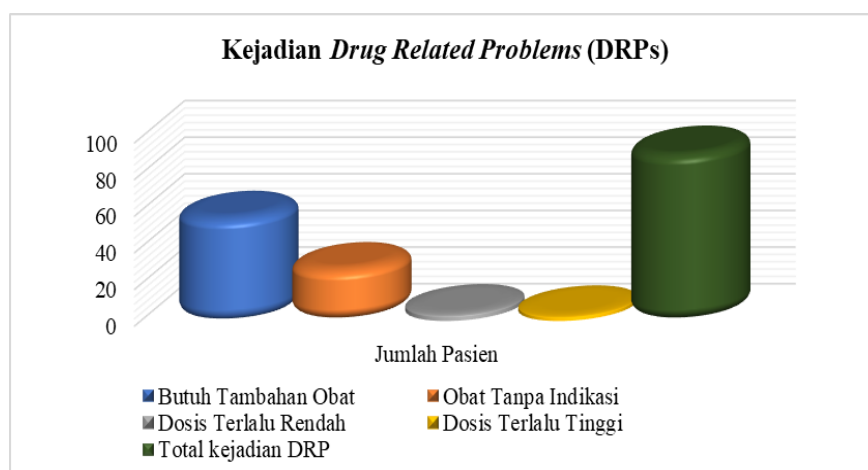
laporan dari (Triasih *et al.*, 2025) yang menyatakan bahwa penggunaan ICS pada pasien anak masih tergolong rendah, ketersediaan ICS di fasilitas layanan anak sangat terbatas, sehingga hanya sebagian kecil dokter anak yang melaporkan penggunaan ICS sebagai terapi kontrol jangka panjang, sementara itu sekitar 90% pasien masih diberi obat reliever saja. Padahal ICS penting diberikan sejak dini untuk mencegah eksaserbasi (Kosasih, 2021).

b. *Drug Related Problems (DRPs)*

Kategori Drug Related Problems (DRPs) pada penelitian ini meliputi kategori butuh tambahan obat, obat tanpa indikasi, dosis terlalu rendah dan dosis terlalu tinggi. Berikut ini grafik presentase distribusi jumlah kejadian DRPs pada pasien pediatri penderita asma di “X” Kota Bengkulu.

Tabel 5. Kejadian Drug Related Problems (DRPs)

Kategori DRPs	Jumlah Pasien	Presentase
Butuh Tambahan Obat	56	61,54%
Obat Tanpa Indikasi	28	30,77%
Dosis Terlalu Rendah	4	4,40%
Dosis Terlalu Tinggi	3	3,30%
Total kejadian DRP	91	100,00%



Gambar 5. Diagram Kejadian Drug Related Problems (DRPs)

Hasil data penelitian yang di lakukan di Klinik “X” periode Januari - Desember 2024 diperoleh data jumlah sampel sebanyak 101 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, dan sebanyak 73 pasien yang mengalami kejadian *Drug Related Problems (DRPs)* dengan 4 kategori *Cipolle* yaitu butuh tambahan obat, obat tanpa

indikasi, dosis rendah, dan dosis tinggi, didapatkan hasil 91 kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi pada pediatri dengan penyakit asma dan sebanyak 28 pasien tidak mengalami kejadian *Drug Related Problems* (DRPs). Berikut ini grafik presentase jumlah kejadian DRPs pada pasien pediatri penderita Asma di “X” Kota Bengkulu.

a. DRPs Kategori Butuh Tambahan Obat

Data hasil penelitian dari 101 pasien asma pada pediatri yang memenuhi kriteria inklusi diperoleh data sebanyak 56 pasien (61,54%) yang mengalami DRPs kategori butuh tambahan obat. Berikut ini tabel presentase jumlah kejadian DRPs kategori butuh tambahan obat pada pasien pediatri penderita asma di Klinik “X” Kota Bengkulu.

Tabel 6. DRPs Kategori Butuh Tambahan Obat

DRPs Kategori Butuh Tambahan Obat	Jumlah Kejadian (Pasien)	Presentase Kejadian (%)
Terjadi	56	61,54
Tidak Terjadi	45	38,46
Total	101	100,00

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 56 pasien (61,54%) mengalami kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) kategori butuh tambahan obat, sedangkan 45 pasien (38,46%) tidak mengalaminya.

Tabel 7. Kejadian DRPs Butuh Tambahan Obat

NO	Obat yang diberikan	Tambahan obat yang dibutuhkan	Jumlah
1.	Terapi bronkodilator SABA (<i>Short-Acting Beta Agonist</i>) : Lasal (Sirup/Nebu) Ventolin, Lasalcom, Friventil MDI	Terapi Controller ICS (<i>Inhaled Corticosteroids</i>) Budesonid, Flutikason Beclometason, Mometason, Ciclesonide	38 Pasien
2.	Golongan Mukolitik : Vectrine (Erdostein) Lapimuc Drop Epexol	Terapi bronkodilator SABA (<i>Short-Acting Beta Agonist</i>) : Lasal (Sirup/Nebu) Ventolin, Lasalcom, Friventil MDI Terapi Controller ICS (<i>Inhaled Corticosteroids</i>) Budesonid, Flutikason Beclometason, Mometason, Ciclesonide	15 Pasien

3.	Probiotik : Interlac Drop	Terapi bronkodilator <i>SABA (Short-Acting Beta Agonist)</i> : Lasal (Sirup/Nebu) Ventolin, Lasalcom, Friventil MDI	1 pasien
		Terapi <i>Controller</i> <i>ICS (Inhaled Corticosteroids)</i> Budesonid, Flutikason Beclometason, Mometason, Ciclesonide	
4.	Antihistamin	Terapi bronkodilator <i>SABA (Short-Acting Beta Agonist)</i> : Lasal (Sirup/Nebu) Ventolin, Lasalcom, Friventil MDI	1 Pasien
		Terapi <i>Controller</i> <i>ICS (Inhaled Corticosteroids)</i> Budesonid, Flutikason clometason, Mometason, Ciclesonide	
5.	Flutiaz	Terapi bronkodilator <i>SABA (Short-Acting Beta Agonist)</i> : Lasal (Sirup/Nebu) Ventolin, Lasalcom, Friventil MDI	1 pasien

Data hasil penelitian ditemukan sebagian besar pasien pediatri dengan asma hanya mendapatkan terapi *Bronkodilator Short-Acting Beta Agonist* (SABA) seperti Salbutamol (Lasal/Ventolin/Friventil) tanpa disertai terapi pengontrol jangka panjang berupa *Inhaled Corticosteroids* (ICS). Sebanyak 38 pasien tercatat hanya mendapatkan SABA tanpa ICS.

Dari data yang diperoleh, ditemukan bahwa sebanyak 15 pasien anak, hanya mendapatkan obat golongan mukolitik, tanpa disertai terapi *reliever* (SABA) atau *controller* (ICS). Namun, pemberian mukolitik saja tetap dapat dipahami apabila kondisi klinis pasien lebih mengarah pada gangguan saluran napas atas atau infeksi saluran napas akut dengan gejala batuk produktif dan tidak jelas sebagai asma persisten. Mukolitik seperti ambroxol atau bromhexine bekerja dengan mengencerkan dahak dan meningkatkan *clearance mukosiliar* (Kantar dkk., 2020).

Sebanyak 1 pasien hanya mendapatkan terapi *Inhaled Corticosteroids* (ICS) tanpa mendapatkan terapi *controller*, *Global Initiative for Asthma* GINA (2021) menekankan bahwa seluruh pasien asma termasuk yang bergejala ringan harus mendapatkan terapi berbasis ICS untuk mengurangi risiko eksaserbasi, tetapi penggunaan ICS saja tanpa *reliever* tidak di rekomendasikan karena tidak

memberikan perlindungan saat gejala timbul secara tiba - tiba dan pemberian *Controller* tanpa *Reliever* dapat memperburuk kondisi pasien secara cepat, karena tidak adanya obat yang dapat segera melebarkan saluran nafas ketika bronkospasme terjadi. Hal ini dapat dipahami berdasarkan prinsip klinis dalam penanganan gejala saluran napas bawah pada bayi, sebagaimana dijelaskan dalam *Nelson Textbook of Pediatrics* ke-21, bahwa diagnosis asma pada bayi di bawah usia satu tahun belum dapat ditegakkan secara pasti yang disebabkan oleh keterbatasan dalam pemeriksaan fungsi paru dan sifat gejala yang sering kali bersifat sementara atau episodik akibat infeksi virus pernapasan *viral-induced wheeze* (Liu *et al*, 2023)

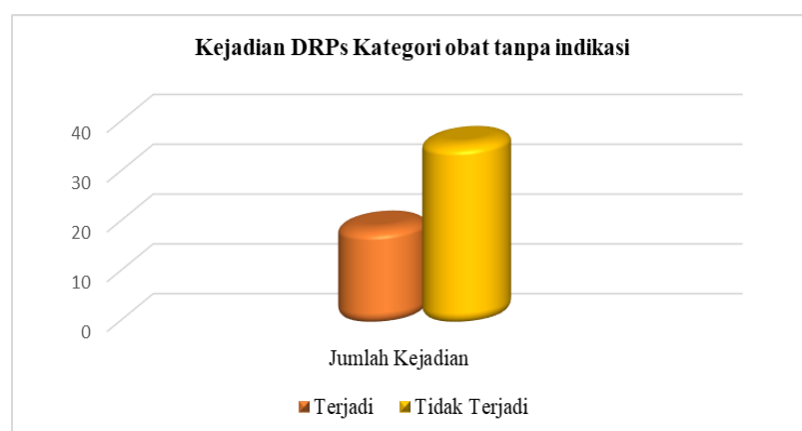
b. DRPs Kategori Obat Tanpa Indikasi

Data hasil penelitian menunjukkan obat tanpa indikasi diperoleh data 28 pasien (30,77%).

Tabel 8. Distribusi Persentase Jumlah Kejadian DRPs Kategori Obat Tanpa Indikasi

DRPs Kategori Obat Tanpa Indikasi	Jumlah Kejadian (Pasien)	Presentase (%)
Terjadi	28	30,77
Tidak Terjadi	73	69,23
Total Kejadian	55	100,00

Pada Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 28 pasien (30,77%) mengalami kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) kategori penggunaan obat tanpa indikasi dan 73 pasien (69,23%) tidak mengalaminya di Klinik “X” Kota Bengkulu.



Gambar 6. Kejadian DRPs Kategori Obat Tanpa Indikasi

Pada Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 28 pasien (30,77%) mengalami kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) kategori penggunaan obat tanpa indikasi dan 73 pasien (69,23%) tidak mengalaminya di Klinik “X” Kota Bengkulu.

Tabel 9. Kejadian DRPs Kategori Obat Tanpa Indikasi

Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah
Antibiotik	Amoxan®	14 Pasien
Antibiotik	Cefila®	9 Pasien
Antibiotik	Infimicyn®	5 Pasien

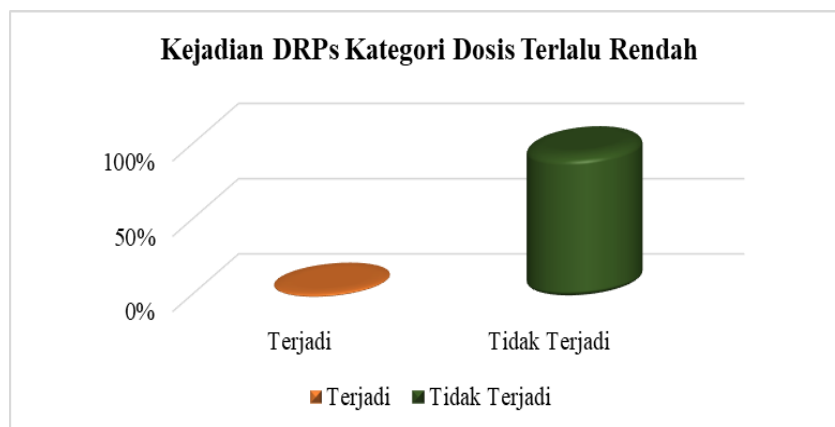
Obat tanpa indikasi terjadi ketika pemberian obat tidak sesuai dengan diagnosis pasien, Hal ini dilakukan dengan cara melihat data dari rekam medis pasien kemudian dibandingkan dengan literatur, terdapat sebanyak 28 pasien yang menerima antibiotik, *Global Initiative for Asthma* (2021) tidak merekomendasikan penggunaan antibiotik pada saat serangan asma, karena asma terjadi karena adanya virus bukan bakteri kecuali terbukti terjadi infeksi paru-paru atau biasa disebut pneumonia, penggunaan antibiotik yang tidak sesuai menurut *World Health Organization* (WHO) dapat menyebabkan resistensi terhadap antibiotik dan anak yang sudah terpapar antibiotik sejak dini dapat mengakibatkan membawa bakteri yang resisten (Okubo *et al.*, 2021).

c. DRPs Kategori Dosis Terlalu Rendah

Dosis rendah dapat mengganggu keberhasilan pengobatan pada pasien, penyebab tidak efektifnya terapi obat karena pasien menerima obat dalam jumlah dosis kecil dibanding dari dosis lazim yang meliputi besaran, frekuensi dan durasi. Dosis kurang dapat menyebabkan waktu pengobatan menjadi lebih lama dan biaya pengobatan menjadi lebih mahal (Adiana & Maulina, 2022).

Tabel 10. Distribusi Persentase Jumlah Kejadian DRPs Kategori Dosis Terlalu Rendah

DRPs Kategori Dosis Obat Terlalu Rendah	Jumlah Kejadian (Pasien)	Presentase
Terjadi	4	4,40%
Tidak Terjadi	97	95,6%
Total Pasien	101	100,00%



Gambar 7. Kejadian DRPs Kategori Dosis Terlalu Rendah

Data hasil dari data penelitian sebanyak 4 pasien (4,40%) yang mengalami DRPs kategori dosis terlalu rendah dan sebanyak 97 pasien (95,6%) tidak mengalami DRPs kategori dosis rendah yang terjadi pada pasien pediatri dengan asma di Klinik “X” Kota Bengkulu.

Tabel 11. Kejadian DRPs Kategori Dosis Terlalu Rendah

Pasien	Nama Obat	Dosis yang diberikan	Dosis yang dianjurkan
RM 19	Vectrine ® Sirup	3x 3,5ml	3x 5ml
RM 31			
RM 91			
RM 36	Cerini ® Sirup	1x 2,5ml	1x 5ml

Sumber : (MIMS vol 26, ISO ed 53 dan Dipiro ed 12)

Data hasil penelitian terdapat 4 pasien pediatri dengan penyakit asma yang mengalami DRPs kategori dosis rendah, data penelitian berdasarkan tabel diatas menyatakan bawah pasien yang menerima erdosteine sirup (Vectrine®) terdapat 3 pasien dengan BB 20 - 30kg hanya mendapatkan dosis 3x 3,5ml, dosis seharusnya yang didapatkan pasien tersebut ialah 5ml, 3 kali sehari, vectrine sebagai mukolitik dengan cara mengencerkan lendir pada gangguan saluran pernapasan akut dan kronik, pasien yang menerima erdosteine (Vectrine®) dengan dosis rendah merupakan pasien dengan rentang usia 2 – 6 tahun, penggunaan erdosteine (Vectrine) digunakan berdasarkan berat badan pasien bukan berdasarkan usia pasien (Chang *et al.*, 2024).

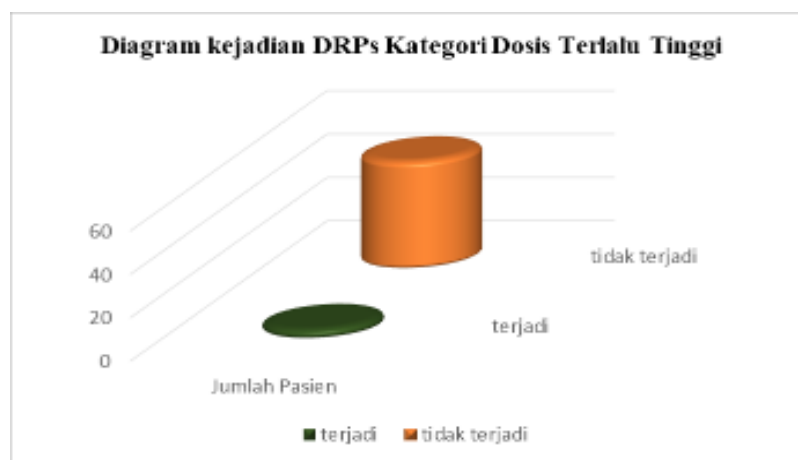
Dari data hasil pasien yang menerima obat *Rhinitis Allergi* mengalami kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) kategori dosis rendah sebanyak 1 pasien dengan usia 3 tahun 4 bulan hanya diberikan dosis 1x ½ cth, penggunaan cerini sirup diberikan berdasarkan umur pasien, usia anak 2 - 6 tahun 1 sendok teh atau setara 5ml diminum sekali sehari (Liu *et al.*, 2023).

d. DRPs Kategori Dosis Terlalu Tinggi

Berdasarkan hasil penelitian dari 73 pasien yang mengalami kejadian DRPs terdapat 3 pasien (3,30%) yang mengalami kejadian DRPs kategori Dosis terlalu tinggi di “X” Kota Bengkulu.

Tabel 12. Distribusi Persentase Jumlah Kejadian DRPs Kategori Dosis Terlalu Tinggi

DRPs Kategori Dosis Tinggi	Jumlah Kejadian (Pasien)	Presentase (%)
Terjadi	3	3,30
Tidak Terjadi	99	96,7
Total Pasien	101	100,00



Gambar 8. Diagram Kejadian DRPs Kategori dosis Terlalu Tinggi

Berdasarkan hasil dari data penelitian, sebanyak 3 pasien (3,30%) yang mengalami DRPs kategori dosis terlalu tinggi dan sebanyak 99 pasien (96,7%) tidak mengalami DRPS kategori dosis tinggi yang terjadi pada pasien pediatri dengan asma di “X” Kota Bengkulu.

Tabel 13. Kejadian DRPs Kategori Dosis Terlalu Tinggi

Pasien	Nama Obat	Dosis yang diberikan	Dosis yang dianjurkan
RM 11	Cerini® sirup	2 x3,5 ml	2 x 2,5 ml

RM 26	Rhinos Jr® sirup	3 x3,5 ml	3 x 2,5 ml
RM 45	Lapimuc® drops	2 x1 ml	2 x 0,5 ml

Sumber : (MIMS vol 26, ISO ed 53 Dipiro ed 12)

World Healt Organization (2022) menyatakan dosis tinggi merupakan pemberian obat dalam jumlah yang melebihi dosis terapeutik standar, dengan tujuan untuk mencapai efek farmakologis yang lebih cepat dalam kondisi klinis tertentu, penggunaan dosis tinggi harus didasarkan pada pertimbangan klinik yang matang, termasuk keparahan penyakit, farmakokinetik obat, dan toleransi pasien terhadap efek samping. Meskipun efektif dalam kondisi tertentu, dosis tinggi juga meningkatkan resiko toksisitas, sehingga memerlukan pemantauan ketat dan penyesuaian sesuai respon klinis (D'Errico *et al.*, 2022)

Data hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat 2 pasien yang mengalami kejadian DRPs kategori dosis lebih tinggi pada penggunaan obat golongan antihistamin yaitu cerini sirup dan rhinos junior menunjukkan adanya kelebihan dosis, penggunaan cerini sirup diberikan berdasarkan umur pasien dari data hasil terdapat 1 pasien dengan umur 3 tahun 7 bulan mendapatkan obat 3,5ml dua kali sehari sedangkan dosis yang dianjurkan untuk menggunakan obat cerini yaitu 1 sendok teh atau setara 5ml diminum sekali sehari, apabila seseorang mengalami kelebihan dosis obat antihistamin, yang terjadi pada obat generasi pertama bisa menyebabkan kantuk berlebih, mulut kering penglihatan kabur, detak jantung cepat, sedangkan untuk generasi dua dapat menyebabkan sakit kepala, batuk, sakit tenggorokan, mual dan muntah (Patel *et al*, 2024).

Data hasil penggunaan Rhinos Junior diberikan berdasarkan usia pasien bukan berdasarkan berat badan pasien. Dari data diperoleh terdapat 1 pasien dengan umur 3 tahun 10 bulan mendapatkan terapi dosis yaitu 3,5ml tiga kali sehari, sedangkan dosis yang dianjurkan yaitu 2,5ml tiga kali sehari. Pada golongan antihistamin penggunaan pseudoefedrin pemberian dosis berlebih dapat meningkatkan kantuk berlebihan, takikardia terutama pada anak-anak dengan ambang sensitivitas bila diberikan dalam dosis berlebih (Glowacka *et al*, 2021).

Rhinos Junior merupakan kombinasi antihistamin dan dekongestan (CTM dan pseudoefedrin), pseudoefedrin dapat diberikan hingga 4 mg/kgBB/hari pada anak dengan *nasal congestion* berat, asalkan dikontrol ketat terhadap kemungkinan efek simpatisomimetik seperti takikardia dan iritabilitas. Dalam hal ini, dokter

tampaknya menyesuaikan dosis berdasarkan keparahan gejala serta toleransi pasien (Liu *et al.*, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 1 pasien mendapatkan obat dengan golongan mukolitik yaitu *lapimuc drop*, pasien yang menerima *lapimuc drops* dengan dosis tinggi merupakan pasien dengan usia 1 tahun mendapatkan dosis 2x 1ml, sedangkan dosis yang dianjurkan oleh MIMS vol 26 dan Informasi Spesialite Obat (ISO) ed 53 untuk anak dibawah usia <2 tahun yaitu 2x 0,5ml. Penggunaan mukolitik dalam dosis berlebih dapat menyebabkan batuk berlebihan, produksi lendir berlebih, mual, muntah dan iritasi lambung, terutama pada anak – anak yang refleks batuknya belum sempurna (Liu *et al.*, 2023).

Hasil data *Lapimuc drop* yang diberikan *Nelson Textbook of Pediatrics* menyatakan bahwa bayi memiliki metabolisme hati lebih cepat memiliki metabolisme hati lebih cepat dan volume distribusi lebih besar dibanding orang dewasa, sehingga dalam beberapa kasus diperlukan sedikit peningkatan dosis untuk mencapai efek terapeutik yang adekuat. *Nelson Textbook of Pediatrics* menekankan pentingnya menyesuaikan dosis berdasarkan berat badan dan respons gejala, bukan hanya berdasarkan usia (Liu *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

101 pasien yang memenuhi kriteria inklusi, 73 pasien (72,28%) yang mengalami kejadian Drug Related Problems (DRPs), terdapat 91 kejadian Drug Related Problems (DRPs) yang terjadi pada pasien pediatri dengan penyakit asma di Klinik “X” Kota Bengkulu. Kategori Drug Related Problems (DRPs) yang paling banyak terjadi kategori butuh tambahan obat dengan jumlah pasien sebanyak 56 pasien dengan persentase (61,54%), diurutan kedua kategori obat tanpa indikasi sebanyak 28 pasien (30,77%). Kemudian kejadian Drug Related Problems (DRPs) kategori dosis terlalu rendah yaitu sebanyak 4 pasien (4,40%) dan diurutan terakhir ada kategori Drug Related Problem (DRPs) dosis terlalu tinggi yaitu sebanyak 3 pasien (3,30%) yang terjadi di Klinik “X” Kota Bengkulu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa,

atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Saya ingin menyampaikan apresiasi dan penghargaan setinggi-tingginya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berarti selama proses penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh staf laboratorium dan tenaga teknis yang telah membantu penyediaan fasilitas, pendampingan, serta pelaksanaan pengujian dengan penuh kesabaran dan profesionalisme. Tidak lupa, saya mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta kerja sama selama penelitian, serta kepada keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dorongan moral dan semangat. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi manfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan serta masyarakat luas

DAFTAR PUSTAKA

- Anasthasya. (2023). *Evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari–Desember 2022*.
- Aria Adiputra Yusuf. (2022). *Hubungan status gizi dengan tingkat keparahan asma pada pasien asma yang dirawat di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode tahun 2018–2019*.
- Chang, A. B., Yerkovich, S. T., Baines, K. J., Burr, L., Champion, A., Chatfield, M. D., Eg, K. P., Goyal, V., Marsh, R. L., McCallum, G. B., McElrea, M., McPhail, S., Morgan, L. C., Morris, P. S., Nathan, A. M., O'Farrell, H., Sanchez, M. O., Parsons, M., Schultz, A., ... Grimwood, K. (2024). Erdosteine in children and adults with bronchiectasis (BETTER trial): Study protocol for a multicentre, double-blind, randomised controlled trial. *BMJ Open Respiratory Research*, 11(1).
- D'Errico, S., Zanon, M., Radaelli, D., Padovano, M., Santurro, A., Scopetti, M., Frati, P., & Fineschi, V. (2022). Medication errors in pediatrics: Proposals to improve the quality and safety of care through clinical risk management. In *Frontiers in Medicine* (Vol. 8).
- Głowacka, K., & Wiela-Hojeńska, A. (2021). Pseudoephedrine—Benefits and risks. In *International Journal of Molecular Sciences* (Vol. 22, Issue 10).

- Kantar, A., Klimek, L., Cazan, D., Sperl, A., Sent, U., Mesquita, M., & Kliniken, M. H. (2020). An overview of efficacy and safety of ambroxol for the treatment of acute and chronic respiratory diseases with a special regard to children.
- Kosasih. (2021). *Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI)*.
- Liu, A. H., Covar, R. A., Spahn, J. D., & Sicherer, S. H. (2023). *PASAL 144 Asma Anak*.
- Okubo, Y., Horimukai, K., Michihata, N., Morita, K., Matsui, H., Fushimi, K., & Yasunaga, H. (2021). Association between early antibiotic treatment and clinical outcomes in children hospitalized for asthma exacerbation. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 147(1), 114–122.e14.
- Patel, J., & Edwards, J. (2024). Treating diphenhydramine overdose: A literature review of currently available treatment methods. *Toxics*, 12(6).
- Triasih, R., Olivianto, E., Yani, F. F., Indriyani, S. A. K., Sofiah, F., Setyoningrum, R. A., Anam, M. S., & Fauzie, R. (2025). Policy-practice gaps in the management of asthma in children in a developing country: Indonesia experience. *Sage Open Pediatrics*, 12.
- Winugroho, M. L. H., Kemuning, A. R., Rusmajati, J., & Desdiani. (2025). Prevalence and clinical characteristics of allergic rhinitis among asthmatic patients in the emergency department of a Bhayangkara Brimob Hospital in Indonesia. *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 24(2), 460–467.
- Zhang, D., & Zheng, J. (2022). The burden of childhood asthma by age group, 1990–2019: A systematic analysis of Global Burden of Disease 2019 data. *Frontiers in Pediatrics*, 10.
- Zheng, B., & Yadav, K. (2021). Acute salbutamol toxicity in the emergency department: A case report. *World Journal of Emergency Medicine*, 12(1), 73–75.