



EVALUASI RASIONALITAS POLA PERESEPAN DAN KEBERHASILAN TERAPI ASMA DEWASA DI RSUD TABANAN

Evaluation of the Rationality of Prescribing Patterns and the Success of Adult Asthma Therapy at Tabanan Regional Hospital

Putu Ika Indah Indraswari^{1*}, Putu Listya Dewinta Pratiwi¹, Pande Made Ayu Aprianti¹

¹Institut Teknologi dan Kesehatan Bintang Persada, Jl. Gatot
Subroto Barat No.466A, Denpasar

Alamat Korespondensi:

Putu Ika Indah Indraswari: Institut Teknologi dan Kesehatan Bintang Persada, Jl. Gatot Subroto
Barat No.466A, Denpasar. No. HP: 081558975317

*E-mail: ikaiindraswari@gmail.com

ABSTRAK

Asma merupakan penyakit saluran pernapasan yang ditandai dengan peradangan kronis sehingga menyebabkan pembengkakan dan penyempitan jalan napas yang dapat meningkatkan hiperresponsivitas saluran pernapasan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi rasionalitas pola persepan, khususnya ketepatan obat, serta mengetahui keberhasilan terapi pada pasien asma dewasa di RSUD Tabanan. Penelitian ini merupakan studi observasional dengan pendekatan cross-sectional menggunakan data retrospektif dari rekam medis pasien asma yang menjalani terapi di RSUD Tabanan pada periode Januari 2024–Desember 2025. Metode pengambilan sampel menggunakan total sampling dan diperoleh 30 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data dilakukan dengan membandingkan kesesuaian pola persepan terhadap nilai fungsi paru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada pada rentang usia 19–59 tahun (73,33%) dan didominasi oleh perempuan (70%). Ketepatan pola persepan menunjukkan ketepatan obat sebesar 90%, karena masih terdapat penggunaan SABA tunggal tanpa dikombinasikan dengan ICS. Berdasarkan tingkat kontrol asma, sebanyak 13,33% pasien mencapai asma terkontrol, 23,33% mencapai asma terkontrol sebagian, dan 63,33% belum mencapai asma terkontrol. Gambaran penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien asma di RSUD Tabanan telah menerima pola persepan yang tepat berdasarkan PDPI 2021. Namun, sebagian besar pasien belum mencapai kondisi asma terkontrol, yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti ketepatan teknik penggunaan inhalasi dan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi.

Kata Kunci: *asma dewasa, rasionalitas pola persepan, keberhasilan terapi*

ABSTRACT

Asthma is a respiratory disease characterized by chronic airway inflammation that causes airway swelling and narrowing, leading to increased airway hyperresponsiveness. This study aimed to evaluate the rationality of prescribing patterns, particularly the appropriateness of drug selection, and to determine therapeutic outcomes in adult asthma patients at Tabanan Regional General Hospital. This observational study employed a cross-sectional approach using retrospective data obtained from the medical records of asthma patients who received treatment at Tabanan Regional General Hospital during the period of January 2024 to December 2025. The sampling method used was total sampling, and 30 patients who met the inclusion and exclusion criteria were included in the study. Data analysis was conducted by comparing the appropriateness of prescribing patterns with pulmonary function values. The results showed that the majority of patients were aged 19–59 years (73.33%) and were predominantly female (70%). The appropriateness of prescribing patterns demonstrated 90% accuracy in drug selection, although there were still cases of short-acting beta-agonist (SABA) monotherapy without combination therapy with inhaled corticosteroids (ICS). Based on asthma control levels, 13.33% of patients achieved well-controlled asthma, 23.33% achieved partly controlled asthma, and 63.33% remained uncontrolled. The findings indicate that most asthma patients at Tabanan Regional General Hospital received appropriate prescribing patterns according to the 2021 Indonesian Asthma Management Guidelines (PDPI). However, the majority of

patients had not yet achieved controlled asthma status, which may be influenced by various factors, including improper inhaler technique and poor adherence to therapy.

Keywords: asthma, rationality of prescribing patterns, therapeutic outcomes.

PENDAHULUAN

Asma merupakan suatu penyakit pada saluran pernafasan yang mengalami peradangan, sehingga menyebabkan terjadinya pembengkakan atau penyempitan pada saluran jalan nafas yang dapat meningkatkan aktifitas dan kepekaan jalan nafas (Fitrii, 2021). Asma ditandai dengan timbulnya sesak, batuk, mengi, dan bertambahnya produksi dahak. Bertambahnya produksi dahak menyebabkan menurunnya keberhasilan pembersihan jalan nafas pada pasien (Sulistini *et al.*, 2021). Tingkat kontrol asma dapat dibagi menjadi tiga: asma terkontrol, asma terkontrol sebagian, dan asma tidak terkontrol (Leilani *et al.*, 2023).

Latar Belakang

Asma timbul akibat adanya dua faktor yaitu faktor genetik atau keturunan dan faktor lingkungan (Perwita *et al.*, 2023). Variasi genetik tertentu dapat meningkatkan risiko seseorang untuk mengalami asma bila terpapar secara terus menerus dari faktor pemicu (Litanto & Kartini, 2021). Faktor bawaan atau karakteristik yang dimiliki sejak lahir seperti jenis kelamin, atau kondisi sistem kekebalan tubuh dapat meningkatkan risiko timbulnya asma (Dandan *et al.*, 2022). Faktor eksternal atau lingkungan yang dapat memicu atau memperparah asma seperti asap rokok, polusi udara, dan status sosial ekonomi (Manese *et al.*, 2021).

Menurut data *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, jumlah penderita asma di seluruh dunia mencapai 262 juta orang dengan angka kematian sekitar 455 ribu jiwa. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan prevalensi asma di Indonesia sebesar 4,46 juta jiwa dari total populasi. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, prevalensi asma di Provinsi Bali tercatat sebanyak 168 ribu jiwa dari total populasi. Riskesdas 2018 juga melaporkan Khusus di Kabupaten Tabanan prevalensi asma tercatat sebesar 61 ribu jiwa dari total populasi.

Asma merupakan penyakit yang berlangsung lama dan dapat kambuh secara berulang sepanjang hidup, seperti sesak, batuk, dan mudah lelah saat beraktifitas, selain itu kondisi emosional yang dialami pasien seperti merasa cemas, stress berkepanjangan, dan mengalami susah tidur sering kali dapat memicu kekambuhan penyakit (Natul *et al.*,

2021). Asma dianggap terkontrol ketika tidak adanya kekambuhan sama sekali atau hanya terjadi satu kali dalam seminggu dengan gejala ringan (Khairunnisa *et al.*, 2021).

Tatalaksana terapi pada pasien asma dilaksanakan berdasarkan tingkat keparahan atau kontrol penyakit (Rahimah *et al.*, 2025). Penatalaksanaan asma dari Persatuan Dokter Paru Indonesia pada tahun 2021, pada kategori asma terkontrol baik mendapatkan terapi tahap 1 atau tahap 2, asma yang masuk kedalam kategori asma terkontrol sebagian memperoleh terapi tahap 3, sedangkan tahap 4 atau tahap 5 diberikan kepada pasien asma yang masuk kedalam kategori asma tidak terkontrol (PDPI, 2021).

Terapi asma tahap 1 dan 2 dianjurkan untuk menggunakan ICS dosis rendah secara teratur dan dapat dikombinasikan dengan Formoterol atau SABA, tetapi penggunaan SABA tunggal tidak dianjurkan karena dapat meningkatkan risiko eksaserbasi (Kurnianta *et al.*, 2025). Terapi asma tahap 3 disarankan menggunakan obat yang berfungsi untuk mengontrol sekaligus pelega seperti ICS dikombinasikan dengan LABA, jika pasien dalam kondisi tidak dapat menggunakan obat kombinasi tersebut alternatif pilihannya berupa ICS dosis sedang atau ICS dikombinasikan dengan LTRA (PDPI, 2021). Terapi tahap 4 dan 5, pengobatan dilakukan secara bertahap mulai dari ICS-LABA dosis sedang atau tinggi, dan bila diperlukan ditambahkan obat tambahan seperti *tiotropium*, *azitromisin*, terapi biologik seperti *Omalizumab*, *Mepolizumab*, *Benralizumab*, atau *Dupilumab*, serta kortikosteroid oral dosis rendah (PDPI, 2021).

Ketepatan pemilihan obat mempengaruhi keberhasilan terapi sehingga dalam prakteknya, pasien asma akan mendapatkan jenis obat sesuai dengan perubahan kondisi penyakit yang diderita. Hal ini ditunjukkan oleh penelitian yang dilaksanakan di RSUD Sunan Kalijaga Demak pada periode tahun 2023, yang menunjukkan bahwa terapi inhalasi yang diberikan kepada pasien asma sebesar 100% mengikuti pedoman yang dianjurkan oleh PDPI, karena pengobatan yang diberikan berdasarkan tingkat kontrol penyakit pasien (Susanti *et al.*, 2023). Walaupun di beberapa fasilitas kesehatan masih menggunakan rejimen terapi asma dengan pola pengobatan standar lama yang berfokus pada penghilangan gejala tanpa secara spesifik mengatasi pencetus asma masih dilakukan di beberapa fasilitas kesehatan. Hal ini terlihat pada penelitian di RS Bhayangkara Tk. III Manado periode tahun 2021, dimana sebanyak 100% pasien mendapatkan terapi berupa obat pelega dan pengontrol tanpa disertai evaluasi sebagai pengobatan khusus terhadap

faktor pencetus asma, sehingga penerapan tatalaksana yang diberikan belum sepenuhnya mengikuti pedoman PDPI (Pratiwi *et al.*, 2024).

Pedoman klinis perlu disertai dengan penerapan rasionalitas penggunaan obat dalam tatalaksana asma. Tatalaksana asma yang belum sepenuhnya menerapkan pedoman PDPI dan tidak didukung oleh pemberian terapi yang rasional berpotensi menyebabkan tujuan terapi tidak tercapai secara optimal serta dapat menimbulkan dampak negatif bagi tubuh yaitu peningkatan derajat asma, menurunkan kualitas hidup dan meningkatkan risiko kematian (Ferilda *et al.*, 2022). Rasionalitas penggunaan obat dapat dinilai dari enam kriteria ketepatan: tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, cara penggunaan, waktu pemberian dan biaya yang terjangkau bagi pasien (Mardika *et al.*, 2024)

Aspek dari rasionalitas terapi yang memiliki peran penting terhadap keberhasilan terapi salah satunya adalah tepat obat. Ketepatan obat merupakan memilih obat yang paling efektif dari beberapa jenis obat yang memiliki tujuan atau indikasi yang sama, sehingga menghasilkan pengobatan paling efektif dan meminalkan efek samping bagi pasien (Pratiwi *et al.*, 2024). Pemilihan jenis obat asma disesuaikan dengan kondisi klinis pasien, contohnya pada serangan asma akut, atau asma yang dipicu oleh aktifitas fisik dapat diberikan obat golongan SABA sebelum beraktifitas berat (Kasrin *et al.*, 2023).

Penetapan prinsip tepat obat terbukti dari hasil penelitian yang mengevaluasi rasionalitas terapi pasien asma di fasilitas kesehatan seperti yang dilakukan di Klinik Dokter X pada tahun 2025, hasil penelitian menunjukkan 80,99% pasien dinyatakan tepat obat dan sesuai dengan pedoman kondisi, tetapi 19,01% pasien dinyatakan tidak tepat obat dikarenakan masih menggunakan Salbutamol oral tunggal, yang sudah tidak lagi direkomendasikan (Ismaya *et al.*, 2025). Hasil penelitian serupa juga ditemukan di RS T Denpasar pada tahun 2023-2024 menunjukkan 78,12% pasien dinyatakan tepat obat namun tujuh diantaranya tetap mengalami eksaserbasi, dan sebanyak 18,75% dinyatakan tidak tepat obat meskipun hanya satu pasien mengalami eksaserbasi (Kurnianta *et al.*, 2025).

Perbedaan *outcome* terapi tersebut kemungkinan disebabkan oleh perbedaan respon tubuh pasien dalam pengobatan, yang dapat dilihat dari pemeriksaan fungsi paru dan parameter laboratorium. Keberhasilan pengobatan asma dapat dilihat dari hasil pemeriksaan spirometri, nilai ACT, kadar eosinofil, dan saturasi oksigen (Gunawan *et al.*, 2025). ACT (*Asthma Control Test*) adalah kuesioner yang dapat diisi oleh pasien yang

memberikan evaluasi terkait kontrol asma pasien dengan lebih mudah, dengan menggunakan sistem skor, skor untuk asma terkontrol pebuh yaitu 25, asma terkontrol sebagian 20-24 dan untuk asma tidak terkontrol 5-19 (Karim, 2023). Jumlah eosinofil normal berada pada kisaran 1-6% (Stiffany *et al.*, 2021). Saturasi oksigen normal yaitu pada kisaran 96-100% artinya suplay oksigen tercukupi. Nilai saturasi oksigen dibawah 90% konidisi ini disebut hipoksemia yang dapat memicu gejala asma seperti sesak, mengi, dan batuk (Lina *et al.*, 2023).

Terapi diberikan tidak dapat mencapai parameter klinis dan laboratorium yang optimal, maka asma menjadi tidak terkontrol. Ketidak mampuan mencapai kontrol penyakit memberikan dampak pada meningkatnya berisiko eksaserbasi bahkan kematian pada pasien (Litanto *et al.*, 2021). Kegagalan terapi dipicu oleh terapi yang tidak optimal serta penggunaan obat lain yang justru memperburuk kondisi asma dan memperparah gangguan pada paru (Lorensia *et al.*, 2022).

Oleh karena itu, evaluasi terhadap ketepatan polapereseapan menjadi langkah penting untuk memastikan keberhasilan terapi dan menurunkan risiko komplikasi. Sehungan dengan hal tersebut penelitian ini dilakukan evaluasi mengenai tepat obat dan keberhasilan terapi pasien asma di RSUD Tabanan, dilakukan di RSUD Tabanan karena RSUD Tabanan menempati peringkat ke-3 dengan jumlah kasus asma terbanyak pada tahun 2021, yaitu sebanyak 42 kasus (Suartini, 2021). Kondisi menunjukkan perlunya adanya evaluasi kembali terhadap ketepatan pemberian obat pada pasien asma untuk mencegah pemberian terapi yang tidak sesuai, yang berpotensi memperburuk kondisi pasien hingga menimbulkan eksaserbasi atau bahkan kematian (Ferilda *et al.*, 2022)

Tujuan

1. Untuk mengetahui tingkat rasionalitas penggunaan obat pada pasien asma dewasa di RSUD Tabanan.
2. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan terapi pada pasien asma dewasa di RSUD Tabanan

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April - Mei 2026 yang dilaksanakan di Inhalasi Rekam Medik Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan. Rumah sakit ini berlokasi di Jl. Pahlawan No. 14, Delod Peken, Kec. Tabanan, Kabupaten Tabanan, Bali.

Populasi

Populasi didefinisikan sebagai keseluruhan individu, objek, atau peristiwa yang menjadi subjek utama penyelidikan dalam suatu penelitian (Susanto *et al.*, 2024). Populasi penelitian ini adalah semua pasien asma dewasa di Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan pada bulan Januari 2024 – Desember 2025.

Sampel

Sampel pada penelitian ini merupakan semua data rekam medis pasien asma dewasa yang telah memenuhi kriteria inklusi maupun eksklusi di RSUD Tabanan, yaitu pasien asma yang melakukan pengobatan rawat jalan, pasien asma yang mendapatkan terapi asma tunggal atau kombinasi, pasien yang telah menjalani terapi minimal 3 bulan, rekam medis pasien yang mencantumkan data lengkap yang meliputi hasil dari spirometri (FEV_1/FVC), ACT, data jumlah eosinofil dan nilai saturasi oksigen pasien, pasien dengan usia > 17 tahun.

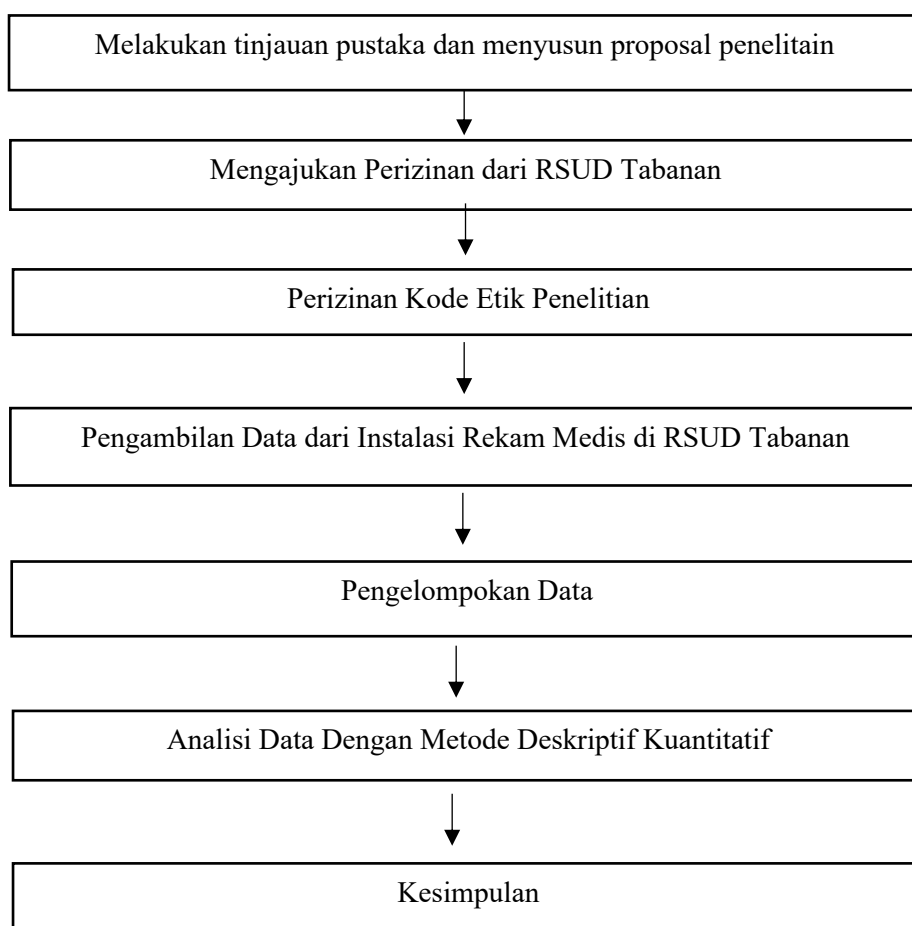
Metode

Penelitian ini adalah penelitian observasional dimana pengambilan data dilakukan dengan cara retrospektif dengan mengamati data rekam medis pasien yang mengalami gangguan pernafasan di instalasi rekam medis RSUD Kabupaten Tabanan pada bulan Januari 2024 – Desember 2025. Langkah pertama yang dilakukan yaitu melakukan tinjauan pustaka mengenai rasionalitas terapi dan keberhasilan terapi pada pasien asma dewasa. Kemudian tahap selanjutnya adalah pembuatan surat izin penelitian dari Fakultas Kesehatan Institut Teknologi dan Kesehatan Bintang Persada kemudian, kemudian di hantarkan ke Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan dan melakukan pengajuan surat perizinan kode etik kepada Komite Etik RSUD Kabupaten Tabanan.

Setelah izin penelitian dikeluarkan, selanjutnya melakukan pengambilan dan pengumpulan sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Berikutnya dicatat pada lembar observasi penelitian, meliputi data karakteristik pasien, diagnosis, terapi obat yang diberikan serta data klinis yang berkaitan dengan kondisi pasien. Data terapi yang

telah diperoleh kemudian dievaluasi untuk menilai rasionalitas polapereupan berdasarkan pedoman PDPI seperti jenis obat yang diberikan berdasarkan tingkat kontrol penyakit pasien. Selain itu dilakukan penilaian terhadap keberhasilan terapi dengan mengevaluasi parameter klinis yang tercatat dalam rekam medis, seperti hasil pemeriksaan fungsi paru atau nilai FEV^1/FVC , nilai ACT, kadar eosinofil, dan saturasi oksigen. Seluruh data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui tingkat rasionalitas polapereupan dan keberhasilan terapi, sehingga dapat ditarik Kesimpulan mengenai tingkat ketepatan polapereupan sesuai dengan pedoman PDPI dan tingkat keberhasilan terapi asma dewasa di RSUD Tabanan.

Tahapan/Jalannya Penelitian (Opsional)



Gambar 3.1 Diagram Rencana Jalannya Penelitian



Analisa Data

Data yang telah diperoleh dan diklasifikasikan kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk, tabel, grafik, dan persentase.

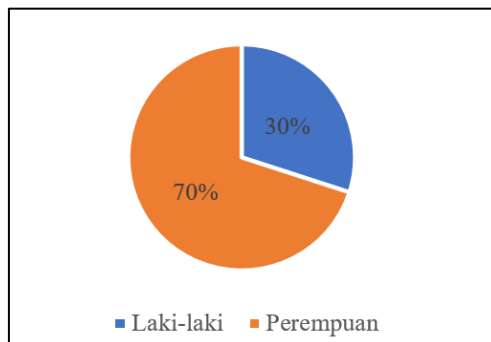
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada bulan April 2026 memperoleh hasil karakteristik sebagai berikut:

Table 1 Sebaran Usia Pasien Asma di RSUD Tabanan

Kategori Usia	Rentang Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Remaja	10-18 tahun	0	0
Dewasa	19-59 tahun	22	73,33
Lansia	≥ 60 tahun	8	26,67
Total		30	100

Kelompok usia dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga kategori usia, yaitu kategori usia remaja dengan rentan usia 10-18 tahun, usia dewasa dengan rentan usia 19-59 tahun dan kategori lansia dimana sudah memasuki usia ≥ 60 tahun. Pengelompokan usia ini berdasarkan (Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa penderita asma di RSUD Tabanan lebih banyak dialami pada rentan usia 19-59 tahun dengan jumlah 22 pasien (73,33%), dibandingkan dengan rentan usia ≥ 60 tahun yaitu sebanyak 8 pasien (26,67%) dan pada penelitian kali ini penderita asma pada rentan usia remaja belum di temukan. Hasil ini juga di temukan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Kasrin *et al.*, 2023) di Instalasi rawat jalan RSUD Dr. Agoesdjam Ketapang, menyatakan bahwa sekitar 56% penderita asma yaitu kelompok usia 19-59 tahun. Hal tersebut dibuktikan karena seiring bertambahnya usia terjadi perubahan hormon estrogen, menyebabkan peningkatan adhesi terhadap sel sel endotel sehingga terjadi peningkatan degranulasi eosinofil sehingga terjadi serangan asma (Suhendar *et al.*, 2024)



Gambar 1 Sebaran Jenis Kelamin Pasien Asma di RSUD Tabanan

Berdasarkan Gambar 1. didapatkan kelompok berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami serangan asma dengan jumlah 21 pasien (70%) dibandingkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 pasien (30%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kasrin, 2022) dimana penderita asma terbanyak pada jenis kelamin Perempuan sebesar (59%) dibandingkan jenis kelamin laki-laki sebesar (41%), hal itu terjadi karena selain kadar hormon estrogen yang tinggi, penggunaan kontrasepsi hormonal, maupun terapi hormon setelah menopause yaitu sebanyak 70,6% pada perempuan karena perubahan atau fluktuasi kadar estrogen dapat meningkatkan respons inflamasi pada saluran napas melalui peningkatan produksi substansi proinflamasi kondisi ini dapat memperberat gejala asma bronkial (Ramadhona *et al.*, 2023).

Adapun penelitian lain yang menunjukkan hasil yang serupa yang dilakukan oleh (Leilani *et al.*, 2023) di RSUD Dr. Moewardi Surakarta menunjukkan bahwa serangan asma lebih banyak dialami perempuan sejumlah (55%) dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki sejumlah (44,4%) karena laki-laki memiliki paru dan diameter saluran nafas yang lebih besar dibandingkan perempuan, sehingga aliran udara lebih baik dibandingkan dengan perempuan.

Table 2. Jumlah Pasien Asma Dengan atau Tanpa Penyakit Penyerta

No	Pasien Asma	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Tanpa Penyakit Penyerta	22	73.33
2	Desertai Penyakit Penyerta	8	26.67
Total		30	100

Berdasarkan Tabel 2. sebagian besar pasien asma dewasa di RSUD Tabanan menyatakan tidak memiliki penyakit penyerta sebanyak 22 pasien (73,33%) tetapi 8 pasien

(26,67%) diantaranya dinyatakan memiliki penyakit penyerta. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ismaya, (2025) di Klinik Dokter X dimana diagnosis terbanyak yaitu pada penderita asma sebanyak (74,65%) dan asma dengan penyakit penyerta sebanyak (14,08%). Penelitian lain juga menunjukkan hasil serupa yang dilakukan oleh (Widiastuti, 2023) di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Agoesdjam Hospital Ketapang dimana 5 sampel dinyatakan asma dengan komorbid dan 75 sampel tanpa komorbid.

Table 3. Jenis Penyakit Penyerta Pada Pasien Asma di RSUD Tabanan

No	Jenis Penyakit Penyerta Pasien Asma	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Asma	22	73,33
2	Asma + Dispepsia	4	13,33
3	Asma + Hipertensi	1	3,33
4	Asma + PJK	3	100

Penyakit penyerta terbanyak yang dialami oleh pasien asma di RSUD Tabanan berdasarkan hasil penelitian yaitu dispepsia 4 pasien (13,33%), penyakit jantung koroner 3 pasien (3,33%), dan 1 pasien (3,33%) mengalami hipertensi. Penelitian serupa juga menunjukkan hasil yang sama, sebanyak 25% pasien di Rumah Sakit Bhayangkara Tk. III Manado memiliki asma disertai *dyspepsia*, karena dispepsia dapat berkontribusi terhadap munculnya sesak serta memicu kekambuhan asma pada individu dengan riwayat asma. Selain melalui mekanisme iritasi pada saluran pernapasan, kondisi dispepsia juga diduga dapat merangsang refleks saraf yang kemudian menyebabkan terjadinya penyempitan saluran napas, penggunaan obat-obatan seperti kortikosteroid juga dapat mengiritasi mukosa lambung dengan surasi penggunaan obat jangka panjang dapat memperburuk keluhan gastrointestinal (Martin *et al.*, 2024).

Table 4. Kondisi Klinis Pasien Asma di RSUD Tabanan

No	Kondisi Klinis	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Sesak	11	36,67
2	Sesak dan batuk	13	43,33
3	Sesak, batuk dan nyeri perut	1	3,33
4	Sesak, batuk dan mual	2	6,67
5	Sesak, batuk dan demam	1	3,33
6	Batuk dan pilek	1	3,33
7	Sesak, pilek dan perut kembung	1	3,33
Total		30	100

Berdasarkan Tabel 4. kondisi klinis pasien asma di RSUD Tabanan menunjukkan bahwa 13 pasien (43,33%) mengalami sesak napas dan batuk, 11 pasien (36,67%) mengalami sesak napas, 2 pasien (6,67%) mengalami mual, 1 pasien (3,33%) mengalami sesak napas, batuk, dan nyeri perut, 1 pasien (3,33%) mengalami sesak napas, batuk, dan demam, serta 1 pasien (3,33%) mengalami sesak napas, pilek, dan perut kembung. Kondisi klinis yang paling banyak ditemukan adalah sesak napas disertai batuk, hal ini terjadi karena pada asma terjadi proses inflamasi kronis saluran napas yang dipicu oleh alergen atau faktor pencetus. Alergen mengaktivasi sel Th2 yang menghasilkan sitokin IL-4, IL-5, dan IL-13 sehingga merangsang pembentukan IgE, aktivasi eosinofil, serta pelepasan mediator inflamasi seperti histamin dan leukotrien. Proses tersebut menyebabkan bronkokonstriksi, edema mukosa, dan peningkatan produksi mukus yang menyempitkan saluran napas. Akibatnya pasien mengalami sesak napas, sedangkan peradangan dan penumpukan mukus merangsang reseptor batuk sehingga timbul batuk (Afrilianti, 2023).

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurnianta *et al.*, 2025), yang melaporkan bahwa sebanyak 48,83% pasien asma menunjukkan kondisi klinis berupa sesak napas dan batuk. Hal ini menunjukkan bahwa sesak napas dan batuk merupakan manifestasi klinis yang paling umum pada pasien asma akibat terjadinya inflamasi dan penyempitan saluran napas (Sari, 2026). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Jatmiko *et al.*, 2025) di RSUD Bayu Asih Purwakarta juga menunjukan selain batuk kondisi klinis lainnya yg di alami pasien asma adalah nyeri dada sebanyak

28,75%. Hal itu terjadi karena otot-otot pernapasan di area dada bekerja lebih keras akibat kesulitan masuknya udara ke paru-paru. Saat saluran napas menyempit, paru-paru harus berusaha mengembang lebih kuat agar kebutuhan oksigen tetap terpenuhi. Usaha bernapas yang berlebih ini menyebabkan otot dada menjadi tegang dan akhirnya menimbulkan rasa nyeri atau tidak nyaman pada dada (Murib, 2023).

Table 5 Lama Terapi Pasien Asma di RSUD Tabanan

No	Lama Menerima Terapi	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	3-12 Bulan	23	76,67
2	13-18 Bulan	5	16,67
3	>18 Bulan	2	6,67
Total		30	100

Berdasarkan Tabel 5. durasi terapi pasien asma di RSUD Tabanan paling banyak berada pada rentang 3–12 bulan, yaitu sebanyak 23 pasien (76,67%). Selanjutnya, durasi terapi 13–18 bulan ditemukan pada 5 pasien (16,67%), sedangkan durasi terapi >18 bulan sebesar 6,67%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita asma masih berada pada fase awal hingga menengah yaitu 3-12 bulan yang dinilai sejak awal terapi. Rentang waktu tersebut dianggap cukup untuk melihat efektivitas regimen terapi awal, terutama dalam meningkatkan fungsi paru dan mengontrol gejala asma. Selain itu, pasien pada fase ini juga masih dalam proses adaptasi terhadap penggunaan obat inhalasi, penghindaran faktor pencetus, serta perubahan gaya hidup yang mendukung pengendalian penyakit, sehingga hasil evaluasi faal paru dapat mencerminkan perkembangan awal respons terapi secara lebih objektif (PDPI, 2021).

Table 6 Saturasi Oksigen Pasien Asma di RSUD Tabanan

Saturasi Oksigen	Nilai Spo2	Jumlah(n)	Persentase (%)
Normal	>95% - 100%	27	90
Abnormal	<95%	3	10
Total		30	100

Saturasi oksigen adalah persentase seberapa banyak oksigen yang terikat dengan hemoglobin di dalam darah, fungsinya untuk mengetahui kecukupan oksigen dalam

memenuhi kebutuhan jaringan dan organ tubuh (Trisila *et al.*, 2022). Berdasarkan Tabel 6. sebagian besar pasien asma di RSUD Tabanan memiliki nilai saturasi oksigen yang normal, yaitu sebanyak 27 pasien (90%) dengan $SpO_2 > 95\%$. Sementara itu, terdapat 3 pasien (10%) yang menunjukkan nilai saturasi oksigen tidak normal, yaitu $< 95\%$. Adapun penelitian lain yang menunjukkan hasil yang berbeda bahwa pasien asma di RSD Mangusada Badung 46,7% mengalami hipoksia ringan (SpO_2 91–94%) (Damayanti, 2021). Diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Tampubolon *et al.*, 2023) dimana 75,0% pasien asma mengalami tingkat saturasi oksigen rendah atau $< 94\%$ hal itu terjadi karena ketidakmampuan paru-paru dalam menyalurkan oksigen secara optimal ke dalam aliran darah serta terganggunya proses pengeluaran karbon dioksida dari tubuh dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen dalam darah dibandingkan kadar karbon dioksida, sehingga menjadi salah satu penyebab terjadinya saturasi oksigen yang tidak normal.

Tetapi nilai saturasi oksigen $> 95\%$ pada pasien asma dapat terjadi karena penggunaan terapi inhalasi yang tepat. Hal ini didukung oleh penelitian (Astuti *et al.*, 2026), yang menunjukkan bahwa sebelum terapi inhalasi, pasien asma mengalami frekuensi napas 28–32 kali per menit dengan saturasi oksigen sekitar 88–91%. Setelah pemberian terapi inhalasi yang sesuai, terjadi perbaikan tanda vital, ditandai dengan peningkatan saturasi oksigen menjadi 95–97% serta penurunan frekuensi napas menjadi 20–24 kali per menit. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan inhalasi yang tepat dapat membantu memperbaiki kondisi ventilasi paru pada pasien asma, sehingga meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan frekuensi sesak napas.

Table 7 Rute Pemberian Terapi Pasien Asma di RSUD Tabanan

No	Rute Pemberian	Jumlah	Persentase (%)
1.	Oral	2	6,67
2	Inhalasi	9	30
3	Kombinasi oral dan inhalasi	19	63,33
Total		30	100

Berdasarkan Tabel 7. pasien asma di RSUD Tabanan paling banyak menerima rute pemberian obat secara kombinasi antara inhalasi dan oral, yaitu sebanyak 19 pasien (63,33%). Selanjutnya, rute pemberian secara inhalasi digunakan pada 9 pasien (30,00%),

sedangkan rute oral merupakan yang paling sedikit digunakan, yaitu pada 2 pasien (6,67%) karena rute oral memiliki mekanisme kerja lebih lambat dan tingkat efek samping yang lebih tinggi dibandingkan dengan rute inhalasi (Lorensia *et al.*, 2022). Adapun penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda, yaitu di RSUD Dr. Agoesdjam Ketapang pasien asma paling banyak menerima rute pemberian obat secara inhalasi sebesar 51% dan rute oral sebesar 49% (Kasrin, 2023). Pemilihan rute oral tersebut didasarkan pada Keputusan Menteri Kesehatan (KMK) Nomor HK.01.07/MENKES/1199/2025 tentang Formularium Nasional yang ditetapkan berlaku pada 1 April 2026, yang menyatakan bahwa Salbutamol oral termasuk dalam daftar obat yang tercantum dalam Formularium Nasional.

Table 8 Gambaran Pola Peresepan Pasien Asma di RSUD Tabanan

Nama Obat	Golongan	Zat Aktif	Derajat Asma	n	%
Symbicort	LABA+ICS	Budesonide+ Formoterol	Terkontrol (tahap 1)	6	20
Symbicort+NAC+ Cetirizine	(LABA+ICS) + Antimukolitik+ Antihistamin	(Budesonide+ Formoterol) + Acetylcystein+Ce tirizine	Terkontrol (tahap 1)	2	6,67
Symbicort+ Fartison+ Ambroxol	(LABA+ICS) + Kortikosteroid+ Antimukolitik	(Budesonide+ Formoterol) + Hydrocortison+ Ambroxol	Terkontrol (tahap 1)	1	3,33
Symbicort+NAC+ Salbutamol+ Cetirizine	(LABA+ICS) + Antimukolitik+ SABA+ Antihistamin	(Budesonide+ Formoterol) + Acetylcystein +Salbutamol+ Cetirizine	Terkontrol (tahap 1)	1	3,33
NAC+Salbutamol +Cetirizine+Meth ylprednisolon	Antimukolitik+SA BA+Antihistamin+ Kortikosteroid	Acetylcystein+Sa lbutamol+Cetirizi ne+Methylpredni solon	Terkontrol (tahap 1)	1	3,33
Symbicort+NAC+ Cetirizine+Fartiso n	(LABA+ICS) +Antimukolitik+An tihistamin	(Budesonide+ Formoterol) + Acetylcystein Cetirizine+ Hydrocortison	Terkontrol (tahap 1)	1	3,33
Symbicort+NAC	(LABA+ICS) +Antimukolitik	(Budesonide+ Formoterol) + Acetylcystein	Terkontrol (tahap 1)	1	3,33

Salbutamol+Methylprednisolon+NAC	SABA+Kortikosteroid+Antimukolitik	Salbutamol+Methylprednisolon+Acetylcystein	Terkontrol (tahap 1)	1	3,33
Symbicort+Salbutamol+NAC+Fartison	(LABA+ICS) + SABA+Antimukolitik+Kortikosteroid	(Budesonide+Formoterol) +Salbutamol+Acetylcystein+Hydrocortison	Terkontrol (tahap 1)	1	3,33
Symbicort+Salbutamol+Methylprednisolon+Cetirizine	(LABA+ICS) + SABA+Kortikosteroid+Antihistamin	(Budesonide+Formoterol) +Salbutamol+Methylprednisolon+Cetirizine	Terkontrol (tahap 1)	1	3,33
Seretide diskus +NAC	(LABA+ICS) + Antimukolitik	(Flutikason+Salmeterol) + Acetylcystein	Terkontrol sebagian (tahap 3)	2	6,67
Seretide diskus	(LABA+ICS)	(Flutikason+Salmeterol)	Terkontrol sebagian (tahap 3)	4	13,33
Seretide diskus +Salbutamol+Fartison+NAC	(LABA+ICS) + SABA+Kortikosteroid+Antimukolitik	(Flutikason+Salmeterol) +Salbutamol+Hydrocortison+Acetylcystein	Terkontrol sebagian (tahap 3)	2	6,67
Seretide diskus +Ventolin+NAC	(LABA+ICS) + SABA+Antimukolitik	(Flutikason+Salmeterol) +Salbutamol+Acetylcystein	Terkontrol sebagian (tahap 3)	2	6,67
Seretide diskus+Salbutamol+Methylprednisolon+NAC	LABA+ICS) + SABA+Kortikosteroid+Antimukolitik	(Flutikason+Salmeterol) +Salbutamol+Methylprednisolon+ Acetylcystein	Terkontrol sebagian (tahap 3)	1	3,33
Combivent+Ventolin+Seretide diskus+Cetirizine +Methylprednisolon	(SABA+SAMA) +SABA+(LABA+ICS) +Antihistmin+Kortikosteroid	(Salbutamol+Ipratropium) +Salbutamol+ (Flutikason+ Salmeterol) + Cetirizine+Methylprednisolon	Terkontrol sebagian (tahap 4)	1	3,33
Seretide diskus +Kodein+Methylprednisolon	(LABA+ICS) + Opioid+Kortikosteroid	(Flutikason+Salmeterol) + Kodein+Methylprednisolon	Terkontrol sebagian (tahap 4)	1	3,33



Seretide diskus +Kodein+Methylp rednisolon+Salbut amol	(LABA+ICS) + Opioid+Kortikoster oid+SABA	(Flutikason+ Salmeterol) + Kodein+Methylp rednisolon+Salbu tamol	Terkontrol sebagian (tahap 4)	1	3,33
Total				30	100

Berdasarkan Tabel 8. pola persebaran terbanyak di RSUD Tabanan pada pasien dengan asma terkontrol adalah penggunaan Symbicort (*Budesonide+Formotrol*) sebanyak 6 pasien (20%). Pada kelompok pasien dengan asma terkontrol sebagian, terapi yang paling sering diberikan yaitu Seretide Diskus (*Salmeterol+Fluticasone*) sebanyak 4 pasien (13,33%). Sementara itu, pada pasien dengan asma tidak terkontrol ditemukan pola terapi kombinasi berupa Seretide Diskus (*Salmeterol+Fluticasone*) + Ventolin prn (Salbutamol) + Salbutamol + Acetylcysteine + Methylprednisolone sebanyak 1 pasien (3,33%).

Perbedaan pola persebaran ini dapat dipengaruhi oleh tingkat kontrol asma dan kondisi klinis pasien saat datang berobat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ismaya *et al.*, 2025) di Klinik Dokter X yang menunjukkan bahwa pola persebaran terbanyak adalah penggunaan Ventolin Nebules sebesar 24,72%, karena sebagian besar pasien datang dalam kondisi serangan akut atau eksaserbasi asma sehingga memerlukan bronkodilator kerja cepat. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Andriyana *et al.*, 2022) di RSUD Siti Aminah Bumiayu juga menunjukkan bahwa penggunaan Seretide Diskus lebih dominan sebesar 60,60% dibandingkan Symbicort yang sebesar 39,40%.

Penggunaan kombinasi LABA+ICS lebih banyak digunakan karena kombinasi antara LABA+ICS dapat meningkatkan pengendalian asma dan mengurangi risiko eksaserbasi, pemilihan terapi LABA+ICS juga didasari oleh rendahnya kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan asma (Andriyana *et al.*, 2022). Menurut pedoman Persatuan Dokter Paru Indonesia Symbicort (*budesonid+formoterol*) lebih banyak digunakan dibandingkan dengan Seretide Diskus (*flutikason+salmeterol*) karena Symbicort memiliki dosis yang lebih tinggi yaitu 160 µg (dosis rendah) dan memiliki onset kerja yang lebih cepat dibandingkan dengan Seretide 100 µg (dosis rendah) dengan onset kerja yang lebih lambat (PDPI, 2021).

Table 9 Kesesuaian Pola Peresepan Dengan Pedoman PDPI

Tingkat Kontrol Asma	Terapi Sesuai	n	%	Terapi Tidak Sesuai	n	%
Terkontrol	ICS+Formoterol dosis rendah	12	40,00	SABA	2	6,67
	Antimukolitik					
	Antihistamin					
Terkontrol Sebagian	ICS+LABA dosis sedang-tinggi	13	43,33	Opioid	1	3,33
	SABA					
	Antimukolitik					
Tidak Terkontrol	LABA+ICS dosis tinggi	2	6,67	-	0	0
	SABA					
	Kortikosteroid					
	SAMA					

Berdasarkan Tabel 9. mengenai kesesuaian terapi asma berdasarkan pedoman PDPI di RSUD Tabanan, diperoleh hasil sebesar 90,00% terapi dinyatakan tepat obat, sedangkan 10,00% lainnya belum sesuai dengan pedoman PDPI. Ketidaksesuaian tersebut disebabkan oleh penggunaan terapi SABA tunggal serta pemberian opioid dalam jangka panjang.

Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Suartini, 2021) di RSUD Sunan Kalijaga Demak yang menunjukkan tingkat ketepatan obat sebesar 91,2% hal ini disebabkan karena pemberian regimen terapi kombinasi ICS dengan SABA atau LABA, dan untuk persisten berat dapat diberikan tambahan obat kortikosteroid oral, serta penelitian di RS Bhayangkara TK.III Manado yang mencapai 100% karena seluruh terapi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan klinis pasien asma seperti kortikosteroid (Dexamethasone dan Metilprednisolon) serta bronkodilator (Ventolin Nebules (Salbutamol) dan Combivent (*Ipratropium+Salbutamol*)) adalah obat yang di rekomendasikan untuk mengontrol dan meredakan gejala asma.

Sementara itu, penelitian di Klinik Dokter X menunjukkan ketepatan obat yang lebih rendah yaitu sebesar 80,99%. Rendahnya ketepatan terapi tersebut disebabkan oleh masih digunakannya obat-obatan yang sudah tidak direkomendasikan, seperti salbutamol oral karena penggunaan SABA tunggal secara rutin dapat meningkatkan risiko

eksaserbasi berat, penurunan fungsi paru, serta dapat meningkatkan risiko kematian (Muhammad *et al.*, 2026).serta pemilihan golongan obat yang kurang sesuai dengan klasifikasi derajat asma pasien. Kondisi ini menunjukkan bahwa implementasi pedoman terapi asma terkini masih belum sepenuhnya diterapkan secara optimal oleh sebagian tenaga klinis dan keterbatasan kemampuan daya beli pasien (Ismaya *et al.*, 2025).

Secara umum, penggunaan terapi pada pasien asma dalam penelitian ini telah mengacu pada pedoman PDPI berdasarkan tingkat kontrol asma yang dialami pasien. Pada pasien dengan asma terkontrol, penggunaan Symbicort dinilai sesuai karena merupakan kombinasi inhalasi kortikosteroid (ICS) dan agonis β_2 kerja panjang (LABA) yang berfungsi sebagai terapi pengontrol jangka panjang untuk mempertahankan kontrol gejala, menekan inflamasi saluran napas, serta mencegah terjadinya eksaserbasi (Oqviani *et al.*, 2023)

Pada pasien dengan asma terkontrol sebagian, penggunaan Seretide Diskus juga sejalan dengan prinsip terapi PDPI karena kombinasi ICS dan LABA diperlukan ketika kontrol gejala belum optimal dengan ICS tunggal. Flutikason sebagai ICS berperan menekan inflamasi saluran napas, sedangkan salmeterol sebagai LABA membantu mempertahankan bronkodilatasi sehingga dapat meningkatkan kontrol gejala, memperbaiki fungsi paru, dan menurunkan risiko eksaserbasi (Partika *et al.*, 2023).

Selanjutnya, pada pasien dengan asma tidak terkontrol penggunaan Seretide Diskus, Ventolin, Methylprednisolone, dan N-acetylcysteine merupakan bagian dari penatalaksanaan kondisi asma yang lebih berat. Seretide Diskus digunakan sebagai terapi pengontrol kombinasi ICS-LABA untuk mengendalikan inflamasi dan bronkokonstriksi (Partika *et al.* 2023), sedangkan Ventolin (salbutamol) digunakan sebagai agonis β_2 kerja cepat (SABA) untuk mereleksasi jalan nafas sehingga dapat meredakan gejala sesak (Putra *et al.*, 2022). Metilprednisolon diberikan sebagai kortikosteroid sistemik untuk mengatasi inflamasi berat pada saluran napas yang tidak terkontrol, sedangkan Acetylcysteine (NAC) bekerja dengan memutus ikatan disulfida pada mukoprotein sehingga menurunkan kekentalan mukus dan mempermudah pembersihan saluran napas (Gunawan *et al.*, 2025).



Table 10 Tingkat Kontrol Asma Setelah Terapi

Tingkat Kontrol Asma	Nilai FEV1 Akhir	Jumlah (n)	Persentase (%)
Terkontrol	>80%	4	13,33
Terkontrol Sebagian	60-80%	7	23,33
Tidak terkontrol	<60%	19	63,33
Total		30	100

Keberhasilan terapi pada pasien asma di tandai dengan gejala asma yang terkontrol. Asma terkontrol dinilai berdasarkan hasil pemeriksaan spirometri dan dianggap terkontrol dengan baik apabila nilai FEV¹ mencapai $\geq 80\%$ sesuai pedoman yang ditetapkan (PDPI, 2021). Berdasarkan Tabel 10. keberhasilan terapi pasien asma di RSUD Tabanan hasil yang paling dominan belum mencapai keberhasilan terapi atau dianggap tidak terkontrol yaitu 19 pasien (63,33%), dan terkontrol sebagian mencapai 7 pasien (23,33%), dan terkontrol hanya 4 pasien (13,33%). Hal ini kemungkinan terjadi karena tidak patuhan pasien dalam menjalani terapi menyebabkan penurunan kualitas hidup, seperti penelitian yang dilaksanakan oleh (Saputra *et al.*, 2025) menyatakan kegagalan dalam memenuhi pengobatan asma mengakibatkan asma menjadi tidak terkontrol bahkan menyebabkan eksaserbasi, dan faktor lain yaitu penggunaan inhalasi yang tidak tepat dapat menyebabkan target terapi tidak tercapai seperti penelitian yang dilakukan oleh (Lorensia *et al.*, 2022) menyebutkan bahwa penggunaan inhalasi yang tidak tepat dapat memicu efek yang tidak diinginkan. Hasil penelitian ini juga serupa dengan hasil penelitian (Hariyono *et al.*, 2024) yang dilakukan di RSPAL dr. Ramelan Surabaya sebanyak 56,7% pasien asma dinyatakan tidak terkontrol. Asma tidak terkontrol biasanya disebabkan karena teknik inhalasi yang kurang tepat, kurangnya kepatuhan, paparan alergen yang berlebih, atau ada kormobiditas (Dewi *et al.*, 2024).

Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Sutrisna *et al.*, 2022) menunjukkan hasil yang berbeda, yaitu sebesar 48,4% pasien asma mencapai kondisi asma terkontrol, kondisi tersebut dipengaruhi oleh kemampuan pasien dalam mengelola stres dengan baik, stres psikologis diketahui dapat memengaruhi kontrol asma melalui peningkatan produksi hormon stres, seperti kortisol, yang berlebihan, peningkatan kadar kortisol secara terus-menerus dapat memengaruhi respons imun dan memicu proses inflamasi pada saluran



pernapasan, sehingga berkontribusi terhadap munculnya gejala asma dan memperburuk kontrol penyakit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai evaluasi rasionalitas pola persepsian dan keberhasilan terapi asma dewasa di RSUD Tabanan. Dapat disimpulkan bahwa rasionalitas pola persepsian obat asma di RSUD Tabanan mencapai 90% yang telah mengikuti pedoman PDPI sedangkan 10% belum mengikuti pedoman PDPI karena masih menggunakan terapi yang SABA tunggal dan Opioid jangka panjang yang dapat menyebabkan perburukan penyakit dan eksaserbasi. Keberhasilan terapi asma di RSUD Tabanan belum mencapai asma terkontrol 63,33%, terkontrol sebagian mencapai 23,33% sedangkan yang mencapai asma terkontrol hanya 13,33%. Hal ini dapat disebabkan oleh tingkat kepatuhan dalam menjalani terapi yang masih belum optimal dan juga dapat dipengaruhi oleh teknik penggunaan inhalasi yang belum tepat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Program Studi D3 Farmasi. Fakultas Kesehatan. Institut Teknologi dan Kesehatan Bintang Persada atas kesempatan yang diberikan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. serta kepada Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan dan bantuan yang mendukung pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ismaya, N., Fitriani, D., Dewantoro, A., Sadiyah, H., Dintan Aulia STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, D., Pajajaran No, J., & Selatan, T. (2025). Evaluasi Penggunaan Obat Asma Pada Pasien Asma Rawat Jalan Di Klinik Dokter X Periode Januari-Maret Tahun 2025. *Prosiding Semlitmas: Seminar Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 175–193.
<https://openjournal.wdh.ac.id/index.php/Prosidingsemlitmas/article/view/1096>
- Afrilianti, A. N. (2023). *Studi Network Pharmacologi Kandungan Senyawa Biji Jintan Hitam (Nigella sativa L.) Dan Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale Rosc. var. rubrum.) Sebagai Terapi Pengobatan Asma (Doctoral dissertation. 2, 306–312.*
- Andre Utama Saputra, 2Yulinda Ariyani, 3Ranida Arsi, 4Yeni Elviani. (2025). *Pengaruh Senam Asma Terhadap Kualitas Hidup Dan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Asma*. 10–21.
- Astuti, S. D., & Prihati, D. R. (2026). *Pengaruh Pemberian Oksigen Non-Rebreathing*

Mask (NRM) terhadap Frekuensi Nafas dan Saturasi Oksigen Pasien Asma di IGD RSUD dr . Soewondo Kendal International Study on Asthma and Alergies in Childhood pada tahun yang sama mengungkapkan bahwa prevalensi gejala asma di Indonesia meningkat dari 4 , 2 % menjadi.

- Aulya Putiandini Gunawan, & Meiti Rosmiati. (2025). Pola Penggunaan Obat Acetylcystein pada Terapi Batuk di Puskesmas Ahmad Yani Periode Januari-Februari 2025. *Jurnal Riset Sains Dan Kesehatan Indonesia*, 2(5), 170–179. <https://doi.org/10.69930/jrski.v2i5.530>
- Candra Susanto, P., Ulfah Arini, D., Yuntina, L., Panatap Soehaditama, J., & Nuraeni, N. (2024). Konsep Penelitian Kuantitatif: Populasi, Sampel, dan Analisis Data (Sebuah Tinjauan Pustaka). *Jurnal Ilmu Multidisplin*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.38035/jim.v3i1.504>
- Damayanti, N. K. L. (2021). *Gambaran Saturasi Oksigen Pada Pasien Asma di RSD Mangusada Badung Tahun 2021 (Doctoral dissertation, Jurusan Keperawatan 2021)*. 6.
- Dandan, J. G., Frethernety, A., & Parhusip, M. B. E. (2022). Literature Review : Gambaran Faktor-Faktor Pencetus Asma Pada Pasien Asma. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 10(2), 1–5. <https://doi.org/10.37304/jkupr.v10i2.3492>
- Dewi, O. P., Pambudi, R. S., & Khusna, K. (2024). *Gambaran Tingkat Kepatuhan Pengobatan Pasien Asma di Rumah Sakit Umum Pusat Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Sahid Surakarta)*. 2, 306–312.
- Fadhi Leilani, Andarini, I., & Nugroho, I. D. (2023). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Tingkat Kontrol Asma pada Pasien Asma Anak di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. *Plexus Medical Journal*, 2(3), 100–108. <https://doi.org/10.20961/plexus.v2i3.593>
- Faisal Yunus, Susanthi Djajalaksana, Wiwien Heru Wiyono, Triya Damayanti, Muhammad Amin, Amira Tarigan, Budhi Antariksa, Dianti Kusumo Sutoyo, Ratnawati, S. (2021). *Perhimpunan Dokter Paru Indonesia*.
- Ferilda, S., Ningsih, W., Fendri, S. T. J., Putra, R. D., & Fitriyasti, B. (2022). Rasionalitas Penggunaan Kortikosteroid Pada Pasien Asma Di Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang Rationality of Corticosteroid Use in Asthma Patients in Siti Rahmah Islamic Hospital, Padang. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 7(1), 425–

231. <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>
- Fitrii, 2021. (2021). Gambaran Tingkat Kontrol Asma Pada Pasien Asma: Literature Review Kurnia. *Seminar Nasional Kesehatan*, 105(Imd), 766–771. <https://doi.org/https://doi.org/10.48144/prosiding.v1i.783>
- Fransiska Kurniati Natul1, S. Y. (2021). *Buteyko Breathing Technique (Bbt) Terhadap Perubahan Nilai Peak Expiratory Flow Rate (Pefr) Dan Kualitas Hidup Penderita Asma*. 5, 167–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2965>
- Gunawan, P. A., & Santoso, A. H. (2025). Optimalisasi Kesehatan Paru Lansia melalui Pemeriksaan Spirometri Portabel di Panti Werdha. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bunda Delima*, 4(2), 118–130. <https://doi.org/10.59030/jpmbd.v4i2.98>
- Hariyono, R., Chaterina Janes Pratiwi, & Ririn Kusmiati. (2024). Representasi Tingkat Kontrol Asma Pada Pasien Asma Dengan Kelompok Usia 40 – 60 Tahun Di Rspal Dr. Ramelan Surabaya. *Indonesian Health Literacy Journal*, 1(3), 95–100. <https://doi.org/10.70574/z3ahx955>
- Indonesia, K. K. R. (2023). Kategori Usia. In *Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.
- Jatmiko, B. M., Aryenti, Arsyad, M., & Fitri. (2025). Gambaran Karakteristik Penderita Asma di RSUD Bayu Asih Purwakarta Periode 2021-2022 dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam. *Junior Medical Journal*, 3(3), 274–280.
- Karim, D. N. (2023). Pengaruh Edukasi Video Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Asma Control Test Act Pada Penggunaan Metered Dose Inhaler Mdi Dan Dry Powder Inhaler Dpi Pasien Asma. *Sainsbertek Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.33479/sb.v4i1.245>
- Kasrin, D., Pratiwi, L., & Rizkifani, S. (2023). Penggolongan Obat Berdasarkan Peresepan Obat Asma Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr Agoesdjam Ketapang. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(1), 1–3. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i1.13648>
- KementerianPUPR, Rakyat, K. P. U. dan P., Kementerian Kesehatan, Arquitectura, E. Y., Introducci, T. I., 赫晓霞, Iv, T., Teatinas, L. A. S., Conclusiones, T. V. I. I., Contemporáneo, P. D. E. U. S. O., Evaluaci, T. V, Ai, F., Jakubiec, J. A., Weeks, D. P. C. C. L. E. Y. N. to K. in 20, Mu, A., Inan, T., Sierra Garriga, C., Library, P. Y., Hom, H., ... Waldenström, L. (2023). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Dan Efek Samping Obat Golongan Agonis B2 Dan Kortikosteroid Pada Pasien Asma



- Rawat Inap Di Rsud Sunan Kalijaga Demak. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 53(1), 1–19.
<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf><https://hdl.handle.net/20.500.12380/245180><http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003><https://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
- Khairunnisa, Heriyani, F., & Nurrasyidah, I. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Asma dengan Tingkat Kontrol Asma. *Homeostasis*, 4(2), 379–386.
<https://doi.org/https://doi.org/10.20527/ht.v4i2.4029>
- Kurnianta, P. D. M., Hilwa, U., Dhrik, M., & Ratnasari, P. M. D. (2025). Hubungan Antara Kesesuaian Terapi Berdasarkan Guideline dengan Kejadian Eksaserbasi pada Pasien Asma Rawat Jalan RS T Denpasar. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.14710/genres.v5i1.25521>
- Lina Nur Hanifah¹, S. D. S., & ¹Mahasiswa. (2023). no asuhan keperawatan pada pasien asma bronkial: bersihan jalan napas tidak efektif dengan intervensi pursed lip breathing. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 53(1), 1–19.
<http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf><https://hdl.handle.net/20.500.12380/245180><http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003><https://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
- Litanto, A., & Kartini, K. (2021). Kekambuhan asma pada perempuan dan berbagai faktor yang memengaruhinya. *Jurnal Biomedika Dan Kesehatan*, 4(2), 79–86.
<https://doi.org/10.18051/jbiomedkes.2021.v4.79-86>
- Lorensia, A., & Winata, D. A. A. (2022). Penjelasan Cara Penggunaan Inhaler Ipratropium Bromida Oleh Apoteker. In *Keluwih: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran* (Vol. 3, Issue 2). <https://journal.ubaya.ac.id/index.php/kesdok/article/view/4445>
- Mardika, D. N., Astuti, S. D., & Wijayanti, T. (2024). Analisis Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi dengan Keberhasilan Terapi Pasien Rawat Inap Rumah Sakit X Tahun 2022. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 11(1), 16–21.
<https://doi.org/10.20473/jfk.v11i1.48594>
- Martin, A., Santoso, A. H., Destra, E., Gunaidi, F. C., Mahdaviqia, M. K., Aditya, R. S.



- A., Kasvana, K., & Enike, S. C. (2024). Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Edukasi Masyarakat Mengenai Penapisan GERD dan Dispepsia pada Lanjut Usia. *Jurnal Pengabdian Bidang Kesehatan*, 2(4), 16–22.
- Mercy Manese¹, Hendro Bidjuni², S. R. (2021). Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Riwayat Serangan Pada Penderita Asma Di Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Keperawatan*, 13(2), 251–258.
- Muhammad, A. P., & Ilmawan, F. (2026). *Manajemen Asma Bronkial Eksaserbasi Akut Derajat Sedang pada Wanita Usia 30 Tahun : Sebuah Laporan Kasus. April.*
- Murib, S. D. (2023). Asuhan Keperawatan pada tn. S.T dengan Gangguan Sistem Pernapasan: Asma Bronkial di Ruang Mujair RSUD Dr.Sam Ratulangi Tondano. *Unika De La Salle Manado*. https://repo.unikadelasalle.ac.id/3488/1/KIAN_FIX_Selvi.pdf
- Ni Kadek Lastiani Pratiwi, Natalia Godiman, & Rostina Melpin. (2024). Evaluasi Ketetapan Penggunaan Obat Pada Pasien Penyakit Asma Di Intalansi Rawat Inap Rumah Sakit Bhayangkara Tk.III Manado Tahun 2021. *Pharmacy Research Journal*, 01(01), 1–5.
- Oqviani, R. N., Kasih, E., & Wilianto, Y. R. (2023). Kajian Pustaka Efektivitas dan Efek Samping Terapi Kombinasi Budesonide - Formoterol Fumarate pada Pasien Asma. *Jurnal Farmasi Sains Dan Terapan*, 10(1), 1–13. <https://doi.org/10.33508/jfst.v10i1.4111>
- Partika, R., & Azelia, N. (2023). Penatalaksanaan Holistik Pada Wanita Usia 21 Tahun dengan Asma Persisten Ringan Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga Medula |. *Medula*, 13(5), 792.
- Perwita, M. H., Karyus, A., Holistik, P., Laki-Laki Usia, P., Dengan, T., Bronkial, A., Melalui, I., Keluarga, P. D., & Hartini, M. (2023). Penatalaksanaan Holistik Pasien Laki-Laki Usia 40 Tahun Dengan Asma Bronkial Intermitten Melalui Pendekatan Dokter Keluarga. *Medula*, 13(3), 296–307.
- Putra, A. P., Aisyah, R., Ramadhani, F. A., Sufiyantini, S., & Tasmin, T. (2022). Evaluasi Penggunaan Obat Antiasma Pada Pasien Pediatrik Di Pusekesmas Xyz Jakarta. *Jurnal Farmasi Kryonaut*, 1(2), 14–21. <https://doi.org/10.59969/jfk.v1i2.17>
- Ramadhona, S., Utomo, W., Rizka, Y., Keperawatan, F., & Riau, U. (2023). *The Effect of The Buteyko Breathing Tecnique on Ineffective Breath Patterns in Bronchial Asthma*



- Clients*. 9(1), 78–88. <https://jurnal.unai.edu/index.php/jsk/article/view/3046>
- Risha Justisia Suhendar, Irawan Danismaya, & Kartika Tarwati. (2024). Gambaran Karakteristik Mahasiswa Dengan Asma Bronkial di Universitas Muhammadiyah Sukabumi Tahun 2024. *Jurnal Anestesi*, 2(2), 81–89. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v2i2.1053>
- Risma Dwi Rahimah*, Yurida Olviani, Julianto, S. (2025). Hubungan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Asma Bronkial di Poli Paru RSUD dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Siti Rufaidah*, 3(3), 155–169. <https://doi.org/10.57214/jasira.v3i3.222>
- Rumentalia Sulistini, Aguscik, & Maria Ulfa. (2021). Pemenuhan Bersihan Nafas Dengan Batuk Efektif Pada Asuhan Keperawatan Asma Bronkial. *Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(November), 246–252.
- Sari, D. K. (2026). Penerapan Terapi Tiup Balon Untuk Mengurangi Sesak Nafas Pada Pasien Asma Melalui Aplikasi Teori Orem Di Rs Bhayangkara Bengkulu. 5(2), 733–740.
- Stiffany, S., Baruara, G., Diii, J., & Kemenkes Bengkulu, P. (2021). Gambaran Jumlah Eosinofil Pada Pasien Asma Di Rsud Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Description the Number of Eosinophils in Asthma Patients in Harapan Dan Doa Hospital Bengkulu City. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science*, 1(2), 20–26.
- Suartini, N. W. (2021). No Suhan Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif Pada Pasien Tn.Bd Dan Tn.Pt Dengan Asma Bronkiale Di Ruang Instalasi Gawat Darurat Brsu Tabanan Tahun 2021.
- Sutrisna, M., & Rahmadani, E. (2022). Hubungan Stress Dengan Kontrol Asma Bronkial. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(2), 95–100. <https://doi.org/10.37676/jnph.v10i2.3139>
- Tampubolon, L. F., Sarigih, I. S., Perangin, I., & Siregar, T. N. (2023). Gambaran karakteristik dan saturasi oksigen pada pasien yang mengalami gangguan pernapasan. *Jurnal Gawat ...*, 5(2), 131–138. <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/jgd/article/view/2114%0Ahttps://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/jgd/article/download/2114/1296>
- Trisila, E., Mukin, F. A., & Dikson, M. (2022). Pengaruh pemberian posisi head up 30 derajat terhadap saturasi oksigen pada pasien stroke. *Jurnal Ilmiah Wahana*



Pendidikan, 8(16), 664–674. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP>

- Widiastuti. (2023). Analisis Biaya Medik Langsung dan Utilitas Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Agoesdjam Hospital Ketapang. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(April), 53–59.
- Winda Andriyana, K., Ismunandar, A., & Maulana, L. H. (2022). Analisis Efektivitas Biaya Penggunaan Dry Powder Inhaler pada Pasien Asma di Klinik Paru RSUD Siti Aminah Bumiayu 2021. *Journal Pharmacy Peradaban*, 2(2), 66–74.