SKRIPSI

IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PENGGUNAAN KORTIKOSTEROID JANGKA PANJANG PADA PASIEN ASMA

ANI

NIM : D1B324108

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS MEGA REZKY

MAKASSAR

2026

SKRIPSI

IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PENGGUNAAN KORTIKOSTEROID JANGKA PANJANG PADA PASIEN ASMA

Disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S. Farm) Pada Program Study S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Megarezky

ANI

D1B324108

PROGRAM STUDI S1 FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS MEGAREZKY

MAKASSAR

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawa ini :

Nama Mahasiswa	: Ani
Nomor Induk Mahasiswa	: D1B324108
Tempat/Tgl Lahir	: Sumarorong 02 Oktober 2002
Program Studi	: S1 Farmasi
Fakultas	: Farmasi
Judul Skripsi	: Identifikasi Drug Related Problems (DRP) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panjang Pada Pasien Asma

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat, apabila di dalam skripsi ini ternyata ditemukan unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Makassar, 04 Agustus 2026

Penulis
Ani
D1B324108

Skripsi dengan Judul:

IDENTIFIKASI DRUG RELATED PROBLEMS (DRP) PENGGUNAAN KORTIKOSTEROID JANGKA PANJANG PADA PASIEN ASMA

Oleh

ANI

D1B324108

Telah diperiksa dan disetujui oleh tim pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji skripsi Universitas Megarezky

Pembimbing I	**Pembimbing II**
apt. Muhammad Asri SR, S.Farm., M.Farm	Hardyanti Eka Putri, S.Farm., PhD
NIDN. 0918049001	NIDN. 0903129401

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Dr. apt. Nurhikma Awaluddin, S.Farm., M.Si.
NIDN. 0912029102

ABSTRAK

ANI (D1B324108). Identifikasi Drug Related Problems (DRP) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panjang pada Pasien Asma.

Pengunaan kortikosteroid jangka panjang pada pasien asma berpotensi menimbulkan Drug Related Problems (DRP) yang dapat memengaruhi efektivitas terapi. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi karakteristik demografi penggunaan kortikosteroid jangka panjang pada penderita asma di Rumah sakit Tk II pelamonia Makassar periode 2025. Selanjutnya, dilakukan kuantifikasi jumlah dan persentase kejadian DRP yang dialami oleh pasien. Analisis lebih lanjut diarahkan untuk mengevaluasi signifikansi hubungan antara faktor demografi dengan risiko munculnya DRP. Kategori DRP yang dikaji meliputi pemilihan obat tidak sesuai pedoman pengobatan, obat tanpa indikasi, indikasi tanpa obat, kombinasi obat tidak tepat, obat tidak tepat karena kontraindikasi, duplikasi terapi yang tidak tepat, dan pemberian obat berlebih untuk indikasi yang sama. Penelitian ini menggunakan desain retrospektif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel terdiri atas 32 pasien asma rawat jalan yang menggunakan kortikosteroid jangka panjang selama periode Januari–Desember 2025 dan memenuhi kriteria inklusi. Data diperoleh dari rekam medik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien berjenis kelamin perempuan (65,6%), berada pada rentang usia 19–58 tahun (62,5%), dan memiliki latar belakang pendidikan SMA (75%). Kategori DRP yang paling banyak ditemukan adalah pemilihan obat tidak sesuai pedoman pengobatan (37,1%), diikuti duplikasi terapi yang tidak tepat (20,0%), obat tanpa indikasi (18,5%), indikasi tanpa obat (10,0%), obat tidak tepat karena kontraindikasi (5,7%), serta kombinasi obat tidak tepat dan pemberian obat dengan indikasi sama, masing-masing sebesar 4,2%. Hasil uji Chi-square pada analisis bivariat menunjukkan nilai jenis kelamin (p=0,534), usia (p=0,803), dan usia (p=0,754) dimana tidak terdapat hubungan yang bermakna antara demografi pasien dan risiko terjadinya DRP.

Kata kunci: *Drug Related Problems, kortikosteroid, asma, rekam medik, cross-sectional*

ABSTRACT

ANI (D1B324108). Identification of Drug-Related Problems (DRP) Long-Term Use of Corticosteroids in Asthma Patients. Supervised by Muhammad Asri and Hardyanti Eka Putri.

Long-term use of corticosteroids in asthma patients has the potential to cause Drug-Related Problems (DRP) that can affect the effectiveness of therapy. The study aims to identify the demographic characteristics of long-term corticosteroid use in asthmatics at Tk II Pelamonia Makassar Hospital for the 2025 period. Furthermore, the number and percentage of DRP incidents experienced by patients were quantified. Further analysis is directed to evaluate the significance of the relationship between demographic factors and the risk of developing DRP. The DRP categories studied include the selection of drugs that are not in accordance with treatment guidelines, drugs without indications, indications without drugs, inappropriate drug combinations, inappropriate drugs due to contraindications, improper duplication of therapy, and overadministration of drugs for the same indication. This study used a retrospective design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 32 outpatient asthma patients who were on long-term corticosteroids during the January-December 2025 period and met the inclusion criteria. Data were obtained from medical records. The results showed that the majority of patients were female (65.6%), were in the age range of 19-58 years (62.5%), and had a high school education background (75%). The most common DRP category was the selection of drugs that were not in accordance with treatment guidelines (37.1%), followed by improper duplication of therapy (20.0%), drugs without indications (18.5%), indications without drugs (10.0%), inappropriate drugs due to contraindications (5.7%), and inappropriate drug combinations and drug administration with the same indications, each of 4.2%. The results of the Chi-square test in bivariate analysis showed the values of sex (p=0.534), age (p=0.803), and age (p=0.754), where there was no meaningful relationship between patient demographics and the risk of DRP.

***Keywords**: Drug Related Problems, Corticosteroids, Asthma, Medical Record, Cross-Sectional*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... **ii**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ix**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
ABSTRAK .....
ABSTRACT .....
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**

A. Latar belakang 1
B. Rumusan Masalah 4
C. Tujuan Penelitian 4
D. Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**

A. Asma 6
1. Definisi Asma 6
2. Patologi Asma 7
3. Klasifikasi Asma 8
4. Terapi Asma 8
B. Kortikosteroid 10
1. Definisi 10
2. Mekanisme Kerja 11
3. Jenis 14
4. Indikasi Pada Asma 14
5. Efek Samping Jangka Panjang 15
C. Drug Related Problems 16

1. Definisi 16
2. Faktor yang Mempengaruhi DRP 17
3. Klasifikasi Drug Related Problems 18
D. Kerangka Konsep 22
E. Variabel penelitian 22
F. Definisi Oprasional 24
BAB III METODE PENELITIAN 26
A. Desain Penelitian 25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian 26
C. Populasi dan Sampel 27
D. Prosedur Penelitian 30
E. Pengumpulan Dan Analisis Data 31
F. Parameter Penelitian 32
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN 34
A. Hasil penelitian 34
1. Demografi pasien 34
2. Distribusi Penggunaan kortikosteroid 35
3. Drugs related Problems 36
4. Interaksi Obat 37
5. Analisis Bivariat 38
B. Pembahasan 41
1. Karakteristik Demografi 41
2. Distribusi Penggunaan kortikosteroid 43
3. Drug Related Problems 43
4. Interaksi Obat 44
5. Hubungan Demografi Pasien Dengan Kejadian DRP 46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 48
A. Kesimpulan 48
B. Saran 50
DAFTAR PUSTAKA 53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi asma berdasarkan frekuensi gejala (Timbulnya Serangan)

Tabel 2.2 Perbandingan jenis-jenis kortikosteroid.....

Tabel 2.3 Klasifikasi DRP Berdasarkan PCNE V9.1.....

Table 2.4 Definisi operasional .....

Tabel 4.1 Demografi pasien .....

Tabel 4.2 Distribusi Penggunaan Obat Kortikosteroid Pada pasien Asma .....

Tabel 4.3 Distribusi kategori DRP pada pasien Asma .....

Tabel 4.4 Interaksi Obat Pada Pasien Asma.....

Tabel 4.5 Analisis Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan kejadian DRP.....

Tabel 4.6 Analisi Hubungan Antara Usia dengan kejadian DRP.....

Tabel 4.7 Analisi Hubungan Antara pendidikan Pasien Dengan kejadian.....

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai gangguan inflamasi kronis pada saluran respiratorius, asma melibatkan interaksi kompleks berbagai sel dan elemen jaringan. Peradangan persisten ini memicu hipereaktivitas bronkus yang bermanifestasi sebagai eksaserbasi berkala, seperti dispnea, dada tertekan, dan mengi—terutama pada malam atau dini hari. Secara epidemiologis, manifestasi klinis asma dipengaruhi oleh interaksi multi-faktor, termasuk genetik, status atopi, lingkungan, usia, dan jenis kelamin. Pola prevalensi berdasarkan gender pun bergeser seiring waktu. Pada usia kanak-kanak, insidensi pada anak laki-laki lebih mendominasi dengan rasio 1,5:1 terhadap anak perempuan. Memasuki fase dewasa, proporsi kasus antara kedua gender menjadi setara, sebelum akhirnya berbalik di mana angka kejadian pada wanita pascamenopause melampaui pria.(Rahmah, 2020).

Ditinjau secara global, peta sebaran asma menunjukkan ketimpangan geografis yang cukup signifikan. Pada tahun 2019, Amerika Utara mencatat angka kejadian berbasis usia tertinggi yang mencapai kisaran 10.399,3 per 100.000 penduduk, sementara Asia Timur berada di posisi terendah dengan hanya 2.025,5 per 100.000 penduduk. Secara makro, beban penyakit ini terus merangkak naik dalam tiga dekade terakhir. Kurun waktu 1990 hingga 2019 menyaksikan lonjakan angka morbiditas global dari 226,9 juta menjadi 262,4 juta kasus, di mana akumulasi pasien terbanyak terkonsentrasi di wilayah Asia Selatan dan Amerika Utara. Di tingkat nasional, ancaman klinis penyakit respiratorius ini tidak boleh

diabaikan. Merujuk data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), asma menempati peringkat keempat sebagai pemicu kematian tertinggi di Indonesia dengan kontribusi sebesar 5,6%. Secara umum, angka kejadian asma di tanah air diperkirakan menyentuh proporsi 13 per 1.000 penduduk. Kendati demikian, distribusi penyakit ini tidak merata antarwilayah. Sulawesi Tengah menduduki posisi pertama dengan tingkat kejadian tertinggi sebesar 7,8%, yang kemudian disusul erat oleh Nusa Tenggara Timur dengan persentase 7,3%. Diprovinsi Sulawesi Selatan sendiri sebesar 6,7% (Rosfadilla *et al.*, 2022). oleh karena itu pengelolaan terapi yang tepat sangat diperlukan untuk mengendalikan gejala dan mencegah terjadinya kekambuhan penyakit asma yang signifikan.

Penatalaksanaan asma bertujuan untuk mengontrol gejala, mengurangi frekuensi kekambuhan, serta meningkatkan kualitas hidup pasien. Pengobatan asma dilakukan melalui terapi farmakologis yang berfungsi untuk mengurangi proses inflamasi pada saluran pernapasan. Salah satu terapi yang banyak digunakan adalah kortikosteroid, yang bekerja sebagai antiinflamasi sehingga mampu mengontrol peradangan pada saluran napas dan mencegah kekambuhan gejala asma (Noviyanto *et al*., 2025).

Penggunaan kortikosteroid dalam terapi asma sangat penting karena obat ini terbukti efektif dalam mengendalikan gejala penyakit. Kortikosteroid sering digunakan sebagai terapi pengontrol dalam pengobatan asma jangka panjang, baik dalam bentuk inhalasi maupun sistemik. Namun demikian, penggunaan obat ini perlu dilakukan secara rasional dan sesuai dengan indikasi agar terapi yang

diberikan dapat memberikan manfaat maksimal bagi pasien (Ferilda & Fitriyasti, 2022).

Meskipun memiliki manfaat dalam pengobatan asma, penggunaan kortikosteroid dalam jangka panjang yang diartikan sebagai penggunaan akumulatif lebih dari 30 hari atau lebih dari 90 hari per tahun untuk resep kortikosteroid oral juga berpotensi menimbulkan efek samping. Efek samping tersebut dapat berupa peningkatan resiko hipertensi, necrosis avaskular, serta katarak dalam jangka pemakaian kortikoteroid selama lebih dari 30 hari dan peningkatan resiko patah tulang, hiperlipidemia, serta serangan jantung yang berkaitan dengan penggunaan kortikosteroid yang berlangsung lebih dari 90 hari (Jang *et al*., 2024). Oleh karena itu, penggunaan kortikosteroid perlu dipantau secara optimal untuk memastikan keamanan terapi pada pasien.

Tantangan dalam pengobatan asma tidak hanya terbatas pada efek samping produk obat. Lebih dari itu, pasien kerap dihadapkan pada *Drug Related Problems* (DRP). Istilah ini merujuk pada segala kondisi penyimpangan dalam terapi obat yang secara langsung maupun tidak langsung menghambat tercapainya target terapeutik yang optimal. DRP sendiri memiliki spektrum klinis yang luas. Beberapa bentuk yang paling sering dijumpai meliputi regimen obat yang tidak sesuai indikasi, ketidaksesuaian dosis, interaksi antar-obat, efek yang merugikan, serta rendahnya kepatuhan pasien selama masa terapi. (Wahyudi, 2022).

Beberapa penelitian di Indonesia memberikan gambaran rasionalitas penggunaan kortikosteroid pada pasien asma. Penelitian yang dilakukan di Puskemas Mandai Maros malaporkan bahwa rasionalitas penggunaan

kortikosteroid pada pasien asma tidak tepat dosis sebanyak 13.3% (Tahar & Erviana, 2023). Pada penelitian (Ferilda & Fitriyasti, 2022), rasionalitas penggunaan kortikosteroid pada pasien asma rawat inap di Rumah Sakit Islam Siti Rahmah Padang tahun 2022 yaitu 76%. Sehingga masih perlu dievaluasi untuk memastikan rasionalitas penggunaannya.

Berdasarkan berbagai permasalahan tersebut, analisis DRP pada penggunaan glukokortikoid jangka panjang pada pasien asma menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai jenis serta frekuensi DRP yang terjadi pada penggunaan glukokortikoid jangka panjang pada pasien asma di Rumah Sakit Pelamonia Makassar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas penggunaan obat serta membantu tenaga kesehatan dalam meminimalkan risiko masalah terkait terapi obat sehingga pengobatan pasien asma dapat menjadi lebih aman dan efektif.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini Adalah

1. Bagaimana demografi penggunaan kortikosteroid jangka panjang pada pasien asma di Rumah Sakit TK.II Pelamonia Makassar tahun 2025?
2. Berapa besar kejadian DRP pada penggunaan kortikosteroid jangka panjang pada pasien asma?
3. Apakah terdapat hubungan antara demografi pasien dengan kejadian DRP di Rumah Sakit TK.II Pelamonia Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan dari penelitian ini yaitu

1. Mengetahui demografi penggunaan kortikosteroid jangka panjang pada pasien asma di rumah sakit TK.II Pelamonia Makassar tahun 2025.
2. Mengetahui jumlah serta persentase kejadian DRP pada pasien asma.
3. Untuk megetahui hubungan antara demografi pasien dengan kejadian DRP di Rumah Sakit TK.II Pelamonia Makassar

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Riset ini bertujuan memperluas literatur farmasi klinis mengenai identifikasi *Drug Related Problems* (DRP). Fokus utamanya diarahkan pada evaluasi keamanan kortikosteroid dosis jangka panjang bagi pasien asma. Dengan menyajikan profil DRP tersebut, studi ini diharapkan menjadi fondasi ilmiah yang baru untuk meminimalkan risiko pengobatan di fasilitas kesehatan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi dalam penggunaan kortikosteroid pada pasien asma sehingga dapat meminimalkan terjadinya DRP.

b. Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan, khususnya dalam pemantauan terapi obat pada pasien asma.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam melakukan analisis DRP pada terapi pasien asma.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Asma

1. Definisi Asma

Sebagai penyakit yang bersifat heterogen, asma secara patologis ditandai oleh adanya inflamasi kronis pada saluran respiratorius. Penegakan diagnosis penyakit ini bersandar pada rekam jejak gejala klinis pasien termasuk mengi, dispnea (sesak napas), rasa tertekan pada dada, serta batuk yang fluktuatif baik dalam hal waktu kemunculan maupun tingkat keparahannya. Manifestasi ini umumnya berjalan beriringan dengan hambatan aliran udara ekspirasi yang dinamis. Jika tidak ditangani dengan tepat, konstriksi atau keterbatasan jalan napas tersebut lambat laun dapat berkembang menjadi persisten, suatu kondisi yang kerap kali berakar dari kombinasi antara peradangan kronis dan hiperresponsivitas bronkus. (GINA, 2025).

Pada individu yang menderita asma, saluran pernapasan menjadi lebih peka terhadap berbagai rangsangan seperti alergen, cuaca dingin, polusi, atau aktivitas fisik. Ketika saluran pernapasan terpapar rangsangan tersebut, peradangan terjadi yang mengakibatkan pembengkakan serta peningkatan produksi lendir, dan otot di sekitar saluran pernapasan menjadi menyempit. Hal ini menyebabkan aliran udara menjadi terhambat, yang mengakibatkan tanda-tanda seperti kesulitan bernapas, batuk, dan suara mengi. Asma dapat berdampak pada orang dari beragam usia dan meskipun sepenuhnya tidak bisa disembuhkan, dengan manajemen yang baik, penderita asma bisa tetap

menjalani hidup yang aktif dan sehat (Kemenkes, 2023). Eksaserbasi atau pemburukan gejala asma umumnya diinduksi oleh berbagai faktor pencetus, seperti infeksi virus respiratorius serta paparan alergen domestik maupun yang berkaitan dengan lingkungan kerja, asap rokok, aktivitas fisik, stres, dan penggunaan obat-obatan. Gejala serta gangguan aliran udara ini bisa pulih dengan sendirinya atau melalui terapi asma, yang kadang-kadang dapat menghilang dalam beberapa minggu atau bulan. Namun, dalam beberapa kasus, pasien mungkin mengalami perburukan asma yang dapat membahayakan jiwa dan memberikan dampak yang signifikan bagi pasien serta masyarakat sekitar (Lorensia, 2021).

2. Patofisiologi Asma

Asma biasanya dipicu oleh imunoglobulin E (IgE) dan terjadi akibat reaksi alergi terhadap bahan penyebab alergi. IgE terbentuk sebagai reaksi terhadap kontak dengan alergen seperti debu bunga atau bulu hewan. Sensitisasi berlangsung saat kontak pertama kali menghasilkan antibodi IgE yang spesifik terhadap alergen dan menempel pada sel mast. Ketika terjadi paparan berikutnya, alergen akan berikatan dengan antibodi IgE yang sudah ada di sel mast, yang menyebabkan pelepasan zat inflamasi seperti leukotrien, histamin, dan prostaglandin. Zat inflamasi ini menyebabkan penyempitan saluran napas, yang memicu serangan asma (Meynell & Murphy, 2021)

Jika tidak ditangani, eosinofil, sel T-helper, dan sel mast akan berpindah ke sistem pernapasan. Keberadaan lendir yang berlebihan akibat sel goblet menghalangi saluran napas dan bersamaan dengan peningkatan tonus serta

responsivitas saluran napas, menyebabkan penyempitan dan memperburuk gejala. Ada beberapa bukti yang menunjukkan bahwa jika asma tidak dikelola dengan baik selama bertahun-tahun, perubahan pada struktur saluran napas dapat terjadi (Meynell & Murphy, 2021).

3. Klasifikasi Asma

Klasifikasi asma berfungsi sebagai penilaian awal untuk menentukan pilihan pengobatan jangka panjang asma. klasifikasi asma dibagi menjadi dua kategori berdasarkan seberapa sering gejala muncul, yaitu intermiten dan persisten (Akmalia, 2024).

Tabel 2.1 Klasifikasi asma berdasarkan frekuensi gejala (Timbulnya Serangan)

Derajat asma	Keterangan
Intermitten	Gejala ≤1x dalam sebulan Berat
Persisten	
- Ringan	Gejala >1x sebulan, namun<1x Seminggu
- Sedang	Gejala >1x sebulan, namun tidak setiap hari
- Berat	Gejala hamper setiap hari

4. Terapi Asma

a. Terapi Farmakologi untuk Asma

Manajemen asma jangka panjang berbasis farmakoterapi secara garis besar mencakup beberapa kelompok obat yang terdapat dalam pedoman (GINA, 2025) sebagai berikut :

1) Obat Pengendali (Controllers)

Istilah ini dulunya merujuk pada pemanfaatan ICS untuk meredakan peradangan respiratori, menjaga kestabilan gejala, serta mencegah risiko

morbiditas seperti eksaserbasi dan penurunan fungsi paru-paru penatalaksanaan terkini pada GINA Track 1 menerapkan strategi yang lebih dinamis melalui skema Anti-Inflammatory Reliever (AIR). Pada skema ini, ICS-formoterol dosis rendah digunakan secara terintegrasi—baik saat gejala muncul, sebelum aktivitas fisik, maupun ketika terpapar alergen. Bagi pasien dengan derajat keparahan Langkah 3 hingga 5, pemberian ICS-formoterol ditingkatkan menjadi regimen harian atau dua kali sehari sebagai terapi pemeliharaan rutin. Pendekatan terpadu ini dikenal sebagai Maintenance and Reliever Therapy (MART). Dalam praktiknya, penyesuaian dosis dan pemeliharaan aturan pakai obat pengendali harus dioptimalkan secara cermat demi menekan risiko efek samping, terutama untuk mencegah ketergantungan pasien pada Kortikosteroid Oral (OCS).

2) Pelega (*Reliver*)

Pemberian inhaler pelega (*reliever*) bersifat wajib bagi seluruh pasien guna menanggulangi kemunculan gejala akut maupun serangan eksaserbasi asma. Selain sebagai terapi saat serangan, inhaler ini efektif digunakan untuk tindakan preventif jangka pendek terhadap potensi bronkokonstriksi yang dipicu oleh aktivitas fisik.

Pilihan obat pelega mencakup kombinasi *Inhaled Corticosteroid* (ICS) dengan *Formoterol*, ICS dengan *Short-Acting Beta2-Agonist* (SABA), atau pemberian SABA secara mandiri. Sebaliknya, kombinasi ICS-LABA yang memanfaatkan opsi *Long-Acting Beta2-Agonist* (LABA)

non-formoterol tidak direkomendasikan sebagai regimen pelega. Hal ini disebabkan oleh lambatnya *onset* kerja pada senyawa tertentu seperti ICS-salmeterol serta terbatasnya profil keamanan dan efektivitas dosis harian ganda pada agen seperti ICS-vilanterol atau ICS-indacaterol. Lebih lanjut, bagi pasien yang tengah menjalani terapi pemeliharaan dengan kombinasi ICS-LABA non-formoterol, penggunaan ICS-formoterol sebagai obat pelega sangat tidak disarankan.

3) Peredah (*Reliever*)

Obat jenis ini kerap diidentifikasi sebagai *rescue inhaler*. Di samping efektivitasnya dalam meredakan serangan mendadak, inhaler pereda turut difungsikan sebagai langkah antisipatif sebelum beraktivitas fisik guna mencegah timbulnya *exercise-induced bronchoconstriction* (gejala asma akibat olahraga). Kelompok terapi ini mencakup *Short-Acting Beta2-Agonist* (SABA) seperti salbutamol/albuterol, terbutalin, serta kombinasi ICS-salbutamol maupun penggunaan ICS-formoterol dan ICS-SABA yang dikonsumsi seperlunya (*as-needed*).

Perlu ditekankan bahwa regimen pereda berbasis SABA tidak diperuntukkan bagi terapi pemeliharaan harian secara rutin. Penggunaannya wajib dibatasi hanya saat gejala klinis muncul, atau sebagai tindakan pencegahan tepat sebelum berolahraga.

4) Pereda antiinflamasi (AIR)

Merupakan skema inhaler pereda yang mengombinasikan ICS dosis rendah dan bronkodilator berdurasi aksi cepat, seperti budesonida-

formoterol, beklometason-formoterol, serta ICS-salbutamol. Terapi ini dapat diaplikasikan sewaktu-waktu sebelum pajanan alergen atau olahraga untuk mencegah serangan asma. Namun, batasan klinis tetap berlaku. Kombinasi yang mengandung LABA non-formoterol tidak dirancang untuk pereda gejala mendadak. Penggunaan AIR berbasis ICS-formoterol juga kontraindikatif jika bersandingan dengan pemeliharaan harian berbasis ICS-LABA non-formoterol.

Dampak antiinflamasi dari skema ICS-formoterol *as-needed* terekam secara konsisten lewat penurunan biomarker FeNO pada sejumlah uji klinis. Pada tingkatan asma ringan (Langkah 1–2), agen AIR dapat diberikan sebagai monoterapi (*sole treatment*) tanpa terapi pemeliharaan berkala suatu strategi yang didukung kuat oleh data empiris ICS-formoterol. Pada tingkatan yang lebih berat (Langkah 3–5), formulasi ICS-formoterol tertentu dialokasikan untuk pendekatan tunggal yang mencakup fungsi pemeliharaan sekaligus pereda (konsep MART)

5) MART / SMART

Strategi Terapi Pemeliharaan dan Pereda atau *Maintenance and Reliever Therapy* (MART) menerapkan skema inhaler tunggal berbasis ICS-formoterol. Melalui pendekatan ini, pasien mengonsumsi obat yang sama baik sebagai rejimen pemeliharaan harian maupun sebagai dosis pereda saat timbul eksaserbasi akut. Perlu dicatat bahwa formulasi MART secara spesifik mensyaratkan kombinasi ICS-formoterol, seperti budesonida-formoterol atau beklometason-formoterol. Sediaan ICS-

formoterol jenis lain berpotensi untuk digunakan, tetapi kombinasi ICS dengan LABA non-formoterol maupun ICS-SABA sama sekali tidak diindikasikan untuk skema ini.

Dalam literatur ilmiah, konsep MART juga kerap dipertukarkan dengan istilah SMART (*Single-Inhaler Maintenance and Reliever Therapy*); keduanya merujuk pada prinsip terapeutik yang identik.

Kortikosteroid hirup (tunggal atau dikombinasikan dengan LABA)	Total dosis ICS harian (mcg)		
	Rendah	Sedang	Tinggi
Dewasa dan remaja (12 tahun ke atas)			
Beklometason dipropionat (pMDI, partikel standar, HFA)	200-500	>500-1000	>1000
Beclometasone dipropionate (DPI atau pMDI extrakfine particle, HFA)	100-200	>200-400	>400
Budesonide (DPI, atau pMDI, partikel standar, HFA)	200-400	>400-800	>800
Ciclesonide (pMDI, extrakfine particle, HFA)	80-160	>160-320	>320
Flutikason furoat (DPI)	100	200	
Flutikason propionat (DPI)	100-250	>250-500	>500
Flutikason propionat (pMDI, partikel standar, HFA)	100-250	>250-500	>500

Mometason furoat (DPI)	Tergantung pada DPI		
Mometasone furoate (pMDI, partikel standar, HFA)	200-400		>400
Anak-anak usia 6–11 tahun			
Beklometason dipropionat (pMDI, Standard particle, HFA)	100-200	>200-400	>400
Beklometason dipropionat (pMDI, extrakfine particle, HFA)	50-100	>100-200	>200
Budesonide (DPI, atau pMDI, Standard particle, HFA)	100-200	>200-400	>400
Budesonida (nebu)	250-500	500-1000	>1000
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle*, HFA	80	>80-160	>160
Flutikason furoat (DPI)	50		n.a.
Flutikason propionat (DPI)	50-100	>100-200	>200
Flutikason propionat (pMDI, Standard particle, HFA)	50-100	>100-200	>200
Mometasone furoate (pMDI, Standard particle, HFA)	100		200

b. Terapi Non-Farmakologi untuk Asma

1) Penghentian Konsumsi Rokok dan Eliminasi Pajanan Lingkungan

Dampak destruktif merokok tidak terbatas pada etiologi kanker paru, PPOK, atau patologi kardiovaskular semata, melainkan memperberat manifestasi klinis pada penderita asma. Pada tingkat maternal, paparan asap rokok selama gestasi berkorelasi langsung dengan tingginya insidensi infeksi respiratorik bawah dan manifestasi asma pada anak.

Inhalasi asap rokok lingkungan baik secara pasif maupun aktif secara konsisten dikaitkan dengan buruknya tingkat kontrol asma dan peningkatan frekuensi hospitalisasi. Pada perokok aktif, paparan ini mempercepat laju penurunan fungsi ventilasi paru, memicu PPOK, dan meningkatkan risiko fatalitas. Secara farmakodinamik, kebiasaan merokok juga menginduksi resistensi terhadap efektivitas kortikosteroid inhalasi maupun sistemik

2) Rehabilitasi paru-paru

Berdasarkan temuan tinjauan sistematis dan meta-analisis, intervensi rehabilitasi pulmonal berdurasi 4 hingga 12 minggu yang mengombinasikan latihan aerobik, panduan nutrisi, konseling psikologis, serta edukasi pasien memberikan pengaruh yang amat terbatas terhadap tingkat kontrol gejala asma pada populasi dewasa. Kendati demikian, program multikomponen ini terbukti menghasilkan perbaikan jangka pendek yang signifikan secara klinis pada kapasitas fisik fungsional dan kualitas hidup pasien (*kepastian bukti moderat*). Keberlanjutan efek positif tersebut pascaprogram berakhir sejauh ini masih memerlukan evaluasi lebih lanjut.

3) Hindari penggunaan obat-obatan yang dapat memperburuk asma.

Penggunaan aspirin beserta agen antiinflamasi nonsteroid (OAINS/NSAID) lainnya berisiko menginduksi eksaserbasi berat pada pasien asma. Disamping itu, golongan penyekat beta (*beta-blocker*) termasuk formulasi topikal untuk mata dapat memicu bronkospasme yang bahkan pernah dilaporkan berakibat fatal. Kendati demikian, kelompok obat ini memegang peranan krusial dalam tata laksana penyakit kardiovaskular. Bukti klinis menunjukkan bahwa penderita asma yang mengalami sindrom koroner akut dan menerima terapi penyekat beta dalam 24 jam pertama masa perawatan rumah sakit mencatatkan tingkat mortalitas intrahospital yang lebih rendah dibandingkan kelompok tanpa paparan penyekat beta menghindari alergen dalam ruangan.

4) Pola makan sehat

Pada masyarakat umum, pola konsumsi yang kaya akan buah dan sayuran segar memberikan proteksi kesehatan yang luas, termasuk dalam meminimalisasi risiko penyakit kronis serta keganasan (kanker). Sejumlah studi epidemiologi mengonfirmasi bahwa tingginya asupan komoditas segar ini berbanding lurus dengan penurunan insidensi asma dan pencegahan deteriorasi fungsi pulmonal. Lebih lanjut, bukti ilmiah mendukung bahwa peningkatan porsi buah dan sayuran dalam diet harian berkontribusi positif terhadap optimalisasi kontrol asma sekaligus menekan frekuensi eksaserbasi (kekambuhan).

5) Penurunan berat badan untuk pasien obesitas

Pengendalian asma pada pasien dengan komorbiditas obesitas kerap menghadapi tantangan tersendiri. Kelompok pasien ini tidak hanya menunjukkan risiko eksaserbasi yang lebih tinggi, melainkan juga kecenderungan penurunan responsivitas terhadap terapi *Inhaled Corticosteroid* (ICS). Meskipun demikian, bukti ilmiah mengenai dampak penurunan berat badan terhadap perbaikan kontrol asma masih tergolong terbatas. Studi-studi yang ada menerapkan metodologi yang sangat bervariasi mulai dari pembatasan asupan kalori hingga intervensi komprehensif yang melibatkan aktivitas fisik dan terapi perilaku kognitif (*cognitive behavioral therapy*) dengan keterbatasan pada ukuran sampel yang relatif kecil serta variabilitas indikator luaran.

Walau heterogen, sejumlah literatur melaporkan bahwa penurunan berat badan berkontribusi positif dalam meningkatkan kontrol klinis asma, mengoptimalkan fungsi pulmonal dan status kesehatan umum, serta mereduksi kebutuhan regimen obat pada pasien asma obesitas. Perbaikan paling signifikan umumnya terobservasi pascaoperasi bariatrik. Kendati begitu, reduksi berat badan sebesar 5–10% saja melalui intervensi diet baik dengan maupun tanpa kombinasi latihan fisik sudah cukup untuk menghasilkan perbaikan yang bermakna pada kualitas hidup serta tingkat pengendalian asma.

6) Latihan pernapasan

Penerapan latihan pernapasan dan relaksasi (termasuk teknik Papworth dan Buteyko) pada orang dewasa dengan gangguan napas atau asma telah dievaluasi melalui berbagai studi sistematis. Hasilnya mengindikasikan adanya perbaikan klinis pada domain psikologis, tingkat keparahan gejala, serta kualitas hidup harian. Meski demikian, bukti ilmiah yang ada belum mengonfirmasi pengaruh signifikan latihan ini terhadap stabilisasi fungsi paru maupun penurunan risiko serangan asma berulang.

Tujuan dari terapi asma adalah untuk menghentikan proses patologis di saluran pernapasan, yaitu peningkatan responsif dan reaktif yang merupakan inti dari perkembangan asma.

a. Obat Pereda (Reliever)

Obat pereda (Reliver) obat yang memiliki tujuan untuk mengurangi gejala dan tanda-tanda asma, yang diberikan saat terjadi serangan asma. Penghilang gejala terdiri dari:

1) Obat yang digunakan untuk meredakan bronkospasme terdiri dari golongan agonis beta bertindak cepat atau SABA (seperti salbutamol fenoterol, dan terbutaline) serta golongan antagonis muskarinik bertindak cepat SAMA (seperti Ipratropium bromide). SABA merupakan terapi utama yang efektif sebagai penanganan cepat untuk mengurangi gejala akut. Kedua tipe obat SABA dan SAMA bisa

digunakan secara bersama jika tidak ada reaksi positif dari penggunaan SABA Tunggal.

2) Obat yang berfungsi sebagai relaksan untuk otot polos pada saluran pernapasan termasuk dalam golongan xantin (aminofilin) serta magnesium sulfat (MgSO4).
3) Obat yang digunakan untuk mengatasi peradangan akut pada serangan asma meliputi golongan kortikosteroid sistemik dan kortikosteroid inhalasi dengan dosis tinggi.

b. Obat Pengendali (Controler)

Obat pengendali (Controler) merupakan obat yang digunakan untuk mengatur asma agar serangan tidak sering muncul. Pengendali diberikan sebagai pengobatan jangka panjang berdasarkan respons penyakit. Diantara obat yang termasuk dalam pengendali Adalah:

1) Obat Anti inflamasi.

Obat yang mengurangi peradangan terdiri dari kortikosteroid inhalasi (KI) yang berperan sebagai pengendali utama dalam menangani proses peradangan yang berlangsung lama. Antagonis Reseptor Leukotrien (LTRA) seperti montelukas juga merupakan obat anti inflamasi yang bisa dimanfaatkan.

2) Obat yang digunakan untuk menangani bronkospasme dalam waktu lama meliputi kelompok agonis beta bertindak panjang (LABA) dan antagonis muskarinik bertindak panjang (LABA). LABA biasanya diberikan bersama dengan kortikosteroid inhalasi (KI) sedangkan

LAMA bisa digunakan sebagai tambahan terhadap KI atau KI LABA (Akmalia, 2024).

B. Kortikosteroid

1. Definisi

Kortikosteroid merupakan analog sintetis dari hormon steroid endogen yang disintesis secara alami oleh korteks adrenal. Sebagai agen dengan aktivitas antiinflamasi yang kuat, molekul ini pertama kali diisolasi pada tahun 1935 sebelum akhirnya mengantongi izin edar resmi dari *Food and Drug Administration* (FDA) pada dekade 1950-an. Hingga saat ini, pemanfaatannya dalam dunia medis sangat masif dan terbukti bermakna secara terapeutik, khususnya untuk meredam berbagai spektrum peradangan serta mengendalikan manifestasi penyakit autoimun (Ametati et al., 2022).

Dalam dunia dermatologi, penggunaan kortikosteroid sistemik sangat umum untuk mengobati penyakit-penyakit yang sulit disembuhkan atau yang berpotensi mengancam nyawa. Sebuah studi dari General Practice Research Database di inggris pada tahun 2000 menunjukkan bahwa 0,9% dari populasi menggunakan kortikosteroid oral, dengan indikasi penyakit kulit beberapa di posisi kedua setelah penyakit pada saluran pernapasan. Sebagai obat antiinflamasi, kortikosteroid diperlukan dalam dosis tinggi, yaitu antara 3 sampai 10 kali lipat dari dosis fisiologis (Ametati et al., 2022).

Secara struktural dan fungsional, kortikosteroid diklasifikasikan ke dalam dua golongan utama, yakni glukokortikoid dan mineralokortikoid. Kelompok glukokortikoid memegang peranan krusial dalam meregulasi

metabolisme makronutrien yang meliputi karbohidrat, lipid, dan protein. Lebih dari sekadar fungsi metabolik, golongan ini juga memiliki efek sistemik yang luas, seperti menekan respons inflamasi, memodulasi aktivitas imun tubuh, menginterupsi proliferasi seluler, hingga menginduksi vasokonstriksi (penyempitan pembuluh darah). Di sisi lain, mineralokortikoid memfokuskan aktivitas biologisnya pada pengaturan transpor ion melintasi sel epitel tubulus ginjal, sebuah mekanisme esensial yang mengontrol homeostasis cairan dan elektrolit tubuh (Ametati *et al*., 2022).

2. Mekanisme kerja

a. Cortisol (Glucocorticoid)

Tahap awal kerja glukokortikoid melibatkan penetrasi ke dalam sel. Senyawa ini berdifusi secara pasif menembus membran selular, lalu berikatan dengan reseptor protein larut yang berada di sitoplasma. Interaksi ini menghasilkan kompleks hormon-reseptor yang aktif. Kompleks tersebut kemudian bertranslokasi ke dalam nukleus guna menstimulasi atau menekan transkripsi sekuens gen sasaran yang spesifik. Fenomena regulasi ekspresi gen oleh glukokortikoid ini secara garis besar terbagi ke dalam tiga jalur mekanisme utama. Cara yang utama Adalah berdampak langsung terhadap ekspresi gen, yang terjadi ketika reseptor glukokortikoid mengikat elemen yang peka terhadap glukokortikoid, sehingga memicu produksi protein seperti annexin I dan fosfatase 1 dari MAPK (mitogen activated protein kinase). Annexin berperan dalam mengurangi aktivitas fosfolipase A2, yang berdampak pada berkurangnya pelepasan asam arakidonat dari membran

fosfolipid, sehingga mengendalikan pembentukan prostaglandin dan leukotrien. Mekanisme yang kedua adalah pengaruh tidak langsung terhadap ekspresi gen melalui interaksi reseptor glukokortikoid dengan faktor transkripsi yang lain. Misalnya, pengaruh penghambatan terhadap AP-1 dan faktor nuklear B, ditambah peningkatan penghambat faktor nuklear B (IB) akan mengurangi sintesis berbagai molekul proinflamasi seperti sitokin, interleukin, molekul adhesi, dan protease. Yang ketiga adalah efek yang dimediasi oleh reseptor glukokortikoid lewat jalur non-genomik seperti phosphatidylinositol 3-kinase (PI3K) – Akt – endothelial nitric oxide synthase (eNOS) (Ametati *et al*., 2022).

Untuk menciptakan efek anti-peradangan, molekul steroid perlu meresap ke dalam membran sel dan berinteraksi dengan reseptor glukokortikoid yang kemudian menyebabkan perubahan pada reseptor tersebut. Kompleks reseptor glukokortikoid selanjutnya akan berpindah ke dalam inti sel, dimana ia mengait dengan gen yang berfungsi untuk menghambat (transrepresi) atau merangsang (trans aktivasi) proses transkripsi. Hasil dari transkripsi ini dapat berupa pembuatan asam ribonukleat dan protein. Zat ini kemudian menghambat faktor transkripsi yang mengatur produksi mediator pro-peradangan, yang meliputi makrofag, eosinofil, limfosit, sel mast, dan sel dendritik. Kortikosteroid juga menghalangi fosfolipase A2, yang berperan dalam pembentukan berbagai mediator inflamasi. Selain itu, kortikosteroid juga menghambat gen yang terlibat dalam ekspresi cyclooxygenase 2, pembuatan nitric oxide, serta

sitokin pro-peradangan. Kortikosteroid merangsang lipokortin dan annexin A1, yaitu protein yang mengurangi produksi prostaglandin dan leukotrien, serta menurunkan aktivitas cyclooxygenase 2 dan mengurangi migrasi neutrofil ke area yang mengalami peradangan (Suardamana & Setiawan, 2023).

b. Mineralocorticoid (Aldosteron)

Mekanisme aksi aldosteron dimulai saat ia berinteraksi dengan reseptor mineralocorticoid (MR) pada sel ginjal. Setelah berikatan dengan MR, aldosteron mengatur aktivitas protein kinase yang menyebabkan peningkatan pengeluaran protein saluran natrium (Na+) dan pompa natrium-kalium ATPase (Na+/K+-ATPase) di membran basolateral sel-sel tubulus ginjal. Saluran Na+ dan Na+/K+-ATPase berperan sebagai transporteur natrium yang memindahkan natrium dari lumen tubulus ke dalam sel tubulus ginjal, kemudian diikuti oleh pergerakan air untuk menciptakan filtrat urin. Selain itu, aldosteron juga dapat merangsang reabsorpsi ion klorida dan bikarbonat untuk menjaga keseimbangan asam-basa dalam tubuh. Proses ini terjadi melalui pengaturan jalur transport ion di dalam sel tubulus ginjal. Aldosteron juga dapat memicu sintesis enzim yang berperan dalam metabolisme glukosa dan lemak (Suardamana & Setiawan, 2023).

Produksi aldosteron dipengaruhi oleh beberapa elemen, termasuk konsentrasi elektrolit dalam tubuh. Tingginya kadar kalium atau rendahnya kadar natrium dapat memicu peningkatan produksi aldosteron, sementara kadar natrium yang tinggi atau kadar kalium yang rendah dapat mengurangi

produksi hormon ini. Selain itu, hormon adrenokortikotropik (ACTH) yang diproduksi oleh kelenjar hipofisis bagian depan juga bisa mendorong pengeluaran aldosteron. Dalam keadaan yang tidak normal, seperti hiperaldosteronisme, pengeluaran aldosteron meningkat secara berlebihan dan dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti hipertensi dan gangguan pada elektrolit. Untuk mengatasi masalah ini, produksi aldosteron dapat dikendalikan dengan penggunaan obat seperti spironolakton atau eplerenon, atau melalui operasi pada kelenjar adrenal (Suardamana & Setiawan, 2023).

3. Jenis

Berbagai jenis kortikosteroid seperti kortisone dan prednisone perlu diubah terlebih dahulu menjadi bentuk aktif yaitu kortisol dan prednisolone agar dapat berfungsi. Perubahan kecil dalam struktur molekulnya bisa menciptakan berbagai glukokortikoid sintetis dengan kekuatan, durasi kerja, dan efek mineralokortikoid yang berbeda-beda. Beberapa diantaranya memiliki kekuatan yang jauh lebih tinggi dibandingkan kortisol dan perbedaan dalam aktivitas farmakodinamik serta farmakokinetik menghasilkan sifat yang spesifik (Suardamana & Setiawan, 2023).

Tabel 2.2 Perbandingan jenis-jenis kortikosteroid

	Dosis Glukokortikoid Ekuivalen (mg)	**Potensi relative dibanding *Hydrokortisone***		**Waktu paruh Durasi Aksi (jam)**
		Anti-inflamasi	***Mineralocorticoid***	
Glucocorticoid				
Short acting				
Hydrocotisone	20	1	1	8-12
Cortiosone acetat	25	0,8	0,8	8-12

Intermediate acting				
Prednisone	5	4	0,8	12-36
Prednisolone	5	4	0,8	12-36
Metilprednisolone	4	5	0,5	12-36
Long acting				
Dexamethasone	0,75	30	0	36-54
Mineralocorticoid				
Fludrocortisone	0	15	150	24-36

4. Indikasi pada asma

Kortikosteroid adalah jenis obat anti peradangan yang paling berpengaruh untuk mengatasi berbagai penyakit inflamasi jangka panjang dan gangguan yang mempengaruhi sistem kekebalan tubuh seperti asma. Obat-obatan dalam kategori ini dapat memberikan hasil yang baik, tetapi ada sejumlah kecil pasien yang menunjukkan reaksi kurang memuaskan terhadap penggunaan dengan dosis yang tidak sesuai. Studi klinis tentang kortikosteroid secara konsisten menunjukkan bahwa obat ini mampu memperbaiki semua aspek dalam pengelolaan asma (Ferilda & Fitriyasti, 2022).

Kortikosteroid berfungsi untuk mengelola asma pada individu yang menderita kondisi ini dengan cara menangani peradangan yang muncul di saluran pernapasan. Pada anak-anak, kortikosteroid dapat diterapkan pada jenis asma yang persisten, baik yang ringan hingga yang berat guna menghindari terjadinya kekambuhan (Alifah *et al*., 2024).

5. Efek samping jangka Panjang

Dampak dari penggunaan kortikosteroid dalam jangka panjang bisa mengakibatkan kenaikan tekanan di dalam otak, peningkatan kadar gula dalam darah, serta meningkatnya kemungkinan terjadinya infeksi dalam tubuh. Maka dari itu, pemberian kortikosteroid harus dilakukan dengan cara yang benar dan bijaksana (Ferilda & Fitriyasti, 2022).

Penggunaan kortikosteroid yang tidak sesuai dengan petunjuk terutama bila dilakukan dalam waktu lama dan dengan dosis yang berlebihan dapat menyebabkan berbagai efek negatif. Pemberian kortikosteroid selama lebih dari satu bulan pada anak dengan total dosis 290 - 700 mg yang dihentikan mendadak bisa menyebabkan efek samping seperti penekanan terhadap aksis Hipotalamus Pituitari-Adrenal (HPA), masalah dalam pengaturan cairan dan elektrolit, peningkatan kadar gula darah, risiko infeksi, perubahan perilaku, gangguan pertumbuhan, serta masalah dalam distribusi lemak (Alifah *et al*., 2024).

C. Drug Related Problems (DRP)

1. Definisi DRP

DRP adalah kondisi yang terkait dengan pengobatan yang bisa menyebabkan terapi obat tidak berhasil dan secara langsung atau tidak langsung dapat mengganggu hasil kesehatan yang diharapkan (Adiana et al., 2022). Menurut (Lahti *et al*., 2023) DRP didefinisikan sebagai suatu kejadian atau kondisi klinis yang berkaitan langsung dengan intervensi farmakoterapi, di mana keberadaannya berpotensi menghambat pencapaian hasil klinis yang

optimal. Salah satu dampak konkret dari fenomena ini adalah kegagalan dalam mencapai efikasi pengobatan yang ditargetkan pada pasien.

Tingkat kompleksitas regimen obat pasien secara fundamental ditentukan oleh dinamika farmakokinetik dan farmakodinamik, serta keparahan stadium patologisnya. Faktor risiko ini kian berlipat ganda pada kasus pasien dengan penyakit kronis multipel. Konsekuensinya, penerapan polifarmasi sering kali diperlukan, yang secara simultan membuka celah terjadinya interaksi obat selama masa terapi. (Tharanon & Putthipokin, 2022).

2. Faktor yang Mempengaruhi kejadian DRP

Beberapa faktor risiko yang bertanggung jawab atas timbulnya gangguan dalam pengobatan atau DRP ini dapat dipetakan secara terstruktur.

Sebagaimana dikemukakan oleh yaitu:

a. Usia

Insidensi *Drug-Related Problems* (DRP) dipengaruhi secara signifikan oleh faktor usia. Seiring bertambahnya umur, tubuh mengalami kemunduran fungsi fisiologis yang berdampak langsung pada profil farmakokinetik serta farmakodinamik obat. Situasi ini kian kompleks sebab populasi lansia lazimnya mengidap penyakit multipel (multimorbiditas) yang mengharuskan pemberian polifarmasi. Akibatnya, peluang timbulnya

interaksi obat, kegagalan efektivitas terapi, hingga reaksi efek samping yang merugikan menjadi jauh lebih tinggi (Lorensia, 2021).

b. Poli farmasi

Pemberian resep obat dalam jumlah banyak atau polifarmasimenjadi salah satu pemicu utama timbulnya *Drug-Related Problems* (DRP). Semakin rumit regimen terapi yang diterima pasien, makin besar pula ancaman terjadinya duplikasi obat, kesalahan dosis, reaksi samping, hingga interaksi antarobat. Korelasi ini didukung kuat oleh temuan lokal di Indonesia; studi pada populasi pasien artritis reumatoid, misalnya, membuktikan bahwa penambahan jumlah obat berbanding lurus secara signifikan dengan kenaikan angka kejadian DRP (Naid & Yuliana, 2025)

c. Penyakit penyerta atau komorbiditas

Kehadiran penyakit penyerta (komorbiditas) menjadi faktor esensial yang mengeskalasi risiko DRP. Ketika pasien mengidap beberapa penyakit sekaligus, skema pengobatan secara otomatis menjadi lebih rumit dan membutuhkan akumulasi berbagai jenis obat. Kondisi inilah yang membuka celah terjadinya kesalahan pemilihan obat, interaksi antarobat, serta penurunan efektivitas terapi yang membahayakan keselamatan pasien (Lorensia, 2021).

d. Jumlah diagnosis

Kompleksitas kebutuhan terapi farmakologis berbanding lurus dengan akumulasi diagnosis yang diidap pasien. Penanganan beberapa kondisi klinis secara bersamaan mengharuskan pemberian berbagai jenis

resep obat sekaligus, yang pada akhirnya memperbesar celah munculnya *Drug-Related Problems* (DRP). Bukti empiris dari studi di Indonesia turut mengonfirmasi bahwa jumlah diagnosis maupun komorbiditas merupakan variabel krusial yang menentukan tingkat risiko DRP.(Hairun Niza *et al*., 2024)

e. Kepatuhan pasien terhadap pengobatan

Kegagalan pasien dalam mematuhi regimen pengobatan baik terkait dosis, frekuensi, maupun ketepatan waktu konsumsi obat secara langsung mengancam ketercapaian target terapeutik. Deviansi ini masuk dalam domain permasalahan efektivitas terapi. Bukti empiris terkini pada populasi pasien Prolanis di Indonesia mengonfirmasi hal tersebut, di mana tingkat kepatuhan berbanding lurus secara signifikan dengan penurunan risiko *Drug-Related Problems* (DRP)(Rahmayani Siregar *et al*., 2025)

f. Interaksi obat

Pemberian beberapa jenis obat secara bersamaan rentan memicu interaksi obat, baik pada fase farmakokinetik maupun farmakodinamik. Dampak klinisnya bisa bervariasi mulai dari tergerusnya efektivitas terapeutik hingga melonjaknya risiko reaksi samping yang merugikan. Berdasarkan evaluasi layanan farmasi klinik di Indonesia, interaksi obat mencatatkan diri sebagai salah satu bentuk *Drug-Related Problems* (DRP)

yang paling dominan, bersanding dengan ketidaktepatan regimen obat dan urgensi penyesuaian dosis.(Lorensia, 2021)

3. Klasifikasi Drug Related Problems

Mengacu pada standardisasi PCNE (2020), klasifikasi DRP disusun menggunakan pendekatan multi-domain yang terintegrasi. Struktur pengukurannya mencakup tiga kategori masalah dan sembilan kategori penyebab utama. Sementara untuk manajemen klinisnya, instrumen ini menetapkan lima kategori rencana intervensi, tiga kategori tingkat penerimaan, serta empat kategori untuk penilaian status penyelesaian masalah.

Tabel 2.3 Klasifikasi DRP Berdasarkan PCNE V9.1

	Kode	Domain Primer	Domain Sekunder
Masalah	**P1**	**Efektivitas pengobatan** Adah masalah yang berpotensi menurunkan efektivitas terapi obat	P1.1 terapi obat tidak menunjukkan hasil yang diharapkan P1.2 Respon obat kurang maksimal P1.3 Tanda atau kondisi yang belum mendapatkan penanganan medis
	P2	**Keamanan pengobatan** Pasien mengalami, atau dapat mengalami efek obat yang merugikan	P2.1 Kejadian yang merugikan (mungkin) terjadi
	P3	**Lainnya**	P3.1 Permasalahan terapi yang berhubungan dengan penggunaan biaya P3.2 Terapi yang tidak diwajibkan

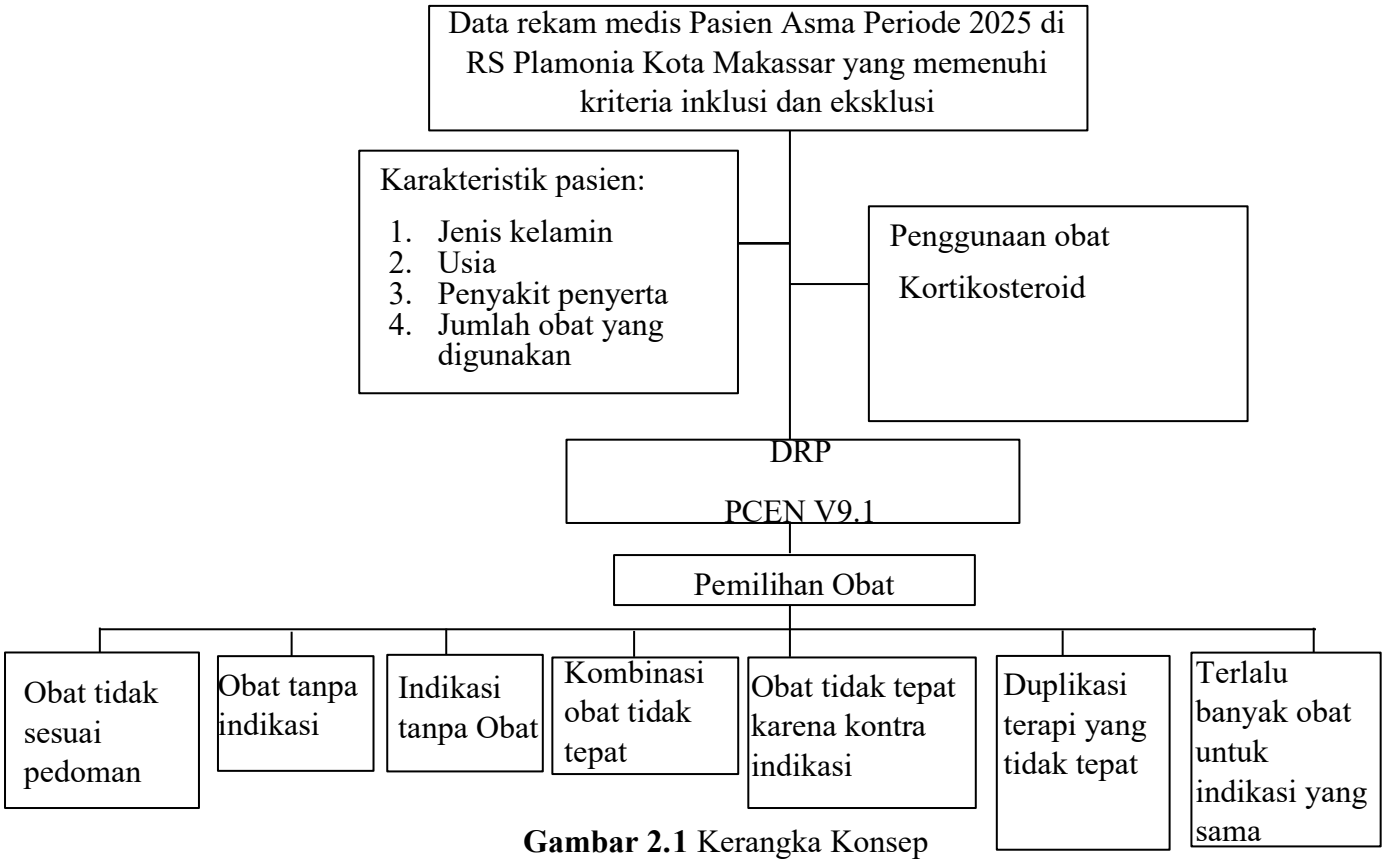
	Kode	Domain Primer	Domain Sekunder
			P3.3 Permasalahan terkait obat yang belum jelas dan memerlukan penjelasan tambahan (gunakan hanya sebagai opsi alternatif)
P	**C1**	**Pemilihan obat** Masalah pengobatan (MTO) disebabkan oleh pemilihan obat yang kurang tepat	C1.1 obat yang digunakan tidak mengikuti pedoman atau formularium yang berlaku C1.2 Obat sudah sesuai dengan pedoman tetapi terjadi kontra indikasi C1.3 Obat tidak memiliki indikasi untuk digunakan C1.4 Kombinasi yang kurang tepat seperti obat dengan obat lain, obat dengan herbal, atau obat dengan suplemen C1.5 Penggunaan ganda dari kelompok terapi atau zat yang tidak sesuai C1.6 Terapi tidak diberikan atau diberikan secara tidak menyeluruh meskipun ada indikasi C1.7 Penngunaan obat yang berlebihan untuk satu indikasi
	C2	**Bentuk obat** Permasalahan obat atau (MTO) akibat bentuk sedian yang kurang tepat	C2.1 Jenis sediaan obat tidak sesuai dengan pasien

	Kode	Domain Primer	Domain Sekunder
	C3	**Pemilihan dosis** Masalah pengobatan (MTO) disebabkan oleh penentuan dosis obat yang kurang tepat.	C3.1 Jumlah dosis obat yang diberikan terlalu kecil C3.2 Jumlah dosis obat yang diberikan terlalu besar C3.3 Skema dosis yang diberikan tidak mencukupi C3.4 Frekuensi pemberian dosis yang terlalu tinggi C3.5 Petunjuk pemberian dosis yang keliru tidak spesifik atau tidak diberikan sama sekali
	C4	**Durasi pengobatan** Permasalahan obat (MTO) muncul akibat lamanya pengobatan tidak sesuai	C4.1 Lama pengobatan yang diberikan terlalu pendek C4.2 lama pengobatan yang diberikan terlalu panjang
	C5	**Penyimpanan obat** Masalah pengobatan (MTO) disebabkan ketersediaan obat yang diresepkan dan cara penyimpanan.	C5.1 Obat yang diresepkan tidak ada dalam stok. C5.2 Data yang dibutuhkan tidak ada atau tidak tersedia. C5.3 Penggunaan obat, kekuatan sediaan, atau skema dosis yang dianjurkan salah pada obat bebas (OTC). C5.4 Kesalahan dalam menyiapkan obat atau menentukan kekuatan dosis.
	C6	**Proses penggunaan obat** Masalah pengobatan (MTO) muncul akibat penggunaan obat oleh pasien yang tidak sesuai dengan petunjuk pada label yang diberikan oleh tenaga medis atau perawat.	C6.1 Jadwal pemberian obat atau jeda antar dosis yang tidak sesuai. C6.2 Jumlah obat yang diberikan tidak mencukupi. C6.3 Obat yang diberikan melebihi kebutuhan. C6.4 Obat sama sekali tidak diberikan. C6.5 Obat yang diberikan tidak sesuai dengan yang seharusnya.

	Kode	Domain Primer	Domain Sekunder
			C6.6 Obat diberikan dengan cara pemberian yang tidak tepat.
	C7	**Terkait pasien** Masalah obat (MTO) timbul akibat tindakan atau perilaku pasien, baik yang disengaja maupun tidak disengaja.	C7.1 Pasien mengkonsumsi obat dengan jumlah lebih rendah dari resep atau bahkan tidak menggunakannya sama sekali. C7.2 Pasien mengkonsumsi obat melebihi dosis yang diresepkan. C7.3 Pasien menggunakan obat secara tidak sesuai dengan petunjuk yang diberikan. C7.4 Pasien memakai obat yang sebenarnya tidak diperlukan. C7.5 Pasien mengonsumsi makanan yang dapat memicu interaksi dengan obat. C7.6 Pasien menyimpan obat dengan cara yang tidak benar. C7.7 Jadwal atau jarak pemberian dosis yang kurang sesuai. C7.8 Pasien memakai obat dengan metode yang tidak benar. C7.9 Pasien kesulitan memanfaatkan obat atau bentuk sediaan sesuai dengan petunjuk yang diberikan. C7.10 Pasien kesulitan dalam memahami petunjuk dengan tepat.

	Kode	Domain Primer	Domain Sekunder
	C8	**Terkait transfer pasien** Masalah obat (MTO) berhubungan dengan perpindahan pasien di antara layanan perawatan primer, sekunder, dan tersier, atau antar ruang perawatan dalam satu fasilitas.	C8.1 Tidak dilakukan rekonsiliasi obat ketika pasien dipindahkan. C8.2 Daftar obat terkini tidak tersedia. C8.3 Data mengenai obat-obatan saat pasien dipulangkan atau dipindahkan tidak lengkap atau tidak ada. C8.4 Informasi klinis mengenai pasien kurang memadai. C8.5 Pasien belum memperoleh obat yang dibutuhkan saat proses pemulangan.
	C9	**Lainnya**	C9.1 Tidak ada hasil pemantauan terapi obat yang tepat, termasuk pemantauan obat terapeutik (TDM). C9.2 Penyebab lain; Masukkan. C9.3 Penyebabnya tidak dapat diidentifikasi dengan jelas.

D. Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka Konsep

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam sebuah penelitian adalah komponen yang sangat penting, sebab tanpa adanya variabe yang terdefinisi dengan baik, penelitian bisa kehilangan fokus dan signifikansinya. Secara umum, variabel dapat diartikan sebagai sesuatu yang memiliki perubahan nilai dan dapat diobservasi atau diukur. Dengan demikian, variabel bukan hanya istila teknis, tetapi juga mewakili ide-ide yang ingin diuji melalui metode ilmia. Oleh karena itu, variabel mendukung peneliti dalam merancang kerangka penelitian yang dapat diukur dan didasarkan pada data yang konkret (Fatkhurahman, 2025).

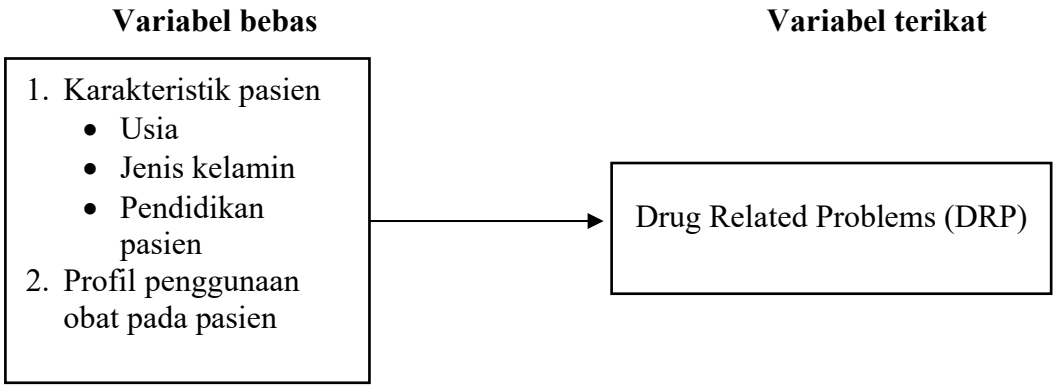
Variabel Adalah karakteristik atau elemen yang dapat memiliki nilai yang berbeda dalam suatu eksperimen atau penelitian variabel dapat berupa angka, kata, atau tanda yang digunakan untuk menggambarkan suatu nilai atau konsep. Variabel dapat dibedakan menjadi dua kategori yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat)(Surachman, 2024).

1. **Variabel independen (variabel bebas)**

   Variabel independen merupakan variabel yang nilainya tidak terpengaruhi oleh variabel lainnya dalam suatu eksperimen atau studi. Variabel ini sering digunakan sebagai faktor yang mempengaruhi variabel dependen. sebagai contoh, dosis obat yang diberikan kepada pasien dalam penelitian mengenai efektivitas obat merupakan contoh dari variabel independen.

2. **Variabel dependen (variabel terikat)**

   Variabel dependen Adalah variabel yang nilai-nilainya ditentukan oleh variabell independent atau factor lain dalam suatu studi. Sebagai contoh, variabel dependen dalam penelitian mengenai efektivitas obat Adalah hasil dari pengukuran tekanan darah pasien setelah menerima dosis obat yang spesifik.



F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah langkah untuk menentukan ukuran yang tepat yang terkait dengan perbedaan dalam suatu gagasan agar dapat digunakan dalam penelitian. Definisi operasional mengubah gagasan kedalam istilah yang menggambarkan tindakan atau tanda yang dapat dilihat dan dibuktikan oleh orang lain. Definisi operasional juga merupakan penjelasan tentang metode khusus yang digunakan oleh peneliti untuk mengubah konstruk menjadi variabel yang bisa diuji (Fitriandi et al., 2022).

Table 2.4 Definisi operasional

Nama Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat ukur	Skala
Drug Related Problems (DRP)	Kejadian atau keadaan yang berpotensi atau nyata menyebabkan terapi obat tidak mencapai hasil yang diinginkan pada pasien asma terkait penggunaan kortikosteroid (Ira et al., 2025).	1. Indikasi tidak tepat 2. Pemilihan obat tidak tepat 3. Dosis tidak sesuai 4. Interaksi obat 5. Efek samping obat 6. Ketidak patuhan pasien	Rekam Medik dan lembar identifikasi DRP	Nominal
Penggunaan kortikosteroid jangka Panjang	Penggunaan obat golongan kortikosteroid (oral dan inhalasi) secara terus menerus ≥ 3 bulan pada pasien asma	1. Jenis obat 2. Rute pemberian 3. Dosis 4. Frekuensi 5. Lama penggunaan	Rekam medik	Nominal (jenis dan rute) Rasio (dosis dan durasi)
Pasien asma	Individu yang didiagnosis asma	1. Diagnosis dokter	Rekam medik	Nominal

Nama Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat ukur	Skala
	oleh dokter berdasarkan gejala klinis dan atau pemeriksaan penunjang	2. Riwayat gejala (sesak, wheezing, batuk) 3. Riwayat terapi asma		
Efek samping kortikosteroid	Respon yang tidak diinginkan akibat penggunaan kortikosteroid jangka Panjang pada pasien (Azzahra & Sri, 2023).	1. Osteoporosis 2. Diabetes 3. Gangguan mata 4. Infeksi dll.	Rekam medis dan hasil laboratorium	Nominal
Interaksi obat	Perubahan efek farmakologis akibat penggunaan kortikosteroid dengan obat lain	1. Interaksi mayor 2. Interaksi moderet 3. Interaksi minor	Referensi	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain yang diterapkan dalam riset ini tergolong ke dalam studi observasional non-eksperimental melalui pendekatan *cross-sectional*. Peneliti sama sekali tidak memberikan intervensi aktif terhadap subjek studi. Sebaliknya, pengambilan data berfokus pada observasi serta ekstraksi dokumen rekam medis pasien yang terakumulasi pada periode waktu tertentu.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit (RS) Tk.II Pelamonia Makassar Kota Makassar Provinsi Sulawesi selatan

2. Waktu penelitian

Proses pengumpulan hingga tahapan analisis data dalam riset ini dilangsungkan selama periode Juni sampai Agustus 2025.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Dalam penelitian, populasi merujuk pada setiap kelompok individu, objek, atau unit dengan karakteristik spesifik yang menjadi fokus studi dan dari siapa peneliti ingin memperoleh informasi atau data. jumlah dari semua elemen yang memenuhi kriteria spesifik yang ditetapkan oleh peneliti sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam konteks kesehatan, populasi dapat merujuk pada individu, kelompok, institusi, atau bahkan populasi geografis yang relevan dengan isu-isu kesehatan yang sedang di teliti (Sari *et al*., 2024).

Populasi dari penelitian ini Adalah pasien asma di rumah sakit pelamonia periode Januari-Desember 2025

2. Sampel Penelitian

Dalam sebuah penelitian, sampel adalah sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili populasi secara keseluruhan. Definisi ini didasarkan pada gagasan bahwa data yang diperoleh dari sampel dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik populasi secara komprehensif, asalkan sampel tersebut dipilih secara representative (Sari *et al*., 2024).

Sampel adalah bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah batasan yang digunakan untuk memastikan bahwa sampel dapat mewakili populasi. Oleh karena itu, kriteria inklusi harus sejalan dengan kriteria populasi yang dapat dijangkau. Selain itu,

individu juga perlu mempertimbangkan dalam pemilihan sampel untuk penelitian. Oleh karena itu, kesediaan untuk berpartisipasi secara sukarela dalam penelitian harus dijadikan salah satu kriteria inklusi dengan menandatangani formulir informed consent sebagai syarat untuk memperoleh izin etis (Widarsa *et al*., 2022). Kriteria inklusi dari penelitian ini diantaranya:

1) Pasien dengan diagnosis asma
2) Pasien yang mendapatkan terapi glukokortikoid ≥ 3 bulan
3) Memiliki data rekam medis lengkap (diagnosis, terapi, dosis, durasi)

b. Kriteria Eksklusi

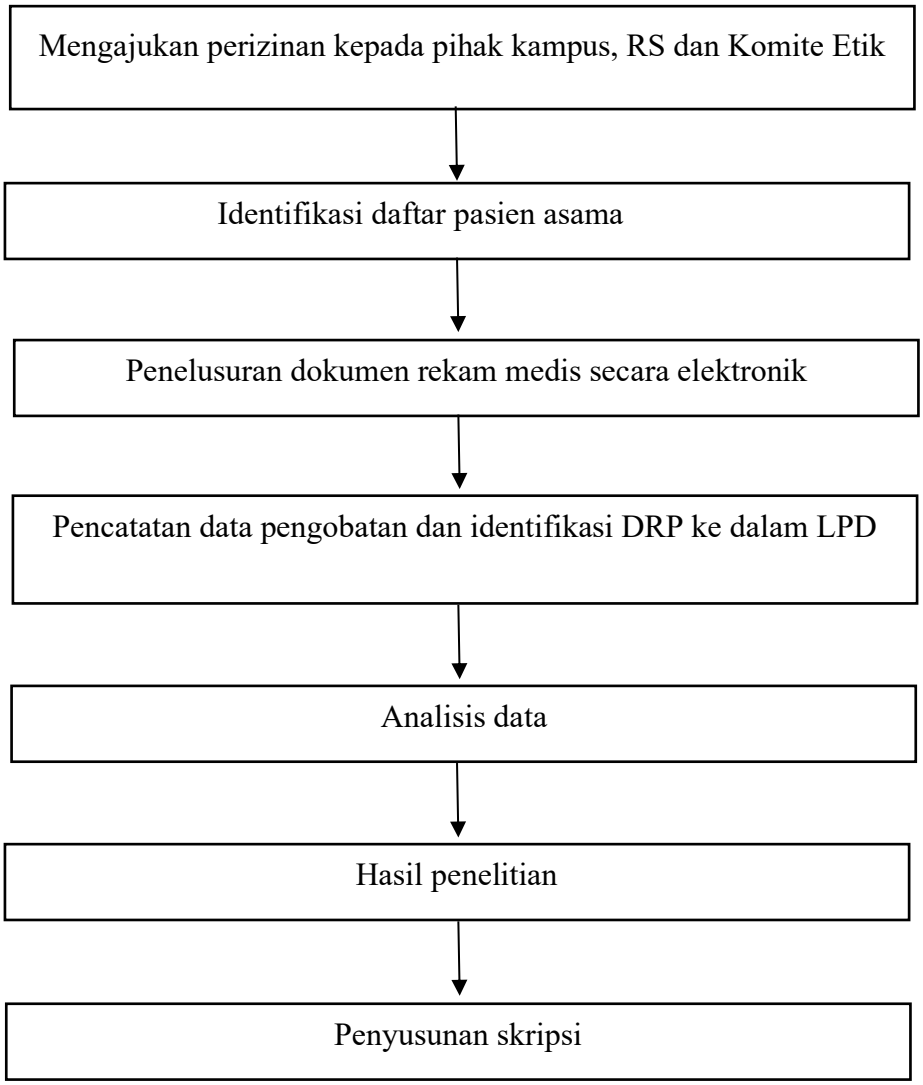
Kriteria eksklusi adalah batasan yang digunakan untuk menyaring atau mencoret individu yang sudah memenuhi kriteria inklusi dari sampel dengan maksud untuk mempertahankan keabsahan data, memastikan keamanan calon sampel, dan mengatur variabel yang dapat mengganggu secara signifikan (Widarsa *et al.*, 2022). Kriteria ekslusi dari penelitian ini diantaranya:

1) Rekam medis tidak lengkap.
2) Pasien dengan penyakit lain yang mempengaruhi terapi utama secara signifikan (misalnya kanker terminal).
3) Pasien yang tidak menjalani terapi secara kontinu.

Penentuan sampel dalam studi ini menerapkan teknik *total sampling*. Melalui pendekatan tersebut, seluruh data rekam medis pasien sepanjang

periode tahun 2025 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diikutsertakan secara langsung sebagai subjek amatan.

D. Prosedur penelitian



Gambar 3.1 Alur penelitian

E. Pengumpulan dan Analisis Data

1. Intrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya :

a. Rekam Medis Pasien Asma

Dokumen rekam medis berfungsi sebagai instrumen dokumentasi utama pada setiap sarana pelayanan kesehatan. Di dalamnya, seluruh riwayat kesehatan pasien terekam secara sistematis. Catatan tersebut tidak hanya mencakup identitas personal pasien, tetapi juga mengintegrasikan data pemeriksaan fisik, regimen pengobatan, prosedur tindakan, serta segala bentuk layanan klinis yang diterima pasien. (Widarsa *et al.*, 2022). Digunakan untuk memeperoleh data demografi, jenis kortikosteroid, dosis, durasi terapi, dan luaran klinis pasien selama tahun 2025.

b. *Global Initiative for Asthma* (GINA 2025)

Merupakan parameter standar internasional yang digunakan untuk menilai kesesuan terapi yang didapatkan oleh pasen Asma.

c. *Pharmaceutical Care Network Europe* (PCNE) V9.1

Merupakan instrumen yang digunakan untuk mengklasifikasikan masalah berkaitan dengan obat (DRP) yang mempengaruhi terapi pada pasien

d. Drugs.com

Instrumen ini digunakan untuk melakukan pengecekan mendalam mengenai interaksi antara obat megetahui tingkat keparahan interaksi dan efek samping kortikosteroid.

2. Analisis Data

Ekstraksi data yang telah terkumpul selanjutnya diproses dan ditelaah secara sistematis memanfaatkan aplikasi komputasi statistik. Analisis dalam studi ini mencakup tahapan:

a. Analisis univariat

Pengujian pada tingkat univariat dimanfaatkan untuk menyajikan gambaran umum variabel penelitian secara individual. Eksplorasi data difokuskan pada kalkulasi distribusi frekuensi untuk parameter usia dan jenis kelamin subjek, serta profil pendidikan dari pasien.

b. Analisis bivariat

Pengujian bivariat difokuskan untuk mengidentifikasi potensi hubungan maupun pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen. Asosiasi statistik antar-variabel amatan ini kemudian diuji tingkat kepastiannya memanfaatkan metode uji *Chi-Square*.

F. Parameter Penelitian

Parameter yang digunakan untuk mengidentifikasi DRP pada penggunaan kortikosteroid dalam penelitian ini meliputi:

1. Obat tidak sesuai pedoman pengobatan

   Obat yang tidak sesuai pedoman berarti terapi yang diberikan tidak mematuhi standar pelayanan medis (formularium/standar nasional). Ini berisiko membuat pengobatan tidak efektif, memperparah kondisi, atau memicu efek samping berbahaya akibat salah dosis, salah jenis obat, hingga kontraindikasi

2. Obat tanpa indikasi

Penggunaan obat tanpa alasan medis yang jelas atau tidak sesuai dengan kondisi/penyakit pasien. Mengonsumsi obat seperti ini sangat tidak disarankan karena tidak memberikan manfaat penyembuhan, meningkatkan risiko efek samping, dan dapat memicu resistensi (kekebalan) obat

3. Indikasi tanpa obat

   Kondisi medis di mana seorang pasien memiliki keluhan, penyakit, atau diagnosis tertentu, tetapi tidak mendapatkan penanganan, resep, atau terapi obat yang seharusnya diperlukan

4. Kombinasi obat tidak tepat

   Kombinasi obat tidak tepat berarti penggunaan dua atau lebih obat secara bersamaan yang dapat menimbulkan risiko, seperti penurunan efektivitas pengobatan, peningkatan efek samping yang berbahaya, atau memicu komplikasi baru akibat interaksi antarobat atau tumpang tindihnya fungsi

5. Obat tidak tepat karena kontra indikasi

   Berarti obat tersebut tidak boleh diberikan atau dikonsumsi karena kondisi pasien (seperti riwayat alergi, kehamilan, atau penyakit lain) justru membuat obat tersebut berbahaya atau berisiko tinggi memicu komplikasi.

6. Duplikasi terapi yang tidak tepat

   Duplikasi terapi yang tidak tepat adalah peresepan atau penggunaan dua obat atau lebih yang memiliki kandungan berbeda tetapi memiliki efek farmakologis

atau indikasi yang sama untuk mengobati penyakit yang sama. Hal ini dilakukan tanpa alasan klinis yang jelas, sehingga membahayakan keselamatan pasien**.**

7. Terlalu banyak obat untuk indikasi yang sama

   Mengonsumsi banyak obat untuk indikasi (penyakit/gejala) yang sama disebut polifarmasi.

G. Etik Penelitian

Permohonan etik penelitian diajukan kepada Komite Etik Penelitia Universitas Muslim Indonesia dengan nomor rekomendasi persetujuan etik 617/A.1/KEP-UMI/VI/2016.

BAB IV

HASIL DAN PEMBHASAN

A. HASIL

1. Demografi Pasien

Identifikasi DRP penggunaan kortikosteroid jangka panjang pada pasien asama berdasarkan demografi pasien asma yang berupa jenis kelamin, umur dan pendidikan pasien Berdasarkan pengambilan data rekam medis, jumlah pasien asma yang menggunkan terapi kostikosteroid jangka panjang tahun 2025 adalah sebanyak 32 pasien yang masuk dalam kriteria inklusi dalam penelitian ini. Data karakteristik pasien asama yang menggunkan kortikosteroid jangka panjang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Demografi pasien

No	Demografi	Jumlah pasien(n=32)	Persentase (%)
1	Jenis kelamin		
	Laki-laki	11	34.4%
	Perempuan	21	65.6%
	Total	32	100%
2	Usia		
	5-9 Tahun	2	6.3 %
	10-18 Tahun	2	6.3%
	19-58 Tahun	20	62.5%
	>60 Tahun	8	25%
	Total	32	100%

3	Pendidikan		
	TK	3	9.4%
	SD	3	9.4%
	SMA	24	75%
	S1	2	6.3%
	Total	32	100%

Berdasarakan tabel 4.1 Demografi pasien meliputi Jenis kelamin, Usia, dan Pendidikan pasien. Dari demografi pasien berdasarkan jenis kelamin didapatkan hasil sebanyak 65.5% pasien dengan jenis kelamin perempuan pasien dan 34.4% laki-laki yang berjenis kelamin perempuan. Demografi pasien berdasarkan usia ditemukan 62.5% pasien dengan rentang usia 19-58 tahun juga 25% pasien dengan rentang usia lebih dari 60 tahun, 6.3% pasien dengan rentang usiah 5-9 tahun serta 6.3% dengan rentang usia 10-18 tahun. Dari kategori pendidikan pasien terdapat 75% pasien dengan pendidikan terakhir SMA, 9.4% pasien dengan pendidikan SD dan TK serta 6,3 % pasien dengan pendidikan terakhir sarjana S1

2. Distribusi penggunaan kortikosteroid

Distribusi penggunaan terapi kortikosteroid pada sampel penelitian diidentifikasi berdasarkan variasi nama obat serta golongan masing-masing. Jumlah dan persentase dari penggunaan obat disajikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Penggunaan Obat Kortikosteroid Pada pasien Asma

No	Nama Obat	Golongan	Jumlah	Persentase
	Tunggal			
1	Dexamethasone	Kortikosteroid sistemik	17	24.6%
2	Methylprednisolone	Kortikosteroid sistemik	35	50.7%
3	Avamys	kortikosteroid Intranasal	1	1.4%
	Kombinasi			
1	Seretide	Kombinasi LABA + Kortikosteroid inhalasi (ICS)	10	14.6%
2	Symbicort	Kombinasi LABA + Kortikosteroid inhalasi (ICS)	6	8.7%

Berdasarkan Tabel 4.2 Distribusi Penggunaan Obat Kortikosteroid Pada pasien Asma, oabat kortikosteroid yang paling banyak digunakan yaitu obat terapi tunggal dengan persentase 50,7 % yaitu Methylprednisolone, kemudian Dexamethasone dengan persentase 24,6% dan terakhir kortikosteroid dengan merek dagang avamyas dengan persentase 1.4%. Obat kombinasi yang juga digunakan dalam terapi asma yaitu Seretide dengan persentase 14.6% dan Symbicort dengan persentase 8,7%.

3. Drugs Related Problems (DRP)

Identifikasi drug relatet problems (DRP) penggunaan kortikosteroid penggunaan kortikosteroid jangka panjang pada pasien asma didapatkan rincian sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi kategori DRP pada pasien Asma

Kode	Kategori	Jumlah DRP	Persentase (%)
K1	Obat tidak sesuai pedoman	26	37.1%
K2	Obat tanpa indikasi	13	18.5%
K3	Indikasi tanpa obat	7	10%
K4	Kombinasi obat tidak tepat	3	4.2%

K5	Obat tidak tepat karena kontra indikasi	4	5.7%
K6	Duplikasi terapi yang tidak tepat	14	20%
K7	Terlalu banyak obat untuk indikasi yang sama	3	4,2%

Berdasarkan tabel 4.3 yang disajikan temuan Kejadian DRP pada pasien asma yang telah digolonakan dalam tujuh kategori penatalaksanaan obat. Kasus Drp yang paling tinggi adalah kategori obat yang tidak sesuai dengan pedoman (K1) dengan total 26 kejadian dengan persentase 37,1 %. Disusul kemudian oleh duplikasi terapi yang tidak tepat (K6) sebanyak 14 kasus (20%) serta kategori pemberian obat tanpa indikasi (K2) sebanyak 13 kasus (18,5%). Sementara itu, angaka kejadian DRP yang terendah ditemukan pada kategori peresepan kombinasi obat yang tidak tepat (K4) serta pemberian untuk indikasi yang serupa atau sama dimana masing-masing kategori mencatatkan 3 Kasusdengan Persentase 4.2%.

4. Interaksi Obat

Berdasarkan hasil identifikasi Interaksi obat terhadap data rekam medis pasien, ditemukan adanya potensi kejadian interaksi Obat berdasarkan tingkat keparahan Interaksi. Berdasarkan interaksi obat yang terjadi pada pasien disajikan berdasarkan Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.4. Interaksi Obat Pada Pasien Asma

Tingkat Interaksi Obat	Frekuensi	Persentase %
Mayor	**1**	**1.8**
-Kortikosteroid + Ciprofloxacin	1	1.8
Moderate	**55**	**98.2**

-Kortikosteroid + Salbutamol/Berotec	21	37.5
Minor	0	
Total	**56**	**100**

Berdasarkan Tabel 4.4 Interaksi Obat yang terjadi pada pasien asma, menunjukkan bahwa mayoritas interaksi obat yang terjadi berdasarkan keparahan yaitu *moderate* (sedang) dengan persentase 98.2% dengan kejadian 55. Penggunaan obat dengan interaksi moderate paling banyak yaitu kortikosteroid dengan salbutamol atau berotec (37.5%). Sebaliknya, interaksi kategori *mayor* (berat) 1.8% dengan 1 kejadian yang melibatkan terapi obat Kortikosteroid dengan Ciprofloxacin. Disisilain interaksi obat denagan kategori minor (rendah) tidak ditemukan dalam penelitian.

5. Hasil Analisi Bivariat Identifikasi Hubungan Demografi Pasien Dengan Kejadian DRP

a. Analisi Hubungan Antara Jenis kelamin dengan kejadian DRP

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau pengaruh yang signifikan secara statistik anatara karakteristik demografi pasien dengan resiko terapi, dilakukan analisis Cih-Square Test dengan mengunakan aplikasi SPSS 26. Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan tingginya angka kejadian DRP dirangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Analisis Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan kejadian DRP

Jenis Kelamin	DRP		Total	Nilai p
	Ya	Tidak		
Laki-laki	11	0	11	0.534
Perempuan	19	2	21	
Jumlah	30	2	32	
Total %	93.8	6.3	100	

Berdasarkan tabel 4.5 Analisis Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan kejadian DRP, dari total jumlah 32 pasien yang diamati berdasarkan jenis kelamin terdapat kejadaian DRP sebesar 93.8% (30 Pasien) dimana kejadian DRP dialami oleh seluru pasien laki-laki yaitu 11 pasien dan pasien perempuan yang mengalami DRP yaitu sebanyak 19 dari 21 pasien perempuan. Guna membuktikan signifikansi hubungan diantara dua fariabel yaitu jenis kelamin dan kejadaian DRP dilakukan uji statistik yang menghasilkan nilai *P* sebesar 0.534 karena nilai P > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa tdk terdapat hubungan antara demografi pasien berupa jenis kelamin dengan kejadian DRP.

b. Analisi Hubungan Antara Usia dengan Kejadian DRP

Setelah dilakukan analisis statistik untuk menggetahui hubungan antara distribusi kelompok usia dengan riwayat kejadian DRP pada pasien asma maka didapatkan hasil yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Analisi Hubungan Antara Usia dengan kejadian DRP

Kategori Usia	DRP		Jumlah	Nilai p
	Ya	**Tidak**		
5-9 Tahun	2	0	2	
10-18 Tahun	2	0	2	

19-59 Tahun	19	1	20	0.803
>60 Tahun	7	1	8	
Jumlah	**30**	**2**	**32**	
Total	**93.8**	**6.3**	**100**	

Berdasarka Tabel 4.6 sebaran kejadian DRP berdasarkan demografi pasien berupa usia ditemukan kejadian DRP paling banyak terjadi pada kategori usia 19-59 Tahun yaitu sebanyak 19 pasien. Sementara pada kelompok lansia (>60 Tahun) terdapat 7 pasien yang mengalami DRP drai total 8 pasien. Kejadian Drp juga terjadi pada pasien dengan kategori usia 5-9 Tahun dan usia 10-18 tahun dengan jumlah masing-masing 2 Pasien. Berdasarkan hasil analisis chi-square dengan apilikasi SPSS 26 didapatkan nilai Asymtotic significance nilai P yaitu 0.803 dimana nilai p > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara demografi pasien yaitu usia pasien dengan kejadian DRP yang dialami oleh pasien.

c. Analisi Hubungana Antara Pendidikan dengan kejadian DRP

Untuk menegetahu adanya hubungan atau kertaikan antara tingkata latara belakang pasien dengan potensi terjadinya DRP maka dilakukan analisis uji statistik yang hasilnya teradapat dalam atabel berikut:

Tabel 4.7 Analisi Hubungan Antara pendidikan Pasien Dengan kejadian DRP

Pendidikan	**DRP**		**Jumlah**	**Nilai P**
	Ya	**Tidak**		
TK	3		3	0.754
SD	3	0	3	
SMA	22	2	24	
S1	2	0	2	
Jumlah	**30**	**2**	**32**	
Total	**93.8**	**6.3**	**100**	

Berdasarkan tabel 4.7 mayoritas pasien asama dalam penelitian ini menempuh pendidikan terakhir hingga tingkat SMA yaitu sebanyak 24 orang pasien, dimana 22 diantaranya mengalami DRP dan 2 orang pasien lainnya tidak. Sementara itu pasien dengan latar belakang pendidikan TK dan SD masing-masing sebanyak 3 orang pasien, dan pasien dengan latar belkang pendidikan S1 berjumlah 2 orang yang seluruhnya mengalami kejadaian DRP. Secara keseluruhan 93.8% pasien mengalami DRP dan 2 oarang pasien tidak mengalami DRP. Setelah dilakukan analisis maka didapatkan nilai P yaitu 0.754 dimana nilai ini >0.05 sehingga dapat ditatapkan bahwa tidak terdapat hubungan anatara tingkat pendidikan pasien dengan kejadian DRP yang diteliti.

B. PEMBAHASAN

1. Karakteristik Demografi Pasien

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 32 pasien asma penggunaan kortikostereiod janagka panjanag yang menjadai sampel penelitian ini, jumlah pasien perempuan (65.6%) hampir dua kali lipat pasien laki-laki (34.4%). Pola ini konsisisten dengan temuan (Amalia Ananda *et al*., 2024) yang melaporkan bahwa kekambuhan asma pada kelompok dewasa lebih banayak dijumpai pada perempuan, kecenderuan ini dikaitkan denganperbedaan sensitivitas saluran napas dan respons imun antar jennis kelamin. Perbedaan ini juga di dukung oleh tinjauan (Chowdhury *et al*., 2021) yang menjelaskan bahwa fluktuasi hormon reproduksi, terutama estrogen selama siklus menstruasi, kehamilan, maupun setelah menopaus, dapat memengaruhi derajat inflamasi saluran napas

pada perempuan. Selain faktor hormonal, ukuran diameter saluran napas perempuan yang secara anatomis lebih sempit dibandingkan laki-laki turut berkontribusi terhadap tingginya resistensi jalan napas saat terjadi peradangan, sehingga perempuan lebih rentan mengalami episode asma yang membutuhkan terapi kortikosteroid berkelanjutan.

Ditinjau dari sebaran usiasebagian besar pasien berada pada rentang usia dewasa 19-58 tahun (62,5%) sedangkan seperempat sisanya (25%) berusia lebih dari 60 tahun. Gambaran ini menunjukkan bahwa pasien asma yang memerlukan terapi kortikosteroid jangka panjang paling banyak dijumpai pada kelompok usia produktif dan usia dewasa madya. Kelompok usia dewasa merupakan kelompok yang rentan terpapar berbagai faktor pencetus asma, seperti aktivitas fisik, stres, polusi lingkungan, dan paparan pekerjaan, yang dapat memicu inflamasi saluran napas berulang sehingga membutuhkan terapi kortikosteroid berkelanjutan (Amalia Ananda *et al*., 2024) selain itu ditemukan pula proporsi cukup besar pada kelompok lanjut usia (>60 tahun), yang sejalan dengan karakteristik asma pada populasi lansia yang cenderung memerlukan pengendalian gejala jangka panjang karena penurunan fungsi paru dan tingginya kejadian komorbiditas yang memperberat derajat keparahan asma.

Karakteristik pendidikan menunjukkan bahwa tiga perempat pasien (75%) menempuh pendidikan terakhir hingga jenjang SMA. Tingkat pendidikan lazim dikaitkan dengan kemampuan seseorang memahami informasi kesehatan, termasuk instruksi penggunaan obat dan pengenalan tanda bahaya efek samping. (Nizam *et al*., 2026) dalam penelitian pada pasien

penyakit kronis menemukan bahwa tingkat pendidikan berperan nyata dalam membentuk literasi kesehatan yang pada gilirannya memengaruhi perilaku kepatuhan terhadap terapi. Dengan demikian, dominasi pasien berpendidikan menengah dalam penelitian ini perlu menjadi pertimbangan bagi tenaga kesehatan untuk terus memperkuat edukasi mengenai penggunaan kortikosteroid yang aman dan tepat, mengingat pemahaman pasien terhadap terapinya sendiri berperan penting dalam keberhasilan pengobatan jangka panjang.

2. Distribusi Penggunaan Kortikosteroid

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kortikosteroid sistemik tunggal, yaitu yakni methylprednisolone (50,7%) dan dexamethasone (24,6%), jauh lebih banyak digunakan dibandingkan kortikosteroid kombinasi inhalasi seperti Seretide (14,6%) dan Symbicort (8,7%). Temuan ini kontras dengan arah kebijakan terapi asma terkini. (GINA, 2025) secara tegas menyatakan bahwa kortikosteroid oral hanya dianjurkan sebagai terapi jangka pendek pada episode eksaserbasi, sementara penggunaannya dalam jangka panjang tidak lagi direkomendasikan karena berisiko menimbulkan gangguan metabolik, penurunan kepadatan tulang, serta peningkatan kerentanan terhadap infeksi

3. Drug Related Problems

Kategori DRP obat tidak sesuai pedoman menempati posisi tertinggi dalam penelitia yang dilakukan (37,1%) diikuti duplikasi terpai sebesar (20%) dan pemberian obat tanpa indikasi 18,5 %. Tingginya kejadai DRP obat tidak sesuai pedoman terapi berdasarkan (GINA, 2025).

Sementara itu, kategori duplikasi terapi dan pemberian obat tanpa indikasi dapat ditelaah melalui kerangka klasifikasi Pharmaceutical Care Network Europe (PCNE), sebagaimana diuraikan oleh (Adiana *et al*., 2022). Duplikasi terapi terjadi apabila pasien menerima lebih dari satu obat dengan bahan aktif atau golongan farmakologis yang serupa, sehingga menambah beban efek samping tanpa disertai manfaat klinis tambahan. Pada konteks asma, pemberian kortikosteroid sistemik yang berjalan bersamaan dengan kortikosteroid inhalasi atau bronkodilator segolongan berisiko memperbesar kemungkinan gangguan metabolik tanpa perbaikan pengendalian gejala yang berarti. Adapun pemberian obat tanpa indikasi menggambarkan resep yang tidak memiliki dasar klinis yang jelas, sebuah kondisi yang menurut kerangka PCNE tergolong permasalahan efektivitas terapi karena berpotensi menambah jumlah obat yang dikonsumsi pasien tanpa nilai terapeutik yang sepadan.

Kategori dengan proporsi terendah dalam penelitian ini adalah kombinasi obat yang tidak tepat (K4) dan pemberian obat berlebih untuk indikasi serupa (K7), masing-masing sebesar 4,2%. Meski kecil, kedua kategori ini tetap relevan untuk diperhatikan mengingat kontribusinya terhadap peningkatan jumlah obat yang harus dikonsumsi pasien setiap hari, yang pada gilirannya dapat memperbesar peluang terjadinya interaksi antar obat.

4. Interaksi Obat

Sebagian besar interaksi obat yang teridentifikasi pada penelitian ini tergolong kategori moderate (98,2%), dengan pasangan kortikosteroid dan salbutamol/beroteck sebagai kombinasi terbanyak (37,5%). Kombinasi kedua

golongan ini memang telah dikenal luas berisiko menimbulkan hipokalemia, sebab keduanya sama-sama dapat menurunkan kadar kalium plasma, terutama apabila digunakan pada dosis tinggi dalam jangka waktu yang lama (Abbas *et al*., 2025). Meskipun secara klinis tergolong sedang, potensi hipokalemia yang berulang pada terapi jangka panjang tetap memerlukan kewaspadaan, sebab dapat berkembang menjadi gangguan irama jantung apabila tidak dipantau secara berkala.

Interaksi kategori mayaor pada penelitian ini hanya ditemukan satu kejadian (1,8%), yaitu antara kortikosteroid dengan ciprofloxacin.(Kirana Fayruz Swarga *et al*., 2025) dalam penelitiannya terhadap resep yang mengandung antibiotik menemukan bahwa seluruh interaksi kategori mayor yang mereka identifikasi juga melibatkan kombinasi ciprofloxacin dengan kortikosteroid seperti metilprednisolon dan deksametason, yang meningkatkan risiko tendinitis hingga ruptur tendon Achilles akibat perubahan metabolisme matriks tendon ketika kedua golongan obat tersebut digunakan bersamaan. Risiko tersebut dilaporkan lebih besar pada pasien lanjut usia. Mengingat seperempat pasien pada penelitian ini berusia di atas 60 tahun, temuan interaksi mayor tersebut tetap perlu menjadi perhatian klinis meskipun jumlah kejadiannya kecil, karena konsekuensinya terhadap fungsi muskuloskeletal pasien lanjut usia dapat cukup serius. Tidak ditemukannya interaksi kategori minor pada penelitian ini turut menunjukkan bahwa seluruh interaksi yang teridentifikasi memiliki relevansi klinis yang tidak dapat diabaikan.

5. Hubungan Demografi Pasien dengan Kejadian DRP

Uji Chi-Square pada penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelamin (p=0,534), usia (p=0,803), dan tingkat pendidikan (p=0,754) sama-sama tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian DRP, karena seluruh nilai p berada di atas ambang 0,05. Hasil ini mengarahkan pada satu kesimpulan yang konsisten: kejadian DRP pada populasi penelitian ini lebih banyak bersumber dari proses peresepan dan tata laksana klinis dibandingkan karakteristik pribadi pasien.

Kesimpulan tersebut sejalan dengan penelitian dengan gambaran kategori DRP yang mendominasi hasil penelitian ini, yaitu obat tidak sesuai pedoman, duplikasi terapi, dan pemberian obat tanpa indikasi, yang ketiganya merupakan permasalahan yang muncul dari sisi pemilihan dan penulisan resep oleh tenaga kesehatan. Kondisi ini berbeda dengan permasalahan ketidakpatuhan pasien terhadap terapi, di mana literasi kesehatan dan tingkat pendidikan umumnya berperan lebih besar, sebagaimana ditemukan *(Nizam et al*., 2026) pada pasien penyakit kronis di layanan primer. Oleh karena jenis DRP yang mendominasi penelitian ini bersifat prescriber-related dan bukan patient-related, wajar apabila karakteristik demografi pasien tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadiannya.

Distribusi jumlah sampel pada beberapa subkelompok usia dalam penelitian ini tidak merata, terutama pada kelompok usia anak dan remaja yang masing-masing hanya berjumlah dua orang. Keterbatasan jumlah sampel pada subkelompok tersebut berpotensi menurunkan kekuatan uji statistik dalam

mendeteksi hubungan yang sesungguhnya ada di populasi, sehingga hasil non-signifikan pada variabel usia dalam penelitian ini sebaiknya dimaknai secara hati-hati dan perlu dikonfirmasi lebih lanjut melalui penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar dan proporsional pada setiap kelompok usia.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarakan hasil analisis data rekam medis dan pembahasan mengenai identifikasi Kejadian Permasalahan Terkait Obat atau Drug Related Problems (DRP) pada pasien asma yang menerima terapi kortikosteroid jangka panjang di Rumah Sakit TK. II Pelamonia Makassar tahun 2025, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan utama yang selaras dengan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Demografi pasien berdasarkan profil dari 32 pasien asma pengguna kortikosteroid jangka panjang di Rumah Sakit TK. II Pelamonia Makassar didominasi oleh kelompok pasien berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 21 pasien (65,6%), sementara pasien laki-laki berjumlah 11 orang (34,4%). Dari aspek distribusi usia, mayoritas pasien berada pada kelompok usia produktif atau dewasa (19–58 tahun) dengan persentase mencapai 62,5% (20 pasien), dan terendah remaja (10–18 tahun) masing-masing sebesar 6,3% (2 pasien). Ditinjau dari latar belakang pendidikan terakhir, sebagian besar pasien merupakan lulusan SMA/ sederajat dengan proporsi 75% (24 pasien).
2. Kejadian DRP Secara keseluruhan, angka kejadian risiko terapi atau DRP dalam penelitian ini sangat tinggi, yakni dialami oleh 30 dari total 32 pasien (93,8%). Adapun total kasus kejadian DRP yang teridentifikasi dikelompokkan ke dalam beberapa kategori dengan distribusi kasus tertinggi ditempati oleh kategori obat tidak sesuai dengan pedoman standar (K1) dengan 26 kejadian (37,1%), yang dipicu oleh tingginya penggunaan

kortikosteroid sistemik (methylprednisolone 50,7% dan dexamethasone 24,6%) untuk jangka panjang yang tidak selaras dengan rekomendasi global GINA.Duplikasi terapi yang tidak tepat (K6) menempati urutan kedua dengan 14 kasus (20,0%) dan yang terendah berupa kombinasi regimen obat yang tidak tepat (K4) serta pemberian obat yang berlebihan untuk indikasi serupa (K7) masing-masing mencatatkan angka kejadian terendah, yaitu sebanyak 3 kasus (4,2%).

3. Hubungan demografi dengan kejadain DRP Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji statistik Chi-Square, ditemukan bahwa seluruh karakteristik demografi pasien tidak memiliki korelasi atau hubungan yang signifikan secara statistik dengan risiko terjadinya DRP di Rumah Sakit TK.II Pelamonia Makassar. Hal ini dibuktikan melalui perolehan nilai signifikansi (p-value) yang semuanya berada di atas ambang batas kritis (>0,05), yaitu jenis kelamin dengan kejadian DRP menghasilkan nilai p = 0,534, usia dengan kejadian DRP menghasilkan nilai p = 0,803 dan pendidikan terakhir dengan kejadian DRP menghasilkan nilai p = 0,754.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disusun diatas beberapa rekomendasi saran yang dapat diberikan untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan dan keselamatan pasien adalah sebagai berikut:

1. Bagi Rumah Sakit

Diharapkan pihak komite medik dan farmasi rumah sakit dapat meningkatakan pemantauan terapi dan evaluai terhadap pola peresepan obat asma, khususnya

meninjau penggunaan kortikosteroid sistemik oral jangka panjang dan sekiranya dapat menyesuaikan dengan pedoman pengobatan terbaru dengan menggunakan terapi inhalasi (ICS-Formoterol) guna meminimalkan risiko efeksamping sistemik yang terjadi pada pasien. Kolaborasi interperonal antara dokter spesialis dokter umum, dan apoteker klinis melalui pelaksanaan pelayanan farmasi klinis seperti pemantauan terapi obat (PTO) dan konseling terpadu untuk mendeteksi dini potensi interaksi obat kategori moderat hingga mayor serta mencegah terjadinya duplikasi terapi.

2. Bagi Tenaga kesehatan

Bagi tenaga kesehatan diharapkan dapat mengisih untuk senantiasa memutakhirkan pengetahuan klinisnya terkait tata laksana asma terkini, khususnya dalam hal peresepan obat kombinasi yang bertujuan meningkatkan efektivitas terapi sekaligus meminimalkan ketergantungan pasien terhadap kortikosteroid oral.

3. Bagi Peneliti Selanjunya

Disarankan untuk peneliti selanjutnya melakukan penelitian lanjutan dengan metode prospektif guna memantau dampak klinis riil dari DRP yang teridentifikasi secara langsung pada pasien, serta memperluas jumlah sampel penelitian agar lebih proporsional pada tiap subkelompok usia (seperti anak-anak dan remaja) sehingga daya uji statistik dalam mendeteksi hubungan antarvariabel dapat lebih optimal dan representatif.

DAFTAR PUSTAKA

Abbas, G. H., Ahmed, F., Iqbal, R., Henna, F., Khouri, E. R., Smeenk, F. W. J. M., & Pouwels, S. (2025). A 10-year interval of cardiovascular effects of albuterol in asthma management: Graphical review. *Current Research in Pharmacology and Drug Discovery*, *9*(July), 100236. https://doi.org/10.1016/j.crphar.2025.100236

Adiana, S., Maulina, D., Hermina, P. K., & Hermina, P. K. (2022a). *Indonesian Journal of Health Science Volume 2 No. 2, 2022 KLASIFIKASI PERMASALAHAN TERKAIT OBAT (Drug Related Problem /DRPs): REVIEW*. *2*(2), 54–58.

Adiana, S., Maulina, D., Hermina, P. K., & Hermina, P. K. (2022b). *Klasifikasi Permasalahan Terkait Obat (Drug Related Problems) Reviw*. *2*(2), 54–58.

Akmalia, F. (2024). *Diagnosis dan Tatalaksana pada Saat Serangan dan pengobatan Jangka Panjang Asma pada Anak*. *7*(4), 20–26.

Alifah, S. D., Batubara, L., Permana, D., & Kunci, K. (2024). *Pola Penggunaan Kortikosteroid pada Anak dengan Penyakit Asma The Pattern of Corticosteroids Use in Children with Asthma*. *3*(1), 21–28.

Amalia Ananda, P., Lis Arming Gandini, A., Keperawatan, J., Kemenkes Kalimantan Timur, P., Wolter Monginsidi No, J., Ulu, S., & Timur, K. (2024). PENGARUH SENAM ASMA TERHADAP FREKUENSI KEKAMBUHAN PADA PASIEN ASMA. In *Mahakam Nursing Journal* (Vol. 3, Issue 4).

Ametati, H., Muslimin, Kusumaningrum, N., & Sartika, F. (2022). *Terapi Denyut Kortikosteroid Sistemik Pada Bidang Dermatologi*. Rumah Sakit Umum Pusat

Dr. Kariadi Semarang.

Chowdhury, N. U., Guntur, V. P., Newcomb, D. C., & Wechsler, M. E. (2021). Sex and gender in asthma. *European Respiratory Review*, *30*(162). https://doi.org/10.1183/16000617.0067-2021

Fatkhurahman. (2025). *Metodologi Riset Manajemen Dan Bisnis*. Penerbit nofa. https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Riset_Manajemen_dan_Bisnis/bjySEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Variabel+Penelitian&pg=PA63&printsec=frontcover

Ferilda, S. W. N. S. T. J. F. R. D. P. B., & Fitriyasti. (2022). *Rationality Of Corticosteroid Use In Asthma Patients In.* 425–431.

Fitriandi, P. M., Supriyadi, Abdul;Kohar;, Agung, F., Acep;Suherman;, Sudarm;Ade, Agus;Sobar;, Hamdani, A. D. gm C., Ebah;Suaebah;, Edward;Basilianus;, Maulana;Eka, Riswanto;Elan, Nurhayati;Marismiati, E. J. W. N., Rosanna, W. H. R. R. M., Sutrisno, Kastowirejo;Suyanto, & Pratama, M. K. S. (2022). *Metode Riset Bisnis* (W. Rachbini (ed.)). CV. AA. Rizky.

Foundation, P. C. N. E. (n.d.). *Pharmaceutical Care Network Europe v9 . 00 versi Indonesia*. 9–10.

GINA. (2025). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*.

Hairun Niza, Sarah Hanifah Az-Zahra Anwar, & Sintya Merinda. (2024). Identification of Drug Related Problems (DRPs) in Rheumatoid Arthritis Patients at Palembang City Hospital. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, *11*(1), 112–119. https://doi.org/10.20473/jfiki.v11i12024.112-119

Jang, Y. H., Choi, E.-Y., Lee, H., Woo, J., Park, S., Noh, Y., Jeon, J.-Y., Yoo, E.-

Y., Shin, J.-Y., & Lee, Y. W. (2024). Long-Term Use of Oral Corticosteroids and Safety Outcomes for Patients With Atopic Dermatitis. *JAMA Network Open*, *7*(7), e2423563. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.23563

Kemenkes. (2023). *Asma*. https://ayosehat.kemkes.go.id/topik-penyakit/ptm-lainnya/asma

Kirana Fayruz Swarga, Ferry Ferdiansyah Sofian, & Ina Siti Sholihah. (2025). Identifikasi Potensi Interaksi Antibiotik pada Resep di Salah Satu Apotek Kota Bandung Bulan Desember 2024. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum Dan Farmasi (JRIKUF)*, *3*(2), 128–134. https://doi.org/10.57213/jrikuf.v3i2.624

Lahti, M., Korhonen, J., Sakellari, E., Notara, V., Lagiou, A., Istomina, N., Erjavec, K., Petrova, G., Lalova, V., Ivanova, S., & Laaksonen, C. (2023). *Competences for promoting mental health in primary school*. https://doi.org/10.1177/00178969231173270

Lorensia, A. (2021). *Buku Ajar Farmasi Klinis Dan Komunitas Pengobatan Asma*. Anggota IKAPI & APPTI.

Meynell, H., & Murphy, A. (2021). *Asma: patofisiologi, penyebab, dan diagnosis*. *November*, 1–7.

Naid, T., & Yuliana, D. (2025). *Analisis Drug Related Problems Terhadap Pengobatan Kemoterapi Pasien Kanker Payudara Di Rumah*. *9*, 6608–6625.

Nizam, M. S., Asri, Y., & Maharani, A. S. (2026). *Peran Tingkat Pendidikan Terhadap Kepatuhan Minum Obat pada Pasien PRB di Klinik Blimbing Malang*. *06*(01), 57–65. https://doi.org/10.31603/bnur.16688

Noviyanto, F., Pertiwi, R., & Shobah, A. N. (2025). *Evaluasi Terapi Kortikosteroid*

Oral pada Pasien Asma di Rumah Sakit Drajat Prawiranegara Tahun 2022 Evaluation of Oral Corticosteroid Therapy in Asthma Patients at Drajat Prawiranegara Hospital in 2022 Fajrin Noviyanto PHARMACY : Jurnal Farmasi Indonesia. *22*(01), 1–4.

Rahmah, A. Z. J. N. P. (2020). *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. *2*, 147–154.

Rahmayani Siregar, S., Fitriany, J., Utariningsih, W., Husni Fansury Nasution, M., Mazaya Balqis, K., & Miranda, M. (2025). Analisis Tingkat Polifarmasi dan Kepatuhan Pengobatan terhadap Risiko Drug Related Problems pada Pasien Prolanis di Puskesmas Dewantara Aceh Utara. *GALENICAL : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, *4*(6), 13–23. https://doi.org/10.29103/jkkmm.v4i6.25074

Rosfadilla, P., Permata, A., & Br, S. (2022). *Asma Bronkial Eksaserbasi Ringan-Sedang Pada Pasien*. *8*(1), 17–22.

Sari, M., Aini, R., & Wahyuni, N. W. (2024). *Biostatistik Untuk Administrasi Rumah Sakit*. DIKTI PRESS. https://books.google.co.id/books?id=QMmfEQAAQBAJ

Suardamana, K., & Setiawan, G. (2023). *Aspek Farmakologi dan Indikasi Corticosteroid*. *50*(11), 600–610.

Surachman, S. R. (2024). *Metodologi Penelitian untuk Kualitas Riset Terbaik*. Zahen Publisher. https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Penelitian_untuk_Kualitas_Ris/khsfEQAAQBAJ?hl=id&gbpv=1

Tahar, N., & Erviana, I. (2023). *Rasionalitas Terapi Pasien Asma Rawat Jalan di*

Puskesmas Mandai Maros. *11*(1), 29–33. https://doi.org/10.24252/jfuinam.v11i1.38006

Tharanon, V., & Putthipokin, K. (2022). *Drug-related problems identified during pharmaceutical care interventions in an intensive care unit at a tertiary university hospital*. https://doi.org/10.1177/20503121221090881

Wahyudi, S. D. L. (2022). *Adherensi Pengobatan Asma Anak dan Tingkat Kontrol Asma di RSUD H. Abdul Manan Simatupang Asahan*. *vol 5*. https://jurnal.umsu.ac.id:444/index.php/AMJ/article/view/11106/0

Widarsa, K. T., Astuti, P. A. S., & Kurniasari, N. M. D. (2022). *Metode Sampling Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. BASWARA PRESS. https://books.google.co.id/books?id=J21mEAAAQBAJ

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pengambilan Data Awal

RUMAH SAKIT TK.II 14.05.01 PELAMONIA
INSTALASI PENDIDIKAN

NOTA DINAS

Nomor :B / ND – 101 / V / 2026 / Dik

Kepada Yth : Kasi Yanmed Rumkit Tk.II Pelamonia
Dari : Kainstaldik Rumkit Tk.II Pelamonia
Perihal : Izin Pengambilan Data

1. Dasar :

a. Surat Kepala Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Maasyarakat (LPPM) Universitas Megarezky Nomor : 1336/07.091056/IV/2026, tanggal 30 April 2026, tentang Pengambilan Data Awal an. Ani,NIM D1B324101;dan

b. Disposisi Karumkit Nomor Agenda : 265/IV/2026, Tanggal 4 Mei 2026 tentang ijin pengambilan data.

2. Sehubungan dengan hal tersebut di atas,mohon kiranya untuk dapat membantu proses pengambilan data, yang akan dilaksanakan pada tanggal 07 s/d 13 Mei 2026 an :

a. Nama : Ani;
b. NIM : D1B324101;
c. Prodi : S1 Farmasi Universitas Megarezky Mks;dan
d. Judul : Identifikasi Drug Related Problems (DRP) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panjang Pada Pasien Asma di Rumah Sakit Pelamonia Makassar Tahun 2025.

3. Demikian mohon dimaklumi.

Makassar, 06 Mei 2026

Kainstaldik,

Andi Arnoli,S.Kep.,Ns.,M.Kep
Pembina IV/a NIP 197604232007121001

Tembusan :

1. Kabid Dik & Litbangkes Rumkit Tk.II 14.05.01 Pelamonia

Lampiran 2. Surat Pengantar Penelitian



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM)
UNIVERSITAS MEGAREZKY
SK. Menristekdikti RI. No.1194/KPT/I/2018 Terakreditasi BAN PT

Kampus II : Jalan Antang Raya No. 43 Telp. 0411 - 492 401 - 496401 Fax. 496614 Website : http://universitasmegarezky.ac.id Email: info@universitasmegarezky.ac.id

Makassar, 22 Mei 2026

Nomor : 1707 /07.091056/V/2026
Lampiran : -
Perihal : **Rekomendasi Izin Penelitian**

Kepada
Yth : Bapak Gubernur Prov. SulSel
Cq. Kepala UPT P2T BKPMD-PTSP

Di –
Makassar

Dengan hormat,
Dalam rangka penyelesaian tugas akhir Mahasiswa Fakultas Farmasi Program Studi S1 Farmasi Universitas Megarezky Makassar, maka bersama ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan menerima Mahasiswa (i) kami yang tersebut namanya di bawah ini untuk melakukan Penelitian di Instansi / wilayah kerja yang Bapak/Ibu Pimpin.

Nama	**: Ani**
N I M	**: D1B324108**
Judul Skripsi/KTI	**: Identifikasi Drug Related Problems (DRP) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panjang pada Pasien Asma**
Pembimbing	**:1. apt. Muhammad Asri SR, S,Farm., M.Farm** **2. Hardyanti Eka Putri, S.Farm., Ph.D**
Tempat Penelitian	**: Rumah Sakit TK. II Pelamonia Makassar**

Demikian surat permohonan penelitian ini, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Kepala LPPM

Ns. Syamsyuriyana Sabar, M.Kep
NIDN: 09 151186 02

Tembusan Kepada Yth:

1. Yang Bersangkutan
2. Arsip

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian PTSP

PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl.Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : http://proptsp.sulselprov.go.id Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor : **35610/S.01/PTSP/2026**
Lampiran : -
Perihal : **Izin penelitian**

Kepada Yth.
Kepala Rumah Sakit TK. II Pelamonia
Makassar

di-
Tempat

Berdasarkan surat Kepala LPPM Univ. Megarezky Makassar Nomor : 1707 /07.091056/V/2026 tanggal 22 Mei 2026 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a	:	**ANI**
Nomor Pokok	:	D2B324108
Program Studi	:	Farmasi
Pekerjaan/Lembaga	:	Mahasiswa (S1)
Alamat	:	Jl. Antang Raya No. 43, Makassar

proptsp
PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" Identifikasi Drug Related Problems (DRP) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panjang pada Pasien Asma "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. ***02 Juni s/d 30 Agustus 2026***

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami ***menyetujui*** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 30 Mei 2026

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN

ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : PEMBINA UTAMA MUDA (IV/c)
Nip : 19750321 200312 1 008

Tembusan Yth
1. Kepala LPPM Univ. Megarezky Makassar di Makassar;
2. *Peminggal.*

Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Rumah Sakit

RUMAH SAKIT TK.II 14.05.01 PELAMONIA
INSTALASI PENDIDIKAN

NOTA DINAS

Nomor :B / ND – 130 / VI / 2026 / Dik

Kepada Yth : Kasi Yanmed Rumkit Tk.II Pelamonia
Dari : Kainstaldik Rumkit Tk.II Pelamonia
Perihal : Izin Penelitian

1. Dasar :

a. Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan Nomor : 35610/S.01/PTSP/2026, tanggal 30 Mei 2026, tentang Izin Penelitian an. Ani,NP D2B324108, Prodi S1 Farmasi Universitas Megarezky Mks;dan

b. Disposisi Karumkit Nomor Agenda : 371/VI/2026,Tanggal 03 Juni 2026 tentang ijin Penelitian.

2. Sehubungan dengan hal tersebut di atas,mohon kiranya untuk dapat membantu proses penelitian, yang akan dilaksanakan pada tanggal 11 s/d 19 Juni 2026 an :

a. Nama : Ani;
b. NP : D2B324108;
c. Prodi : S1 Farmasi Universitas Megarezky Mks;dan
d. Judul : Identifikasi Drug Related Problems (DRP) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panjang Pada Pasien Asma.

3. Demikian mohon dimaklumi.

Makassar, 10 Juni 2026

Kainstaldik,

Andi Arnoli, S. Kep., Ns.,M.Kep
Pembina IV/a NIP 197604232007121001

Tembusan :

1. Kabid Dik & Litbangkes Rumkit Tk.II 14.05.01 Pelamonia

Lampiran 5. Rekomendasi Etik Penelitian

KOMITE ETIK PENELITIAN (KEP)
Universitas Muslim Indonesia
Jalan Urip Sumoharjo Gedung Menara UMI lantai 2 Telp. & Fax. (0411) 428075 Makassar 90231 Website: www.umi.ac.id
Email: upt_kep@umi.ac.id

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK *(Expedited)*
NOMOR : 617/A.1/KEP-UMI/VI/2026

Berdasarkan Pemeriksaan Protokol dan Dokumen yang berhubungan dengan Protokol Penelitian:
Nama Peneliti : Ani

Judul Penelitian : Identifikasi Drug Related Problems (Drp) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panjang Pada Pasien Asma

No Register :	U	M	I	0	2	2	6	0	5	5	3	3

Telah di review secara(*Expedited*) oleh tim reviewer Komite Etik Penelitian UMI dengan
No Versi :1
No PSP :0

Berdasarkan hasil pemeriksaan reviewer, maka Pengurus Komite Etik Penelitian UMI memberikan **Persetujuan / Rekomendasi Etik** untuk Pelaksanaan Penelitian tersebut di atas sampai dengan Tanggal **19 Juni 2027.**

Dalam melaksanakan penelitian ini, Peneliti diminta untuk menjaga dan menghormati martabat makhluk hidup (Manusia / Hewan Coba) yang menjadi subyek / responden / informan dalam penelitian ini. Dengan demikian diharapkan masyarakat luas dapat memperoleh manfaat yang baik dari penelitian ini.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan kepada KEP UMI Makassar. Jika ada perubahan protokol dan atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian (Amandemen Protokol).

Makassar, 19 Juni 2026

Ketua Komite Etik Penelitian (KEP) UMI

Dr. H. Saifuddin, SKM.,S.Kep,Ns.M.Kes,M.Kep

Lampiran 6. Surat Keterangan Selesai Meneliti

KESEHATAN DAERAH MILITER XIV/HASANUDDIN
RUMAH SAKIT TK II 14.05.01 PELAMONIA

SURAT KETERANGAN
Nomor : Sket / Diklat / 140 / VII / 2026

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Arnoli, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Pangkat / NIP : Pembina – IV/a NIP 197604232007121001
Jabatan : Kainstaldik Rumkit Tk.II 14.05.01 Pelamonia
Kesatuan : Kesdam XIV/Hasanuddin

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ani
NP : D2B324108
Program Studi : S1 Farmasi Universitas Megarezky Mks

Dengan ini menerangkan bahwa yang bersangkutan benar telah melakukan Penelitian di Rumah Sakit TK.II 14.05.01 Pelamonia pada tanggal 11 s/d 19 Juni 2026,dengan judul :

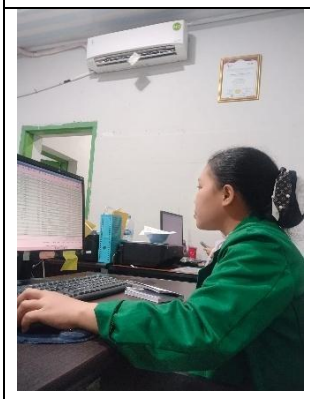
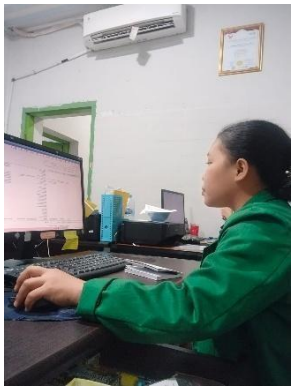
"Identifikasi Drug Related Problems (DRP) Penggunaan Kortikosteroid Jangka Panajang Pada Pasien Asma".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk kepentingan Akademik dan tidak diperkenankan untuk tujuan lain yang bertentangan dengan hukum.

Makassar, 06 Juli 2026
a.n Kepala Rumah Sakit
Wakil Kepala
U.b
Kainstaldik,

Andi Arnoli, S.Kep.,Ns.,M.Kep
Pembina – IV/a NIP197604232007121001

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian

Gambar	Keteranagan
 	Pengambilan data awal dan kartu identitas pengambilan data
 	Pengambilan data penelitian dan kartu penelitian

Lampiran 8. Uji statistik

1. Jenis kelamin

Statistics

		J. KELAMIN	PENDIDIKAN	Kategori usia pasien	DRP
N	Valid	32	32	32	32
	Missing	0	0	0	0

J. KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	LAKI-LAKI	11	34.4	34.4	34.4
	PEREMPUAN	21	65.6	65.6	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

2. Usia

Kategori usia pasien

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5-9 Tahun	2	6.3	6.3	6.3
	10-18 Tahun	2	6.3	6.3	12.5
	19-59 Tahun	20	62.5	62.5	75.0
	> 60 Tahun	8	25.0	25.0	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

3. Pendidikan

PENDIDIKAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TK	3	9.4	9.4	9.4
	SD	3	9.4	9.4	18.8
	SMA	24	75.0	75.0	93.8
	S1	2	6.3	6.3	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

DRP

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	YA	30	93.8	93.8	93.8
	TIDAK	2	6.3	6.3	100.0
	Total	32	100.0	100.0	

4. Jenis kelamin dengan kejadian DRP

			DRP		
			YA	TIDAK	Total
J. KELAMIN	LAKI-LAKI	Count	11	0	11
		% within J. KELAMIN	100.0%	0.0%	100.0%
	PEREMPUAN	Count	19	2	21

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
J. KELAMIN * DRP	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%

. JENIS KELAMIN * DRP Crosstabulation

	% within J. KELAMIN	90.5%	9.5%	100.0%
Total	Count	30	2	32
	% within J. KELAMIN	93.8%	6.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.117[a]	1	.290		
Continuity Correction[b]	.083	1	.773		
Likelihood Ratio	1.754	1	.185		
Fisher's Exact Test				.534	.423
Linear-by-Linear Association	1.083	1	.298		
N of Valid Cases	32				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .69.

b. Computed only for a 2x2 table

5. Usia dengan kejadian DRP

			DRP		
			YA	TIDAK	Total
Kategori usia pasien	5-9 Tahun	Count	2	0	2
		% within Kategori usia pasien	100.0%	0.0%	100.0%
	10-18 Tahun	Count	2	0	2
		% within Kategori usia pasien	100.0%	0.0%	100.0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kategori usia pasien * DRP	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%

kategori usia pasien * DRP Crosstabulation

	19-59 Tahun	Count	19	1	20
		% within Kategori usia pasien	95.0%	5.0%	100.0%
	> 60 Tahun	Count	7	1	8
		% within Kategori usia pasien	87.5%	12.5%	100.0%
Total		Count	30	2	32
		% within Kategori usia pasien	93.8%	6.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.853[a]	3	.837
Likelihood Ratio	.994	3	.803
Linear-by-Linear Association	.708	1	.400
N of Valid Cases	32		

a. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .13.

6. Pendidikan dengan kejadian DRP

			DRP		
			YA	TIDAK	Total
PENDIDIKAN	TK	Count	3	0	3
		% within PENDIDIKAN	100.0%	0.0%	100.0%
	SD	Count	3	0	3
		% within PENDIDIKAN	100.0%	0.0%	100.0%
	SMA	Count	22	2	24
		% within PENDIDIKAN	91.7%	8.3%	100.0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
PENDIDIKAN * DRP	32	100.0%	0	0.0%	32	100.0%

PENDIDIKAN * DRP Crosstabulation

S1	Count	2	0	2
	% within PENDIDIKAN	100.0%	0.0%	100.0%
Total	Count	30	2	32
	% within PENDIDIKAN	93.8%	6.3%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	.711[a]	3	.871
Likelihood Ratio	1.195	3	.754
Linear-by-Linear Association	.205	1	.651
N of Valid Cases	32		

a. 7 cells (87.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .13.

Lampiran 9. Frekuensi DRP

Kode	Kategori	Jumlah DRP	Persentase(%)
K1	Obat Tidak Sesuai Pedoman	26	37.10%
K2	Obat Tanpa Indikasi	13	18.50%
K3	Indikasi Tanpa Obat	7	10.00%
K4	Kombinasi Obat Tidak Tepat	3	4.20%
K5	Obat Tidak Tepat Karena Kontraindikasi	4	5.70%
K6	Duplikasi Terapi Yang Tidak Tepat	14	20.00%
K7	Terlalu Banyak Obat Untuk Indikasi Yang Sama	7	3.00%

Pasien	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	
1	2	1	1	1	1	2	1	
2	1	2	1	1	1	1	1	
3	2	2	1	1	1	2	1	
4	1	1	2	1	1	1	1	
5	1	1	2	1	1	2	1	
6	2	2	1	1	1	1	1	
7	2	1	1	1	1	1	1	
8	2	1	1	1	1	2	1	
9	2	2	1	1	1	1	1	
11	2	2	1	1	1	1	1	
12	1	2	1	2	1	2	1	
13	2	1	1	2	2	1	1	
14	2	2	1	1	1	2	1	
15	1	1	1	1	1	1	1	
16	2	1	1	1	1	1	1	
17	2	1	1	1	1	1	1	
18	2	1	2	1	1	1	2	
19	2	1	1	1	1	1	1	
20	2	1	2	1	1	2	1	
21	2	2	1	2	1	1	2	
22	1	2	2	1	1	2	1	
23	2	2	1	1	2	1	1	
24	2	2	1	1	1	1	1	
25	1	1	1	1	1	1	1	
26	2	1	2	1	1	2	1	
27	2	1	1	1	2	2	1	
28	2	2	1	1	1	2	1	
29	2	2	1	1	1	2	1	
30	2	1	2	1	2	2	1	
31	2	1	1	1	1	1	1	
32	2	1	1	1	1	2	2	
TOTAL :	**26**	**13**	**7**	**3**	**4**	**14**	**3**	**70**
%	37.1	18.5	10	4.2	5.7	20	3	98.50%

NO	No. RM	Nama	L/P	Usia	Pendidikan	Bulan	Diagnosa	Penyakit Penyerta	Obat yang Digunakan	Dosis Obat	Keluhan	Hasil Lab	Rute Obat Kortikosteroid
1	0945XX	SR	L	60	SMA	I	Asma Bronchial	Batuk	Salbutamol Kapsul batuk Arkavit Dexametasone	3 x 4 mg 3 x 1 Kapsul 1 x1 Tab 2 x 0,5 mg	Batuk Berdahak Sesak	Tensi : 137/87 Nadi(/menit) : 79 Tinggi(Cm) : 164 Berat(Kg) : 72 SpO2(%) : 96	Dexametasone Oral
						II	Asma Bronchial	Hipertensi	Salbutamol Seretide Discus Amlodipin **Kapsul** Codein CTM Ceterizine	3 x 4 Mg 2 x 1 1 x 10 Mg **3 x 1 kapsul** 10 Mg 10 Tab 10 Tab 10 Mg 10 Tab	Batauk Berdahak Sesak	Tensi : 154/91 Nadi(/menit) : 70 Tinggi(Cm) : 164 Berat(Kg) : 72 SpO2(%) : 98	Flutikasone Inhalasi
2	6892XX	SA	P	54	SMA	I	Asma Bronchial	Batuk Flu Demam	Seretide Salbutamol Methylprednisolone	1 x 1 Puff 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg	Batuk Berdahak, Flu, Demam, Sakit Tenggorokan	Tensi : 129/81 Nadi(/menit) : 81 Tinggi(Cm) : 153 Berat(Kg) : 57 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral
						II	Asma Bronchial		Seretide Salbutamol Dexametason Eperison	Prn 250 2 x 4 Mg 2 x 0,5 Mg 2 x 1	Sesak	Tensi : 136/84 Nadi(/menit) : 71 Tinggi(Cm) : 153 Berat(Kg) : 57 SpO2(%) : 97	Dexametason Oral Flutikasone Inhalasi
3	7393XX	MIAW	L	22	SMA	I	Asma Attack		Dexametason Salbutamol Methylprednisolone Flucadex Cefadroxyl	3 x 4 Mg 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg 3 x 1 Tab 2 X 500 Mg	Sesak Batuk	Tensi : 137/30 Nadi(/menit) : 99 SpO2(%) : 99	Methylprednisolone Oral Dexametason Oral
						II			Salbutamol Ceterizine Dexamethasone	3 x 4 Mg 2 x 10 Mg 3 X 0,5 Mg	Sesak	Tensi : 109/84 Nadi(/menit) : 101 SpO2(%) : 96	Dexametason Oral
4	0037XX	SA	P	48	SMA	I	Asma Bronchial	Flu	Seretide Disc Tremenza Curcuma	250 Inh x 2 3 x 1 Tab 1 x 1 Tab	Batuk Berdahak Tenggorokan gatal Sesak	Tensi : 135/87 Nadi(/menit) : 85 SpO2(%) : 98	Flutikasone Inhalasi
						II		Rhinosinuditis Akut	Tremenza Metilprednisolon Ciprofloxacin Avamys	2 x 1 Tab 3 x 4 Mg 2 x 1 Tab 1 x 2 spray	Batuk Pilek Nyeri Menelan	Rinoskopi Anterior : konka kongesti/ kongesti mukosa heremis	Methylprednisolone Oral Flutikasone Inhalasi

5	2018XX	RL	L	47	SMA	I	Asma Bronchial	PPOK	Seretide Inh Salbutamol **Kapsul Batuk** CTM Cetrizine	2 x 125 2 x 2 Mg **3 X 1 Kapsul** 15 Tab 10 Mg 15 Tab	Batuk Sesak	Tensi : 137/92 Nadi(/menit) : 89 Tinggi(Cm) : 179 Berat(Kg) : 45 SpO2(%) : 99	Flutikasone Inhalasi
						II	Asma Bronchial	Pnumonia	Curcuma Seretide Salbutamaol	1 x 20 Mg 125 Inh x2 2 x 2 Mg	Sesak	Tensi : 132/95 Nadi(/menit) : 92 Tinggi(Cm) : 169 Berat(Kg) : 55 SpO2(%) : 99	Flutikasone Inhalasi
6	0944XX	VNW	P	58	_	I	Asma		Salbutamol N acetyisistein Amlodipin Dexamethasone	3 x 2 Mg 3 x 200 Mg 1 x 10 Mg 3 X 0,5 Mg	Sesak Batuk Berdahak	Tensi : 145/96 Nadi(/menit) : 120 SpO2(%) : 92	Dexametason Oral
						II	Asma Attack		Salbutamol Acetylcysteine Methylprednisolone	3 x 4 Mg 3 x 200 Mg 3 x 4 Mg	Sesak Batuk Berdahak	Tensi : 116/77 Nadi (/Menit) : 98 SpO2 (%) : 96	Methylprednisolone Oral
7	7178XX	VAAS	P	32	_	I	Asma Bronchial		Symbicort Cetrizine Acetylcystein	2 turb 2 x 10 Mg 3 x 200 Mg	Batuk Berdahak Sesak, Flu dan Demam	Tensi : 99/69 Nadi(/menit) : 88 Tinggi(Cm) : 155 Berat(Kg) : 44 SpO2(%) : 96	Budesonide Inhalasi
						II			Salbutamol Dexamethasone	3 x 4 Mg 2 x 0, 5 Mg	Sesak	Tensi : 123/86 Nadi(/menit) : 108 Tinggi(Cm) : 155 Berat(Kg) : 44 SpO2(%) : 95	Dexamethasone Oral
8	7568XX	GFA	L	5	SMA	I	Asma Intermiten		Paracetamo Syr Lerzin Dexamethasone Tremenza	3 x 5ml 3 x 5 ml 3 x 0.5 Mg 3 x 0,5 Mg	Btuk, Flu Dan Demam	Nadi(/menit) : 98 Tinggi(Cm) : 92 Berat(Kg) : 12 SpO2(%) : 98	Dexamethasone Oral
						II			Salbutamol Ceterizine Dexamethasone	3 x 4 Mg 2 x 10 Mg 3 x 0,5 Mg	Sesak dan Batuk	Nadi(/menit) : 90 Tinggi(Cm) : 95 Berat(Kg) : 12 SpO2(%) : 95	Dexamethasone Oral

9	2070xx	AT	L	73	SMA	I	Asma Bronchial		Acetylcysteine Salbutamol Methylprednisolone Pulmicort	3 x 200 Mg 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg 3 x 1	Batuk Berdahak Sesak	Tensi : 153/87 Nadi(/menit) : 68 Tinggi(Cm) : 156 Berat(Kg) : 51 SpO2(%) : 97	Methylprednisolone Oral Budesonide Inhalasi
						II			Cefixim Acetylcysteine Arkavit Methylprednisolone	2 x 200 Mg 3 x 200 Mg 1 x 1 3 x 4 Mg	Batuk Berdahak Sesak	Tensi : 134/81 Nadi(/menit) : 82 Tinggi(Cm) : 165 Berat(Kg) : 50 SpO2(%) : 97	Methylprednisolone oral
10	7566xx	JA	P	47	SMA	I	Asma Bronchial		Methiylprednison Salbutamol Arkavit	3 x 4 Mg 3 x 4 Mg 1 x 1 Tab	Batuk Sesak	Tensi : 148/133 Nadi(/menit) : 144 Tinggi(Cm) : 149 Berat(Kg) : 71 SpO2(%) : 94	Methylprednisolone Oral
						II			Salbutamol Amlodipin Methylprednisolone	3 x 4 Mg 1 x 10 Mg 3 x 4 Mg	Batuk, Sesak Dan Pusing	Tensi : 123/82 Nadi(/menit) : 91 Tinggi(Cm) : 155 Berat(Kg) : 70 SpO2(%) : 97	Methylprednisolone Oral
11	6517xx	LI	P	41	SMA	I	Asma Bronchial		nebu Pulmicort Azithromicin Acetylcysteine Tremenza	1 x 1 Tab 3 x 200 Mg 2 x 0,5 Mg	Sesak Batuk Berdahak	Tensi : 135/85 Nadi(/menit) : 80 Tinggi(Cm) : 155 Berat(Kg) : 60 SpO2(%) : 95	Budesonide Inhalasi
						II			Cefixim Flucadex Methylprednisolone	2 x 200 Mg 3 x 1 Tab 3 x 4 Mg	Sesak Batuk Berdahak	Tensi : 120/80 Nadi(/menit) : 88 Tinggi(Cm) : 155 Berat(Kg) : 60 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral
12	7534xx	NI	P	61	SMA	I	Asma Bronchial		Codein Salbutamol Curcuma Symbicor	2 x 2 x 4 Mg 1 x 1 tab Prn	Batuk Disertai Sesak	Tensi : 107/69 Nadi(/menit) : 81 Tinggi(Cm) : 149 Berat(Kg) : 39 SpO2(%) : 92	Budesonide Inhalasi
									Symbico Salbutamol Acetylcysteine	2 x 2 x 4 Mg 3 x 200 Mg	Batuk dan Sesak	Tensi : 107/69 Nadi(/menit) : 77 Tinggi(Cm) : 145 Berat(Kg) : 37 SpO2(%) : 90	Budesonide Inhalasi

13	5015xx	SSH	P	66	_	I	Asma Bronchial	Dispepsia	Berotec Lansoprazole Asam Mefenamat	Prn 2 x 20 Mg 3 x 500 Mg	Sesak, Nyeri uluhati dan demam pada malam hari	Tensi : 141/69 Nadi(/menit) : 76 Tinggi(Cm) : 150 Berat(Kg) : 56 SpO2(%) : 98	
						II			Symbicort Salbutamol Acetylcysteine	2 x 1 3 x 4 Mg 3 x 200 Mg	Sesak	Tensi : 133/89 Nadi(/menit) : 65 Tinggi(Cm) : 165 Berat(Kg) : 54 SpO2(%) : 97	Budesonide Inhalasi
14	0926xx	CR	P	51	SMA	I	Asma Bronchial		Berotec Salbutamol Cefixim Acetylcysteine Amlodipin	2 x 1 3 x 4 Mg 3 x 200 Mg 3 x 200 Mg 1 x 10 Mg	Sesak, Batuk Dan Demam	Tensi : 152/113 Nadi (/menit): 109 Tinggi(Cm) : 157 Berat(Kg) : 79 SpO2(%) : 97	
						II			Acetylcysteine Salbutamol Metylprednisolone Amlodipin	3 x 200 Mg 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg 1 x 5 Mg		Tensi : 153/106 Nadi (/menit): 110 SpO2(%) : 95	Methylprednisolone Oral
15	6412xx	JG	L	26	SMA	I	Asma Bronchial		Seretide Arkavit Salbutamol **Kapsul Batuk**	2 x Inh 50 Mg 1 x 1 Tab 2 x 4 Mg 3 x 1 Kapsul	Batuk Dan sering Bersin	Tensi : 89/65 Nadi (/menit): 92 Tinggi(Cm) : 163 Berat(Kg) : 67 SpO2(%) : 96	
									Methiylprednison Kapsul Batuk Seretide Discus	3 x 4Mg 3 x 1 kapsul 2 x Inh 50Mg	Batuk Berdahak Tenggorokan gatal	Tensi : 102/78 Nadi (/menit): 83 Tinggi(Cm) : 163 Berat(Kg) : 65 SpO2(%) : 91	Methylprednisolone Oral
16	4945xx	KH	P	67	SMA	I	Asma Eksaserbasi Akut		Methiylprednisolone Salbutamol Acetylcysteine Vit. B com	2 x 4 Mg 3 x 2 Mg 3 x 200 Mg 1 X 1 Tab	Sesak Disertai Batuk Berdahak	Tensi : 168/90 Nadi (/menit): 126 SpO2(%) : 93	Methylprednisolone Oral
						II			Berotec Flucadex Ceterizin Arkavit	Inh 2 x 1 3 x 1 Tab 2 x 10 Mg 2 x 1 Tab	Batuk Berdahak Sesak Kurang Nafsu Makan	Tensi : 135/75 Nadi (/menit): 97 Tinggi(Cm) : 147 Berat(Kg) : 49 SpO2(%) : 98	

17	7594xx	SYH	P	55	SMA	I	AsmaBroncial	PPOK	Spriva Respirat Salbutamol Dexamethasone Arkavit Ceterizine	2 x 2,5 Mcg 2 x 4 Mg 2 x 4 Mg 1 X 1 Tab 2 x 10 Mg	Sesak Dan Flu	Tensi : 142/96 Nadi (/menit): 106 Tinggi(Cm) : 157 Berat(Kg) : 56 SpO2(%) : 73	Dexamethasone Oral
									Spriva Respirat Salbutamol Dexamethasone Arkavit Ceterizine	2 x 2,5 Mcg 2 x 4 Mg 2 x 4 Mg 1 X 1 Tab 2 x 10 Mg	Sesak Dan Tenggorokan gatal	Tensi : 142/92 Nadi (/menit): 106 Tinggi(Cm) : 157 Berat(Kg) : 56 SpO2(%) : 73	Dexamethasone Oral
18	1961xx	HV	P	57	SMA	I	Asma Bronchial	DM Tipe 2	Eperisone Gabapentin Ranitidine Novagesik Valdimex Methylprednisolone	2 x 50 Mg 2 x 100 Mg 2 x 150 Mg 2 x 500 Mg 2 x 5 Mg 2 x 4 Mg 2 x 7,5 Mg	Nyeri Pada Pergelangan Tangan	Tensi : 121/75 Nadi (/menit): 90 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral
						II			Acetylcystein Methylprednisolone Ceterizine Arkavit	3 x 200 Mg 3 x 4Mg 1 x 10 Mg 1 x 1 Tab	Batuk Berdahak Gatal Tenggorokan Ada Demam	Tensi : 111/79 Nadi (/menit): 80 Tinggi(Cm) : 158 Berat(Kg) : 66 SpO2(%) : 94	Methylprednisolone Oral
19	6024xx	HI	P	41	SMA	I	Asma Bronchial		Acetylcystein Ceterizine Methylprednisolone Salbutamol Seretide	3 x 200 Mg 1 x 10 Mg 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg Inh 250 x 2	Batuk Berdahak Gatal Tenggorokan Ada Demam	Tensi : 157/102 Nadi (/menit): 97 Tinggi(Cm) : 149 Berat(Kg) : 40 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral
									Acetylcystein Ceterizine Methylprednisolone Salbutamol Seretide	3 x 200 Mg 1 x 10 Mg 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg Inh 250 x 2	Batuk Dan Sesak	Tensi : 144/96 Nadi (/menit): 78 Tinggi(Cm) : 149 Berat(Kg) : 43 SpO2(%) : 96	Methylprednisolone Oral Flutikasone Inhalasi

20	74422x	SH	P	59	SMA	I	Asma Bronkial		Salbutamol Methylprednisolone Arkavit Acetylcystein	2 x 4 Mg 2 x 4 Mg 1 x Tab 3 x 200 Mg	Nyeri Ulu hati, Mual Dan Sesak	Tensi : 135/84 Nadi (/menit): 137 SpO2(%) : 99	Methylprednisolone Oral
						II		Peneumonia	Salbutamol Salbutamol Methylprednisolone	3 x 4 Mg 2 x 200 Mg 3 x 4 Mg	Sesak Dan Batuk	Tensi : 168/101 Nadi (/menit): 130 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral
21	6204xx	IA	P	39	SMA	I	Asma Bronkial		Salbutamol Dexamethasone Omeprazole	2 x 4 Mg 2 x 0,5 Mg 2 x 20 Mg	Sesak	Tensi : 140/91 Nadi (/menit): 100 SpO2(%) : 96	Dexamethasone Oral
						II			Symbicor Arkavit Salbutamol Methylprednisolone	2 x 1 1 x 1 Tab 3 x 4 Mg 3 x 4 MG	Sesak	Tensi : 168/101 Nadi (/menit): 130 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral Budesonide Inhalasi
22	7294xx	HNNL	P	37	_	I	Asma Intermiten	Common Cold	Combivent Curviplex Syr Dexamethasone Tremenza Acetylcystein Salbutamol	2 x1 1 x 5 Ml 3 x 0.5 Mg 3 x 20 Mg 3 x 200 Mg 2 x 2 Mg	Batuk Dan Flu Mau Makan dan Minum	Nadi (/menit): 114 Tinggi(Cm) : 109 Berat(Kg) : 19 SpO2(%) : 98	Dexamethasone Oral
						II			Paracetamol Syr Dexamethasone Tremenza Acetylcystein Ceterizine Cefixime	3 x 7,5 Ml 3 x 0.5 Mg 3 x 20 Mg 3 x 200 Mg 3 x 10 Mg 2 x 4 Ml	Batuk Dan Flu Malas Makan dan Minum	Nadi (/menit): 90 Tinggi(Cm) : 112 Berat(Kg) : 18 SpO2(%) : 98	Dexamethasone Oral
23	7303xx	SI	P	57	SMA	I	Asma Bronchial		Acetylsistein Tremenza Vitamin C Asam Mefenamat Cefixim Methylprednisolone	3 x 200 Mg 2 x 1 Tab 2 x 50 Mg 3 x 500 Mg 2 x 200 Mg 3 x 4 Mg	Sesak dan Batuk Penurunan BB	Tensi : 120/87 Nadi (/menit): 88 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral
						II			Methylprednisolone Ceterizine	3 x 4 Mg 1 x 10 Mg	Nyeri	Tensi : 120/80 Nadi (/menit): 87 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral

24	7670xx	AO	L	52	SMA	I	Asma Bronchial		Methylprednisolone Salbutamol Amlodipin	2 x 4 Mg 2 x 4 Mg 1 x 10 Mg	Sesak	Tensi : 117/75 Nadi (/menit): 101 Tinggi(Cm) : 153 Berat(Kg) : 43 SpO2(%) : 97	Methylprednisolone Oral
						II			Methylprednisolone Salbutamol Amlodipin	2 x 4 Mg 2 x 4 Mg 1 x 10 Mg	Sesak	Tensi : 117/75 Nadi (/menit): 101 Tinggi(Cm) : 153 Berat(Kg) : 43 SpO2(%) : 97	Methylprednisolone Oral
25	3092xx	ML	P	72	SMA	I	Asma Bronchial		Salbutamol Dexamethasone Ceterizine Acetylsistein	3 x 4 Mg 3 x 0,5 Mg 2 x 10 Mg 2 x 200 Mg	Sesak saat malam hari dan semakin Memberat	Tensi : 166/85 Nadi (/menit): 90 SpO2(%) : 93	Dexamethasone Oral
						II			Salbutamol Dexamethasone Ceterizine Acetylsistein	3 x 4 Mg 3 x 0,5 Mg 2 x 10 Mg 2 x 200 Mg	Gangguan rasa nyeri	Tensi : 166/85 Nadi (/menit): 90 SpO2(%) : 93	Dexamethasone Oral
26	74438x	NN	L	45	TK	I	Asma Bronchial	Tonsilofaringitis	Salbutamol Ceterizine Lerzin Metilprednisolone Tremenza Acetylcysteine	3 x 4 Mg 3 x 10 Mg 3 x 10Mg 2 x 4 Mg 3 x 1 Tab 3 x 200 Mg	Sesak dan Batuk	Tensi : 121/80 Nadi (/menit): Tinggi(Cm) : 153 Berat(Kg) : 43 SpO2(%) : 97	Methylprednisolone Oral
						II			Salbutamol Ceterizine Lerzin Metilprednisolone Tremenza Acetylcysteine	3 x 4 Mg 3 x 10 Mg 3 x 10Mg 2 x 4 Mg 3 x 1 Tab 3 x 200 Mg	Sesak, Demam Batuk, dan Pilek	Tensi : 117/75 Nadi (/menit): 101 Tinggi(Cm) : 153 Berat(Kg) : 43 SpO2(%) : 97	Methylprednisolone Oral
27	1983xx	LMB	P	54	SMA	I	Asma Bronchial		Combivent Ceterizin Salbutamol Methylprednisolone Arkavit	2 x 1 1 x 10 Mg 2 x 2 Mg 3 x 4 Mg 1 x 1 Tab	Sesak, Batuk kering	Tensi : 105/67 Nadi (/menit): 96 SpO2(%) : 92	Methylprednisolone Oral
									Combivent Acetylcystine Ceterizin Methylprednisolone Ibuprofen	2 x 1 3 x 200 Mg 1 x 10 Mg 3 x 4 Mg 3 x 200 Mg	Sesak nafas	Tensi : 115/78 Nadi (/menit): 117 SpO2(%) : 95	Methylprednisolone Oral

28	3974xx	YD	P	67	S1	I	Asma Bronkial		Symbicort Acetylcystine Cefixime	2 x 1 3 x 200 Mg 2 x 10 Mg	Batuk Berdahak Sesak dan susah Tidur	Tensi : 106/68 Nadi (/menit): 90 Tinggi(Cm) : 156 Berat(Kg) : 61 SpO2(%) : 96	Budesonide Inhalasi
						II			Arkavit Methylprednisolone Salbutamol Tremenza CTM Ceterizine	1 x 1 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg 2 x 1 Tab 2 x 4 Mg 2 x 10 Mg	Batuk Disertai Sesak	Tensi : 108/85 Nadi (/menit): 87 Tinggi(Cm) : 155 Berat(Kg) : 62 SpO2(%) : 94	Methylprednisolone Oral
29	7484xx	AAA	L	8	_	I	Asma Bronkial	Rhinitis Alergi	Acyclovir Ceterizini Curviplex Dexamethazone Tremenza Salbutamol	2 x 1 2 x 10 Mg 1 x 5 Ml 1 x 0.5 Mg 1 x 1 Tab 1 x 2 Mg	Sesak, Flu dan Batuk saat malam	Nadi (/menit): 103 Tinggi(Cm) : 129 Berat(Kg) : 39 SpO2(%) : 98	Dexamethasone Oral
									Ceterizine Curviplex Avamys Dexamethazone Tremenza Salbutamol	1 x 10 Mg 1 x 5 Ml 1 x 1 3 x 0,5 Mg 3 x 1 Tab 3 x 2 Mg	Nyeri	Nadi (/menit): 66 Tinggi(Cm) : 136 Berat(Kg) : 28 SpO2(%) : 98	Dexamethasone Oral
30	7640xx	MR	P	72	SD	I	Asma Bronchial	Pneumonia Anemia	Acetylsistein Methiylprednison Tablet Tambah Darah Arkavit Meloxicam Codein CTM Ceterizine	3 x 200 Mg 3 x 4 Mg 3 x 1 Tab 1 x 1 Tab 2 x 7,5 Mg 3 x 10 Mg 3 x 4 Mg 3 x 10 Mg	Batuk Berdahak Lemas Hb : 9 Nyeri Sendi	Tensi : 124/78 Nadi (/menit): 100 Tinggi(Cm) : 150 Berat(Kg) : 50 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral
						II			Acetylsistein Methiylprednison Tablet Tambah Darah Arkavit Meloxicam	3 x 200 Mg 3 x 4 Mg 3 x 1 Tab 1 x 1 Tab 2 x 7,5 Mg	Sesak Dan batuk dan Nyeri	Tensi : 124/74 Nadi (/menit): 94 Tinggi(Cm) : 150 Berat(Kg) : 50 SpO2(%) : 98	Methylprednisolone Oral
31	6180xx	MA	L	17	TK	I	Asma Attack		Salbutamol Methylprednisolone	3 x 4 Mg 3 x 4 Mg	Sesak nafas disertaibatuk berdahak	Tensi : 117/74 Nadi (/menit): 76 Berat(Kg) : 40 SpO2(%) : 99	Methylprednisolone Oral
									Methylprednisolone Ambroxol Salbutamol Flucadex	3 x 4 Mg 3 x 30 Mg 3 x 4 Mg 3 x 1 Tab	Sesak Dan Batuk	Tensi : 117/73 Nadi (/menit): 109 Berat(Kg) : 42 SpO2(%) : 95	Methylprednisolone Oral
32	7133xx	AMAJ	L	10	SD	I	Asma Eksaserbasi Akut		Lerzin Curviplex Ambroxol CTM Methylprednisolone Salbutamol Cetrizine Camviplex	3 x 5 Ml 3 x 5 Ml 3 x 30 Mg 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg 3 x 2 Mg 1 x 5 Ml 1 x 5 Ml	Sesak Nafas Batuk Berdahak Mual, muntah dan Flu	Nadi (/menit): 118 Berat(Kg) : 22 Tinggi : 120 SpO2(%) : 94	Methylprednisolone Oral

						II			Paracetamol Syr Ambroxol CTM Methylprednisolone Salbutamol Cetrizine	3 x 5 Ml 3 x 30 Mg 3 x 4 Mg 3 x 4 Mg 3 x 2 Mg 1 x 5 Ml	Sesak Batuk Berdahak Mual Muntah	Nadi (/menit): 110 Berat(Kg) : 22 SpO2(%) : 94	Methylprednisolone Oral