

**EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ASMA PADA PASIEN
ASMA DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT ISLAM
SITI KHADIJAH PALEMBANG
TAHUN 2021**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Farmasi
(S.Farm.) di Jurusan Farmasi pada Fakultas MIPA**



Oleh :

ENISA DWI ANDRIANI

08061181924009

JURUSAN FARMASI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL

Judul Makalah Hasil : Evaluasi Penggunaan Obat Asma pada Pasien Asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Tahun 2021

Nama Mahasiswa : Enisa Dwi Andriani

NIM : 08061181924009

Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan di hadapan Pembimbing dan Pembahas pada Seminar Hasil di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 April 2023 serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 14 April 2023

Pembimbing :

1. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt.
NIP. 198412292014082201 (.....)
2. Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt.
NIP. 198711272022032003 (.....)

Pembahas :

1. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.
NIP. 199308162019032025 (.....)
2. Sternatami Liberitera, M.Farm., Apt.
NIP. 199403182022032018 (.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA UNSRI



Dr. rer. nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP. 197103101998021002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Evaluasi Penggunaan Obat Asma pada Pasien Asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Tahun 2021

Nama Mahasiswa : Enisa Dwi Andriani

NIM : 08061181924009

Jurusan : Farmasi

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi di Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 12 Mei 2023 serta telah diperbaiki, diperiksa dan disetujui sesuai dengan saran yang diberikan.

Inderalaya, 12 Mei 2023

Ketua :

1. Annisa Amriani S, M.Farm., Apt.
NIP. 198412292014082201

(.....)

Anggota :

2. Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt.
NIP. 198711272022032003
3. Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt.
NIP. 199308162019032025
4. Sternatami Liberitera, M.Farm., Apt.
NIP. 199403182022032018

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Farmasi
Fakultas MIPA UNSRI



Dr.rer.nat. Mardiyanto, M.Si., Apt.
NIP. 197103101998021002

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Enisa Dwi Andriani

NIM : 08061181924009

Fakultas/Jurusan : MIPA/Farmasi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya ilmiah saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, 12 Mei 2023

Penulis,



Enisa Dwi Andriani
NIM. 08061181924009

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Enisa Dwi Andriani
NIM : 08061181924009
Fakultas/Jurusan : MIPA/Farmasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “hak bebas royalti non-eksklusif (non-exclusively royalty-free right) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Obat Asma pada Pasien Asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Tahun 2021” beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media atau memformat, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Inderalaya, 12 Mei 2023
Penulis,



Enisa Dwi Andriani
NIM. 08061181924009

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(Dengan Menyebut Nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang)

Skripsi ini saya persembahkan kepada Allah SWT, Nabi Muhammad SAW, Ayah, Emak, Kakak, Adik, serta keluarga besar, pembimbing, dosen, sahabat, almamater, dan orang – orang di sekeliling saya yang selalu menemani, mendukung dan memberikan doa.

“Tidaklah mungkin bagi matahari mengejar bulan dan malam pun tidak dapat mendahului siang, masing – masing beredar pada garis edarnya”

(QS. Yasin: 40)

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”

(QS. Ar Ra’d: 11)

Motto:

“Tidak masalah seberapa lamban kau bergerak, asalkan kau tidak berhenti”

“Winners never quit, and quitters never win”

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kepada Allah SWT, Pencipta Semesta Alam yang telah melimpahkan rahmat, berkat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Obat Asma pada Pasien Asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Tahun 2021”. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas rahmat, berkat, serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan studi ini. Serta Baginda Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan bagi umatnya.
2. Kedua orang tuaku, Ayah Antoni Pisol dan Emak Emmawati yang tiada henti memberikan doa, nasihat, kasih sayang, motivasi, serta dukungan moril maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan masa perkuliahan dan skripsi dengan lancar.
3. Kiyai (Endrianto), Kedua adikku (Evan Fachmiansal dan Ezar Padlurohman), dan Pembina (Adnina Maretha) yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan, menghibur, dan menemani di masa sulit kehidupan penulis.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaf, MSCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya, Bapak Hermansyah, S.Si., M.Si., PhD., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dan Bapak Dr. rer. nat Mardiyanto, M.Si., Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi atas sarana dan prasarana yang telah diberikan selama perkuliahan dan penelitian skripsi

hingga selesai.

5. Ibu Annisa Amriani S, M.Farm., Apt dan Ibu Rennie Puspa Novita, M.Farm.Klin., Apt selaku Dosen Pembimbing yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan ilmu, arahan, saran, motivasi serta semangat selama penelitian hingga selesainya penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Laida Neti Mulyani, M.SI, selaku Dosen Pembimbing Akademik atas semua dukungan dan nasihat yang telah diberikan kepada penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini selesai.
7. Ibu Vitri Agustiarini, M.Farm., Apt dan Ibu Sternatami Liberitera, M.Farm., Apt selaku Dosen Pembahas yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan dan saran kepada penulis agar skripsi penulis lebih baik.
8. Seluruh dosen Jurusan Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya atas ilmu, nasihat, dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
9. Seluruh staf administrasi (Kak Ria dan Kak Erwin) dan analis laboratorium (Kak Tawan, Kak Isti, Kak Fit, dan Kak Fitri) Jurusan Farmasi yang telah banyak memberikan bantuan sehingga penulis bisa menyelesaikan perkuliahan tanpa hambatan.
10. Dr. Hj. Asdaria Tenri, Sp.OG selaku direktur utama RSI Siti Khadijah Palembang, dr. Eliza, Ibu Maesaroh, Yuk Oneng, Kak Yudi, dan seluruh staf diruang Rekam Medik yang telah memberikan izin, bantuan dan arahan kepada penulis dalam pengembalian data penelitian di rumah sakit.
11. Sindikat Laprak (Latifa Tsalisa, Novia Puspita Sari, Norma Nisya Tazkiroh, Erina Diah Ayu, Annisa Nurchalizah, dan Lastri Oktarina) sahabat serta rekan seperjuangan yang telah mengisi sebagian besar kehidupan selama perkuliahan ini, menjadi tempat ternyaman untuk berkeluh kesah, berbagi suka duka, bercanda, serta tempat belajar dan memahami kehidupan. Terima kasih banyak yang tak terhingga atas doa, dukungan, saran, dan semangat yang telah diberikan. Bahagia selalu dan sukses untuk kita semua.
12. Sisterhood (Altasya Putri Ramardika, Wenda Yozarima, Anita, dan Defina

Zulfa) sahabat yang telah memberikan dukungan, semangat, menghibur, dan pendengar yang baik bagi penulis.

13. Teman-teman penelitian klinis terkhusus rekan kontrakan (Aisyah Arum Melati, Hilna Amelia Putri) yang telah menemani, menjadi tempat tukar pikiran, memberikan semangat, canda tawa dan berjuang bersama penulis selama masa penelitian hingga akhirnya kita bisa bersama – sama menyelesaikan skripsi ini.
14. Teman–teman seperjuangan Farmasi 2019 khususnya Farmasi A, terima kasih atas kebersamaan, ilmunya, serta pengalaman selama perkuliahan ini.
15. Kakak-kakak Farmasi 2016, 2017, dan 2018 yang telah memberikan arahan serta dukungannya selama perkuliahan. Serta adik-adik farmasi 2020, 2021, dan 2022 yang telah membantu dan mendoakan penulis.
16. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung sejak awal perkuliahan hingga selesai skripsi ini.
17. Diri saya sendiri, yang mampu berjuang melewati rintangan yang panjang ini. Terimakasih telah berusaha dan bertahan dengan berbagai hal yang diluar ekspektasi, sehingga bisa menyelesaikan perkuliahan dan penulisan skripsi dengan baik.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan seluruh pembaca.

Inderalaya, 12 Mei 2023
Penulis,



Enisa Dwi Andriani
NIM. 08061181924009

Evaluation of Asthma Drug Use in Asthma Patients in Inpatient Installation of Siti Khadijah Islamic Hospital Palembang in 2021

Enisa Dwi Andriani
08061181924009

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory disease of the respiratory tract that causes bronchial hyperactivity to various stimuli, both directly and indirectly. Asthma is included in the top ten causes morbidity and mortality in Indonesia. This study aims to determine the accuracy of using asthma drug in asthma patients at the Inpatient Installation of the Siti Khadijah Islamic Hospital Palembang for the period January – December 2021. This research is a non-experimental study, with retrospective data collection and descriptive analysis. The data obtained were 34 samples that met the inclusion criteria. The distribution based on gender criteria was 61,76% for female patients and 38,24% for male patients, while based on age criteria asthma patients were likely to be in the late elderly (56-65) as much as 32,35%. The profile of drug use that is often used is combivent[®] as much as 20,19% and dexamethasone as much as 23,08%. The result of the study regarding the evaluation of the accuracy of drug use obtained the right diagnosis 100%, right indication 100%, right patient 100%, right drug 97,06%, right dose 91,35%, right route of administration 100%, right time of administration 100%, and side effect alert 100%. Evaluation of asthma drug use in asthma patients at the Inpatient Installation of Siti Khadijah Islamic Hospital Palembang in this study has met 8 parameter criteria for rational drug use.

Keywords: Asthma, Asthma Drug, Evaluation of Drug Use

Evaluasi Penggunaan Obat Asma pada Pasien Asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Tahun 2021

Enisa Dwi Andriani
08061181924009

ABSTRAK

Asma adalah penyakit inflamasi kronik pada saluran pernapasan yang menyebabkan terjadinya hiperaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan baik secara langsung maupun tidak langsung. Asma termasuk kedalam sepuluh besar penyebab morbiditas dan mortalitas di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketepatan penggunaan obat asma pada pasien asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang Periode Januari– Desember 2021. Penelitian ini berupa penelitian non-eksperimental, dengan pengambilan data secara retrospektif dan dianalisis secara deskriptif. Data yang didapatkan sebanyak 34 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Distribusi berdasarkan kriteria jenis kelamin pasien perempuan sebanyak 61,76% dan pasien laki-laki sebanyak 38,24%, sedangkan berdasarkan kriteria usia pasien asma lebih banyak terjadi pada masa lansia akhir (56-65) sebanyak 32,35%. Profil penggunaan obat asma yang sering digunakan yakni combivent[®] sebanyak 20,19% dan dexamethason sebanyak 23,08%. Hasil penelitian mengenai evaluasi ketepatan penggunaan obat diperoleh tepat diagnosis 100%, tepat indikasi 100%, tepat pasien 100%, tepat obat 97,06%, tepat dosis 91,35%, tepat rute pemberian 100%, tepat lama pemberian 100%, dan waspada efek samping 100%. Evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang pada penelitian kali ini telah memenuhi 8 parameter kriteria penggunaan obat yang rasional.

Kata Kunci: Asma, Obat Asma, Evaluasi Penggunaan Obat

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN MAKALAH SEMINAR HASIL	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
<i>ABSTRACT</i>	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Asma.....	5
2.1.1 Definisi Asma.....	5
2.1.2 Epidemiologi Asma.....	5
2.1.3 Patofisiologi Asma	7
2.1.4 Etiologi	8
2.1.4.1 Asma Alergik/Asma Ekstrinsik.....	9
2.1.4.2 Idiopatik (Asma Non-Alergik)/Asma Intrinsik ...	9
2.1.4.3 Asma Campuran	9
2.1.5 Klasifikasi Asma	9
2.1.5.1 Derajat Asma Berdasarkan Gambaran Klinis.....	9
2.1.5.2 Derajat Berat Eksaserbasi Asma	10
2.1.6 Faktor Risiko Asma.....	11
2.1.6.1 Faktor Penjamu (<i>host factor</i>).....	11
2.1.6.2 Faktor Lingkungan	11
2.1.7 Manifestasi Klinis	12
2.1.8 Diagnosis Asma.....	12
2.1.8.1 Gejala.....	12
2.1.8.2 Pemeriksaan Fisik	13
2.1.8.3 Pemeriksaan Penunjang.....	13
2.2 Penatalaksanaan Asma	15
2.2.1 Terapi Non Farmakologi	16

2.2.2	Terapi Farmakologi	18
2.2.2.1	Agonis β_2	18
2.2.2.2	Metil Xantin.....	20
2.2.2.3	Antikolinergik.....	20
2.2.2.4	Kortikosteroid.....	21
2.2.2.5	Kromolin.....	23
2.2.2.6	Leukotriene Modifiers	24
2.2.2.7	Omalizumab	24
2.3	Algoritma Asma	27
2.4	Evaluasi Penggunaan Obat.....	30
2.4.1	Definisi Evaluasi Penggunaan Obat	30
2.4.2	Kriteria Penggunaan Obat yang Rasional	30
2.4.2.1	Tepat Indikasi	30
2.4.2.2	Tepat Pasien.....	30
2.4.2.3	Tepat Obat	30
2.4.2.4	Tepat Dosis.....	31
2.4.2.5	Tepat Rute Pemberian	31
2.4.2.6	Tepat Diagnosis.....	31
2.4.2.7	Tepat Lama Pemberian.....	32
2.4.2.8	Waspada Efek Samping.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		33
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.2	Rancangan Penelitian	33
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	33
3.3.1	Populasi Penelitian	33
3.3.2	Sampel Penelitian	33
3.4	Alur Penelitian	34
3.5	Cara Pengumpulan Data.....	35
3.6	Analisis Data	35
3.7	Definisi Operasional.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	Karakteristik Pasien	38
4.1.1	Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin	38
4.1.2	Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia.....	40
4.1.3	Karakteristik Berdasarkan Komorbid.....	41
4.2	Profil Penggunaan Obat Pada Pasien Asma.....	43
4.2.1	Penggunaan Obat Asma pada Pasien Asma.....	44
4.2.2	Penggunaan Obat Suportif pada Pasien Asma	46
4.2.3	Penggunaan Obat Lain pada Pasien Asma.....	48
4.3	Evaluasi Penggunaan Obat.....	49
4.3.1	Tepat Diagnosis.....	49
4.3.2	Tepat Indikasi.....	52
4.3.3	Tepat Pasien	53
4.3.4	Tepat Obat	55
4.3.5	Tepat Dosis.....	57
4.3.6	Tepat Rute Pemberian	61

4.3.7	Tepat Lama Pemberian.....	65
4.3.8	Waspada Efek Samping.....	66
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		69
2.1	Kesimpulan	69
2.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN.....		76
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		114

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi derajat asma berdasarkan gambaran klinis	10
Tabel 2. Derajat berat ekserbasi asma	11
Tabel 3. Dosis dan sediaan agonis β_2 kerja singkat	19
Tabel 4. Dosis harian kortikosteroid inhalasi	23
Tabel 5. Obat kortikosteroid sistemik pada eksaserbasi	23
Tabel 6. Sediaan dan dosis obat pengontrol asma	25
Tabel 7. Sediaan dan dosis obat pelega untuk asma	26
Tabel 8. Definisi operasional penelitian.....	37
Tabel 9. Karakteristik Jenis Kelamin Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	39
Tabel 10. Karakteristik Usia Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember 2021 di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	40
Tabel 11. Karakteristik Komorbid Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember 2021 di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	42
Tabel 12. Profil Penggunaan Obat Asma pada Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	44
Tabel 13. Profil Penggunaan Obat Suportif pada Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	47
Tabel 14. Profil Penggunaan Obat Lain Pasien Rawat Inap Asma periode Januari- Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	48
Tabel 15. Kontraindikasi obat yang digunakan pada pasien asma	54
Tabel 16. Distribusi Tepat Obat Asma Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	55
Tabel 17. Distribusi Tepat Dosis Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember 2021 di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	57
Tabel 18. Distribusi Tepat Rute Pemberian Pasien Asma periode Januari – Desember 2021 di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34).....	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Algoritma serangan asma akut dirumah	27
Gambar 2. Algoritma eksaserbasi asma di UGD	28
Gambar 3. Distribusi Tepat Diagnosis Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	50
Gambar 4. Distribusi Tepat Indikasi Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	53
Gambar 5. Distribusi Tepat Pasien Obat Asma pada Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	54
Gambar 6. Distribusi Tepat Obat Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	56
Gambar 7. Distribusi Tepat Dosis Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	61
Gambar 8. Distribusi Tepat Rute Pemberian Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember 2021 di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	64
Gambar 9. Distribusi Tepat Lama Pemberian Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember 2021 di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	65
Gambar 10. Distribusi Waspada Efek Samping Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember 2021 di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	67
Gambar 11. Grafik Evaluasi Penggunaan Obat Asma Pasien Rawat Inap Asma periode Januari – Desember 2021 di RSI Siti Khadijah Palembang (n=34)	68

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kerangka Konseptual	76
Lampiran 2. Rekam Medis 01	77
Lampiran 3. Rekam Medis 02	78
Lampiran 4. Rekam Medis 03	79
Lampiran 5. Rekam Medis 04	80
Lampiran 6. Rekam Medis 05	81
Lampiran 7. Rekam Medis 06	82
Lampiran 8. Rekam Medis 07	83
Lampiran 9. Rekam Medis 08	84
Lampiran 10. Rekam Medis 09	85
Lampiran 11. Rekam Medis 10	86
Lampiran 12. Rekam Medis 11	87
Lampiran 13. Rekam Medis 12	88
Lampiran 14. Rekam Medis 13	89
Lampiran 15. Rekam Medis 14	90
Lampiran 16. Rekam Medis 15	91
Lampiran 17. Rekam Medis 16	92
Lampiran 18. Rekam Medis 17	94
Lampiran 19. Rekam Medis 18	95
Lampiran 20. Rekam Medis 19	96
Lampiran 21. Rekam Medis 20	97
Lampiran 22. Rekam Medis 21	98
Lampiran 23. Rekam Medis 22	99
Lampiran 24. Rekam Medis 23	100
Lampiran 25. Rekam Medis 24	101
Lampiran 26. Rekam Medis 25	102
Lampiran 27. Rekam Medis 26	103
Lampiran 28. Rekam Medis 27	104
Lampiran 29. Rekam Medis 28	105
Lampiran 30. Rekam Medis 29	106
Lampiran 31. Rekam Medis 30	107
Lampiran 32. Rekam Medis 31	108
Lampiran 33. Rekam Medis 32	109
Lampiran 34. Rekam Medis 33	110
Lampiran 35. Rekam Medis 34	111
Lampiran 36. Surat Izin Penelitian	112
Lampiran 37. Surat Keterangan Penelitian	113

DAFTAR SINGKATAN

APE	: Arus Puncak Ekspirasi
APhA	: <i>American Pharmacists Association</i>
BHR	: <i>Bronchial Hyperresponsiveness</i>
cAMP	: <i>Cyclic Adenosine Monophosphate</i>
CFC	: Chlorofluorocarbon Propellant
CHF	: <i>Congestive Heart Failure</i>
CYP P450	: Cytochrome p450
DPI	: <i>Dry Powder Inhaler</i>
EPO	: Evaluasi Penggunaan Obat
GDB	: <i>Global Burden of Disease</i>
GDS	: Gula Darah Sewaktu
GERD	: <i>Gastroesophageal Reflux Disease</i>
GINA	: <i>Global Initiative For Asthma</i>
HDL	: High Density Lipoprotein
HFA	: Hydrofluoroalkane Propellant
HHD	: <i>Hypertensive Heart Disease</i>
ICS	: Inhalasi Corticosteroid
IDT	: Inhalasi Dosis Terukur
IL	: <i>Interleukin</i>
IONI	: Informatarium Obat Nasional Indonesia
ISPA	: Infeksi Saluran Pernapasan Akut
ISO	: Informasi Spesialite Obat
IV	: Intravena
KRS	: Keluar Rumah Sakit
SKRT	: Survey Kesehatan Rumah Tangga
KVP	: Kapasitas Vital Paksa
LABA	: <i>Long Acting Beta Agonist</i>
LBP	: <i>Low Back Pain</i>
LDL	: Low Density Lipoprotein
NSAID	: <i>Non Steroid Anti Inflammatory Drug</i>
MDI	: Metered Dose Inhaler
MRS	: Masuk Rumah Sakit
PAF	: <i>Platelet Activating Factor</i>
PEF	: <i>Peak Expiratory Flow</i>
PDPI	: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
PPI	: Proton Pump Inhibitor
RMK	: Rekam Medik Kesehatan
SABA	: <i>Short Acting Beta Agonist</i>
SGOT	: Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase
TH ₁	: T- <i>helper</i> 1
TH ₂	: T- <i>helper</i> 2
UGD	: Unit Gawat Darurat
VEP ₁	: Volume Ekspirasi Paksa Detik 1
WHS	: <i>World Health Survey</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asma merupakan penyakit inflamasi kronik pada saluran pernapasan yang menyebabkan terjadinya hiperaktivitas bronkus terhadap berbagai rangsangan baik secara langsung maupun tidak langsung. Penyakit asma dapat dikenali dari riwayat gejala yang timbul seperti sesak napas, mengi, sesak dada, dan batuk yang beragam waktu serta intensitasnya diikuti dengan terbatas aliran udara ekspirasi. Gejala tersebut dapat berkurang secara spontan karena pengobatan (*Global Initiative For Asthma*, 2022).

Asma adalah penyakit yang masuk sepuluh besar penyebab morbiditas dan mortalitas di Indonesia (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2019). Menurut Riskesdas (2018) kasus asma di Indonesia mencapai 2,4%, sedangkan di Sumatera selatan berkisar 1,95% dengan jumlah kasus asma di kota Palembang yakni 3,05%. Adapun hasil survey kesehatan rumah tangga (SKRT) kematian akibat asma di Indonesia berkisar 5,6% kasus (Harsismanto *et al.*, 2020). Penyakit asma juga hingga saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan global. Hal ini berkaitan dengan jumlah prevalensi asma cukup tinggi dari berbagai negara dengan rentang 1% hingga 18% (GINA, 2022). Penderita asma diperkirakan akan bertambah hingga 100 juta orang pada tahun 2025 (PDPI, 2019).

Asma berupa penyakit yang umumnya muncul pada usia anak-anak hingga dewasa (Kemenkes RI, 2019). Sifat dari asma ini biasanya hilang timbul atau kambuh terkadang tenang tanpa gejala serta bisa juga terdapat gejala mulai dari

ringan hingga berat (Lorensia & Fatmala, 2021). Berdasarkan data dari RISKESDAS (2018) di provinsi Sumatera Selatan angka kekambuhan asma tertinggi terjadi pada usia 55-64 tahun (72,73%). Hal ini menunjukkan bahwa kejadian asma lebih tinggi pada usia dewasa.

Meningkatnya kekambuhan serangan pada asma disebabkan karena kurang tepat dalam penatalaksanaan (Alotia *et al.*, 2020). Penggunaan obat kortikosteroid dalam waktu jangka panjang apabila tidak digunakan secara tepat akan menimbulkan efek samping yang merugikan (Saputri dkk., 2019). Hal tersebut akan menyebabkan serangan asma yang dapat mengganggu aktivitas serta tidur (Rahmah dkk., 2020). Efektivitas terapi asma akan terwujud apabila ketepatan obat yang sesuai (Mafruhah dkk., 2016). Penggunaan obat yang tidak rasional sering terjadi setiap saat karena persepsian yang tidak tepat. Hal ini akan menimbulkan dampak yang tidak diinginkan pada pasien asma. Adapun oleh karena itu perlu dilakukan penilaian terapi yang tepat (Lorensia & Fatmala, 2021).

Penelitian Ulya dkk. (2021) mengenai evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan mendapat hasil penggunaan obat tidak tepat dosis 14,3%. Penelitian Alotia dkk. (2020) yang dilakukan di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandau Manado menyatakan bahwa masih terdapat penggunaan obat pada pasien asma yang tidak tepat indikasi 18,64%, tidak tepat obat 25,42%, tidak tepat pasien 5,08%, dan tidak tepat dosis 13,56%. Berdasarkan beberapa penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan mengenai evaluasi penggunaan obat pada pasien asma, menunjukkan hasil yang belum rasional.

Bedasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik melakukan evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di Instalasi Rawat Inap RSI Siti Khadijah Palembang. Evaluasi yang akan dilakukan meliputi parameter tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat rute pemberian, tepat lama pemberian, dan waspada efek samping. Adapun penelitian ini diharapkan mampu membantu untuk memperoleh keefektifitas dalam terapi serta meningkatkan kualitas hidup pasien.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang tahun 2021 berdasarkan parameter tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat rute pemberian, tepat lama pemberian, dan waspada efek samping ?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang tahun 2021 berdasarkan parameter tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat, tepat dosis, tepat rute pemberian, tepat lama pemberian dan waspada efek samping.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi dan pengetahuan mengenai evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma.
2. Memberikan masukan kepada tenaga kesehatan untuk memperbaiki

panduan terapi yang digunakan demi meningkatkan harapan hidup pasien asma.

3. Menjadi landasan bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian mengenai evaluasi penggunaan obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alotia, G.S., Wiyono, W.I., & Mpila, D.A. 2020, Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Asma di Instalasi Rawat Inap RSUP Prof. DR.R.D. Kandau Manado, *Pharmacon*, **9(4)**: 613-621.
- Akbar, F., Nur H., & Humaerah, Umi, I.H. 2020, Karakteristik Hipertensi pada Lanjut Usia di Desa Buku, *Jurnal Wawasan Kesehatan*, **5(2)**: 35-42.
- America Pharmacist Association, 2015, *Drug Information Handbook 23rd edition*, Lexicom, United States.
- Angin, M.P., Yasir, A.S., & Rohmah, U.W. 2021, Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik Anak Diagnosa ISPA dengan Metode Gyssens di Instalasi Rawat Jalan Puskesmas Pugung Raharjo Lamung Timur, *Jurnal Farmasi Malahayati*, **4(2)**: 185-193.
- Ari, E., dan Arif, A. 2015, Obat Lokal dalam Farmakologi dan Terapi Edisi V, *Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*, Jakarta, Indonesia.
- Azilla, U.T., Munir, S.M., & Bebasari, E. 2016, Gambaran Faal Paru Pada Pasien Asma Yang Melakukan Senam Asma Dengan Yang Tidak Melakukan Senam Asma." *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Kedokteran*, **3(1)**: 1-17.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2017, *Informatorium Obat Nasional Indonesia (IONI)*, BPOM RI, Jakarta, Indonesia.
- Benua, G.P., Tiwow, G.A.R., Untu, S.D., & Karauwan, F.A. 2019, Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antibiotik pada Pasien ISPA di Puskesmas Tonusu kecamatan Pamona Puselemba Kabupaten Poso, *Jurnal Biofarmasetika Tropis*, **2(2)**: 136-140.
- Blake, K.V., & Lang, J.E. 2020, Asthma, In: Dipiro, J.T., Yee, G.C., Posey, L.M., Haines, S.T., Nolin, T.D., & Ellingrod, V. 2020, *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach 11th Edition*, The Mc Graw Hill Companies, New York, US.
- Candra, V., Simarmata, N.I.P., Purba, B., Purba, S., Chaerul, M., Hasibuan, A., Siregar, T., Karwanto, S., Romindo., & Jamaludin. 2021, *Pengantar Metodologi Penelitian*, Yayasan Kita menulis, Sumatera Utara, Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2009, *Sistem Kesehatan Nasional*, Departemen Kesehatan, Jakarta, Indonesia.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2007, *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Asma*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Indonesia.
- Dharmayanti, I., Hapsari, D & Azhar, K. 2015, Asma pada Anak Indonesia: Penyebab dan Pencetus, *Kesmas Natl Public Heal J*, **9(4)**: 320.
- Djamil, A., Hermawan, N.S.A., Febriani, & Arisandi, W. 2020, Faktor yang Berhubungan dengan Kekambuhan Asma pada Pasien Dewasa, *Wellness and Healthy Magazine*, **2(1)**: 29-40.
- Fandita, S.S., & Darmawan, R. 2022, Perbandingan Angiotensin II Receptor Blocker Candesartan vs Termisartan vs Valsartan pada Monitoring Tekanan Darah Pasien Chronic Kidney Disease, *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, **13(1)**: 58-63.
- Fitriani, N., Permana, A., & Diningrum, A. 2018. Rasionalitas Penggunaan Kortikosteroid pada Terapi Asma Bronkial di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, *Syifa Medika*, **9(1)**: 16-24.
- Gabryiella, C.S., & Ringgo, V.S.R. 2019, Kepatuhan Penggunaan Obat Inhalasi Kombinasi Kortikosteroid dan β 2 Agonis pada Pasien Asma Rawat Jalan di Rumah Sakit X Periode Januari 2018-Maret 2018, *Journal Social Clinical Pharmacy Indonesia*, **4(2)**:75-80.
- Gita, D.G.V.M., Ernawati, D.K., & Mahendra, A.N. 2020, Analisis Kesesuaian Pemakaian Obat Pada Pasien Asma Dewasa dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan Tahun 2018, *Intisari Sains Medis*, **11(3)**: 1242-1246.
- Global Asma Network, 2018. *The Global Asthma Report 2018*, Global Asthma network, Aucland, New Zealand.
- Global Initiative for Astma (GINA). 2011, *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*, <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/01/2011-GINA.pdf> diakses 1 februari 2023.
- Global Initiative for Asthma (GINA). 2020, *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*, Fontana, USA.
- Global Initiative for Asthma (GINA). 2022, *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*, <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2022/06/2022-GINA-report.pdf>

[content/uploads/2022/07/GINA-Main-Report-2022-FINAL-22-07-01-WMS.pdf](#) diakses tanggal 16 Agustus 2022.

- Guyton A.C., & Hall, J.E. 2015, *Textbook of Medical Physiology e-Book*, Elsevier Health Sciences, Singapura.
- Harsismanto, J., Padila., Andri, J., Andrianto, M.B., & Yanti, L. 2020, Frekuensi Pernafasan Anak Penderita Asma Menggunakan Intervensi Tiup Super *Bubbles* dan Meniup Baling Baling Bambu, *Journal of Telenursing*, **2(2)**: 119-126.
- Hasan, H., & Arusita, R.M. 2017, Perubahan Fungsi Paru pada Usia Tua, *Jurnal Respirasi*, **3(2)**:52-57.
- Hu, Z.W., Wang, Z.G., Wu, J.M., & Tan, S.T. 2012, Anti-reflux procedure for difficult-to-treat asthmatic children, case report and literature review, *Multidisciplinary Respiratory Medicine*, **7(28)**:1-4.
- Ikatan Apoteker Indonesia, 2019, *ISO Informatorium Spesialite Obat Indonesia*, ISFI, Jakarta, Indonesia.
- Ikawati, Z. 2016, *Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Pernapasan*, Bursa Ilmu, Yogyakarta, Indonesia.
- Kelly, H.W., & Sorkness, C.A. 2015, Asthma, In: Dipiro, J.T., Wells, B.G., Schwinghammer, T.L., & Dipiro, C.V. 2015, *Pharmacotherapy Handbook 9th Edition*, The Mc Graw Hill Companies, New York, US.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2006, *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*, Kemenkes RI, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2008, *Pedoman Pengendalian Penyakit Asma*, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011, *Modul Penggunaan Obat Rasional*, Kemenkes RI, Jakarta, Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013, *Riset Kesehatan dasar 2013*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI, Jakarta, Indonesia.
- Kementeri Kesehatan Republik Indonesia. 2013, *Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik*, Kemenkes RI, Jakarta, Indonesia.
- Kementeri Kesehatan Republik Indonesia. 2014, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan*

Kefarmasian di Rumah Sakit, Kemenkes RI, Jakarta, Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018, *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019, *Laporan Provinsi Sumatera Selatan RISKESDAS 2018*, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta, Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019, *INFODATIN: Penderita Asma di Indonesia*, Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta Selatan, Indonesia.

Khoirin & Mayasari, N.R. 2021, Evaluasi Penggunaan Obat Terkait Dosis pada Pasien Asma, *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, **13(1)**: 10-23.

Lorensia, A. & Fatmala, D. 2021, Analisis Masalah Terkait Obat Pada Pengobatan Asma rawat Jalan, *Jurnal Ilmiah Manuntung*, **7(1)**: 126-137.

Lorensia, A dan Pratiwi, A.D. 2021, Analisis Permasalahan Terkait Obat pada Pengobatan Pasien Asma Rawat Inap, *Farmasains*, **8(2)**: 87-96

Lutfiyati, H., Ikawati, Z., & Wiedyaningsih, C. 2015, Efek Samping Penggunaan Terapi Oral Pada Pasien Asma, *Jurnal Farmasi sains dan Praktis*, **1(1)**: 21-29.

Natul, F.K., & Yona, S. 2021, Buteyko Breathing Technique (BBT) Terhadap Perubahan Nilai Peak Expiratory Flow Rate (PEFR) dan Kualitas Hidup Penderita Asma, *Jurnal Keperawatan Silampari*, **5(1)**: 478-487.

Nisa, D.A., Afghani,A., & Dharmmika, S. 2019, Hubungan Kejadian Asma Bronkial dengan Jumlah Eosinofil Total Darah Tepi, *Prosiding pendidikan Dokter*, **5(1)**: 318-325.

Mafruhah, O.R., Syaputra, B., & Sari, C.P. 2016, Evaluasi Efektivitas Terapi Pada Pasien Asma di Rumah Sakit Khusus Paru Respirasi Yogyakarta Kalasan Periode November 2014 – Januari 2015, *Jurnal Ilmiah Farmasi*, **12(2)**: 66-72.

Majida, I.A., Andayani, T.M., & Mafruhah, O.R. 2013, Analisis Hubungan Kepatuhan Penggunaan Antiasma Dengan Kualitas Hidup Pasien Asma di Rumah Sakit Khusus Paru Respirasi UPKPM Yogyakarta Periode Februari-April 2013, *Jurnal Ilmiah Farmasi*, **10(2)**: 51-59.

Pangabean, M. 2015, Penyakit Jantung Hipertensi, Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam,

Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI, Jakarta, Indonesia.

- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2019, *Asma: Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*, PDPI, Jakarta, Indonesia.
- Putri, R.C., Primayanti, I.D.A.I.D., Handari, L.M.I.S., & Griadhi, I.P.A. 2020, Perbedaan nilai Arus Puncak Ekspirasi (APE) Pada Wanita Usia Produktif Penderita Asma Yang Mengikuti Latihan Zumba dan Yoga, *Sport and Fitness Journal*, **8(2)**: 84-90.
- Rahmah, A.Z., & Pratiwi, J.N. 2020, Potensi Tanaman Cermay Dalam Mengatasi Asma, *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, **2(2)**: 147-154.
- Roselin, D., Darwin, E., & Medison, I. 2017, Hubungan Eosinofil dan Neutrofil Darah Tepi terhadap Derajat Keparahan Asma pada Pasien Asma di Bagian Rawat Inap Paru RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 2010 – 2013, *Jurnal Kesehatan Andalas*, **6(1)**: 175-180.
- Rosita, F., Muslikhah, S., Yahya, M., dan Nuraini, F.R. 2020, Pola Peresepan Asma pada Pasien Geriatri Yang Dirawat Di Instalasi Rawat Inap RS X Periode Bulan Januari-Juli 2020, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, **1(2)**: 52-58.
- Saputri, G.A.R., Ulfa, A.M., & Setianingsih, T. 2019, Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Kortikosteroid pada Pola Peresepan Terhadap Pasien Asma di RSUD Pesawaran, *Jurnal Farmasi Malahayati*, **2(1)**: 50-57.
- Sari, Y.N.I. 2017, *Berdamai dengan Hipertensi*, Bumi Medika, Jakarta, Indonesia.
- Sovia, E., dan Yuslianti, E.R. 2019, *Farmakologi Kedokteran Gigi Praktis*, CV Budi Utama, Sleman, Indonesia.
- Suprayitno, E., Khoiriyati, A., & Hidayati, T. 2017, Gambaran Efikasi Diri dan Peak Expiratory Flow Rate Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK), *Media Ilmu Kesehatan*, **6(1)**: 38-45.
- Sutrisna, EM. 2014, Farmakogenetik Pengobatan Beta 2 Agonist dan Steroid Pada Penderita Asma, *Biomedika*, **6(2)**: 18-21.
- Sun, J., & Li, Y. 2021, Long-Term Low-Dose Macrolide Antibiotic Treatment in Pediatric Chronic Airway Diseases, *Pediatric Research*, **91(5)**: 1036-1042.
- Syari, D.M dan Sari, H. 2021, Evaluasi Penggunaan Proton-Pump Inhibitor (PPI) pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Imelda Medan, *Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda*, **5(1)**: 1-4.

- Taheni, M.T., Ilham, S.A., & Darmawati. 2022, Gambaran Pengobatan pada Pasien Dewasa Ispa di Puskesmas Sangia Wanbulu Kabupaten Buton Tengah Tahun 2020, *Formosa Journal Of Multidisciplinary Research*, **1(3)**: 421-432.
- To, T., Stanojevic, S., Moores, G., Gershon, A.S., Bateman, E.D., Cruz, A.A., & Boulet, P. 2012, Global asthma prevalence in adults: findings from the cross-sectional world health survey, *BMC Public Health*, **12(204)**: 2-8.
- Udin, M.F. 2019, *Buku Praktis Penyakit Respirasi Pada Anak Untuk Dokter Umum*, UB Press, Malang, Indonesia.
- Ulfa, N.M. 2017, Analisis Efektivitas Kontrol Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi yang Mendapat Terapi Obat Antihipertensi Golongan Angiotensin Receptor Blocker's (Candesartan, Valsartan, Kalium Losartan), *Journal of Pharmacy and Science*, **2(2)**: 9-14.
- Ulya, K.U., Muthoharoh, A., Ersila, W., & Ningrum, W.A. 2021, Evaluasi Penggunaan Obat Asma Pada pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan, *Medical sains*, **5(2)**: 151-160.
- Umara, A.F., Wulandari, I.S.M., Supriadi, E., Rukmi, D.K., Silalahi, L.E, Malisa, N., Damayanti, D., Sinaga, R.R., Siagian, E., Faridah, E., Mataputun, D.R., & Yunding, J. 2021, *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*, Yayasan Kita Menulis, Medan, Indonesia.
- Utama, S.Y.A. 2018, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*, Deepublish, Yogyakarta, Indonesia.
- Untari, E.K., Agilina, A.R., & Susanti, R. 2018, Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antihipertensi di Puskesmas Siatan Hilir Kota Pontianak Tahun 2015, *Pharmaceutical Science and Research*, **5(1)**: 32-39.
- Weatherburn, C. J., Guthrie, B., Mercer, S. W., & Morales, D. R. 2017, Comorbidities in Adults With Asthma: Population-Based Cross-Sectional Analysis of 1.4 Million Adults in Scotland, *Clin Exp Allergy*, **47(10)**: 1246–1252.
- Yosmar, R., Andani, M., Arifin, H. 2015, Kajian Regimen Dosis Penggunaan Obat Asma pada Pasien Pediatri Rawat Inap di Bangsal Anak RSUP. Dr. M. Djamil Padang, *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, **2(1)**: 22-29.
- Yudhawati, R & Krisdanti, D. P. A. 2017, Imunopatogenesis Asma, *Jurnal Respirasi*, **3(1)**: 26–33.