



Given Content

EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ASMA PADA PASIEN ASMA DI
 INSTALASI RAWAT JALAN RUMAH SAKIT SWASTA BEKASI TIMUR
 PERIODE JANUARI-DESEMBER 2022

Anasthasya Chyntia Tiara Nauli

NIM. 201904001

ABSTRAK

Salah satu penyakit tidak menular yang biasanya ditandai dengan mengi berulang dan sesak napas dengan intensitas dan frekuensi yang berbeda dari orang ke orang adalah asma. Prevalensi penyakit asma di Indonesia sebanyak 2,4%. Asma memiliki angka kesakitan dan kematian yang tinggi akibat kurang tepatnya penatalaksanaan penggunaan obat pada penderita asma. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi kersasionalan penggunaan obat asma pada pasien asma di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022. Jenis penelitian ini adalah observasional non eksperimental dengan desain studi cross-sectional menggunakan data retrospektif berupa sampel pasien asma rawat jalan yang mendapatkan pengobatan asma dan berusia 18-65 tahun. Jumlah sampel penelitian sebanyak 76 rekam medis pasien asma. Analisis data penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan evaluasi penggunaan obat asma meliputi kriteria tepat sasaran 96%, tepat indikasi 100%, tepat obat 57%, tepat dosis 43%, dan tepat cara pemberian 100%. Kesimpulan penelitian ini adalah pasien asma paling banyak berjenis kelamin perempuan dan pada kisaran usia 36-45 tahun serta golongan obat asma yang paling banyak digunakan adalah kombinasi inhalasi Long Acting β 2 Agonist (LABA) dan kortikosteroid.

Kata Kunci : Asma; evaluasi obat; pasien asma

ABSTRACT

One of the non-communicable diseases that is usually characterized by recurrent wheezing and shortness of breath with different intensity and frequency from person to person is asthma. The prevalence of asthma in Indonesia is 2.4%. Asthma has a high morbidity and death rate due to improper management of drug use in asthmatics. The purpose of this study was to evaluate the rationality of using asthma drugs in asthma patients in Outpatient Installations of East Bekasi Private Hospital for the January-December 2022 period. This type of study is non-experimental observational with a cross-sectional study design using retrospective data in the form of a sample of outpatient asthma patients who received asthma treatment and aged 18-65 years. The number of study samples was 76 medical records of asthma

patients. The data analysis of this study is descriptive quantitative. The results of this study showed that the evaluation of the use of asthma drugs included the right criteria for patients 96%, right indications 100%, right drugs 57%, right dose 43%, and right way of administration 100%. The conclusion of this study is that the most asthma patients are female and in the age range of 36–45 years and the most widely used asthma drug class is a combination of Long Acting β_2 Agonist (LABA) inhalation and corticosteroids.

Keywords : Asthma; drug evaluation; asthma patient

A. Latar Belakang

Salah satu penyakit tidak menular yang biasanya ditandai dengan mengi berulang dan sesak napas dengan intensitas dan frekuensinya berbeda dari orang ke orang adalah asma (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Dua kategori yang digunakan untuk pengobatan asma adalah obat pengontrol (controllers) yang bertindak sebagai antiinflamasi dan obat pelega (relievers) yang menyebabkan saluran udara membesar (dilatasi) dengan merelaksasi otot-otot saluran napas (Fitriani et al., 2018). Peradangan saluran napas kronis, penyumbatan saluran napas reversibel, dan peningkatan sensitivitas bronkial adalah karakteristik asma, sedangkan mengi (pernapasan berisik), sesak napas, dada sesak, batuk, dan produksi dahak berlebihan adalah gejala asma (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Asma memiliki angka kematian dan kesakitan yang tinggi serta merupakan masalah kesehatan yang sering ditemukan dikalangan masyarakat (Ulfa Ulya et al., 2021). Angka kematian penyakit asma di Indonesia sebesar 5,6% (Rosfadilla & Sari, 2022). Angka kesakitan atau kejadian asma tertinggi di Indonesia mencapai 4,5% (Nabila et al., 2020). Berdasarkan World Health Organization (WHO) tahun 2016, penyakit asma mengakibatkan 417.918 kematian secara global dan mengakibatkan penderita penyakit asma mencapai 24,8 juta orang (Wahyu Timur & Yunanda Novitasari, 2022). Berdasarkan The World Health Survey, prevalensi orang dewasa yang berusia 18-45 tahun dari berbagai negara di seluruh dunia sangat bervariasi dan relatif tinggi. Prevalensi asma dari berbagai negara tersebut diantaranya, yaitu Swedia (20,2%), Australia (21,5%), Belanda (15,3%), Brazil (13,0%), dan Inggris (18,2%) (Enilari & Sinha, 2019). Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Nasional pada tahun 2018, prevalensi penyakit asma di Indonesia sebanyak 2,4% (Kemenkes RI, 2018). Prevalensi asma terdiri dari berbagai kelompok usia <1 tahun hingga >75 tahun dengan jumlah kasus semakin meningkat seiring dengan penambahan kelompok usia. Jumlah pasien asma dari kelompok usia <1 tahun memiliki prevalensi terendah dengan presentase 1,1% dan kelompok usia >75 tahun memiliki prevalensi tertinggi dengan presentase 12,4%. Provinsi Jawa Barat menempati posisi pertama diantara provinsi lainnya yang tersebar di Indonesia dengan jumlah kasus pasien asma rawat jalan sebanyak 369.108 kasus (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Angka kesakitan dan kematian yang tinggi akibat asma terjadi karena kurang tepatnya penatalaksanaan penggunaan obat pada penderita asma. Menurut penelitian oleh Saputri Gusti Ayu Rai et al., (2019) tentang evaluasi rasionalitas penggunaan kortikosteroid pada pola persepsian terhadap pasien asma di RSUD Pesawaran menyatakan bahwa penggunaan obat asma terhadap pasien asma mendapatkan hasil tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat pasien dalam presentase 100%, 94%, 96,47%, dan 98,82%. Dosis yang tidak tepat terjadi karena frekuensi pemberian dexamethasone yang tidak tepat dan dosis yang tidak mencukupi. Reaksi alergi terjadi karena pemberian obat yang tidak tepat serta ketidaktepatan pasien terjadi karena pada pasien diabetes, penggunaan dexamethasone dapat menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah. Kurang tepatnya penatalaksanaan penggunaan obat pada penderita asma didukung dengan hasil penelitian menurut Fitriani et al., (2018) tentang rasionalitas penggunaan kortikosteroid pada terapi asma bronkial di poliklinik penyakit dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang menyatakan bahwa penggunaan obat asma terhadap pasien asma mendapatkan hasil tepat indikasi,

tepat dosis, tepat cara pemberian, dan tepat waktu pemberian dalam presentase 100%, 84,6%, 97,4%, dan 100%. Ketidaktepatan dosis terjadi karena dosis obat yang diberikan tidak mencukupi dan tidak sesuai dengan panduan tatalaksana menurut Global Inisiatif for Asthma (GINA) tahun 2016. Ketidaktepatan cara pemberian terjadi karena terdapat 2,6% cara pemberian yang tidak sesuai dengan rekomendasi Global Inisiatif for Asthma (GINA) tahun 2016 dimana ketidaksesuaian tersebut terjadi pada pasien asma tidak terkontrol yang hanya diberikan kortikosteroid oral tanpa kortikosteroid inhalasi.

Selain itu, hasil penelitian menurut Alotia et al., (2020) tentang evaluasi penggunaan obat pada pasien asma instalasi rawat inap RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado menyatakan bahwa penggunaan obat terhadap pasien asma mendapatkan hasil tepat indikasi, tepat dosis, tepat pasien, dan tepat obat dalam presentase 81,36%, 86,44%, 94,92%, dan 74,58%. Ketidaktepatan indikasi terjadi karena terdapat pasien asma bronkial yang tertulis pada diagnosa rekam medik, tetapi tidak diberikan terapi obat sesuai dengan standar pengobatan atau menurut Global Inisiatif for Asthma (GINA) tahun 2020. Ketidaktepatan dosis pada pasien asma dengan penyakit penyerta gastritis yaitu pemberian lansoprazole yang terlalu sering karena tidak diberikan sesuai dengan takaran atau frekuensi pemberian seharusnya. Ketidaktepatan pasien pada pasien asma dengan penyakit penyerta Diabetes Melitus yaitu pada pemberian bisoprolol pada pasien diabetes dimana bisoprolol dapat meningkatkan glukosa darah serta ketidaktepatan obat pada pasien asma dengan penyakit penyerta hipertensi yaitu pemberian kombinasi Non Steroid Anti Inflammatory Drugs (NSAID) dan angiotensin II antagonis menyebabkan peningkatan resiko gangguan ginjal dan hiperkalemia.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat yang lebih baik, pentingnya penggunaan obat yang rasional untuk dilakukan (Ihsan et al., 2017). Penggunaan obat yang rasional adalah penggunaan obat dalam jumlah yang cukup dengan biaya yang serendah-rendahnya dan disesuaikan dengan kebutuhan klinis pasien (Fitriani et al., 2018). Penggunaan obat yang rasional membutuhkan obat yang tepat, tepat indikasi, tepat dosis, tepat pasien, dan cara pemberian yang tepat (Ihsan et al., 2017). Memperbaiki penggunaan obat yang tidak rasional dapat dilakukan dengan cara menerapkan pengevaluasian terapi penggunaan obat dari suatu penyakit. Evaluasi penggunaan obat yang terstruktur dan berkelanjutan perlu dilakukan untuk memastikan bahwa obat yang digunakan sesuai dengan indikasi, aman, efektif, dan terjangkau atau rasional (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Berdasarkan penjelasan diatas, pentingnya penggunaan obat asma yang rasional di rumah sakit dan terdapat temuan ketidaktepatan penggunaan obat asma pada pasien asma sehingga peneliti tertarik untuk mengevaluasi ketepatan indikasi, dosis, obat, pasien, dan cara pemberian pada pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur Periode Januari-Desember 2022.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022?
2. Bagaimana profil pengobatan pada pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022?
3. Bagaimana evaluasi ketepatan penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengevaluasi ketepatan penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022.

2. Tujuan Khusus

1. Mengevaluasi karakteristik pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022

2. Mengevaluasi profil pengobatan pada pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022

3. Mengevaluasi ketepatan penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022

D. Manfaat Penelitian

1. Masyarakat

Diharapkan dengan adanya hasil penelitian ini, pasien mendapatkan pelayanan yang optimal dalam aspek tepat indikasi, tepat dosis, tepat pemilihan obat, tepat pasien, dan tepat cara pemberian serta dapat meningkatkan kualitas hidup pasien asma untuk jangka panjang

2. Instansi

Diharapkan hasil penelitian ini mampu menjadi referensi sebagai bahan evaluasi bagi tenaga klinis dalam penanganan asma serta dapat memberikan gambaran pola terapi obat asma yang rasional dan tepat pada pasien asma.

3. Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dan referensi bagi peneliti-peneliti selanjutnya terutama mengenai pembahasan tentang penyakit asma

A. Asma

1. Pengertian

Kondisi peradangan yang terjadi secara terus-menerus pada sistem pernapasan disebut dengan asma. Gejala asma meliputi mengi, batuk, dan sesak napas yang berlangsung dalam waktu lama dan sering terjadi. Peradangan kronis menyebabkan saluran udara yang hiperresponsif dan terbatas yang menghalangi pernapasan normal dan menghasilkan tanda-tanda klinis seperti batuk di malam hari atau dini hari, mengi, sesak dada, dan sesak napas (Fitriani et al., 2018).

2. Epidemiologi

Asma adalah penyakit kronis yang tidak menular. Gejala umum asma adalah mengi, sesak napas, perasaan tertekan di dada, dan batuk. Asma memiliki dampak buruk pada aktivitas sehari-hari. Asma mempengaruhi lebih dari 5% populasi di dunia. Mortalitas dan morbiditas akibat asma masih cenderung tinggi. Pada tahun 2025, Global Asthma Network (GAN) memprediksikan bahwa terdapat sebanyak 250 ribu kematian terjadi akibat asma, termasuk anak-anak dan jumlah penderita asma akan terus meningkat menjadi 400 juta di seluruh dunia serta jumlah pasien asma saat ini di dunia mencapai 334 juta orang. Amerika Serikat memperkirakan setidaknya 6,5 juta orang menderita asma. Asma termasuk salah satu dari sepuluh penyebab utama kematian dan kesakitan di Indonesia.

Berdasarkan hasil survei Riset Kesehatan Dasar Nasional, asma memberikan pengaruh mencapai 4,5% populasi pada tahun 2013 (Nabila et al, 2020).

3. Etiologi

Asma adalah kondisi genetik yang kompleks di mana sejumlah gen yang berbeda dapat berinteraksi untuk menghasilkan fenotipe asma. Perkembangan asma secara signifikan dipengaruhi oleh atopi genetik. Tidak semua individu atopi mengembangkan asma dan tidak semua pasien dengan asma menunjukkan atopi. Atopi adalah keadaan hipersensitivitas yang ditentukan secara genetik terhadap alergen lingkungan. Tanda terjadinya atopi adalah peningkatan antibodi Imunoglobulin E terhadap alergen. Waktu, paparan, dan faktor lingkungan pada individu yang rentan secara genetik dianggap mempengaruhi perkembangan alergi. Faktor risiko lingkungan untuk pengembangan asma adalah paparan asap tembakau, paparan alergen, polusi udara, infeksi pernafasan, dan iritasi kimia di tempat kerja. Paparan lingkungan adalah presipitasi paling penting dari eksaserbasi asma yang parah. Faktor lain yang mungkin memicu eksaserbasi termasuk udara dingin, rangsangan emosional, olahraga berlebihan, dan obat-obatan tertentu. Eksaserbasi adalah kondisi dimana

gejala asma yaitu sesak nafas yang memburuk secara akut atau sub-akut disertai dengan batuk, mengi, atau beberapa kombinasi gejala-gejala tersebut (Hayes, 2020).

4. Patofisiologi

Karakteristik utama asma meliputi berbagai derajat obstruksi aliran udara atau yang berhubungan dengan bronkospasme otot polos, edema, hipersekresi lendir, dan peradangan jalan nafas. Memahami mekanisme patogenetik yang mendasari banyak fenotipe asma sangatlah penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memulai, mengintensifkan, dan memodulasi respons inflamasi saluran udara serta menentukan proses untuk menghasilkan kelainan saluran nafas yang khas (Hayes, 2020). Patofisiologi asma terjadi karena adanya alergen yang menempel pada sel epitel saluran nafas dimana akan mempengaruhi Thymic Stromal Lymphopoietin (TSLP). Setelah itu, Thymic Stromal Lymphopoietin (TSLP) akan mempengaruhi Sel Dendrit dan Sel T Helper 2. Sel T Helper 2 akan melepaskan Interleukin 4 dan Interleukin 13 yang mempengaruhi Sel Beta. Sel Beta akan melepaskan Immunoglobulin E yang mempengaruhi Sel Mast sehingga Sel Mast akan melepaskan histamin dan sisteinil leukotrien yang menjadi mediator perantara inflamasi saluran nafas. Kemudian, Sel Mast juga melepaskan Interleukin 5 yang mempengaruhi eosinofil. Sel T Helper 2 juga melepaskan Interleukin 5 yang mempengaruhi eosinofil. Thymic Stromal Lymphopoietin (TSLP) melepaskan Interleukin 25 dan Interleukin 33 yang mempengaruhi Interleukin C2 dan Interleukin C2 akan melepaskan Interleukin 5 yang mempengaruhi eosinofil. Pelepasan Interleukin 5 yang mempengaruhi eosinofil dapat menyebabkan terjadinya bronkokonstriksi. Bronkokonstriksi adalah kontraksi otot polos bronkus yang terjadi secara cepat yang menyebabkan penyempitan saluran nafas sebagai respon terhadap paparan yaitu alergen atau iritan

5. Klasifikasi

Klasifikasi derajat berat asma berdasarkan gejala klinis adalah intermiten, persisten ringan, persisten sedang, dan persisten berat (PDPI, 2019).

6. Diagnosis

Penegakan diagnosis asma dapat dilakukan melalui berbagai pemeriksaan, yaitu:

1. Anamnesis

Penegakan diagnosis asma dilakukan dengan mengidentifikasi karakteristik gejala respirasi seperti mengi, sesak, dada terasa berat atau batuk, dan hambatan aliran udara yang bervariasi (PDPI, 2019).

2. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien asma dapat bervariasi dari keadaan normal hingga abnormal. Mengi selama ekspirasi adalah gejala asma yang paling umum, tetapi biasanya hanya terdengar selama ekspirasi paksa. Penurunan aliran udara yang signifikan menyebabkan mengi tidak terdengar pada eksaserbasi asma yang berat. Mengi juga bisa terjadi akibat gangguan saluran pernapasan atas, infeksi, trakeomalasia, atau menghirup benda asing (PDPI, 2019).

3. Pemeriksaan penunjang

1) Pemeriksaan fungsi atau faal paru dengan spirometer

Asma ditandai dengan hambatan aliran udara ekspirasi yang bervariasi. Tes fungsi paru, seperti pemeriksaan spirometri dan pemeriksaan Arus Puncak Ekspirasi (APE) dapat dilakukan untuk mengevaluasi tingkat keparahan gangguan pada asma. Jika rasio FEV1 (Forced Expiration Volume in One Second) / FVC (Forced Vital Capacity) kurang dari 75% atau FEV1 kurang dari 80% dari nilai prediksi, tes fungsi paru dapat mendeteksi sumbatan jalan napas pada pasien asma (Nuari, 2015). Jika nilai APE 80-120%, maka nilai APE dinyatakan normal (Prastyanto & Kushartanti,

2019).

2) Uji Provokasi Bronkus

Adanya hiperreaktivitas bronkus dapat dinilai dengan melakukan uji provokasi bronkus yang dapat dilakukan dengan menggunakan inhalasi manitol, histamin, latihan hiperventilasi volunter eukapnik, dan metakolin (PDPI, 2019)

3) Uji Alergi

Uji alergi dilakukan untuk mengetahui adanya alergi. Uji ini dapat diidentifikasi dengan skin prick test dengan alergen lingkungan yang umum. Uji ini mudah, cepat, tidak mahal, dan memiliki sensitivitas yang tinggi (PDPI, 2019).

4) Ekskresi Fraksional Nitric Oxide

Nitric Oxide yang diproduksi oleh epitel saluran nafas sebagai penanda tidak langsung dari peningkatan peradangan saluran nafas. Tingkat Nitric Oxide dalam nafas yang dihembuskan dapat dengan mudah diukur dan mendeteksi peradangan saluran nafas pada pasien penderita asma. Nilai pengukuran Fractional Exhaled Nitric Oxide (FENO) <25 ppb (part per billion) pada orang dewasa menunjukkan peradangan eosinofilik dan respon kortikosteroid yang lebih rendah (Durham et al., 2017).

7. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan asma memiliki dua pendekatan yaitu pendekatan secara terapi farmakologi dan terapi non-farmakologi.

a. Terapi Farmakologi

1) Pengontrol

a) Kortikosteroid Inhalasi

Ketika kortikosteroid inhalasi digunakan, fungsi paru-paru meningkat, hiperreaktivitas bronkial berkurang, gejala, frekuensi serangan dan intensitas berkurang, serta kualitas hidup meningkat. Kontra indikasi yaitu hipersensitif terhadap kortikosteroid. Penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan suara serak, katarak, osteoporosis, glaukoma, depresi, dan gangguan tidur dan perilaku. Pada dosis yang dianjurkan, kortikosteroid inhalasi dapat dianggap aman dan efektif (PDPI, 2019).

b) Kortikosteroid Sistemik

Cara pemberian obat kortikosteroid sistemik dapat melalui oral ataupun parenteral. Contoh obat kortikosteroid sistemik adalah prednisolon. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap kortikosteroid atau prednisolon, infeksi sistemik, dan pemberian vaksin virus hidup pada dosis immunosupresif. Efek samping yang mungkin terjadi osteoporosis, mual, muntah, glaukoma, obesitas, katarak, penipisan kulit, kelemahan otot, dan patah tulang. Dosis yang dapat diberikan adalah dosis oral 4-8 mg/hari dan dosis injeksi 40 mg setiap bulan (PDPI, 2019).

c) Kromolin (Sodium Kromoglikat dan Nedokromil Sodium)

Sodium kromoglikat dan nedokromil sodium memiliki mekanisme kerja, yaitu menghambat pelepasan mediator dari sel mast melalui reaksi yang diperantarai IgE yang bergantung pada dosis dan seleksi serta supresi sel inflamasi tertentu. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap kromoglikat. Efek samping yang mungkin terjadi sakit kepala, mual, muntah, iritasi tenggorokan, dispepsia, mulut kering dan terasa pahit. Dosis yang dapat diberikan dewasa dan anak 10 mg 2 hirupan 4 kali sehari (PDPI, 2019).

d) Metilxantin

Obat yang termasuk dalam golongan metilxantin adalah

teofilin. Teofilin adalah mempunyai efek ekstrapulmoner seperti antiinflamasi. Teofilin dapat digunakan sebagai obat pengontrol dimana pemberian jangka panjang efektif mengontrol gejala dan memperbaiki faal paru. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap teofilin, hipertiroidisme, hipertensi, penyakit jantung, glaukoma sudut tertutup, pembesaran prostat, dan ulkus peptikum. Efek samping yang mungkin terjadi adalah takikardia, palpitasi, mual, sakit kepala, aritmia, dan insomnia. Dosis yang dapat diberikan adalah dewasa 2 kali sehari 100-250 mg/kali. Anak 6-12 tahun 65-150 mg. Anak <1 tahun 65-75 mg 3-4 kali sehari sesudah makan (PDPI, 2019).

e) Agonis β_2 Kerja lambat (LABA)

Agonis β_2 kerja lambat mempunyai efek relaksasi otot polos, meningkatkan pembersihan mukosilier, menurunkan permeabilitas pembuluh darah, dan memodulasi pelepasan mediator dari sel mast dan basofil. Obat yang termasuk ke dalam agonis β_2 kerja lambat adalah salmeterol. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap salmeterol. Efek samping yang mungkin terjadi adalah tremor, sakit kepala, kram otot, vasodilatasi perifer, aritmia, urtikaria, gangguan tidur, dan tingkah laku. Dosis yang dapat diberikan adalah dewasa dan anak >12 tahun 50 mcg 2 hirupan 2 kali sehari hingga 100 mcg 4 hirupan. Anak >4 tahun 50 mcg 2 hirupan 2 kali sehari (PDPI, 2019).

f) Antagonis Leukotrien

Merupakan antiasma yang mekanisme kerjanya menghambat 5-lipoksigenase sehingga memblok sintesis semua leukotrien atau memblok reseptor-reseptor leukotrien sisteinil pada sel target. Obat yang termasuk dalam antagonis reseptor leukotrien sisteinil yang beredar di Indonesia adalah zafirlukast dengan kontra indikasi, yaitu gangguan fungsi hati dan menyusui. Efek samping yang mungkin terjadi adalah gangguan saluran cerna, sakit kepala, insomnia, dan hepatitis. Dosis yang dapat diberikan 20 mg 2 kali sehari (anak <12 tahun tidak dianjurkan) dan montelukast dengan kontra indikasi, yaitu hipersensitivitas terhadap montelukast. Efek samping yang mungkin terjadi adalah diare, mual, muntah, insomnia, dispepsia, gelisah, dan depresi. Dosis yang dapat diberikan 10 mg 1 kali sehari pada malam hari (PDPI, 2019).

g) Antikolinergik Kerja Lambat (LAMA)

Tiotropium dapat memberikan efek bronkodilatasi dan penurunan sekresi serta hipertropi kelenjar mukus. Selain itu, tiotropium juga memberikan efek antiinflamasi. Tiotropium mempunyai efek antagonis selektif terhadap reseptor M1 dan M3. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap atropin atau derivatnya. Efek samping yang mungkin terjadi adalah pusing, sakit kepala, insomnia, penglihatan kabur, glaukoma, takikardi, palpitasi, kulit kering, dan ruam kulit. Dosis yang dapat diberikan 1 kali sehari satu kapsul untuk inhalasi (18 mcg/kapsul), tidak boleh ditelan, dan tidak boleh digunakan lebih dari 1 kali sehari (PDPI, 2019).

h) Anti Immunoglobulin E (Omalizumab)

Omalizumab merupakan antibodi monoklonal rekombinan anti Immunoglobulin E (IgE) untuk mengobati alergi dengan mengurangi konsentrasi IgE bebas dari plasma antibodi. Omalizumab mengikat IgE pada permukaan sel mast, basofil,

dan jenis sel lainnya untuk mencegah pelepasan mediator inflamasi yang terjadi pada asma alergi. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap omalizumab dan anak usia dibawah 12 tahun. Efek samping yang dapat terjadi adalah sakit kepala, reaksi suntikan seperti nyeri, eritema, bengkak, nyeri perut, dan demam. Dosis omalizumab dapat diberikan secara injeksi subkutan dengan dosis maksimum 375 mg setiap 2 minggu (PDPI, 2019).

i) Anti Interleukin 5 (Mepolizumab)

Mepolizumab adalah anti Interleukin 5 monoklonal pertama yang berikatan dengan Interleukin 5 dengan spesifisitas dan afinitas yang tinggi sehingga α dari kompleks Interleukin 5R pada eosinofil dan basofil. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap mepolizumab. Efek samping yang dapat terjadi adalah sakit kepala, reaksi suntikan seperti nyeri, eritema, bengkak, nyeri perut, dan demam. Dosis mepolizumab dapat diberikan 100 mg secara injeksi subkutan di lengan bagian dalam dan bioavailabilitasnya diperkirakan sekitar 80% serta diberikan berulang setiap 4 minggu (PDPI, 2019).

2) Pelega

a) Agonis β_2 kerja singkat (SABA)

Mekanisme kerja agonis β_2 kerja singkat (SABA) adalah merelaksasi otot polos saluran nafas, meningkatkan bersihan mukosilier, menurunkan permeabilitas pembuluh darah, dan memodulasi pelepasan mediator dari sel mast. Agonis β_2 kerja singkat merupakan terapi pilihan dengan serangan akut dan direkomendasikan untuk mengatasi gejala. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap salbutamol atau derivatnya. Efek samping yang mungkin terjadi tremor, sakit kepala, kram otot, palpitasi, takikardi, aritmia, urtikaria, gangguan tidur dan tingkah laku (PDPI, 2019).

b) Antikolinergik Kerja Singkat (SAMA)

Antikolinergik diberikan secara inhalasi dengan mekanisme kerja memblok efek pelepasan asetilkolin dan saraf kolinergik pada saluran napas. Menghambat bronkokonstriksi refleks yang diinduksi iritan dan menurunkan tonus kolinergik vagal intrinsik, antikolinergik menyebabkan bronkodilatasi. Ipratropium bromida adalah obat dalam golongan antikolinergik kerja singkat. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap ipratropium atau turunan atropin lainnya. Efek samping yang mungkin terjadi sakit kepala, takikardi, takiaritmia, gangguan motilitas saluran cerna, dan mulut kering. Dosis yang dapat diberikan adalah dewasa 40 mcg 2 hirupan 3-4 kali sehari dan anak-anak 20 mcg 3-4 kali sehari (PDPI, 2019).

c) Adrenalin

Adrenalin merupakan pilihan yang dapat digunakan pada asma eksaserbasi sedang sampai berat bila tidak tersedia agonis β_2 atau tidak respon dengan agonis β_2 kerja singkat. Obat yang termasuk dalam adrenalin adalah epinefrin. Kontra indikasi, yaitu hipersensitif terhadap epinefrin. Efek samping yang mungkin terjadi tremor, takikardi, sakit kepala, edema paru, mual, muntah, berkeringat, letih, hipoglisemia. Dosis yang dapat diberikan 1 mg/10 mL dalam dosis 10 mL secara injeksi intravena (PDPI, 2019)

Penjelasan untuk algoritma penatalaksanaan eksaserbasi asma akut dan sub-akut dirumah sakit:

1. Pasien datang dengan serangan asma ke fasilitas primer
2. Dilakukan penilaian pasien dengan melihat derajat keparahan dan riwayat resiko asma
3. Pasien derajat keparahan ringan atau sedang dengan gejala dapat bicara dalam kalimat, memilih duduk daripada berbaring, frekuensi nafas meningkat, otot-otot aksesori tidak digunakan, denyut nadi 100-120 x/menit, saturasi oksigen 90 – 95% (udara ruangan), dan arus puncak ekspirasi (APE) >50% dari nilai prediksi atau terbaik dapat memulai terapi dengan agonis β_2 kerja singkat (SABA) 4-10 semprot pMDI dan spacer ulang tiap 20 menit selama 1 jam, prednisolon pada pasien dewasa 1 mg/kg (max 50 mg), serta kontrol oksigen dalam target saturasi 93-95%.
4. Jika memburuk, dapat dirujuk ke fasilitas kegawatan dan dapat diberikan agonis β_2 kerja singkat (SABA), ipratropium bromida inhalasi, oksigen, dan kortikosteroid sistemik
5. Jika tidak memburuk lanjutkan terapi dengan agonis β_2 kerja singkat (SABA) seperlunya dengan durasi terapi 1 jam pertama atau segera
6. Kemudian, dipantau kembali. Jika memburuk, dapat dirujuk ke fasilitas kegawatan dan dapat diberikan agonis β_2 kerja singkat (SABA), ipratropium bromida inhalasi, oksigen, dan kortikosteroid sistemik.
7. Jika membaik dilakukan penilaian untuk pulang dengan kriteria gejala membaik, tidak perlu agonis β_2 kerja singkat (SABA), arus puncak ekspirasi (APE) membaik dan >60-80 prediksi, saturasi oksigen >94% udara ruangan, dan sumber daya dirumah memadai. Selain itu, dilakukan juga penekanan untuk pulang yaitu terapi dengan mekanisme sebagai pelega dapat dilanjutkan bila dibutuhkan, terapi dengan mekanisme sebagai pengontrol diperiksa teknik inhalasi dan kepatuhan, dan prednisolon dapat dilanjutkan dengan durasi terapi 5-7 hari serta dilakukan evaluasi ulang selama 2-7 hari.
8. Kemudian, dilakukan penindaklanjutan dengan pemberian terapi pengobatan sebagai pelega dapat diturunkan hingga pemakaian dibutuhkan, terapi pengobatan sebagai pengontrol dapat melanjutkan dosis tinggi untuk jangka pendek (1-2 minggu) atau jangka panjang (3 bulan) tergantung eksaserbasi, melakukan pengecekan dan perbaikan faktor resiko yang dapat dimodifikasi yang berkontribusi terhadap eksaserbasi termasuk teknik inhalasi dan kepatuhan.
9. Pasien derajat keparahan berat dengan gejala dapat bicara dalam kata-kata, duduk membungkuk kedepan, gelisah, frekuensi nafas >30 x/menit, otot-otot aksesori nafas digunakan, frekuensi nadi >120 x/menit, saturasi oksigen <90%, dan arus puncak ekspirasi (APE) <50% dari nilai prediksi dapat dirujuk ke fasilitas kegawatan dan dapat diberikan agonis β_2 kerja singkat (SABA), ipratropium bromida inhalasi, oksigen, dan kortikosteroid sistemik.
10. Pasien derajat keparahan mengancam jiwa dengan gejala mengantuk, gelisah, silent chest sangat penting untuk diperhatikan dan dirujuk segera ke fasilitas kegawatan dan dapat diberikan agonis β_2 kerja singkat (SABA), ipratropium bromida inhalasi, oksigen, dan kortikosteroid sistemik.

b. Terapi Non-Farmakologi

Terapi non-farmakologi dapat dipilih dan dilakukan untuk mengurangi resiko eksaserbasi di masa depan. Hal terpenting dalam terapi non-farmakologi adalah olahraga secukupnya (Senam Asma Indonesia), berhenti merokok, dan dianjurkan untuk bekerja di lingkungan kerja bebas dari polusi udara dan bahan-bahan iritan (PDPI, 2019).

8. Evaluasi Penggunaan Obat

Komponen terpenting dari sistem pelayanan kesehatan adalah penggunaan obat yang rasional. Efek samping yang tidak diinginkan atau kesalahan pengobatan dapat terjadi akibat penggunaan obat yang tidak rasional. Evaluasi terapi penggunaan obat pada suatu penyakit merupakan salah satu cara untuk mencegah dan mengatasi penggunaan obat yang tidak rasional. Suatu kegiatan yang disebut dengan evaluasi penggunaan obat adalah

kegiatan yang melihat penggunaan obat secara terstruktur dan berkesinambungan untuk memastikan bahwa obat yang digunakan sesuai indikasi, efektif, aman, dan terjangkau atau rasional (Kementerian Kesehatan RI, 2016)

Adapun kriteria penggunaan obat yang rasional menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011, yaitu:

a. Tepat Diagnosis

Diagnosis yang tepat dibutuhkan agar penggunaan obat yang diberikan dapat dinilai rasional.

b. Tepat Indikasi

Pemberian obat harus sesuai dengan indikasi penyakit karena setiap terapi obat memiliki ranah terapi yang khas.

c. Tepat Obat

Pengambilan keputusan upaya terapi setelah diagnosis ditegakkan dengan benar sehingga obat yang dipilih memiliki efek terapi yang sesuai

d. Tepat Dosis

Efek terapi obat sangat berpengaruh dengan dosis, cara, dan lama pemberian obat. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya obat dengan rentang terapi yang sempit akan sangat beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya, dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan.

e. Tepat Pasien

Respon individu sangat beragam. Pemberian obat diberikan sesuai dengan kondisi pasien seperti obat dengan golongan Antiinflamasi Non Steroid (AINS) sebaiknya dihindari pada penderita asma karena akan mencetuskan serangan asma, alergi, penyakit komorbid, faktor genetik, dan kehamilan.

f. Tepat Cara Pemberian

Mengonsumsi obat yang diberikan dapat dilakukan sesuai dengan cara pemberian obat.

g. Tepat Interval Waktu Pemberian

Cara pemberian obat hendaknya dibuat sesederhana mungkin dan praktis agar mudah ditaati oleh pasien. Makin sering frekuensi pemberian obat, maka semakin rendah tingkat ketaatan minum obat.

h. Tepat Lama Pemberian

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya masing-masing.

i. Waspada Terhadap Efek Samping

Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi.

j. Obat yang diberikan harus efektif dan aman dengan mutu terjamin serta tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau

Obat yang diberikan harus aman, efektif, dan terjangkau serta kualitasnya harus terjamin. Daftar obat esensial mencakup obat-obatan yang aman, efektif, dan terjangkau. Para ahli di bidang medis dan klinis memprioritaskan obat-obatan yang termasuk dalam daftar obat esensial berdasarkan efektivitas, keamanan, dan biaya.

k. Tepat Informasi

Informasi penggunaan obat yang tepat dan benar sangat penting dalam keberhasilan pengobatan.

l. Tepat Tindak Lanjut

Pemilihan terapi yang tepat harus dipertimbangkan upaya tindak lanjut yang diperlukan.

m. Tepat Penyerahan Obat (Dispensing)

Penggunaan obat yang rasional melibatkan pihak dispensing sebagai penyerah obat dan pasien sendiri sebagai konsumen. Proses penyiapan dan penyerahan harus dilakukan secara tepat agar pasien mendapatkan obat sebagaimana harusnya.

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional non eksperimental dengan desain studi cross-sectional menggunakan data retrospektif. Evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma dilakukan di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022.

B. Variabel Penelitian

Variabel Mandiri

Variabel mandiri dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, usia, obat asma, tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat cara pemberian.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian adalah seluruh pasien yang didiagnosa asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022 yang telah memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel dengan teknik non-probability sampling dengan jenis consecutive sampling, dengan mengambil sampel dengan memilih sampel yang memenuhi kriteria penelitian sampai kurun waktu tertentu sehingga jumlah sampel terpenuhi (Abdul Wahab, 2021).

Rumus Slovin (Fauzy, 2019):

N

$n =$

$1 + N (e)^2$

Keterangan:

n = ukuran sampel (jumlah pasien yang dibutuhkan)

N = ukuran populasi (jumlah populasi pasien asma)

e = persentase toleransi ketidakteelitian karena kesalahan dalam pengambilan sampel (nilai error yang digunakan)

Berdasarkan data rekam medik pasien asma rawat jalan di Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur Periode Januari-Desember 2022, populasi pasien asma sebanyak 219 kasus sehingga jumlah sampel yang digunakan berdasarkan rumus sebagai berikut:

219

$n = = 68,65$

$1 + 219 (0,1)^2$

jumlah sampel dibulatkan menjadi = 69

Penambahan drop out 10% pada total sampel menjadi $69 + 6,9 = 75,9$. Jumlah sampel dibulatkan menjadi = 76 pasien

a. Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah persyaratan yang harus dipenuhi oleh subjek yang diikutsertakan dalam penelitian (Julianty Pradono, Dwi Hapsari, Sudibyo Supardi, 2018). Adapun yang termasuk kriteria inklusi adalah pasien asma di instalasi rawat jalan dan berusia 18-65 tahun berdasarkan kategori awal masa dewasa sampai masa tua atau lansia (Saputri Gusti Ayu Rai et al., 2019).

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah keadaan dimana subjek memenuhi kriteria inklusi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian (Pradono et al., 2018). Adapun yang termasuk kriteria eksklusi adalah pasien yang memiliki rekam medik tidak lengkap, pasien dengan penyakit penyerta COVID 19, dan ibu hamil serta menyusui.

D. Lokasi dan waktu penelitian

a. Waktu Penelitian

Pengambilan sampel penelitian ini pada Februari-Mei 2023.

b. Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur pada periode Januari-Desember 2022.

E. Alat dan Bahan Penelitian

a. Alat

Alat yang digunakan adalah pedoman-pedoman seperti pedoman diagnosis dan penatalaksanaan asma di Indonesia (PDPI) tahun 2019, GINA tahun 2022, Lexicomp tahun 2023, dan MIMS tahun 2023.

b. Bahan

Bahan yang digunakan adalah sampel berupa data rekam medik pasien yang memenuhi kriteria inklusi pasien asma di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur.

F. Prosedur Kerja

1. Persiapan

Proses awal penelitian dengan melakukan perizinan penelitian di Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur dan perizinan etik penelitian di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bani Saleh.

2. Pelaksanaan

Dalam proses pelaksanaan, dilakukan pemerolehan data dengan cara sebagai berikut:

- a. Melihat data pasien asma bulan Januari–Desember 2022 dibagian rekam medik, lalu mencatat nomor rekam medik.
- b. Mengelompokkan data rekam medik dari nomor yang diperoleh, lalu menyortir data berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.
- c. Meringkas data ke draf pengumpulan sampel yang berisi data identitas pasien (inisial nama, umur, dan jenis kelamin), tanggal kunjungan pasien datang ke rumah sakit, keluhan atau diagnosis pasien, riwayat penyakit, terapi pemilihan obat, data klinik pasien, dan profil pengobatan pasien.

3. Pengolahan Data

Evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022 dilihat dari tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat cara pemberian. Metode analisis yang digunakan yaitu deskriptif observasional dengan membandingkan kerasionalan penggunaan obat terhadap Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019, GINA tahun 2022, Lexicomp 2023, dan MIMS 2023.

G. Pengolahan & Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan melihat dan menghitung data penggunaan obat pada pasien asma sesuai data kriteria inklusi dibagi seluruh data kemudian dikalikan dengan 100%, maka hasil yang didapatkan berupa jumlah dan presentase penggunaan obat. Rumus yang akan digunakan untuk menghitung evaluasi ketepatan penggunaan obat asma adalah:

1. Rumus Tepat Pasien

Jumlah kasus tepat pasien

$$\text{Tepat Pasien} = \frac{\text{Jumlah kasus tepat pasien}}{\text{Banyaknya kasus}} \times 100 \%$$

Banyaknya kasus

2. Rumus Tepat Indikasi

Jumlah kasus tepat indikasi

$$\text{Tepat Indikasi} = \frac{\text{Jumlah kasus tepat indikasi}}{\text{Banyaknya kasus}} \times 100 \%$$

Banyaknya kasus

3. Rumus Tepat Obat

Jumlah kasus tepat obat

Tepat Obat = $x \ 100 \ %$

Banyaknya kasus

4. Rumus Tepat Dosis

Jumlah kasus tepat dosis

Tepat Dosis = $x \ 100 \ %$

Banyaknya kasus

5. Rumus Cara Pemberian

Jumlah kasus tepat cara pemberian

Tepat Dosis = $x \ 100 \ %$

Banyaknya kasus

Data dibandingkan dengan literatur yang digunakan, yaitu Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019, GINA tahun 2022, Lexicomp tahun 2023, dan MIMS tahun 2023.

H. Etika Penelitian

Prosedur etika penelitian ini dilakukan dengan cara pengajuan izin etik penelitian kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bani Saleh.

A. Data Karakteristik

Hasil penelitian berdasarkan pengambilan data pasien asma rawat jalan di Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur dengan diagnosis utama asma pada bulan Januari-Desember 2022 sebanyak 76 responden dan data pasien yang didapatkan dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan usia agar dapat mengetahui distribusi dari pasien asma di Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur.

1. Jenis Kelamin

Dapat dilihat pada tabel 5.1 bahwa pada pasien asma lebih banyak diderita oleh pasien berjenis kelamin perempuan sejumlah 53 pasien (70%), sedangkan untuk pasien laki-laki sejumlah 23 pasien (30%).

2. Usia

Dapat dilihat pada tabel 5.2 bahwa penderita asma paling banyak diderita oleh pasien dengan rentang usia 36-45 tahun yang berjumlah 23 pasien (30%). Diikuti pasien dengan rentang usia 46-55 tahun berjumlah 21 pasien (28%), pasien dengan rentang usia 26-35 tahun berjumlah 14 pasien (18%), pasien dengan rentang usia 56-65 tahun berjumlah 11 pasien (15%), dan pasien dengan rentang usia 18-25 tahun berjumlah 7 pasien (9%).

B. Pola Penggunaan Obat Asma

Dapat dilihat pada tabel 5.3 diketahui bahwa pola pemberian obat yang digunakan untuk pasien asma rawat jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur digunakan secara tunggal sejumlah 8 pasien (11%) dan kombinasi sejumlah 68 pasien (89%). Kombinasi dua obat asma golongan LABA & Kortikosteroid paling banyak digunakan dan pola pemberian obat asma kombinasi lebih banyak digunakan daripada obat tunggal.

C. Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Asma

Evaluasi ketepatan penggunaan obat asma dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan 5 parameter, yaitu tepat pasien, tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat cara pemberian. Evaluasi ketepatan penggunaan obat asma ini didasari pada Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019, GINA tahun 2022, Lexicomp tahun 2023, dan MIMS tahun 2023. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan obat pada pasien asma di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022. Penelitian ini merupakan penelitian observasional non eksperimental dengan desain studi cross-sectional menggunakan data retrospektif. Populasi pasien asma rawat jalan di Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur pada Januari-Desember 2022 sebanyak 219 pasien. Sampel penelitian yang diperoleh

melalui perhitungan menggunakan rumus slovin untuk jumlah minimum sampel ditambahkan drop out sebanyak 10% adalah 76 pasien.

A. Data Karakteristik

Data pasien yang digunakan untuk mengetahui distribusi dari pasien asma rawat jalan di Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur Periode Januari-Desember 2022 diperoleh berdasarkan jenis kelamin dan usia. Berdasarkan tabel 5.1 mengenai distribusi pasien asma berdasarkan jenis kelamin, hasil menunjukkan bahwa persentase pasien perempuan lebih banyak terkena asma dengan jumlah 53 pasien (70%) dibandingkan dengan pasien laki-laki dengan jumlah 23 pasien (30%). Hal ini sejalan dengan penelitian Saputri Gusti Ayu Rai et al., (2019), yaitu Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Kortikosteroid pada Pola Peresepan Terhadap Pasien Asma di RSUD Pesawaran pada distribusi pasien asma berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa pasien asma berjenis kelamin perempuan lebih banyak (59%) dibandingkan pasien laki-laki (41%). Hal itu dikarenakan adanya pengaruh hormonal dan hiperresponsif jalan napas yang menunjukkan bahwa perempuan memiliki faktor resiko yang mempengaruhi diantaranya adalah adanya peranan psikis premenstruasi perempuan dan hormon progesteron yang menyebabkan bronkokonstriksi (Saputri Gusti Ayu Rai et al., 2019).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Nasional pada tahun 2018, prevalensi asma terdiri dari berbagai kelompok usia <1 tahun hingga >75 tahun dengan jumlah kasus semakin meningkat seiring dengan penambahan kelompok usia. Jumlah pasien asma dari kelompok usia <1 tahun memiliki prevalensi terendah dengan presentase 1,1% dan kelompok usia >75 tahun memiliki prevalensi tertinggi dengan presentase 12,4%. Hal tersebut terjadi karena adanya perubahan fisiologis saluran napas atau penurunan kekuatan otot pernapasan sehingga fungsi paru menjadi melemah dan lebih cenderung memiliki pola obstruktif (penyumbatan) pada jalan napas.

Namun, pada distribusi pasien asma berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa jumlah pasien asma terbanyak pada rentang usia 36-45 tahun dengan total 23 pasien (30%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andayani dan Waladi (2014), bahwa usia penderita asma paling banyak dialami pada rentang usia 30-45 tahun dengan jumlah sejumlah 19 pasien (46,3%). Hal tersebut terjadi karena pada usia 30-45 tahun merupakan usia produktif dimana usia tersebut lebih mudah terserang allergen atau faktor pencetus asma dari faktor lingkungan seperti sering terkena polusi udara, merokok, dan bekerja di lingkungan bahan-bahan iritan. Diikuti dengan rentang usia 46-60 tahun dengan sejumlah 10 pasien (24,4%). Asma dapat terjadi pada usia tersebut dikarenakan perubahan hipotalamus dan mengakibatkan produksi kortisol menurun sehingga dapat menimbulkan penyempitan bronkus yang pada akhirnya dapat menimbulkan serangan asma. Diikuti rentang usia >60 tahun sejumlah 7 pasien (17,1%). Asma dapat terjadi pada usia tersebut dikarenakan perubahan daya tahan tubuh dan perubahan fisiologi sistem pernafasan serta diikuti rentang usia <30 tahun sejumlah 5 pasien (12,2%). Asma dapat terjadi pada usia tersebut dikarenakan adanya faktor genetik dan alergi (Andayani & Waladi, 2014).

B. Pola Penggunaan Obat Asma

Menurut Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019 dan GINA tahun 2022, pasien asma dapat diberikan secara terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi non farmakologi dapat berupa olahraga, tidak merokok, dan menghindari polusi dan bahan-bahan iritan, sedangkan untuk terapi farmakologinya dapat diberikan obat yang termasuk sebagai pengontrol dan pelega. Golongan obat pengontrol adalah kortikosteroid inhalasi, kortikosteroid sistemik, kombinasi Inhaled Corticosteroid (ICS) – Long Acting β 2 Agonist (LABA), metilxantin, dan beberapa obat tambahan, yaitu antikolinergik kerja lambat (LAMA), kromolin, antagonis leukotrien,

antiimmunoglobulin e (anti IgE), dan anti interleukin 5. Golongan obat sebagai pelega adalah Short Acting β 2 Agonist (SABA), antikolinergik kerja singkat (SAMA), dan adrenalin.

Dapat dilihat pada tabel 5.3, pola penggunaan obat asma pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur Periode Januari-Desember 2022 menunjukkan bahwa peresepan obat asma yang paling banyak diberikan dalam bentuk kombinasi dibandingkan peresepan obat dalam bentuk tunggal. Peresepan obat asma dalam bentuk kombinasi terdiri dari dua kombinasi obat hingga enam kombinasi obat. Peresepan obat asma tunggal pada penelitian ini sebanyak 11% yaitu obat dengan golongan SABA inhalasi. Hal tersebut terjadi pada pasien dengan derajat persisten ringan, Menurut PDPI 2019, pasien dengan derajat asma persisten ringan dapat menggunakan medikasi pengontrol harian utama dengan kortikosteroid inhalasi dan dapat ditambahkan SABA sebagai pelega apabila dibutuhkan, akan tetapi pada pasien dengan derajat asma persisten ringan tersebut hanya mendapatkan SABA sebagai pelega saja dan tidak mendapatkan medikasi pengontrol hariannya sehingga peresepan obat asma pada persisten ringan seharusnya ditambahkan dengan medikasi pengontrol hariannya.

Pengontrol adalah medikasi asma jangka panjang untuk mengontrol asma dan diberikan setiap hari untuk mencapai dan mempertahankan keadaan asma terkontrol pada asma persisten (PDPI, 2019). Mekanisme kerja dari golongan SABA adalah merelaksasi otot polos saluran napas dan penggunaan SABA direkomendasikan bila diperlukan mengatasi gejala serta SABA merupakan terapi yang juga diberikan pada pasien asma eksaserbasi akut (Yuansafikri & Permana, 2022).

Peresepan obat asma kombinasi dengan kombinasi dua obat golongan Kortikosteroid dan LABA Inhalasi paling banyak diresepkan pada penelitian ini dengan jumlah 17 pasien (22%). Hal tersebut terjadi karena penggunaan obat tersebut digunakan pada pasien asma dengan derajat asma persisten sedang. Menurut PDPI 2019, pasien dengan derajat asma persisten sedang dapat menggunakan medikasi pengontrol harian utama dengan kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid dan dapat ditambahkan SABA sebagai pelega apabila dibutuhkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kasrin et al., (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi dua obat yaitu kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid sebanyak 37%. Maka dari itu, hasil penelitian ini sesuai dengan Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019 pengobatan asma dapat menggunakan LABA dan Kortikosteroid inhalasi pada pasien asma persisten sedang. Kombinasi LABA dan Kortikosteroid inhalasi ini memiliki mekanisme kerja menghalangi mekanisme pembentukan mediator oleh inflamasi, menghalangi pelepasan mediator, dan menghalangi respon yang timbul akibat lepasnya mediator (Kasrin et al., 2022). Sedangkan LABA akan bekerja merangsang produksi Cyclic Adenosine Monophosphate (cAMP) dan protein kinase A (PKA) sehingga menyebabkan relaksasi otot polos jalan napas (Sutrisna, 2014).

Kombinasi obat asma lainnya, yaitu kombinasi tiga obat dengan golongan kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid ditambah metilxantin oral sebanyak 11%. Hal tersebut terjadi karena penggunaan obat tersebut digunakan pada pasien asma dengan derajat asma persisten sedang. Menurut PDPI 2019, pasien dengan derajat asma persisten sedang dapat menggunakan medikasi pengontrol alternatif lainnya dengan kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid ditambah metilxantin dan dapat ditambahkan SABA apabila dibutuhkan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Suci Hanifah., et al (2021), menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi tiga obat yaitu kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid ditambah metilxantin sebanyak 6,4%. Maka dari itu, hasil penelitian ini sesuai dengan Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia

yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019 pengobatan asma dapat menggunakan LABA dan Kortikosteroid inhalasi ditambah metilxantin pada pasien asma persisten sedang. Penambahan metilxantin ini dapat meningkatkan kekuatan dan efektivitas otot pernafasan serta aktivitas antiinflamasi yang di mediasi limfosit T, tetapi metilxantin ini memiliki efek meningkatkan denyut jantung, denyut nadi, dan meningkatkan tekanan darah sistolik dan diastolic sehingga penggunaan metilxantin ini perlu diperhatikan pada pasien asma dengan komorbid atau penyakit penyerta lainnya seperti hipertensi dan penyakit jantung (Utami et al., 2021). Mekanisme kerja metilxantin ini menghambat enzim fosfodiesterase sehingga menguraikan Cyclic Adenosine Monophosphate (cAMP) dan kadar Cyclic Adenosine Monophosphate (cAMP) intrasel meningkat sehingga terjadi relaksasi otot polos bronkus serta pencegahan pelepasan mediator alergi seperti histamin dan leukotriene dari sel mast (Rasmawati & Hartawan, 2017).

Kombinasi obat asma lainnya, yaitu kombinasi empat obat dengan golongan kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid ditambah SABA oral ditambah kortikosteroid oral sebanyak 7%. Hal tersebut terjadi karena penggunaan obat tersebut digunakan pada pasien asma dengan derajat asma persisten sedang, akan tetapi penambahan kortikosteroid oral tidak perlu digunakan karena menurut PDPI 2019, penambahan kortikosteroid oral dapat diberikan pada pasien asma dengan derajat persisten berat.

Penambahan kortikosteroid oral diberikan apabila pasien asma yang mendapatkan obat inhalasi masih kurang efektif mengontrol asma pada asma persisten berat (Fitriani et al., 2018). Pemberian kortikosteroid oral diperlukan untuk mengontrol asma persisten berat, akan tetapi pemberian kortikosteroid oral untuk jangka panjang dapat menimbulkan efek samping seperti osteoporosis sehingga penggunaan obatnya harus diperhatikan khususnya pada pasien berusia lanjut (Fitriani et al., 2018). Mekanisme kerja kortikosteroid ini adalah mengurangi jumlah sel inflamasi di saluran napas, termasuk eosinophil, limfosit T, sel mast, dan sel dendritik sehingga menghalangi pembentukan mediator oleh inflamasi, menghalangi pelepasan mediator, dan menghalangi respon yang timbul akibat lepasnya mediator (Fitriani et al., 2018).

Kombinasi obat asma lainnya, yaitu kombinasi lima obat dengan golongan kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid ditambah metilxantin oral ditambah SABA oral ditambah kortikosteroid oral sebanyak 8%. Hal tersebut terjadi karena penggunaan obat tersebut digunakan pada pasien asma dengan derajat asma persisten berat. Menurut PDPI 2019, pasien dengan derajat asma persisten berat dapat menggunakan medikasi pengontrol harian utama dengan kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid ditambah >1 penambahan obat, yaitu golongan metilxantin, antagonis leukotrienn, dan kortikosteroid oral dan dapat ditambahkan SABA sebagai pelega apabila dibutuhkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami et al., (2021), menunjukkan pola penggunaan obat asma yang digunakan adalah kombinasi LABA dan kortikosteroid inhalasi, SABA oral, metilxantin oral, dan kortikosteroid oral sebesar 67,60% (Utami et al., 2021). Maka dari itu, hasil penelitian ini sesuai dengan Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019 pengobatan asma dapat menggunakan LABA dan Kortikosteroid inhalasi ditambah metilxantin ditambah SABA ditambah kortikosteroid oral pada pasien asma persisten berat.

Kombinasi obat asma lainnya, yaitu kombinasi enam obat dengan golongan kombinasi inhalasi LABA dan kortikosteroid ditambah SABA dan Antikolinergik inhalasi ditambah SABA dan Ekspektoran oral sebanyak 1%. Hal tersebut terjadi karena penggunaan obat tersebut digunakan pada pasien asma dengan derajat asma persisten sedang, akan tetapi penambahan

SABA dan Antikolinergik inhalasi tidak perlu digunakan karena SABA dan Antikolinergik inhalasi diberikan pada pasien asma eksaserbasi akut dan adanya duplikasi penggunaan obat pada penggunaan SABA. Mekanisme kerja SABA dan Antikolinergik ini adalah memblokir reseptor muskarin dari saraf-saraf kolinergik di otot polos bronkus sehingga aktivitas saraf adrenergik menjadi dominan dan mengakibatkan efek bronkodilatasi yang efektif dalam mengurangi sekresi mukus (Kasrin et al., 2022). Duplikasi penggunaan SABA pada pasien asma dapat mengakibatkan toksisitas obat atau efek samping seperti rangsangan kardiovaskular, tremor otot rangka, dan hipokalemia (Lutfiyati et al., 2015).

C. Evaluasi Ketepatan Penggunaan Obat Asma

Memperbaiki penggunaan obat yang tidak rasional dapat dilakukan dengan cara menerapkan pengevaluasian terapi penggunaan obat dari suatu penyakit (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Penggunaan obat yang rasional membutuhkan obat yang tepat, tepat indikasi, tepat dosis, tepat pasien, dan cara pemberian yang tepat (Ihsan et al., 2017).

1. Tepat Pasien

Ketepatan pasien merupakan pemberian obat yang diberikan sesuai dengan kondisi pasien atau pasien yang memiliki kondisi khusus seperti komorbid, ibu hamil, dan menyusui. Ketidaktepatan pasien dapat menyebabkan terjadinya kesalahan pengobatan dan efek yang merugikan kepada pasien (Utami et al., 2021). Evaluasi ketepatan pasien yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara membandingkan kontraindikasi obat terhadap komorbid atau penyakit penyerta lainnya yang dialami oleh pasien berdasarkan Lexicomp tahun 2023.

Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh hasil ketepatan pasien sebesar 96%. Hal tersebut terjadi karena adanya pemberian obat yang tidak tepat dengan kondisi pasien. Terdapat 3 pasien pada nomor 49, 51, dan 74 yang memiliki penyakit penyerta, yaitu hipertensi, sedangkan ketiga pasien tersebut mendapatkan obat golongan metilxantin. Metilxantin kontraindikasi terhadap pasien yang memiliki kondisi seperti hipertiroidisme, hipertensi, penyakit jantung, glaukoma sudut tertutup, pembesaran prostat, ulkus peptikum. Metilxantin khususnya teofilin dapat meningkatkan denyut jantung, denyut nadi, dan meningkatkan tekanan darah sistolik dan diastolik sehingga penggunaan obat metilxantin itu sendiri sebaiknya dihindari (kontraindikasi) pada pasien hipertensi agar tekanan darah pada pasien hipertensi tidak meningkat atau tetap stabil (Utami et al., 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian Utami et al., (2021), yaitu Prospective Study: Study of Asthma Therapy and The Relationship between Asthma Control Levels and Quality of Life of Asthma Patients pada tepat pasien hasil yang diperoleh sebesar 93%. Hal tersebut terjadi karena penggunaan natrium diklofenak yang dikontraindikasikan dengan pasien asma (Utami et al., 2021). Dari hasil yang didapatkan dapat terlihat bahwa masih adanya kasus ketidaktepatan pasien pada pasien asma.

2. Tepat Indikasi

Ketepatan indikasi merupakan penggunaan obat yang diresepkan harus diindikasikan sesuai dengan diagnosis penyakit yang telah ditetapkan oleh dokter. Ketidaktepatan indikasi dapat terjadi karena terapi obat yang dianggap tidak perlu apabila pasien tidak terdapat indikasi yang jelas sehingga hal tersebut dapat menyebabkan meningkatnya resiko efek samping atau toksisitas obat (Alotia et al., 2020). Evaluasi ketepatan indikasi yang dilakukan dalam penelitian ini berdasarkan Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019 dan GINA tahun 2022. Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh hasil ketepatan indikasi sebesar 100%. Hasil tersebut didapatkan karena pemberian obat yang diberikan adalah obat yang diindikasikan sesuai dengan diagnosis yang diberikan oleh

dokter yaitu asma bronkial.

Hal ini sejalan dengan penelitian Ulfa Ulya et al., (2021), yaitu Evaluasi Penggunaan Obat Asma pada Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan pada tepat indikasi hasil yang diperoleh sebanyak 100%. Hal tersebut dikarenakan pemberian obat yang diberikan kepada pasien sesuai dengan indikasi penyakit asma (Ulfa Ulya et al., 2021).

3. Tepat Obat

Ketepatan obat merupakan kesesuaian pemilihan obat asma dengan diagnosis dan standar Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019. Pemilihan obat yang tidak tepat dapat menyebabkan kegagalan terapi dan memperburuk kondisi pasien (Utami et al., 2021).

Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh hasil ketepatan obat sebesar 57%.

Ketidaktepatan obat yang terjadi dikarenakan terapi obat yang diberikan kepada pasien tidak sesuai dengan derajat asma yang di derita. Evaluasi ketepatan obat yang dilakukan dalam penelitian ini dengan cara menentukan terapi yang diberikan kepada pasien berdasarkan derajat asma pasien yang tertulis pada rekam medik pasien oleh dokter dan jika derajat asma pasien tidak tertulis pada rekam medik oleh dokter, maka menentukan derajat asma berdasarkan gejala pasien yang tertulis pada rekam medik. Menurut Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019, derajat asma berdasarkan gejala klinis terdiri dari asma intermiten, asma persisten ringan, asma persisten sedang, dan asma persisten berat (PDPI, 2019).

Pasien asma intermiten dapat diberikan terapi dosis rendah kombinasi LABA dan kortikosteroid inhalasi (ICS- Formeterol) bila dibutuhkan. Alternatif lainnya dapat diberikan kortikosteroid inhalasi dosis rendah setiap kali memakai SABA bila dibutuhkan (PDPI, 2019). Pasien asma persisten ringan dapat diberikan terapi kortikosteroid inhalasi. Alternatif lainnya dapat diberikan terapi metilxantin atau kromolin atau antagonis leukotrien dan dapat ditambahkan SABA sebagai pelega apabila dibutuhkan (PDPI, 2019). Pasien asma persisten sedang dapat diberikan terapi kombinasi inhalasi kortikosteroid dan LABA. Alternatif lainnya dapat diberikan kortikosteroid inhalasi ditambah metilxantin atau kortikosteroid inhalasi ditambah LABA oral atau kortikosteroid inhalasi dosis tinggi atau kortikosteroid inhalasi ditambah antagonis leukotrien atau ditambah LABA oral atau ditambah metilxantin dan dapat ditambahkan SABA sebagai pelega apabila dibutuhkan (PDPI, 2019).

Pasien asma persisten berat dapat diberikan terapi kombinasi LABA dan kortikosteroid inhalasi serta penambahan obat dapat diberikan >1 golongan, yaitu golongan kortikosteroid oral, metilxantin, dan antagonis leukotrien serta dapat ditambahkan SABA sebagai pelega apabila dibutuhkan (PDPI, 2019).

Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat pasien dengan derajat asma persisten ringan yang tidak memenuhi kriteria tepat obat pada pasien nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 yang menerima pengobatan asma golongan SABA inhalasi. Berdasarkan pedoman PDPI 2019, pada pasien asma derajat persisten ringan dapat diberikan terapi kortikosteroid inhalasi. Alternatif lainnya dapat diberikan terapi metilxantin atau kromolin atau antagonis leukotrien dan dapat ditambahkan SABA sebagai pelega apabila dibutuhkan. Pasien yang menerima pengobatan asma golongan SABA inhalasi tersebut tidak tepat obat karena pengobatan yang didapatkan tidak sesuai dengan pilihan terapi standar pedoman PDPI 2019 pada derajat asma persisten ringan. Pasien dengan derajat asma persisten ringan seharusnya juga diberikan obat pengontrol agar mempertahankan keadaan asma terkontrol pada asma persisten

(PDPI, 2019).

Pasien yang tidak memenuhi kriteria tepat obat lainnya pada pasien nomor 61, 62, 63, 64, dan 65 dengan derajat asma persisten sedang yang menerima pengobatan asma golongan kombinasi LABA dan kortikosteroid inhalasi + SABA oral + kortikosteroid oral. Berdasarkan pedoman PDPI 2019, pada pasien asma derajat persisten sedang dapat diberikan terapi kombinasi inhalasi kortikosteroid dan LABA. Alternatif lainnya dapat diberikan kortikosteroid inhalasi ditambah metilxantin atau kortikosteroid inhalasi ditambah LABA oral atau kortikosteroid inhalasi dosis tinggi atau kortikosteroid inhalasi ditambah antagonis leukotrien atau ditambah LABA oral atau ditambah metilxantin dan dapat ditambahkan SABA sebagai pelega apabila dibutuhkan. Pasien yang menerima pengobatan asma golongan LABA dan kortikosteroid inhalasi + SABA oral + kortikosteroid oral tersebut tidak tepat obat karena pengobatan yang didapatkan tidak sesuai dengan pilihan terapi standar pedoman PDPI 2019 pada derajat asma persisten sedang. Penambahan golongan kortikosteroid oral diberikan pada pasien asma dengan derajat asma persisten berat (PDPI, 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gita et al., (2020), yaitu 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 menunjukkan bahwa ketidaktepatan obat sebesar 100%. Hal tersebut terjadi karena pada pasien yang terdiagnosis asma persisten ringan, asma persisten sedang, dan asma persisten berat berdasarkan jenis obat, dosis, dan bentuk sediaan yang digunakan tidak sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 Tahun 2014. Dari hasil yang didapatkan dapat terlihat bahwa masih adanya kasus ketidaktepatan obat pada pasien asma

4. Tepat Dosis

Ketepatan dosis merupakan pemberian obat yang sesuai dengan jangkauan dosis. Dosis yang tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil sangat berpengaruh dengan terapi pasien dan efek samping yang akan timbul. Evaluasi ketepatan dosis yang dilakukan dalam penelitian ini mengikuti takaran dosis dan frekuensi pemberian obat dengan standar pedoman Lexicomp tahun 2023 dan MIMS tahun 2023. Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh hasil ketepatan dosis sejumlah 33 pasien (43%). Pasien yang tidak memenuhi kriteria tepat dosis terdapat 43 pasien dengan beberapa kasus seperti pasien pada nomor 5 yang menggunakan obat suprasma inhalasi dengan isi kandungan obat tersebut adalah salbutamol (SABA) dan dosis standar pada pedoman 200 mcg/kali pemberian 3-4 x sehari atau dapat diartikan rentang dosis yang dapat diberikan pada pasien tersebut adalah 600 mcg-800 mcg/hari, akan tetapi pasien tersebut mendapatkan dosis 100 mcg dengan frekuensi pemberian 3 x sehari 1 semprot dan dosis yang diberikan kepada pasien tersebut dapat dikatakan tidak tepat karena dosis yang didapatkan hanya 300 mcg dalam sehari sehingga terjadi dosis yang kurang dengan standar pada pedoman yang ada.

Pasien yang tidak memenuhi kriteria tepat dosis lainnya adalah pasien pada nomor 53 yang mendapatkan resep obat racikan dengan racikan obat berisi nairret oral dengan kandungan isi obat tersebut adalah terbutaline (SABA) dan bronsolvan oral dengan kandungan isi obat tersebut adalah theophylline (metilxantin). Dosis standar nairret yang dapat diberikan pada pasien tersebut 2,5 mg 3-4 x sehari atau dapat diartikan rentang dosis yang dapat diberikan pada pasien tersebut adalah 7,5-10 mg/hari, akan tetapi pasien tersebut mendapatkan dosis 0,75 mg dengan frekuensi pemberian 3 x sehari 1 kapsul dan dosis yang diberikan kepada pasien tersebut dapat dikatakan tidak tepat karena dosis yang

didapatkan hanya 2,25 mg dalam sehari sehingga terjadi dosis yang kurang dengan standar pada pedoman yang ada. Dosis standar bronsolevan yang dapat diberikan pada pasien tersebut 150 mg/kali pemberian 3 x sehari atau dapat diartikan rentang dosis yang dapat diberikan pada pasien tersebut adalah 450 mg/hari, akan tetapi pasien tersebut mendapatkan dosis 110 mg dengan frekuensi pemberian 3 x sehari 1 kapsul dan dosis yang diberikan kepada pasien tersebut dapat dikatakan tidak tepat karena dosis yang didapatkan hanya 330 mg dalam sehari sehingga terjadi dosis yang kurang dengan standar pada pedoman yang ada. Penggunaan obat lainnya adalah obat seretide dikus inhalasi dengan kandungan isi obat tersebut adalah Salmeterol dan Fluticasone Propionate (LABA dan Kortikosteroid) dan dosis standar pada pedoman 2 x 250 mcg atau dapat diartikan rentang dosis yang dapat diberikan pada pasien tersebut adalah 500 mcg/hari, akan tetapi pasien tersebut mendapatkan dosis 250 mcg dengan frekuensi pemberian 3 x sehari 1 semprot dan dosis yang diberikan kepada pasien tersebut dapat dikatakan tidak tepat karena dosis yang didapatkan 750 mcg dalam sehari sehingga terjadi dosis yang berlebih dengan standar pada pedoman yang ada. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayatri et al., (2017), yaitu Gambaran Penanganan Kasus Asma Pasien Pediatri di Puskesmas Kotagede I Yogyakarta Periode Juli-Desember 2015 pada tepat dosis hasil yang diperoleh sebanyak 60%. Hasil tersebut didapatkan karena adanya ketidaktepatan dosis yang kurang pada pemberian obat antiasma seperti salbutamol, dexamethason, dan methylprednisolon serta ketidaktepatan dosis yang berlebih pada obat lainnya dengan golongan mukolitik yaitu ambroxol. Pemberian dosis yang kurang mengakibatkan dosis yang tidak adekuat dan tidak efektif, sedangkan pemberian dosis yang berlebih dapat meningkatkan efek samping yang ditimbulkan pada obat yang digunakan (Wijayatri et al., 2017). Dari hasil yang didapatkan dapat terlihat bahwa masih adanya kasus ketidaktepatan dosis pada pasien asma

5. Tepat Cara Pemberian

Ketepatan cara pemberian merupakan suatu kesesuaian cara pemberian obat pada saat pasien mengkonsumsi obat yang diberikan agar memperoleh efek terapi yang sesuai dengan diagnosis dan kondisi pasien seperti melalui oral, inhalasi, vagina, dan parenteral. Ketidaktepatan cara pemberian dapat menyebabkan kurang efektifnya terapi yang diberikan kepada pasien. Pemberian obat melalui inhalasi atau secara langsung melalui jalan napas lebih efektif untuk mencapai perbaikan faal paru dibandingkan pemberian obat secara oral dengan efek yang minimal (Fitriani et al., 2018). Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh hasil ketepatan cara pemberian sebesar 100%. Hasil tersebut didapatkan pada cara pemberian obat yang telah diberikan oleh dokter dalam bentuk catatan pada rekam medis berdasarkan cara pemberian yang telah ditetapkan berdasarkan Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Asma di Indonesia yang disusun oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2019. Hal ini sejalan dengan penelitian Ulfa Ulya et al., (2021), yaitu Evaluasi Penggunaan Obat Asma pada Pasien Geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan pada tepat cara pemberian hasil yang diperoleh sebanyak 100%. Hal tersebut dikarenakan cara pemberian obat kepada pasien sudah sesuai dengan cara pemberian obatnya seperti obat nebulizer ventolin pemberian obatnya dengan cara dihirup atau inhalasi dan obat dexamethason serta methylprednisolone pemberian obatnya dengan cara oral (Ulfa Ulya et al., 2021).

D. Keterbatasan Penelitian

1. Pada ketepatan obat, tidak terdapat data penunjang spirometri yang dibutuhkan jika dokter tidak menetapkan derajat pasien asma sehingga derajat pasien asma hanya ditentukan oleh gejala pasien saja yang tertera

pada rekam medik pasien.

2. Metode penelitian ini menggunakan metode retrospektif sehingga tidak diketahui keakuratan data dengan kondisi asli pasien

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pasien asma rawat jalan di Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur Periode Januari-Desember 2022, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Data karakteristik pasien asma rawat jalan paling banyak berjenis kelamin perempuan (70%) dan pada kisaran usia 36-45 tahun (30%).

2. Profil pengobatan asma pada pasien asma rawat jalan adalah obat tunggal sejumlah 8 pasien (11%) dan obat kombinasi sejumlah 68 pasien (89%). Penggunaan obat kombinasi terbanyak yaitu dari kombinasi inhalasi golongan LABA dan Kortikosteroid (22%)

3. Hasil evaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta Bekasi Timur periode Januari-Desember 2022 dari 76 pasien adalah tepat pasien 96%, tepat indikasi 100%, tepat obat 57%, tepat dosis 43%, dan tepat cara pemberian 100%

B. Saran

1. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kerationalan obat dengan aspek ketepatan lain seperti tepat diagnosis, tepat lama pemberian, dan ketepatan lainnya menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011.

2. Sebaiknya penelitian lanjutan dapat dilakukan di beberapa sarana fasilitas kesehatan lainnya seperti puskesmas.

3. Diharapkan penelitian selanjutnya dilakukan dengan penelitian non-retrospektif agar dapat memantau pasien secara langsung dan melakukan pengkajian obat secara komprehensif.

0.27%

ANDRIANI, ENISA DWI and Amriani, Annisa and Novita, Rennie Puspa (2023) EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ASMA PADA PASIEN ASMA DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT ISLAM SITI KHADIJAH PALEMBANG TAHUN 2021. Undergraduate thesis, Sriwijaya University.

ANDRIANI, ENISA DWI and Amriani, Annisa and Novita, Rennie Puspa (2023) EVALUASI PENGGUNAAN OBAT ASMA PADA PASIEN ASMA DI INSTALASI RAWAT INAP RUMAH SAKIT ISLAM SITI KHADIJAH PALEMBANG TAHUN 2021. Undergraduate thesis, Sriwijaya University.

<https://repository.unsri.ac.id/id/eprint/103997>

0.27%

Dec 17, 2018 — Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penggunaan obat pada pasien asma di RSUP X Klaten ditinjau dari aspek tepat indikasi, tepat pasien, tepat ...

Dec 17, 2018 — Penelitian ini bertujuan mengevaluasi penggunaan obat pada pasien asma di RSUP X Klaten ditinjau dari aspek tepat indikasi, tepat pasien, tepat ...

<https://eprints.ums.ac.id/10071>

0.53%

Hasil penelitian yang diperoleh rasionalitas penggunaan kortikosterid berdasarkan indikator tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 96,92% dan tepat ...

Hasil penelitian yang diperoleh rasionalitas penggunaan kortikosterid berdasarkan indikator tepat pasien 100%, tepat indikasi 100%, tepat obat 96,92% dan tepat ...

<https://mfi.stifar.ac.id/MFI/article/download/207/156>

0.27%

by D Kasrin · 2022 · Cited by 2 — Mayoritas terjadi pada usia 42-49 tahun, golongan obat yang paling banyak digunakan adalah golongan agonis beta-2 dengan bentuk sediaan inhaler ...

by D Kasrin · 2022 · Cited by 2 — Mayoritas terjadi pada usia 42-49 tahun, golongan obat yang paling banyak digunakan adalah golongan agonis beta-2 dengan bentuk sediaan inhaler ...

<https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jsscr/article/download/13648/4025>

0.27%

Methodology: This type of study is non-experimental and cross sectional approach. The sample taken by random sampling of students of class X and class.

Methodology: This type of study is non-experimental and cross sectional approach. The sample taken by random sampling of students of class X and class.

<http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/7331/4.%20ABSTRACT.pdf?sequence=4>

0.27%

evaluasi rasionalitas penggunaan kortikosteroid pada pola persepean terhadap pasien asma di rsud pesawaran . tersimpan di: main authors: saputri, ...

evaluasi rasionalitas penggunaan kortikosteroid pada pola persepean terhadap pasien asma di rsud pesawaran . tersimpan di: main authors: saputri, ...

<https://onesearch.id/Record/IOS16945.article-1544>

0.27%

Simpulan, sebanyak 82% penggunaan kortikosteroid pada terapi asma di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode Oktober-November 2016 masih rasional.by N Fitriani · 2019 · Cited by 1 — Rasionalitas Penggunaan Kortikosteroid pada Terapi Asma Bronkial di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Simpulan, sebanyak 82% penggunaan kortikosteroid pada terapi asma di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode Oktober-November 2016 masih rasional.by N Fitriani · 2019 · Cited by 1 — Rasionalitas Penggunaan Kortikosteroid pada Terapi Asma Bronkial di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

<https://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/syifamedika/article/download/1340/pdf>

0.27%

Menurut Global initiative for asthma (GINA) tahun 2016 memperkirakan 300 juta penduduk dunia menderita asma. Prevalensi total asma didunia diperkirakan 6% ...

Menurut Global initiative for asthma (GINA) tahun 2016 memperkirakan 300 juta penduduk dunia menderita asma. Prevalensi total asma didunia diperkirakan 6% ...

<https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/2069>

0.27%

Webevaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat inap rsup dr.sardjito yogyakarta a tahun 2005

Webevaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat inap rsup dr.sardjito yogyakarta tahun 2005

<https://jurnal.ugm.ac.id/majalahfarmaseutik/article/view/24043>

0.27%

Webevaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat inap rsup dr.sardjito yogyakarta a tahun 2005

Webevaluasi penggunaan obat asma pada pasien asma di instalasi rawat inap rsup dr.sardjito yogyakarta tahun 2005

0.27%

by AA Yusuf · 2023 — Penegakan diagnosis asma dilakukan melalui identifikasi karakteristik gejala respirasi seperti mengi, sesak, dada terasa berat, batuk, dan hambatan aliran udara ...

by AA Yusuf · 2023 — Penegakan diagnosis asma dilakukan melalui identifikasi karakteristik gejala respirasi seperti mengi, sesak, dada terasa berat, batuk, dan hambatan aliran udara ...

http://repository.unhas.ac.id/24327/2/C011191013_skripsi_30-12-2022%201-2.pdf

0.27%

by WA Altenburg · 2015 · Cited by 33 — FEV1: Forced expiration volume in one second; FVC: Forced vital capacity; ERS: European Respiratory Society; TLC: Total lung capacity; ...

by WA Altenburg · 2015 · Cited by 33 — FEV1: Forced expiration volume in one second; FVC: Forced vital capacity; ERS: European Respiratory Society; TLC: Total lung capacity; ...

<https://core.ac.uk/download/pdf/232482433.pdf>

0.27%

zileuton) atau memblokir reseptor-reseptor leukotrien sisteinil pada sel target (contohnya montelukas, pranlukas, zafirlukas).

zileuton) atau memblokir reseptor-reseptor leukotrien sisteinil pada sel target (contohnya montelukas, pranlukas, zafirlukas).

https://pulmonologi.usu.ac.id/images/PDF/Guideline_Asma_PDPI_2003.pdf

0.27%

Dec 6, 2020 — Efek samping yang mungkin terjadi adalah mulut kering, gangguan pencernaan (konstipasi, mual muntah), sakit kepala, lemas dan mengantuk. Jan 17, 2023 — Untuk sediaan suppositoria, efek samping yang mungkin terjadi adalah rasa panas di dubur, kram perut, atau lendir pada tinja.

Dec 6, 2020 — Efek samping yang mungkin terjadi adalah mulut kering, gangguan pencernaan (konstipasi, mual muntah), sakit kepala, lemas dan mengantuk. Jan 17, 2023 — Untuk sediaan suppositoria, efek samping yang mungkin terjadi adalah rasa panas di dubur, kram perut, atau lendir pada tinja.

<https://www.alodokter.com/komunitas/topic/efek-samping-yang-sering-memakai-obat-trihexyphenidyl-hcl-2-mg-->

0.27%

lanjutkan dosis tinggi untuk jangka pendek (1-2 minggu) atau jangka panjang (3 bulan), tergantung riwayat eksaserbasi. Faktor resiko. Pengontrol: lanjutkan dosis tinggi untuk jangka pendek (1-2 minggu) atau jangka panjang (3 bulan), tergantung riwayat eksaserbasi.

lanjutkan dosis tinggi untuk jangka pendek (1-2 minggu) atau jangka panjang (3 bulan), tergantung riwayat eksaserbasi. Faktor resiko. Pengontrol: lanjutkan dosis tinggi untuk jangka pendek (1-2 minggu) atau jangka panjang (3 bulan), tergantung riwayat eksaserbasi.

<http://pulmonologi.fk.uns.ac.id/wp-content/uploads/2017/04/Terapi-inhalasi-pada-asma-fokus-pada-asma-eksaserbasi-akut-dr.-Riana-Sari.pptx>

0.27%

by DGVM Gita · 2020 · Cited by 1 — Analisis kesesuaian pemakaian obat pada pasien asma dewasa dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum ... dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan tahun 2018.

by DGVM Gita · 2020 · Cited by 1 — Analisis kesesuaian pemakaian obat pada pasien asma dewasa dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum ... dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan tahun 2018.

<http://isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/737>

0.27%

by DGVM Gita · 2020 · Cited by 1 — ... asma dewasa dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan tahun 2018 Download Download PDF F.by DGVM Gita · 2020 · Cited by 1 — ... pasien asma dewasa dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan tahun 2018.

by DGVM Gita · 2020 · Cited by 1 — ... asma dewasa dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan tahun 2018 Download Download PDF.by DGVM Gita · 2020 · Cited by 1 — ... pasien asma dewasa dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 5 tahun 2014 di Badan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Tabanan tahun 2018.

<https://www.isainsmedis.id/index.php/ism/article/view/737/692>

0.27%

by SAR Mahdi · 2019 · Cited by 5 — Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Praditaningrum (2012), yang menunjukkan kompleksitas tugas tidak memiliki pengaruh yang ...

by SAR Mahdi · 2019 · Cited by 5 — Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Praditaningrum (2012), yang menunjukkan kompleksitas tugas tidak memiliki pengaruh yang ...

<https://journal.unhena.ac.id/index.php/sosialkependidikan/article/download/41/43>

0.27%

Ketepatan pemilihan tepat dosis pada terapi asma pada pasien geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan pada tahun 2019 sebanyak 85,7%. ...by KU Ulya · 2021 — Evaluasi penggunaan obat asma pada pasien geriatri di instalasi rawat jalan rsud kraton periode januari-desember 2019 ...

Ketepatan pemilihan tepat dosis pada terapi asma pada pasien geriatri di Instalasi Rawat Jalan RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan pada tahun 2019 sebanyak 85,7%. ...by KU Ulya · 2021 — Evaluasi penggunaan obat asma pada pasien geriatri di instalasi rawat jalan rsud kraton periode januari-desember 2019 ...

<https://ojs.stfmuhammadiyahcirebon.ac.id/index.php/ijojs/article/view/198/pdf>

0.27%

Desember 2022. Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. Three Factor Model (TFM) lebih akurat dalam memprediksi return saham pada.

Desember 2022. Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1. Three Factor Model (TFM) lebih akurat dalam memprediksi return saham pada.

<https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/Cross-Border/article/download/2130/1643>

0.27%

by C Cindy · 2019 · Cited by 1 — 1. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai proses pengujian yang spesifik terhadap kedelai sebagai bahan baku tempe, seperti kandungan ...

by C Cindy · 2019 · Cited by 1 — 1. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai proses pengujian yang spesifik terhadap kedelai sebagai bahan baku tempe, seperti kandungan ...

http://repository.ukwk.ac.id/bitstream/123456789/287/12/201421004_CECILIA%20CINDY_BAB_5.pdf