

REVIEW JURNAL POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIASMA

KARYA TULIS ILMIAH

Revina Rahmawati

31171056



FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA

PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA 3

PROGRAM STUDI FARMASI

BANDUNG

2020

LEMBAR PENGESAHAN

REVIEW JURNAL POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIASMA

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mengikuti Sidang Ahli Madya Farmasi

Program Pendidikan Diploma Tiga

Revina Rahmawati

31171056

Bandung, Juni 2020

Pembimbing I



apt. Aris Suhardiman M.Si.,

Pembimbing II



apt. Elis Susilawati M.Si.,

REVIEW JURNAL POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIASMA

ABSTRAK

Latar belakang: asma merupakan penyakit dengan angka kematian lebih dari 80% di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah, prevalensi asma di Indonesia adalah 2,45%. Penelitian ini **bertujuan** untuk mengetahui obat antiasma yang paling banyak diresepkan, obat pilihan pertama, pola penggunaan obat berdasarkan jenis kelamin, dan pola penggunaan obat berdasarkan usia. **Metode** penelitian ini menggunakan literatur review dengan 10 jurnal yang meliputi 5 jurnal nasional dan 5 jurnal internasional. **Hasil** penelitian didapatkan bahwa, yang banyak mendapatkan obat antiasma berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan usia paling banyak pada usia dewasa. Berdasarkan golongan obat antiasma yang paling banyak diresepkan yaitu obat golongan agonis beta-2 yaitu salbutamol. Dapat ditarik **kesimpulan** bahwa penderita asma berdasarkan usia paling banyak pada orang dewasa perempuan, obat paling banyak diresepkan adalah obat golongan agonis beta-2 yaitu salbutamol yang merupakan obat pilihan utama pada serangan asma.

Kata Kunci: Penggunaan Obat, Penyakit Asma, Salbutamol

REVIEW JOURNAL OF ANTIASMA DRUG USE PATTERN

ABSTRACT

Background: *asthma is a disease with a mortality rate of more than 80% in low and middle-income countries and lower, the prevalence of asthma in Indonesia is 2.45%. This study **aims to** determine the most widely prescribed anti-asthma drugs, first choice drugs, patterns of drug use based on sex, and patterns of drug use based on age. This research **method** uses literature review with 10 journals covering 5 national journals and 5 international journals. The **results** showed that many of the anti-asthma drugs were female. Based on age at most adults. Based on the most prescribed anti-asthma drug group, the beta-2 agonist drug group, namely salbutamol. It can be **concluded** that asthma sufferers are based on age at most in female adults, the most prescribed drug is beta-2 agonist drug group namely salbutamol which is the main drug of choice in asthma attacks.*

Keywords: *Drug Use, Asthma, Salbutamol*

PEDOMAN PENGGUNAAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah yang tidak dipublikasikan terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana, dan terbuka untuk umum. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh KTI haruslah seizin Ketua Program Studi di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.

Karya Tulis Ilmiah ini dipersembahkan kepada Ayah tercinta, Ibu tercinta, Adik tercinta dan Kakak tersayang, Keluarga dan sahabat-sahabatku tersayang...

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu persyaratan guna menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III Farmasi di Universitas Bhakti Kencana. Terima kasih kepada:

1. Ibu apt. Ika Kurnia Sukmawati, M.Si., selaku ketua kaprodi Diploma III Farmasi Universitas Bhakti Kencana.
2. Bapak apt. Aris Suhardiman, M.Si., selaku pembimbing I di Universitas Bhakti Kencana.
3. Ibu apt. Elis Susilawati, M.Si., selaku pembimbing II di Universitas Bhakti Kencana.
4. Orangtua tercinta yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberikan bantuan baik moril maupun materil. Dalam kegiatan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan program studi Ahli Madya Farmasi Universitas Bhakti Kencana angkatan 2017 dan semua pihak yang terlibat.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhir kata penulis mengucapkan mohon maaf kepada semua pihak apabila terdapat kesalahan dan bila ada perkataan kurang berkenan di hati.

Bandung, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
PEDOMAN PENGGUNAAN KARYA TULIS ILMIAH	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Waktu Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Definisi Asma	3
2.2 Etiologi Asma	3
2.3 Gejala Asma	4
2.4 Klasifikasi Asma	5
2.5 Patofisiologi Asma	6
2.6 Pencegahan Asma	6
2.7 Tatalaksana Asma	7

2.8	Pengobatan Asma	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		14
BAB IV DESAIN PENELITIAN		16
4.1	Sistematika Review Jurnal	16
4.2	Waktu Pelaksanaan.....	16
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		17
BAB VI SIMPULAN		22
DAFTAR PUSTAKA		23

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Obat Asma (Depkes, 2008).....	13
Tabel 3.1 Daftar Jurnal dan Metodenya.....	14
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Asma Berdasarkan Jenis Kelamin.....	17
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Asma Berdasarkan Usia.....	18
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Pola Golongan Obat Asma.....	19
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Pola Jenis Obat Asma.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Asma Berdasarkan Usia.....	26
LAMPIRAN 2 Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Pola Golongan Obat Asma	28
LAMPIRAN 3 Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Pola Jenis Obat Asma	30

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Asma merupakan penyakit heterogen, dengan karakteristik adanya inflamasi saluran napas kronis. Penyakit ini ditandai dengan riwayat gejala pernapasan seperti mengi, sesak napas, sesak dada dan batuk yang intensitasnya bervariasi dari waktu ke waktu, serta adanya keterbatasan aliran udara ekspirasi yang bervariasi. Keterbatasan aliran udara kemudian menjadi tetap. Gejala yang dirasakan pada penderita asma seringkali memburuk pada malam hari atau dini hari, gejalanya bervariasi dari waktu ke waktu dan dalam intensitasnya. Gejala asma dipicu oleh infeksi virus (pilek), olahraga, paparan alergen, perubahan cuaca, tawa, atau iritasi seperti asap knalpot mobil, asap, atau bau yang kuat (GINA (*Global Initiative for Asthma*), 2020).

Prevalensi asma menurut World Health Organization (WHO) tahun 2016 sekitar 339 juta dengan angka kematian lebih dari 80% di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa penyakit asma memiliki angka kematian yang cukup tinggi.

Menurut hasil Riskesdas angka prevalensi asma di Indonesia adalah 2,4% dengan Jawa Barat pada urutan ke-10, Daerah Istimewa Yogyakarta menempati urutan ke-1 yaitu 4,5% dan Sumatra Utara menempati urutan terakhir yaitu 1%. Adapun kejadian asma berdasarkan jenis kelamin, pada perempuan lebih banyak yaitu 2,5% dibandingkan dengan laki-laki yaitu 2,3%. Menurut hasil data Riskesdas angka kejadian asma lebih banyak di daerah perkotaan yaitu 2,6 % dibandingkan dengan di daerah pedesaan yang angkanya lebih rendah yaitu 2,1% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan hasil data di atas maka penulis mengambil judul REVIEW JURNAL POLA PENGGUNAAN OBAT ANTIASMA. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah literatur review.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka di tarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah obat antiasma yang paling banyak diresepkan dari hasil literatur review?
2. Apakah obat pilihan pertama pada kasus asma?
3. Bagaimana pola penggunaan obat antiasma berdasarkan jenis kelamin dari hasil literatur review?
4. Bagaimana pola penggunaan obat antiasma berdasarkan usia dari hasil literatur review?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui obat antiasma yang paling banyak diresepkan dari hasil literatur review
2. Untuk mengetahui obat pilihan pertama pada kasus asma
3. Untuk mengetahui pola penggunaan obat antiasma berdasarkan jenis kelamin dari hasil literatur review
4. Untuk mengetahui pola penggunaan obat antiasma berdasarkan usia dari hasil literatur review

1.4 Manfaat Penelitian

Bagi penulis, sebagai bentuk aplikasi penerapan ilmu yang didapatkan selama belajar di Universitas Bhakti Kencana program studi diploma tiga Farmasi dan untuk menambah wawasan.

1.5 Waktu Penelitian

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah dilaksanakan pada 22 Mei - 11 Juli 2020

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Asma

Asma adalah gangguan peradangan kronis pada saluran udara yang menyebabkan sumbatan aliran udara dan episode berulang berupa mengi, sesak napas, sesak dada, dan batuk (DiPiro, 2015). Asma menyerang pada usia berapa pun, namun sekitar 50% pasien lebih muda dari usia 10 tahun, pada anak laki-laki dua kali lebih banyak daripada anak perempuan. Berdasarkan kelompok umur, sepertiga pasien menderita asma antara usia 10 dan 30 tahun, insidensinya sama pada kedua jenis kelamin pada kelompok umur ini. Selain itu, sekitar sepertiga dari semua pasien memiliki penyakit yang sama satu anggota keluarga dekat. Asma dapat timbul dari sensitivitas terhadap alergen ekstrinsik atau intrinsik (Elizabet J Corwin, 2001)

2.2 Etiologi Asma

Penyebab asma yaitu sebagai berikut (Elizabet J Corwin, 2001):

1. Alergen ekstrinsik, meliputi:
 - a. Serbuk sari
 - b. Bulu binatang
 - c. Debu atau debu rumah
 - d. Bantal kapuk atau bulu
 - e. Makanan yang mengandung sulfit
 - f. Zat penyensitif lainnya
2. Alergi intrinsik, meliputi:
 - a. Iritasi
 - b. Stres emosional
 - c. Kelelahan
 - d. Perubahan endokrin

- e. Variasi suhu
- f. Variasi kelembaban
- g. Terpapar asap berbahaya
- h. Kegelisahan
- i. Batuk atau tertawa
- j. Faktor genetik

2.3 Gejala Asma

Gejala asma yaitu sebagai berikut (Elizabet J Corwin, 2001):

1. Pasien dengan asma ringan
 - a. Mengi karena edema saluran udara
 - b. Batuk karena stimulasi refleks untuk menghilangkan lendir dan iritasi di paru-paru
 - c. Produksi lendir tebal, bening, atau kuning yang diinduksi histamin
 - d. Siapnea saat aktivitas karena penyempitan saluran udara dan ketidakmampuan untuk mengambil peningkatan oksigen yang diperlukan saat olahraga
2. Pasien dengan asma sedang
 - a. Gangguan pernapasan saat istirahat karena saluran udara menyempit dan oksigenasi berkurang ke jaringan
 - b. Hiperpnea (peningkatan kedalaman dan kecepatan respirasi yang abnormal) karena upaya tubuh untuk menerima lebih banyak oksigen
 - c. Bunyi napas berkurang karena terperangkapnya udara
3. Pasien dengan asma parah
 - a. Ditandai gangguan pernapasan karena kegagalan mekanisme kompensasi dan penurunan tingkat oksigenasi
 - b. Mengi karena peningkatan edema dan lendir di saluran udara bagian bawah
 - c. Tidak ada suara napas karena bronkokonstriksi dan edema yang parah

- d. Pulsus paradoxus lebih besar dari 10 mm Hg
- e. Kontraksi dinding dada akibat penggunaan otot-otot aksesori

2.4 Klasifikasi Asma

Berdasarkan tingkat keparahannya, klasifikasi asma dibagi menjadi empat yaitu (GINA (*Global Initiative for Asthma*), 2011):

a. *Intermittent* (Step 1)

Gejala perhari $\leq 2X$ dalam seminggu. Nilai PEF normal dalam kondisi serangan asma. Exaserbasi: Bisa berjalan ketika bernapas, bisa mengucapkan kalimat penuh. *Respiratory Rate* (RR) meningkat. Biasanya tidak ada gejala retraksi iga ketika bernapas. Gejala malam $\leq 2X$ dalam sebulan. Fungsi paru PEF atau PEV1 Variabel PEF $\geq 80\%$ atau $< 20\%$.

b. *Mild intermittent* (Step 2)

Gejala perhari $\geq 2X$ dalam seminggu, tapi tidak 1X sehari. Serangan asma diakibatkan oleh aktivitas. Exaserbasi: Membaik ketika duduk, bisa mengucapkan kalimat frase, RR meningkat, kadang-kadang menggunakan retraksi iga ketika bernapas. Gejala malam $\geq 2X$ dalam sebulan. Fungsi paru PEF atau PEV1 Variabel PEF $\geq 80\%$ atau $20\% - 30\%$.

c. *Moderate persistent* (Step 3)

Gejala perhari bisa setiap hari, Serangan asma diakibatkan oleh aktivitas. Exaserbasi: Duduk tegak ketika bernapas, hanya dapat mengucapkan kata per kata, RR 30x/menit, Biasanya menggunakan retraksi iga ketika bernapas. Gejala malam $\geq 1X$ dalam seminggu. Fungsi paru PEF atau PEV1 Variabel PEF $60\% - 80\%$ atau $> 30\%$.

d. *Severe persistent* (Step 4)

Gejala perhari, Sering dan Aktivitas fisik terbatas. Eksaserbasi: Abnormal pergerakan thoracoabdominal. Gejala malam Sering. Fungsi paru PEF atau PEV1 Variabel PEF $\leq 60\%$ atau 30% .

2.5 Patofisiologi Asma

Patofisiologi asma yaitu sebagai berikut (Elizabet J Corwin, 2001):

1. Histamin (H) menempel ke situs reseptor di bronkus yang lebih besar, menyebabkan pembengkakan otot polos.
2. Zat anafilaksis (SRS-A) yang bereaksi lambat menempel pada reseptor situs di bronkus yang lebih kecil dan menyebabkan pembengkakan otot polos sana. SRS-A juga menyebabkan prostaglandin melakukan perjalanan melalui aliran darah ke paru-paru, di mana mereka meningkatkan efek histamin.
3. Histamin merangsang selaput lendir untuk mengeluarkan berlebihan lendir, semakin mempersempit lumen bronkial. Saat terhirup, lumen bronkial yang menyempit masih dapat sedikit mengembang namun, pada pernafasan peningkatan tekanan intrathoracic menutup bronkial lumen sepenuhnya.
4. Lendir mengisi dasar paru-paru, menghambat ventilasi alveolar. Darah dihambat untuk alveoli di bagian lain dari paru-paru, tetapi masih belum bisa mengimbangnya, ventilasi berkurang.

2.6 Pencegahan Asma

Pencegahan primer pada penyakit asma adalah sebagai berikut (GINA (*Global Initiative for Asthma*), 2020):

1. Selama kehamilan dan tahun pertama kehidupan hindari paparan asap rokok dan tembakau
2. Melahirkan bayi secara normal

3. Tidak harus untuk pencegahan asma, namun untuk manfaat kesehatan secara umum sangat dianjurkan ibu menyusui bayinya
4. Pada tahun pertama kehidupan, penggunaan parasetamol (asetaminofen) dan antibiotik spektrum luas jika memungkinkan sebaiknya dihindari
5. menghindari faktor pencetus seperti alergen atau iritasi lingkungan

2.7 Tatalaksana Asma

Menurut buku Pedoman Pengendalian Penyakit Asma, tatalaksana pasien asma adalah manajemen kasus untuk meningkatkan dan mempertahankan kualitas hidup agar pasien asma dapat hidup normal tanpa hambatan dalam melakukan aktivitas sehari-hari (asma terkontrol) (Depkes 2008).

Tatalaksana asma bertujuan, untuk :

- a. Pengendalian dan menghilangkan gejala asma
- b. Mencegah eksaserbasi akut
- c. Meningkatkan dan mempertahankan faal paru seoptimal mungkin
- d. Mengupayakan aktivitas normal termasuk *exercise*
- e. Menghindari efek samping obat
- f. Mencegah terjadinya keterbatasan aliran udara (*airflow limitation*) ireversibel
- g. Mencegah angka kematian karena asma
- h. Kasus anak, untuk mempertahankan tumbuh kembang anak sesuai dengan potensi genetiknya.

Kunci keberhasilan pengobatan dalam penatalaksanaan asma yaitu perlu adanya hubungan yang baik antara dokter dan pasien sebagai dasar yang kuat dan efektif, hubungan yang baik dapat tercipta apabila adanya komunikasi yang terbuka dan selalu bersedia mendengarkan berbagai keluhan dan pernyataan pasien.

Komponen yang dapat diterapkan dalam penatalaksanaan asma ada 5, yaitu:

- a. KIE dan hubungan yang baik antara dokter-pasien

- b. Identifikasi dan menurunkan pajanan terhadap faktor risiko
- c. Penilaian, pengobatan dan monitor asma
- d. Penatalaksanaan asma eksaserbasi akut
- e. Keadaan khusus seperti ibu hamil, hipertensi, diabetes melitus dan lain-lain

Klasifikasi penatalaksanaan asma, sebagai berikut:

1. Penatalaksanaan asma akut (saat serangan)

Episodik perburukan pada asma atau serangan akut harus diketahui oleh pasien . Penatalaksanaan asma sebaiknya dilakukan oleh pasien di rumah dan apabila tidak ada perbaikan segera ke fasilitas pelayanan kesehatan. Penanganan harus cepat dan disesuaikan dengan derajat serangan. Penilaian beratnya serangan berdasarkan riwayat serangan termasuk gejala, pemeriksaan fisik dan sebaiknya pemeriksaan faal paru, untuk selanjutnya diberikan pengobatan yang tepat dan cepat.

Obat-obatan yang digunakan pada serangan asma adalah:

- a. Bronkodilator (agonis beta-2 kerja cepat dan ipratropium bromida)
- b. Kortikosteroid sistemik

Obat golongan agonis beta-2 kerja cepat digunakan pada serangan ringan yang sebaiknya diberikan dalam bentuk inhalasi. Jika tidak bisa diberikan secara inhalasi maka diberikan secara sistemik. Untuk pasien dewasa dapat diberikan kombinasi dengan teofilin/ aminofilin oral.

Pada keadaan tertentu atau riwayat serangan berat sebelumnya, diberikan kortikosteroid oral (metilprednisolon) dalam waktu singkat 3-5 hari. Diberikan agonis beta-2 kerja cepat dan kortikosteroid oral pada serangan sedang. Dapat ditambahkan ipratropium bromida inhalasi, aminofilin IV (bolus atau drip) pada pasien dewasa. Ipratropium bromida inhalasi maupun aminofilin IV belum diberikan pada anak. Bila perlu diberikan oksigen dan pemberian cairan IV pada serangan berat pasien dirawat dan diberikan oksigen, cairan IV, agonis beta-2 kerja cepat ipratropium bromida

inhalasi, kortikosteroid IV, dan aminofilin IV (bolus atau drip). Adrenalin subkutan dapat digunakan Apabila agonis beta-2 kerja cepat tidak tersedia. Langsung dirujuk ke ICU pada serangan asma yang mengancam jiwa.

Diutamakan pemberian obat-obatan bronkodilator dalam bentuk inhalasi menggunakan nebuliser. Menggunakan IDT (MDI) dengan alat bantu (spacer) bila tidak ada.

2. Penatalaksanaan asma jangka panjang

Mengontrol asma dan mencegah serangan merupakan tujuan dari penatalaksanaan asma jangka panjang. Pengobatan asma jangka panjang diberikan berdasarkan klasifikasi beratnya asma.

Pengobatan jangka panjang prinsipnya yaitu:

a. Edukasi

Edukasi yang diberikan mencakup, kapan pasien berobat/ mencari pertolongan, mengenali gejala serangan asma sejak dini, mengenali obat-obat pelega dan pengontrol serta cara dan waktu penggunaannya, mengenali dan menghindari faktor pencetus, kontrol teratur.

b. Obat asma

Obat asma terdiri dari obat pelega dan pengontrol. Pada saat serangan asma diberikan obat pelega, untuk pencegahan serangan asma diberikan obat pengontrol obat ini dikonsumsi dalam jangka panjang serta terus-menerus. Anti inflamasi (kortikosteroid inhalasi) digunakan untuk mengontrol asma. Kontrol lingkungan mutlak dilakukan pada anak sebelum diberikan kortikosteroid dan apabila dua sampai tiga bulan kondisi telah terkontrol maka dosis diturunkan. Inhalasi kortikosteroid, agonis beta-2 kerja panjang, antileukotrien, teofilin lepas lambat digunakan sebagai obat pengontrol.

2.8 Pengobatan Asma

1. Terapi non Framakologi

Adapun terapi non farmakologi pada penyakit asma adalah sebagai berikut (DiPiro, 2015):

- a. Pengetahuan pasien sangat penting tentang kepatuhan pengobatan, keterampilan manajemen diri dan penggunaan pelayanan kesehatan.
- b. Pengaturan aliran udara pada rumah
- c. Menghindari pemicu alergi yang diketahui dapat menyebabkan gejala dan mengurangi pengobatan, pemicu lingkungan (misalnya hewan) harus dihindari oleh pasien yang sensitif, dan untuk perokok harus di dorong untuk berhenti.
- d. Pasien dengan asma berat akut harus menerima oksigen untuk menjaga PaO₂ lebih besar dari 90% (> 95% pada kehamilan dan penyakit jantung. Dehidrasi harus dihindari, berat jenis urin dapat memandu terapi pada anak-anak.

2. Terapi Farmakologi

a. Adrenergik

Adrenergik dengan efek alfa + beta di gunakan untuk serangan asma hebat karena adrenergik merupakan bronkolidator terkuat dengan kerja cepat tetapi singkat . Contoh: obat golongan adrenergik adalah adrenalin, efedrin, fenilpropanolamin (Tjay dan Kirana, 2013:650) isoprenalin, orsiprenalin (IONI, 2017:213).

b. β_2 mimetika

Zat-zat ini bekerja selektif terhadap reseptor β_2 adrenergik dan praktis tidak terhadap reseptor $-\beta_1$. Contoh golongan ini adalah

salbutamol, terbutalin, fenoterol, prokaterol, klenbuterol, salmeterol, foemuterol (Tjay dan Kirana, 2013:650).

c. Antikolinergika

Antikolinergika di dalam sel-sel otot polos terdapat keseimbangan antara system adrenergik terhambat, sistem kolinergis akan berkuasa dengan akibat bronchokonstriksi. Antikolinergik membentuk reseptor muskarin dari saraf-saraf menjadi dominan dengan efek brochodilatasi. Contoh obat golongan ini adalah ipratropium, tiotropium, depropium (Tjay dan Kirana, 2013:645).

d. Derivate-Xantin

Daya bronkhorelaksasinya diperkirakan berdasarkan blockade reseptor adenosine. Selain itu, teofilin seperti kromoglikat yaitu mencegah meningkatnya hiperatifitas dan berdasarkan ini bekerja profilaktis. Contoh obat golongan inilah teofilin dan aminofilin. (Tjay dan Kirana, 2013:646).

e. Kortikosteroid

Kortikosteroid berkhasiat meniadakan efek mediator, seperti peradangan dan gatal-gatal. Kortikosteroid menghambat mekanisme kegiatan allergen melalui IgE dapat menyebabkan degranulasi mastcell, juga meningkatkan kepekaan reseptor- β 2 hingga efek β -mimetika diperkuat. Contoh obat untuk golongan ini adalah hidrokortison, prednisone, dexametason, beklometason, flutikason, dan budesonid, triamisolon, flunisolida. (Tjay dan Kirana, 2013) Metilprednisolon, Mumetason furoat (IONI, 2017:227).

f. Mukolitik dan Ekspektoran

Mukolitik dan ekspektoran adalah obat yang mengurangi kekentalan dahak. Mukolitik merombak mukoproteinnnya dan ekpektoran dengan mengencerkan dahak, sehingga pengeluarannya dipermudah. Obat ini dapat meringankan perasaan sesak nafas dan terutama berguna pada serangan asma hebat yang dapat mematikan bila sumbatan lender

sedemikian kental tidak dapat dikeluarkan. Contoh obat golongan ini adalah asetilsistein, esna, bromheksin, ambroxol, kaliumiodida dan ammonium klorida (Tjay dan Kirana, 2013:664).

g. Antihistamin

Obat-obat ini memblokir reseptor-histamin, dengan demikian mencegah efek bronkonstriksinya, Antihistamin sangat efektif terhadap sejumlah gejala rhinitis alergi, urticaria, kepekaan terhadap obat-obat (rash), pruritus dan gigitan/sengatan serangga. Namun, efek pada asma umumnya terbatas dan kurang memuaskan, karena antihistaminika tidak melawan efek bronchokonstriksi dari mediator lain yang dilepaskan mastcell. Banyak antihistaminika juga memiliki daya antikolinergis dan sedative, mungkin inilah sebabnya mengapa masih banyak digunakan pada terapi pemeliharaan. Contoh obat golongan ini adalah ketotifen dan Oksatomida (Tjay dan Kirana,2013:661).

h. Zat-zat Antileukortein

Pada pasien asma leukortein turut menimbulkan bronchokonstriksi dan eksresi mukus. Antagonis leukortein yang bekerja spesifik dan efektif pada terapi pemeliharaan asma. Contoh obat golongan ini adalah zafirlukas, montelukas (Tjay dan Kirana, 2013:649).

Tabel 2.1 Jenis Obat Asma
(Depkes, 2008)

Jenis Obat	Golongan	Nama Generik	Bentuk/Kemasan Obat
Pengontrol (antiinflamasi)	Steroid inhalasi	Flutikasonpropionat	IDT
		Budesonide	IDT, Turbuhaler
	Antileukokotrin	Zafirlukast	Oral (tablet)
	Kortikosteroid sistemik	Metilprednisolon	Oral, Injeksi
		Prednison	Oral
	Agonis beta-2 kerja lama	Prokaterol	Oral
		Formoterol	Turbuhaler
		Salmeterol	IDT
	Kombinasi steroid dan agonis beta-2 kerja lama	Flutikason+Salmeterol	IDT
		Budesonide+Formoterol	Turbuhaler
Pelega (bronkodilator)	Agonis beta-2 kerja cepat	Salbutamol	Oral, IDT, Rotacap Solution
		Terbutalin	Oral, IDT, Turbuhaler, Solution, Ampul
		Prokaterol	IDT
		Fenoterol	IDT, Solution
	Antikolinergik Metilsantin	Ipratropium bromide	IDT, Solution
		Teofilin	Oral
		Aminifilin	Oral, Injeksi
		Teofilin lepas lambat	Oral
	Kortikosteroid sistemin	Metilprednisolon	Oral, Inhaler
		Prednison	Oral

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

Mrtodologi penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah menggunakan literatur review dengan menggunakan review jurnal.

Tabel 3.1 Daftar Jurnal dan Metodenya

No	Judul	Tahun	Metode
1.	Prevalensi dan Pola Peresepan Obat Asma Eksaserbasi Pada Salah Satu Rumah Sakit di Klaten	2019	Peresepan, Data Rekam Medik
2.	Analisis Minimalisasi Biaya Pada Pasien Asma Rawat Inap di Beberapa Rumah Sakit Kota Samarinda	2018	Data Rekam Medik
3.	Kajian Potensi Interaksi Obat Pada Pasien Asma Rawat Jalan di RSAU dr.M.Salamun Bandung	2016	Data Rekam Medik
4.	Analisis Hubungan Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Asma Dengan Kualitas Hidup Paien Asma Persisten Rawat Jalan di RSUP Persahabatan Jakarta Periode Juli-Agustus 2017	2017	Wawancara dan Kuesioner
5.	Perbandingan Nilai Peak Ekspiratory Flow Penggunaan Aminifilin dan Salbutamol Pada Eksaserbasi Asma	2018	Metode Penelitian Kuasi Eksperimental
6.	A retrospective study on drug utilization in patients with acute exacerbation of bronchial asthma in adults at a tertiary teaching hospital in Bengaluru	2016	Cross-sectional retrospektif menganalisis sekitar 100 resep
7.	Patterns of prescribing and utilization of asthma medications in a tertiary hospital in Dubai, United Arab Emirates	2016	Kuesioner
8.	Assessment of Prescription Pattern and Drug Utilization of Asthma Medication in Hospitals of Rupandehi District	2019	Wawancara dan Kuesioner
9.	Drug prescription pattern for bronchial asthma in a tertiary-care hospital in Eastern India	2015	Peresepan

10.	Evaluation of Drug Utilization Pattern for Patients of Bronchial Asthma in a Government Hospital of Saudi Arabia	2017	Peresepan
-----	--	------	-----------