

## **Hubungan Jenis Pemberian Obat Terhadap Frekuensi Eksaserbasi pada Pasien Anak Usia 6-11 Tahun dengan Riwayat Asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Periode Tahun 2015**

The relevancy between type of drug delivery treatment and frequency exacerbation of patient around 6-11 years old with history of asthma at RSUD Al-Ihsan West Java Province in 2015

<sup>1</sup>Silvy Nurfitriya Frima, <sup>2</sup>R. Anita Indriyanti, <sup>3</sup>Santun Bhukti Rahimah

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

<sup>2,3</sup>Departement Pharmacology, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung  
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: <sup>1</sup>silyvfrima@gmail.com, <sup>2</sup>kreeshna.angel@gmail.com, <sup>3</sup>santunbr94@gmail.com

**Abstract.** Asthma is a non-transmitted disease which has the high number of prevalency and morbidity in Indonesian middle childhood. Treatment for asthma are divided into two catagories: controller and reliever, which is given as single and combination. Inadequate asthma treatment causing the incresement of exacerbation. Method reasearch is analytical descriptive and cross sectional approachment. Subject of reasearch is children around age 6-11 years old with sample selection by total sampling. Type of drug delivery and frequency of exacerbation are collected from medical patient record. Statistical analysis using chi square test. Result of this research are asthma patient characteristic is around age 6-11 years old at RSUD Al-Ihsan based on the most age is 10 years old, are 14 patients (31,1%) ,male gender are 25 patients (55,6%), frequency of exacerbation seldom are 34 patients (53,35%) and combination drug delivery treatment are 31 patients (68,9%). Statistical analysis between type of drug delivery treatment and frequency of exacerbation showed that there is not significantly relevancy ( $p\text{-value}>0,05$ ). Conclusion of this research is not relevant between type of drug delivery treatment and frequency of exacerbation around age 6-11 years old. There are some other risk factor are neglected that causing asthma, such as genetical, history of atophy, and different environment that causing the differential factor.

**Keywords :** Asthma, Children, Frequency of Exacerbation, Type of Drug Delivery Treatment

**Abstrak.** Asma merupakan penyakit tidak menular dengan angka kejadian dan morbiditas cukup tinggi yang menyerang anak usia sekolah di Indonesia. Pengobatan asma diberikan dalam 2 kategori yaitu, *controller* dan *reliever* yang diberikan dalam jenis kombinasi maupun tunggal. Manajemen pengobatan asma yang tidak adekuat dapat meningkatkan eksaserbasi. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif analitik menggunakan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian adalah pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan metode pemilihan sampel yaitu *total sampling*. Jenis pemberian obat dan frekuensi eksaserbasi dilihat dari rekam medis pasien. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji bivariat *chi square test*. Hasil penelitian diperoleh bahwa karakteristik pasien asma anak usia 6-11 tahun di RSUD Al-Ihsan berdasarkan usia paling banyak 10 tahun sebanyak 14 orang (31,1%), jenis kelamin laki-laki sebanyak 25 orang (55,6%), frekusensi eksaserbasi jarang sebanyak 34 orang (53,35%) dan pemberian jenis obat kombinasi sebanyak 31 orang (68,9%). Hasil uji bivariat antara jenis pemberian obat dengan frekuensi eksaserbasi menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna ( $p\text{-value}>0,05$ ). Kesimpulan dari penelitian ini tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis pemberian obat terhadap frekuensi eksaserbasi pada pasien asma anak usia 6-11 tahun. Penelitian ini tidak melihat faktor resiko lain yang dapat mempengaruhi asma seperti genetik, riwayat atopi dan faktor lingkungan yang dapat menjadi faktor pembeda.

**Kata Kunci :** Anak, Asma, Frekuensi Eksaserbasi, Jenis Pemberian Obat

## A. Pendahuluan

Asma merupakan penyakit tidak menular dengan angka kejadian tertinggi di Indonesia menurut data Riset Kesehatan Dasar Indonesia (RISKESDAS) tahun 2013. Kecenderungan bahwa penderita penyakit ini meningkat jumlahnya setiap tahun, meskipun belakangan banyak dikembangkan obat-obatan asma. Prevalensi asma meningkat pada penderita anak-anak setiap tahun di seluruh dunia. Anak-anak penderita asma memiliki tingkat morbiditas yang cukup tinggi. Sehingga sebagian besar pasien asma anak pernah dirawat di rumah sakit, bahkan beberapa pasien perlu adanya perawatan khusus di bagian gawat darurat setiap tahunnya. Asma termasuk ke dalam salah satu penyakit yang paling dikeluhkan di rumah sakit anak dengan mengakibatkan ketidakhadiran sekolah sekitar 5-7 hari secara nasional/tahun/anak. Hal tersebut disebabkan oleh manajemen kontrol dan pengobatan asma yang masih jauh dari pedoman rekomendasi *Global Initiative for Asthma* (GINA, 2015).

*Global Initiative for Asthma* (GINA) menjelaskan bahwa jika tidak adanya manajemen kontrol yang baik pada penderita pasien asma, maka asma akan berkembang menjadi asma eksaserbasi (*flare-up*) yang dapat mengancam nyawa. Eksaserbasi adalah keadaan akut atau asma episodik yang terjadi secara progresif, sehingga perlunya visitasi dokter untuk mendapatkan pengobatan. Asma eksaserbasi dapat ditandai dengan adanya peningkatan gejala pernapasan berupa napas pendek, batuk, mengi, rasa dada tertekan sehingga mengganggu aktifitas sehari-hari dan sering terbangun pada malam hari.

Asma eksaserbasi yang tidak terkontrol menyebabkan serangan akan bertambah sering dan memburuk sehingga dapat berakibat fatal. Eksaserbasi asma dapat dinilai berdasarkan derajat serangan, yaitu: ringan, sedang, dan berat. Mortalitas paling sering berhubungan dengan salah menilai beratnya serangan atau kurang tepat terapi yang diberikan saat serangan awal. Tanpa pelaksanaan pengelolaan asma yang optimal, perjalanan penyakit asma cenderung progresif. Karena itu dibutuhkan cara pengelolaan asma yang baik serta tindakan pencegahan serangan dan perburukan penyakit. Menurut Dahlan tahun 2010, terjadinya serangan asma merupakan pencerminan dari kegagalan terapi asma jangka panjang.

Penelitian M. Supriyadi dkk tahun 2008, yang dilakukan di RS Persahabatan Jakarta menunjukkan kombinasi pemberian obat *fluticasone* dan *salmeterol* lebih baik mengontrol asma daripada diberikan budesonid sediaan tunggal. Penelitian M. Hericos dkk tahun 2011, menunjukkan obat yang paling sering digunakan untuk asma eksaserbasi akut yaitu salbutamol (100%), budesonid (91,3%), ipratropium bromida (86,9%), bromhexin HCl (80,4%), dexametason (54,3%), aminofilin (43,5%), pemberian oksigen dan ambroxol (32,6%). Hasil penelitian menunjukkan harus diberikan salbutamol inhalasi, dan kortikosteroid sistemik pada semua pasien serangan asma sedang sampai berat untuk mengontrol dan mencegah eksaserbasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “Bagaimana karakteristik pada pasien anak dengan riwayat asma berdasarkan usia, jenis kelamin, frekuensi eksaserbasi, jenis pemberian obat” dan “Hubungan jenis pemberian obat terhadap frekuensi eksaserbasi pada pasien anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan provinsi Jawa Barat periode tahun 2015?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Mengetahui karakteristik pada pasien anak dengan riwayat asma berdasarkan usia, jenis kelamin, frekuensi eksaserbasi, dan jenis pemberian obat di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015.

- Mengetahui hubungan jenis pemberian obat terhadap frekuensi eksaserbasi pada pasien anak dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015.

## B. Landasan Teori

Asma merupakan suatu penyakit heterogen dikarakteristikan dengan peradangan kronis yang berhubungan dengan hiperreaktivitas dan penyempitan pada saluran pernapasan. Asma dapat menimbulkan berbagai gejala gangguan pernapasan berupa: mengi, sesak nafas, rasa dada tertekan dan batuk, terutama pada pagi dan malam hari dengan intensitas yang bervariasi. Gejala dipicu berbagai faktor, yaitu: alergen, infeksi saluran pernapasan, riwayat atopi, perubahan cuaca, dan asap rokok. (GINA, 2015)

**Tabel 1** Klasifikasi Derajat Asma pada Anak Menurut PNA 2004

Parameter klinis, kebutuhan obat, dan faal paru	Asma episodik jarang (Asma ringan)	Asma episodik sering (Asma sedang)	Asma persisten (Asma berat)
Frekuensi serangan	< 1x/bulan	>1x/bulan	Sering
Lama serangan	<1 minggu	> 1 minggu	Hampir sepanjang tahun, tidak ada remisi
Diantara serangan	Tanpa gejala	Sering ada gejala	Gejala siang dan malam
Tidur dan aktivitas	Tidak terganggu	Sering terganggu	Sangat terganggu
Obat pengendali (anti inflamasi) PEV/PEVI	Tidak perlu >80%	Steroid inhalasi dosis rendah 60-80%	Steroid inhalasi/oral <60%

Dikutip:Nataprawira Heda Melinda D<sup>16</sup>

Tatalaksana medikamentosa asma dapat dibagi dalam 2 kelompok obat, yaitu obat pereda (*reliever*) dan obat pengendali (*controller*). Obat pereda digunakan untuk meredakan serangan atau gejala asma yang sedang timbul, yaitu:

- Bronkodilator : *short acting*  $\beta_2$  agonist, methylxantine
- Antikolinergik
- Terapi suportif : oksigen

Jika serangan sudah diatasi obat ini tidak digunakan lagi. Kelompok obat pengendali digunakan untuk mengatasi inflamasi kronik saluran nafas. Obat pengendali dipakai untuk tatalaksana asma jangka panjang sebagai pencegah eksaserbasi asma, yaitu :<sup>17</sup>

- Kortikosteroid
- Antileukotrien
- Long acting*  $\beta_2$  agonist

Eksaserbasi adalah keadaan akut atau asma episode yang terjadi secara progresif, sehingga perlunya visitasi dokter untuk mendapatkan pengobatan. Asma eksaserbasi dapat ditandai dengan adanya perburukan gejala pernafasan berupa nafas pendek, batuk, mengi, rasa dada tertekan sehingga mengganggu aktifitas sehari-hari dan sering terbangun pada malam hari.(GINA, 2015) Serangan asma biasanya mencerminkan terdapat kegagalan tatalaksana asma jangka panjang atau adanya pajanan terhadap pencetus (Supriyanto et al, 2015). Eksaserbasi pada anak menunjukkan adanya penurunan toleransi berolahraga, keterbatasan beraktivitas,

mengganggu nafsu makan, serta perburukan respon terhadap terapi obat yang diberikan. Terdapat beberapa faktor yang mencetuskan eksaserbasi seperti udara dingin, olahraga, pemaparan alergen, dan infeksi (Makmuri, 2015). Penyebab paling sering eksaserbasi pada anak biasanya didahului oleh infeksi saluran pernafasan atas karena *Rhinovirus*. Penderita asma terkontrol dengan steroid inhaler, memiliki risiko yang lebih kecil untuk eksaserbasi. Namun, penderita tersebut masih dapat mengalami eksaserbasi, misalnya bila menderita infeksi virus saluran napas.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di RSUD AL-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015, dengan subjek penelitian berupa rekam medis pada pasien asma anak pada usia 6-11 tahun dengan riwayat asma. Hasil yang didapatkan dari penelitian sebanyak 45 data rekam medis pasien anak yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data untuk penelitian ini dilakukan pada bulan April-Juni 2016.

**Tabel 2** Karakteristik pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015 berdasarkan usia dan jenis kelamin.

Usia (tahun)	n	%
6	0	0
7	6	13,3
8	12	26,7
9	9	20
10	14	31,1
11	4	8,9
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	25	55,6
Perempuan	20	44,4
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Keterangan: untuk n adalah jumlah subjek dalam penelitian.

Tabel 2 menunjukkan usia paling rendah pasien asma anak dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode 2015 adalah usia 7 tahun sebanyak 6 orang (13,3%), sedangkan usia paling tinggi adalah 11 tahun sebanyak 4 orang (8,9%). Pada usia 8 tahun sebanyak 12 orang (26,7%), dan tidak ada pasien asma anak yang berusia 6 tahun. Sebagian besar pada penelitian ini berada pada usia 10 tahun sebanyak 14 orang (31,1%). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wahani tahun 2011 yang melaporkan terdapat peningkatan insiden asma pada umur 10 tahun.

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar jenis kelamin pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015 adalah laki-laki sebanyak 25 orang (55,6%), sedangkan pada pasien asma anak jenis kelamin perempuan sebanyak 20 orang (44,4%). Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian Sundaru pada tahun 2006 yang menyatakan bahwa peningkatan risiko anak laki-laki dikarenakan nilai IgE yang lebih tinggi, sehingga cenderung meningkatkan reaksi alergi (Supriyanto, 2008).

**Tabel 3** Karakteristik pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015 berdasarkan frekuensi eksaserbasi.

Variabel	N	%
<b>Frekuensi Eksaserbasi</b>		
Jarang	30	66,7
Sering	15	33,3
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Keterangan: untuk n adalah jumlah subjek dalam penelitian.

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar frekuensi eksaserbasi pada pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015 adalah frekuensi eksaserbasi jarang sebanyak 30 orang (66,7%), sedangkan frekuensi eksaserbasi sering sebanyak 15 orang (33,3%).

**Tabel 4** Karakteristik pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015 berdasarkan jenis pemberian obat.

Jenis Obat	n	%
Tunggal	14	31,1
Kombinasi	31	68,9
<b>Total</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>

Keterangan: untuk n adalah jumlah subjek dalam penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar jenis pemberian obat yang di berikan pada pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat adalah kombinasi sebanyak 31 orang (68,9%), kombinasi sebanyak 31 orang (68,9%), sedangkan pada pemberian obat jenis tunggal sebanyak 14 orang (31,1%).

**Tabel 5** Hasil *chi square test* hubungan jenis pemberian obat terhadap frekuensi eksaserbasi pada pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2015

Jenis Pemberian Obat	Frekuensi Eksaserbasi			Nilai p
	Jarang n (%)	Sering n (%)	Total n (%)	
<b>Tunggal</b>	9 (30,0)	5 (33,3)	14 (31,1)	0,596
<b>Kombinasi</b>	21 (70,0)	10 (66,7)	31 (68,9)	

Keterangan: Untuk data p dihitung berdasarkan uji statistika *Chi Square Test*.  
Nilai kemaknaan berdasarkan nilai  $p < 0,05$ , sedangkan tidak bermakna jika  $p > 0,05$ .  
untuk n adalah jumlah subjek dalam penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian obat kombinasi lebih banyak digunakan pada pasien asma dengan frekuensi eksaserbasi jarang sebanyak 21 orang (70%) dibandingkan pemberian obat tunggal sebanyak 9 orang (30%). Sesuai dengan teori menurut GINA tahun 2015, bahwa manajemen asma harus diberikan secara kombinasi antara reliever dan controller untuk mengontrol frekuensi eksaserbasi asma.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan *chi square test* pada derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan

bermakna antara jenis pemberian obat dengan frekuensi eksaserbasi pada pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat dengan nilai  $p=0,539$  (nilai  $p>0,05$ ). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna yang dipengaruhi oleh perbedaan berbagai faktor resiko dari setiap individu. Faktor risiko pertama adalah jenis kelamin, dikarenakan pada penelitian ini tidak ada homogenisasi jenis kelamin setiap sampel pasien asma. Pada anak laki-laki prevalensi asma meningkat 2 kali lipat dari anak perempuan karena perbedaan nilai IgE yang lebih meningkat pada laki-laki. Faktor risiko kedua dipengaruhi oleh riwayat atopi pada anak. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini tidak dilakukan *skinning* adanya riwayat atopi, sehingga pada anak yang mempunyai riwayat atopi sebelumnya akan meningkatkan 2 kali lipat risiko eksaserbasi asma. Faktor resiko ketiga dan paling penting adalah lingkungan, dikarenakan terdapat perbedaan allergen yang ada di lingkungan hidup setiap individu, antara lain adalah rokok, debu, tungau, jamur.<sup>26</sup> Oleh karena itu adanya perbedaan antara satu individu dengan individu lainnya dapat menyebabkan hasil uji statistik menggunakan *chi square test* yaitu menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis pemberian obat dengan frekuensi eksaserbasi pada pasien asma anak usia 6-11 tahun.

#### D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap kasus asma anak di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Periode Tahun 2015 dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik pasien asma anak usia 6-11 tahun di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat Periode Tahun 2015 berdasarkan usia sebagian besar pada usia 10 tahun, jenis kelamin sebagian besar pada laki-laki, frekuensi eksaserbasi sebagian besar adalah eksaserbasi jarang, dan jenis obat yang diberikan sebagian besar adalah kombinasi .
2. Tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis pemberian obat terhadap frekuensi eksaserbasi pada pasien asma anak usia 6-11 tahun dengan riwayat asma di RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat.

#### E. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih memadai dan representatif.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan metode *cohort*.
3. Menggunakan metode kuisioner yang ditujukan pada orang tua untuk mengetahui jumlah frekuensi eksaserbasi pada anak lebih akurat.
4. Diharapkan rumah sakit melengkapi data rekam medis pasien dan menyimpan data secara komputerisasi agar lebih memudahkan dalam proses pengambilan data.

#### Daftar Pustaka

- Audrey M.I. Wahani. Karakteristik asma pada pasien anak yang rawat inap Di RS Prof.R.D Kandouw Malalayang, Manado. 2011; 13: 4.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Departemen Kesehatan RI.

- Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, Stanton BF. Growth, development, and behaviour. Dalam: Fletcher J, Shreiner J, editors. *Nelson's Textbook of Pediatric*. 18th ed. United States of America; 2004. hlm.503.
- Bratawidjaja KG, Rengganis I. Reaksi Hipersensitivitas. *Imunologi Dasar*. 10th ed. Jakarta. Balai Penerbit FKUI. 2013. hlm. 369
- Dahlan Z, Rejeki IS, Ruchili A, Rachman M, Jusuf H, et al. 2000. Cermin Dunia Kedokteran. Pengelolaan pasien dengan kedaruratan paru; 114;8-9.
- Global Initiative for Asthma. 2015. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention (update 2015)*. 2015;135. [diakses 12 Desember 2015]. Available from: <http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINAREport2015Aug11.pdf>
- Makmuri MS. Patofisiologi asma. Dalam: Rahajoe NN, Bambang S, Darmawan BS, editors. *Buku ajar respirologi anak*. 4th ed. Jakarta. Badan penerbit ikatan dokter anak Indonesia; 2015. hlm. 98-104.
- M. Hericos, Azizman Saad, Miftah Azrin. 201.1 Profil Penderita Asma Yang Berobat Ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau Periode Januari - Desember 2011. 1-12 .
- Rahajoe Noenoeng. Tatalaksana jangka panjang asma pada Anak. Dalam: Rahajoe NN, Bambang S, Darmawan BS, editors. *Buku ajar respirologi anak*. 4th ed. Jakarta. Badan penerbit ikatan dokter anak Indonesia; 2015. hlm.134-145.
- Supriyanto B, Makmuri MS. Serangan asma akut. Dalam: Rahajoe NN, Bambang S, Darmawan BS, editors. *Buku ajar respirologi anak*. 4th ed. Jakarta. Badan penerbit ikatan dokter anak Indonesia; 2015. hlm.120-131
- Tabri NA, Supriyadi M, Yunus F, Wiyono WH. The Efficacy of Combination of Inhalation Salmeterol and Fluticasone Compare with Budesonide Inhalation to Control Moderate Persistent Asthma by The Use of Asthma Control Test as Evaluation Tool. 2008; 152-158.